

11-8-2017

Paleoenvironmental Variation and Provenance Records from Neogene Deep Sea Sediment of the South China Sea

Chang Liu

Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.lsu.edu/gradschool_dissertations



Part of the [Geochemistry Commons](#), [Geology Commons](#), [Sedimentology Commons](#), and the [Stratigraphy Commons](#)

Recommended Citation

Liu, Chang, "Paleoenvironmental Variation and Provenance Records from Neogene Deep Sea Sediment of the South China Sea" (2017). *LSU Doctoral Dissertations*. 4158.

https://digitalcommons.lsu.edu/gradschool_dissertations/4158

This Dissertation is brought to you for free and open access by the Graduate School at LSU Digital Commons. It has been accepted for inclusion in LSU Doctoral Dissertations by an authorized graduate school editor of LSU Digital Commons. For more information, please contact gradetd@lsu.edu.

PALEOENVIRONMENTAL VARIATION AND PROVENANCE RECORDS FROM
NEOGENE DEEP SEA SEDIMENT OF THE SOUTH CHINA SEA

A Dissertation

Submitted to the Graduate Faculty of the
Louisiana State University and
Agricultural and Mechanical College
in partial fulfillment of the
requirements for the degree of
Doctor of Philosophy

in

The Department of Geology and Geophysics

by

Chang Liu

B.S., Tongji University, 2008

M.S., Louisiana State University, 2011

December 2017

ACKNOWLEDGEMENT

I would like firstly to give my thanks to my major advisor Dr. Peter Clift, who have put tremendous time and efforts to the accomplishment of this research. I could not finish these amount of work without him. His experience and knowledge as a geoscientist provided me with great help and invaluable opportunities during my pursuing of this PhD. I benefit from his guidance not only for my current study, but also for my future career. I also want to thank my research committee members, Dr. Samuel Bentley, Dr. Huiming Bao and Dr. Haosheng Huang for giving me their valuable ideas and suggestions to this research work.

I also want to thank my parents who are giving me support and help any moment when I need during my time in the United States. They are the most important people in my life. Things were tough for me when I started this program, and I won't get it done without their continuous encouragement and motivated through the entire time.

The work was financially supported by United States Science Supporting Program (USSSP) in the International Ocean Discovery Program (IODP) and Charles T. McCord Jr. chair in petroleum geology at Louisiana State University. Additional support was from Geological Society of America Student Research Grant and Shreveport geological societies were granted to finish the work. Without these help, the study is not possible to be accomplished by me and my colleagues.

My co-authors also brought their wisdom, advices and technical support into my study. Dr. Richard Murray, Dr. Jerzy Blusztajn, Dr. Andrew Carter, Dr. Liviu Giosan, Dr. Sophie Warny, Dr. Yunfa Miao, Dr. Thomas Ireland, Dr. Philipp Böningd, Dr. Zhaochu Hue, Dr. Shiming Wan, Dr. Weiwei Ding, Dr. Zhen Sun and Dr. Katharina Pahnke. Without you, these chapters will not be published in the scientific journals or be submitted.

Laboratory staffs from Louisiana State University, Boston University and IODP Core Repository also contributed their patience and support the data collection. Wanda Leblanc, Dr. Lallan Gupta, Dr. Ann Dunlea (former graduate student at Boston University) and Chloe Anderson. I would like to thank you all the help for me collecting accurate and reliable results in your laboratory.

Department of Residential life provided me with one year Graduate Assistant (GA) funding and half year Residential Assistant job which financially support my life. As an international student in the United States, these funding helped my greatly with my personal living and made me financial possible to stay and finish my research. I want to also give my gratitude to them, especially to Ms. Lori Patterson who wrote the proposal of my GA funding.

At last, I would like to say thank all my friends and colleagues in Baton Rouge. Some of them already left but every moment we shared together still clear in my mind. They kept me happy and positive during the years when I am here. Without you, I will not be able to finish this PhD journey which took a long time.

TABLE OF CONTENTS

ACKNOWLEDGEMENT	ii
LIST OF TABLES	vi
LIST OF FIGURES	vii
ABSTRACT.....	ix
CHAPTER 1. INTRODUCTION	1
1.1 Objective and Goals	1
1.2 Organization	3
CHAPTER 2 GEOCHEMICAL EVIDENCE FOR INITIATION OF THE MODERN MEKONG DELTA IN THE SOUTHWESTERN SOUTH CHINA SEA AFTER 8 Ma.....	5
2.1 Introduction	5
2.2 Analytical Methods	12
2.3 Results	23
2.4 Discussion	31
2.5 Summaries	50
CHAPTER 3 CONTROLS ON MODERN EROSION AND THE DEVELOPMENT OF THE PEARL RIVER DRAINAGE IN THE LATE PALEOGENE	53
3.1 Introduction	53
3.2 Analytical Methods	63
3.3 Results	75
3.4 Discussion	77
3.5 Summaries	95
CHAPTER 4 PALEOCLIMATIC EVOLUTION OF SW AND N SOUTH CHINA SEA AND THEIR RELATIONSHIP IN VARIOUS AGE SCALE	98
4.1 Introduction	98
4.2 Method and material.....	103
4.3 Results	107
4.4 Discussion	116
4.5 Summaries	125
CHAPTER 5 SUMMARY AND CONCLUSIONS	128
REFERENCES	133
APPENDIX A . CONSENT FOR CHAPTER 2 AND CHAPTER 3	150

APPENDIX B U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES	153
APPENDIX C. U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435	189
APPENDIX D SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF Site U1433	222
APPENDIX E. NORMALIZED GEOCHEMICAL DATA RESULTS OF Site U1433	938
VITA	941

LIST OF TABLES

Table 2.1 Major and trace elements of Site U1433	15
Table 2.2 Sr and Nd isotope results of Site.....	25
Table 2.3 Calculated clay mineral assemblages derived from XRD analysis	28
Table 3.1. River sediment sample list with their locations, sedimentary types and tributary names within the Pearl River capture area.	65
Table 3.2. Bulk geochemistry result derived from XRF analysis. Major element contents are given in weight percentage. Trace element concentrations are in ppm. CIA* is calculated using the method of Singh et al.(2005).	68

LIST OF FIGURES

Figure 2-1. Bathymetric map of the South China Sea indicates the location of IODP Site U1433 that is the subject of this study.	7
Figure 2-2. Geochemical variations at IODP Site U1433 plotted against depth.	11
Figure 2-3. Geochemical and mineralogical proxies for weathering intensity and provenance at IODP Site U1433.....	27
Figure 2-4. Comparison of temporal evolution in the sand content as proxied by (A) Si/Al compared to (B) chemical index of alteration (CIA).....	32
Figure 2-5. Trace element discrimination diagrams to determine tectonic setting.....	33
Figure 2-6. Plot of Sr versus Nd isotopes for the samples from IODP Site U1433.	37
Figure 2-7. Paleogeographic map of the South China Sea at 8 Ma and 17 Ma.	42
Figure 2-8. Plots of ϵ_{Nd} values and select clay mineral ratios show some correlation between provenance and clay mineral assemblage.....	44
Figure 2-9. Ternary diagram of clay minerals from IODP Site U1433.....	46
Figure 2-10. Correlation of kaolinite/(illite + chlorite) with illite chemical index.....	48
Figure 2-11. Temporal evolution in kaolinite/illite at Site IODP U1433 compared to similar data from the northern margin of South China Sea at ODP Site 1146.	50
Figure 3-1. Map showing the Pearl River area in a regional context, as well as the location of IODP Site U1435, ODP Site 1148 and industrial wells..	54
Figure 3-2. Map showing the major tectonic blocks within the Pearl River catchment, as well as the sample locations.	55
Figure 3-3. Geological map of the Pearl River catchment modified from the China Geological Map.	58
Figure 3-4. Sedimentary log of the section drilled at IODP Site U1435 showing the section sampled for U-Pb zircon dating as part of this study. Sample points are marked by arrows.	59
Figure 3-5. Geochemical signature of the analyzed samples illustrated by a CN-A-K ternary diagram.	67
Figure 3-6. Cross plot of $^{87}Sr/^{86}Sr$ and ϵ_{Nd} values for modern Pearl River samples in this study compared with results from generally finer grained sediments.....	76
Figure 3-7. Kernel density estimation (KDE) plots of detrital zircon ages.	82

Figure 3-8. Principal Component Analysis (PCA) plots for major element compositions.	84
Figure 3-9. $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ and B) ϵ_{Nd} values are plotted showing the downstream evolution..	85
Figure 3-10. Multidimensional Scaling (MDS) plot of all the zircon age from IODP Site U1435, the Pearl River tributaries, Pearl River Mouth Basin.	86
Figure 3-11. Pie charts representing the general structure of the detrital zircon age assemblages plotted against the stream flow direction.....	88
Figure 3-12. Average annual precipitation for the Yangtze River Basin calculated from calibrated, satellite-derived rainfall (product TRMM 2B31)..	94
Figure 4-1. Shaded bathymetric map of the South China Sea. ODP drilling sites and IODP Site U1433 shown as red dots.....	99
Figure 4-2. Three dimensional plots of Spectral reflectance intensity..	105
Figure 4-3. Conceptual model for the geochemical normalization deriving from Lupker et al (2012).	107
Figure 4-4. Temporal evolution of hematite/goethite values since 10 Ma at IODP Site U1433, ODP Site 1143 and ODP Site 1148.....	109
Figure 4-5. Synthetic plots of hematite/goethite, CIA*, K/Al, clay mineral ratios and Nd isotopes for IODP Site U1433 since 10 Ma.	110
Figure 4-6. Hematite/goethite evolution since 10 Ma classified into several different stages indicating the intensity of seasonality/aridity.....	112
Figure 4-7. Synthetic plots of hematite/goethite, K/Al, clay mineral ratios and Nd isotopes from IODP Site U1433 since 3 Ma, as well as eolian sediment content of ODP Site 1146.....	114
Figure 4-8. Combined plots of hematite/goethite from IODP Site U1433, ODP Sites 1148 and 1143, as well as with global benthic foraminifera's $\delta^{18}\text{O}$ and Greenland Ice Sheet Project 2	116
Figure 4-9. Temporal evolution in hematite/goethite, CIA, and K/Al from IODP Site U1433 together with K/Al from ODP Site 1148 and Site 1143.....	120
Figure 4-10. Clay mineral proxies for chemical weathering from IODP Site U1433, ODP Site 1146, and Site 1143 compared with the hematite/goethite from IODP Site U1433..	125

ABSTRACT

I employed several paleoenvironmental proxies by utilizing deep sea sediment from the largest marginal basin in east Asia, namely the South China Sea (SCS), to reconstruct the long term paleoenvironmental variation in SE Asia since the Neogene. Sediments deposited within the SCS were mainly delivered by several major fluvial systems whose catchment basins cover several geological blocks in SE Asia. By analyzing the sediment's geochemical and mineralogical characteristics, several indices which are affected by the source of the sedimentary influx, as well as the weathering state could be built and applied to constrain my paleoenvironmental reconstructions

Two deep sea drilling sites, International Ocean Discovery Program (IODP) U1433 and U1435, from the SW and N of SCS were retrieved and used in this study. Bulk geochemistry and isotopic measurements were applied to the samples from Site U1433. Results indicate major provenance changes at 8 Ma. Geochronological U-Pb measurements of detrital zircon grains were conducted on the samples from Site U1435, as well as 11 modern samples from Pearl River tributaries. As the northern SCS's chemical weathering and erosion variability has been well documented by previous studies, my interest in this site focused on constraining the provenance records, especially in the pre-Oligocene interval. Results indicate that during the Eocene sediment was most likely delivered via several small-scale local rivers from Cathaysia Block, rather than Indochina Block or Palawan, as proposed by several other studies. With both N and SW sub-basin's provenance record well established, I applied a spectral reflectance proxy (565/435), to reconstruct the paleoenvironmental conditions by quantifying the variation between hematite and goethite. Results of spectral reflectance were also combined with several other commonly used paleoenvironmental proxies, such as K/Al, Chemical Index of Alteration (CIA), clay mineral

assemblages and pollen records. Both N and SW of SCS's paleoenvironmental records were compared and analyzed. The two complete spectral reflectance records imply that the northern and SW SCS underwent two types of climatic conditions with different rainfall intensities since Neogene. Northward migration of the Intertropical Convergence Zone since 10 Ma was considered to lead to this climatic discrepancy.

CHAPTER 1. INTRODUCTION

1.1 Objective and Goals

Tectonics and climate are two major factors that alter the surface of the Earth and affect the material cycling ranging from atmosphere to lithosphere. Rock uplift and erosion contribute in producing sediment grains, followed by fluvial or eolian transportation and eventually deposition in the deep sea environment. In this study, I focused on a long term reconstruction of paleoenvironment records between sediment source and sink, as well as constraining the climatic impact on erosion and chemical weathering in SE Asia.

The collision between the Indian plate and Eurasian continent, which probably started between 50 to 60 Ma (DeCelles et al., 2014; Najman, 2006), created a wide high plateau. The difference of solar isolation between land and ocean triggered the circulation of air movement between seasons (Webster et al., 2011). Two Asian monsoon systems developed, known as the South Asian Monsoon and East Asian Monsoon. Both of these monsoons play a significant role in controlling the sediment flux and the characteristics of the deposits in the marginal basins of SE Asia, shown by several previous studies. To better understand the relationship between tectonic and climatic processes in SE Asia, a long term paleoenvironmental record is needed to reconstruct the evolution of these two processes using targeted proxies in the sediment. However, the reconstruction of a long continuous record that can help describe the interaction of Asian Monsoon and the tectonically driven uplift of the mountains, can be challenging due to the poor accessibility of a continuous record. Both onshore and offshore sediment have been used by several previous research efforts in an attempt to provide records of sediment flux and to describe the chemical characteristics of material subject to erosion and weathering. Both erosion power and chemical weathering intensity can be related to the intensification or weakening of the Asian monsoon (Clift

et al., 2014b; Wan et al., 2006b). Several studies have used the sedimentary archive from Bengal fan in the Indian Ocean to reconstruct South Asian Monsoon intensification and changing erosional regime in the source regions of the Himalaya (Copeland, 1990; Derry and France-Lanord, 1996). Compared with the Southern Asian Monsoon Studies, reconstructing the East Asian Monsoon evolution could be far more complicated due to the lack of a long term sedimentary record like the Bengal Fan, especially one with a constant provenance record that is critical to interpretation of weathering records.

Two major sediment sink that contain sediment influenced by the East Asian Monsoon are the East China Sea (ECS) and the South China Sea (SCS). With drainage areas deriving from the Tibetan orogenic zone and a wide catchment are covering most of East Asian continent, the Yangtze River delivers large amount of sediment (500 Mt/yr)(Milliman and Meade, 1983) into the ECS, which serves as the dominant sediment sink. The sediment deposited in the ECS would be ideal for studying the EAM evolution. However, because of the great width of the continental shelf area where sediment is strongly reworked and where the available record is limited to young depositional ages, it is difficult to make a long term reconstruction in this region, even if the record of paleoclimate could be extended to older ages by drilling deeper into the section of ECS.

In contrast, the SCS, the largest marginal basin in SE Asia which opened in the early Cenozoic is an ideal location for studying and reconstructing paleoenvironmental records because of the deep-water basin. Two sub-basins are identified as northern (N) SCS and southwestern (SW) SCS that are affected by different riverine input that represent the dominant sediment sources. The main objectives of this study were achieved through multiple analyses, including geochemical, mineralogy, as well as geochronology measurements, which were carried out on deep sea drilling cores taken by International Ocean Discovery Program (IODP) Expedition 349, in order to build

a long term paleoenvironmental records of SE Asia. By doing this I aim to constrain the history of the East Asian monsoon and the development of related drainage systems that can be compared with the known history of deformation and rock uplift in the Tibetan Plateau and so test of linkages between the climate and the solid Earth.

1.2 Organization

Three major chapters, Chapter 2 to Chapter 4, are organized in the formats of peer-reviewed journals. Chapter 2 and 3 are already published in *Chemical Geology* and *Marine Geology*, and Chapter 4 is submitted for review in *Palaeogeography*, *Palaeoclimatology*, *Palaeoecology*. Each chapter is independently formatted. Some information may be repeated but this is necessary for each chapters results and discussion.

In this study, I aim to reconstruct at high resolution and over million year time durations (since the start of the Neogene) records of paleoenvironmental variation in SE Asia using deep sea sediment from SCS. A comprehensive record derived from the deep sea sediments and which allow me to reconstruct the regional paleoenvironmental evolution. This includes a record of the sediment provenance, chemical weathering, erosion that can be used to examine climatic variation. Chapter 2 focuses on analyzing the sedimentary records from the sub-basin in SW SCS. This is the first time that sediments extending to the Mid-Miocene have been successfully recovered from this region. These came from IODP Site U1433 and last from after the seafloor spreading ceased at 17 Ma to the present day (Li et al., 2015b), Samples from Site U1433 are able to provide us a complete depositional record of SW SCS, an area dominated by the paleo/modern Mekong River. Provenance evolution and chemical weathering since the Mid-Miocene in the SW SCS sub-basin are discussed in Chapter 2. Chapter 3 focuses on another deep sea drilling site, IODP U1435 in the northern SCS. My results constrain the regional sedimentary provenance records history. The

northern SCS has been relatively well studied by multiple previous works, addressing its paleoclimatic and chemical weathering history (Clift et al., 2002a; Hu et al., 2012; Wan et al., 2007a; Wang et al., 2005). Consequently, Chapter 3 is mainly concentrated on a provenance reconstruction of northern SCS, which is still under debate and that is related to the development of the Pearl River and the uplift of the island of Taiwan. Geochemical analysis and geochronology measurements are both applied to modern Pearl River sediments onshore, as well as those offshore in order to achieve a more robust and reliable provenance analysis. The result of my study excludes several possible sediment sources and favors a dominant input from the local basement of the Cathaysia basement prior to the Oligocene.

To better constrain the paleoenvironmental records between the Pearl River-dominated sub-basin (N SCS) and the Mekong River-dominated sub-basin (SW SCS), Chapter 4 analyzed both SW and N SCS's geochemistry and mineralogy, that I combine with paleoclimatic proxies derived from spectral reflectance measurements. Results presented in this chapter indicate an opposite phase of paleoclimatic evolutions in SW and N SCS. I interpret this paleoclimatic discrepancy to be the result of the Intertropical Convergence Zone (ITCZ)'s northward migration since Miocene. Chapter 5 concludes my results and summarizes the paleoenvironmental stories in each sub-basin of SCS, as well as addressing opportunities for future work.

CHAPTER 2 GEOCHEMICAL EVIDENCE FOR INITIATION OF THE MODERN MEKONG DELTA IN THE SOUTHWESTERN SOUTH CHINA SEA AFTER 8 Ma

2.1 Introduction

Erosion and chemical weathering are primary processes that drive recycling of the continental crust and the generation of the sedimentary record (Clift et al., 2009; McLennan, 1993). Nonetheless, debate continues concerning what factors are most influential in controlling erosion and weathering and how quickly these respond to tectonic and climatic forcing (Burbank et al., 2003; Lavé and Avouac, 2001; Liu et al., 2005; Riebe et al., 2001; Wobus et al., 2010). Southeast Asia is a good location to investigate such issues because of the strong forcing of the East Asian monsoon, which dominates the climate of the area. Much of the sediment that has been eroded from the Asian continent, some from the edge of the Tibetan Plateau, is delivered into the South China Sea by a number of small and well-known larger river systems, including the Pearl, Red, and Mekong (Fig. 1). This has resulted in the accumulation of large volumes of sediment around the continental margins of the South China Sea (Métivier et al., 1999).

Sediment provenance and delivery rates are complicated by the fact that there has been substantial drainage reorganization in Southeast Asia, probably driven by the progressive uplift of Asian topography, which has resulted in head water capture and the diversion of river systems into different parts of the continental margin during the Cenozoic (Clark et al., 2004; Clift et al., 2006a; Zheng et al., 2013). Unless the changing source of sediment can be deciphered, using reconstructions of chemical weathering to infer continental environmental change is potentially

This chapter, previously appeared as: Liu, C., Clift P.D., Murray, R.W., Blusztajn, J., Ireland T., Wan, S., Ding, W., 2017, Geochemical evidence for initiation of the modern Mekong delta in the southwestern South China Sea after 8 Ma: *Chemical Geology*, Volume 451, Page 38-54. It is reprinted and included in this dissertation by permission of Elsevier.

unreliable because varying source compositions may overprint the effects of the climatically driven weathering.

In this study we examined sediment from a new scientific drilling site in the central southwestern part of the deep-water basin (Fig. 1) and attempted to reconstruct both the sources of the sediment since ~17 Ma, and to assess the varying degrees of chemical weathering, in order to understand how tectonism and changing climate may have impacted the sediment of the deep-water basin, as well as environmental conditions in the source regions.

2.1.1 Geological Setting

Our study exploits sediment cored at International Ocean Discovery Program (IODP) Site U1433 (Li et al., 2015b), located in the southwestern part of the South China Sea basin. The South China Sea itself initially began to extend in the latest Cretaceous (Cullen et al., 2010), but underwent the main phase of continental rifting in the Eocene (Ru and Pigott, 1986; Su et al., 1989), culminating in the onset of seafloor spreading around 30 Ma (Briais et al., 1993). Study of paleomagnetic data has resulted in a debate about when active seafloor spreading ceased (Barckhausen et al., 2014), but drilling during IODP Expedition 349 now demonstrates that this finished at ~15–16 Ma (Li et al., 2014). Site U1433 overlies an oceanic basaltic basement dated at ~17 Ma (Li et al., 2015b), and seafloor spreading in the basin finished shortly after the eruption of this basement.

The causes of the extension itself have been widely debated and have involved relative shear between Indochina and mainland China as a result of the left lateral extrusion of Indochina along the Red River Fault Zone (Replumaz and Tapponnier, 2003; Tapponnier et al., 1982). Alternatively, others have invoked subduction-related forces towards the south, causing the Dangerous Grounds continental block to rift from mainland Asia and subsequently collide with Borneo closing an

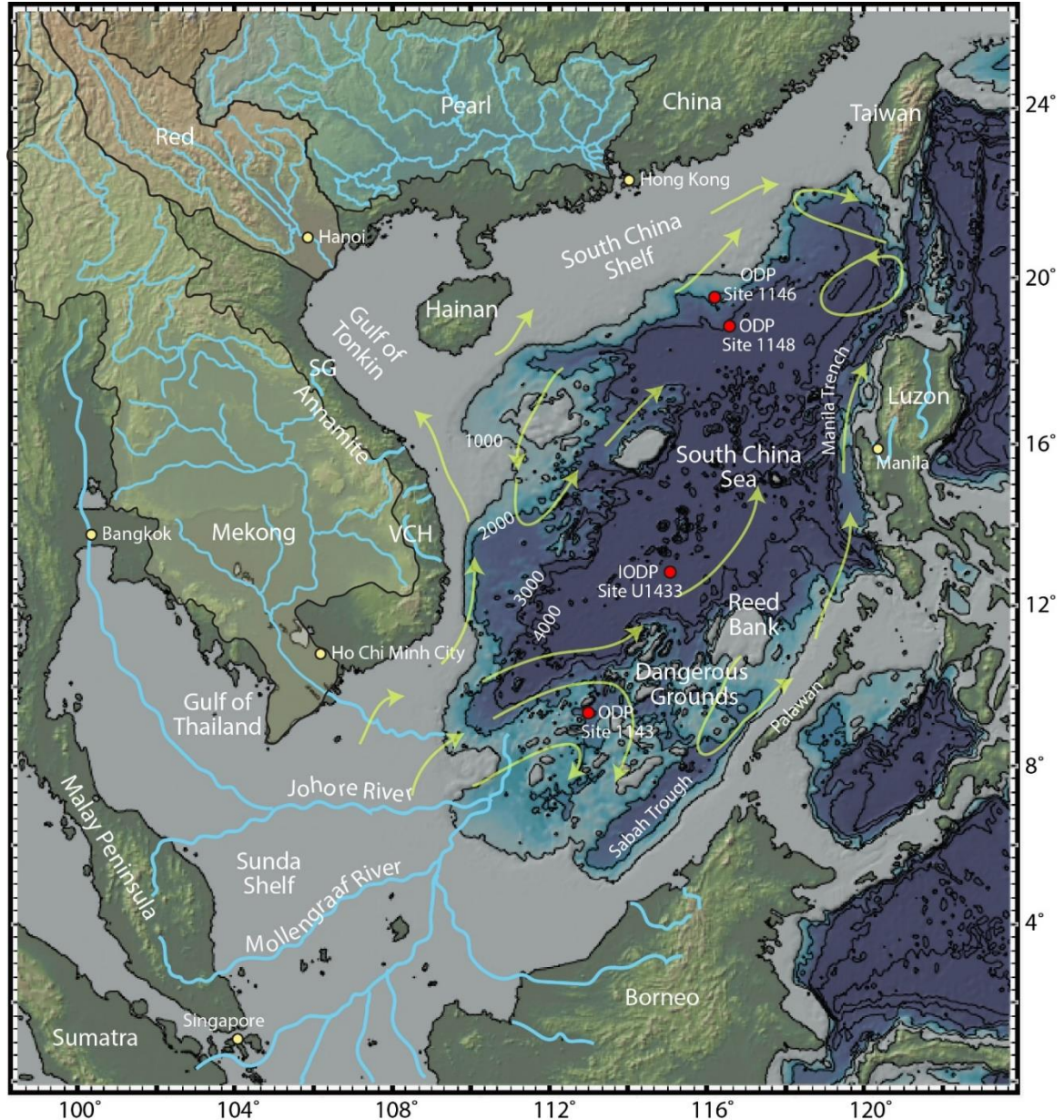


Figure 2-1. Bathymetric map of the South China Sea indicates the location of IODP Site U1433 that is the subject of this study. Topography is from Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) plotted by GeoMapApp. Major fluvial systems which deliver sediments into the South China Sea are also shown, together with the Molengraaff River of glacial age crossing the Sunda Shelf (Molengraaff and Weber, 1919). Yellow arrows show surface currents active during summer monsoon (Fang et al., 1998). Isobaths are shown in 1000 m intervals. Vietnamese Central Highlands = VCH. SG = Song Gianh.

earlier paleo-South China Sea basin ~16 Ma (Clift et al., 2008; Hutchison, 2004; Morley, 2002; Taylor and Hayes, 1983). Since the Middle Miocene the tectonics of the basin have been relatively inactive, with the exception of active subduction along the eastern side where the South China Sea lithosphere is subducting beneath the Philippine arc (Hayes and Lewis, 1984). There have also been intraplate tectonic activities, most notably the uplift of the Vietnamese Central Highlands and the extrusion of a thick basaltic sequence, mostly after ~8 Ma (Carter et al., 2000; Cung et al., 1998), although with lesser volumes of lava also being emplaced in the Early and Middle Miocene (Hoang and Flower, 1998; Wang et al., 2001). Compression along the southern side of the basin, along the northern coast and continental margin of Borneo, appears to be only slightly active in the present day (Hinz et al., 1989; Simons et al., 2007).

The relatively central location of Site U1433 within the oceanic basin means that several possible sources may have provided sediment to this location in the geologic past.

Our working hypothesis was that the largest river in Southeast Asia, namely the Mekong, might be the primary source of sediment to the site, at least in the recent past, since this had been implicated as the primary source to Ocean Drilling Program (ODP) Site 1143, which is located only ~450 km to the southeast (Wan et al., 2006b)(Fig. 1). This largely reflects the substantial discharge from the Mekong, ~166 mT/yr (Milliman and Syvitski, 1992) and also the fact that other potential sources, such as Luzon or Borneo, are isolated from the site by significant bathymetric features such as the Manila Trench and the Sabah Trough (Fig. 1). However, estimated average annual discharge of ~459 and 498 mT/yr respectively from North Borneo and from Sumatra (Milliman et al., 1999) raises the possibility that these may have been important sources in the past. However, because these values are modeled, not measured, they may be over-estimates, as implied by more recent estimates of ~30 mT/yr for the Rajang River, the largest in northern Borneo

(Milliman and Farnsworth, 2011). Furthermore, seafloor samples north of Reed Bank (~190 km to the east of the site), have relatively primitive ϵ_{Nd} values (-3.1)(Wei et al., 2012) and >40% smectite contents suggestive of dominant supply from Luzon (Liu et al., 2016b) in recent times.

We were interested to test the concept that the Mekong River had a relatively recent initiation. A secondary objective was to test the erosional and weathering response within the Mekong basin of changes in monsoon intensity since the beginning of the Middle Miocene. Seismic data collected close to the Vietnamese coast, as well as on the continental margin, suggests that the modern submarine delta might be relatively young, initiating in the Pliocene (Li et al., 2013; Murray and Dorobek, 2004) and at odds with evidence from the other major rivers in eastern Asia that suggest large-scale drainage capture in the Early Miocene (Clift et al., 2006a; Zheng et al., 2013).

Age control at the drill site was provided through a combination of biostratigraphic and magnetostratigraphic data (Li et al., 2015b) that allowed us to select samples evenly spaced in time and spanning the entire basin history. The sediments overlying the basement are almost 800 m thick and are dominated by massive and bioturbated muds and mudstones, largely clays, but with a significant proportion of fine silt which are interpreted as turbidites. These sediments are interbedded with graded calcareous turbidites, at least until the upper 250 m of the section (Pleistocene) where mudstones dominated entirely (Fig. 2)(Li et al., 2015b). At the microscopic level, the clay-rich sediments are seen to contain minor but significant quantities of opaque material and fine silt-sized quartz, as well as some lithic grains, chert and feldspar. Fragments of angular, mafic, volcanic glass are also observed at very low concentrations. The bulk of the intercalated sediment is redeposited carbonate, likely derived from the reef areas of the Dangerous Grounds and the Reed Bank to the south. Over some intervals carbonate dominates, but we only focus on the clastic fraction. Over the basal 49 m of the section the sediment is a reddish brown

claystone with very minor silt and no calcareous microfossils in a deposit similar to those seen in the central Pacific basin.

2.1.2 Sediment Provenance in the South China Sea

In order to reconstruct erosion patterns and changes in sediment supply we first need to identify specific characteristics that allow us to assign clastic sedimentary particles to particular bedrock sources, something which is possible in Southeast Asia as a result of the diversity of possible source terrains that surround the South China Sea (Clift, 2015). The ability to distinguish and estimate the amount of sediment derived from a given source is based on the concept that the bedrock sources providing the sediment differ from one another, either in terms of their chemistry, geochronology or tectonic evolution. These differences are then transferred from the bedrock to the sediment in the rivers and thus to the offshore.

The tectonic blocks of SE Asia were largely brought into juxtaposition during the Triassic Indosinian Orogeny (Carter et al., 2001; Lepvrier et al., 2004). Because of their contrasting geological histories, the various tectonic blocks produce sediment of different composition, which can then be detected in the sediments deposited at Site U1433. The geological evolution of each of these blocks is relatively complicated, but in general southern China (Cathaysia), represents a tectonic block that collided with the Yangtze Craton ~800 Ma and later was the host to a Mesozoic volcanic arc complex (Fletcher et al., 2004; Jahn et al., 1990). Other tectonic blocks were rifted from Gondwana and accreted to Asia largely during the Triassic (Metcalf, 1996). These have been later overprinted by younger events, although the old age of the basement has remained undisturbed. Consideration of radiogenic isotopes, especially Sr and Nd, in the rivers of Southeast Asia suggests that there are resolvable differences between the large blocks draining the Pearl, Red and Mekong Rivers (Liu et al., 2007).

An alternative approach to provenance may involve consideration of the bulk sediment geochemistry and clay mineral assemblages, which are known to be different in different parts the

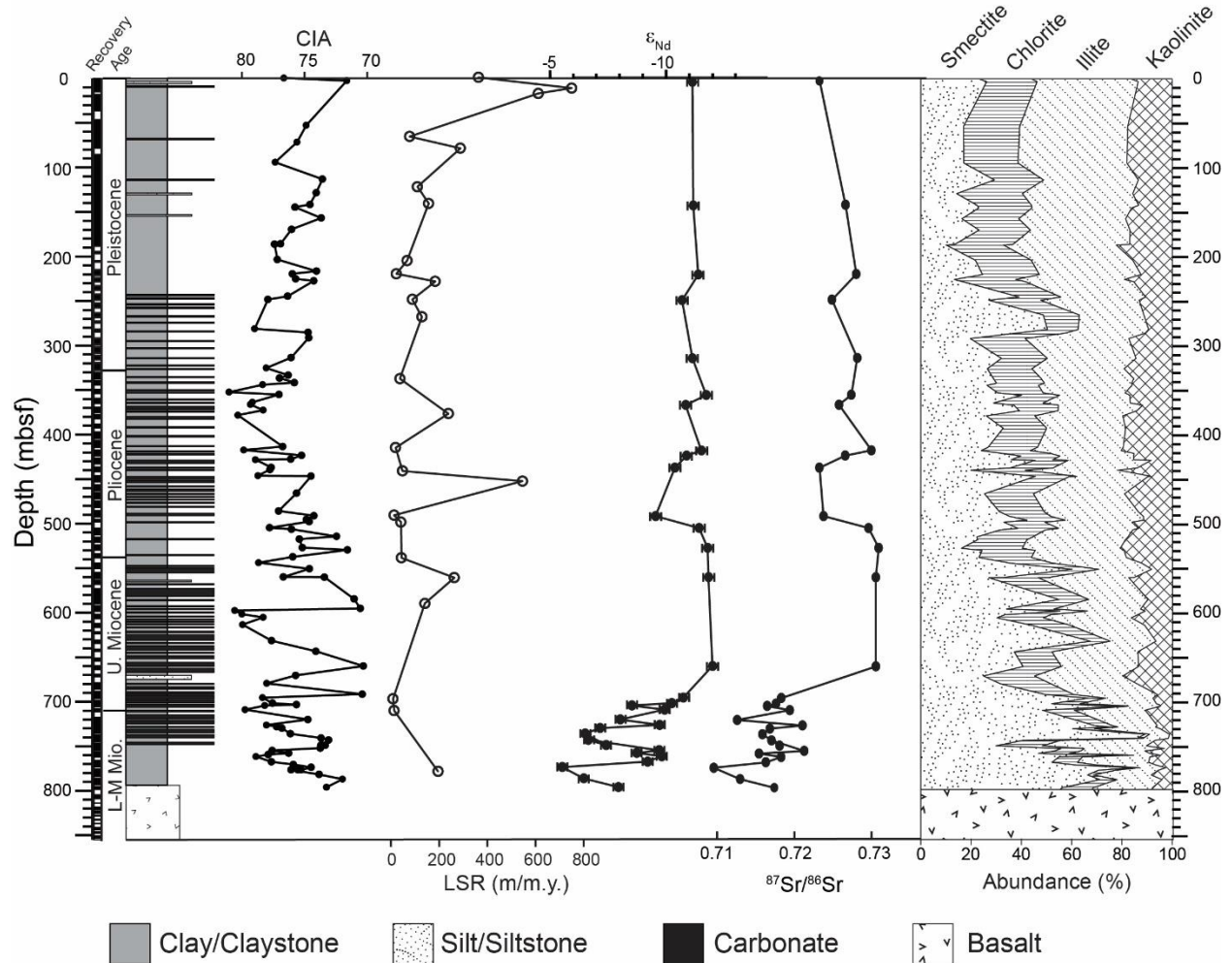


Figure 2-2. Geochemical variations at IODP Site U1433 plotted against depth. There is a trend towards lower CIA above ~250 mbsf above the zone of frequent calcareous turbidites. Note that both Nd and Sr isotopes show a two stage trend with a break at 700 mbsf. Uncertainties for Nd are the external reproducibility. Those in Sr isotopes are within the size of the plotted symbol. LSR = linear sedimentation rate. Sedimentation rates are calculated from shipboard magnetic and biostratigraphic constraints (Li et al., 2015), with no sediment compaction correction.

South China Sea. Chemical weathering intensity is generally high in the tectonically inactive Pearl River basin and is less pronounced in the Mekong and lower still in the Red River (Liu et al., 2007).

Chemical weathering is also high in the Malay Peninsula and in Sumatra (Liu et al., 2012). In the present day certain source terranes are associated with high concentrations of particular clay

minerals. Erosion of the volcanic terrains in Luzon in the Philippines is marked by high concentrations of smectite (Liu et al., 2009b), whereas erosion from Taiwan is marked by sediment rich in illite and chlorite (Liu et al., 2008b). Kaolinite is associated with the Pearl River, as well as rivers draining the Malay Peninsula, Sumatra, and to a lesser extent Western Borneo (Liu et al., 2012).

However, care should be taken when using clay minerals alone as provenance proxies because they are also affected by environmental/climate conditions so that a particular river will typically not have a stable clay mineral composition over long periods of geological time (Hu et al., 2013). In addition, clay minerals may be subject to sorting by differential flocculation during transport within a river mouth or the nearshore environments (Edzwald and O'Melia, 1975; Gibbs, 1977).

2.2 Analytical Methods

One hundred bulk sediment samples were selected in order to provide an even distribution through the entire age of the sequence at IODP Site U1433. Samples were first decarbonated using 0.5% acetic acid. Decarbonation lasted for 3-4 days until no further fizzing was observed with new acid. Samples were washed by deionized water before being ground into powders. Approximately, 0.1 gram of sample was mixed with 0.4 gram of LiBO_2 and heated in an oven at 1500°C . The melted samples were dissolved in 3% ultraclean HNO_3 , ultrasonicated, dissolved, and diluted for analysis. The major element composition (Table 1) was determined by Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometry (ICP-ES) at Boston University, with precision quantified to be better than 2% of the measured value for all elements. Accuracy was constrained by analysis of certified Standard Reference Materials (BHVO-2), and results were accurate within precision. Table S1 (online supplementary information) provides the results of the repeated analyses of the

BHVO-2 standard and of the replicate analyses of Samples U1433B-60R-2, 45-47 cm and 63R-1, 39-43 cm.

32 of the 100 decarbonated samples were also analyzed to determine $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$ and $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values (Table 2). Prior to total digestion, all samples were leached again using buffered acetic acid to remove any carbonate-bound Sr. Samples were dissolved in 3:1 mixture of concentrated HF and HNO_3 on hot plate at 100°C for at least 24 hr, followed by three dry downs in 6.2 N HCl. Solutions were loaded on to Sr-spec resin in order to separate Sr isotopes, following the procedure outlined by Deniel and Pin (2001). One-step column chemistry utilizing Ln resin was used for Nd separation (Scher and Delaney, 2010). Nd and Sr isotopic compositions were determined by Finnigan Neptune multi-collector inductively coupled plasma mass spectrometer (MC-ICP-MS) at Woods Hole Oceanographic Institution. Nd and Sr isotope analyses were corrected against La Jolla Nd standard $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}=0.511847$ and NBS987 standard $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}=0.710240$. Procedural blanks for analyses were 20–25 pg for Sr (and 50–70 pg for Nd). We calculate the parameter ϵ_{Nd} (DePaolo and Wasserburg, 1976) using a $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$ value of 0.512638 for the Chondritic Uniform Reservoir (CHUR (Hamilton et al., 1983)). Data is provided in Table 2. The standards Sr NBS 987 and Nd La Jolla were run to monitor machine performance and yielded an average $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ of 0.710254 ± 18 , $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}=0.511839 \pm 10$.

Because our samples are generally fine grained and thus homogenous, especially after powdering, we did not anticipate that there would be high errors in external reproducibility. Nonetheless, because very small proportions of monazite/allanite control Nd isotopes (Garçon et al., 2014) samples were dissolved until no residue was visible. To verify the magnitude of the external reproducibility we measured two of the samples three times each for Nd isotopes and

twice for Sr in order to assess the uncertainty (Table 2). We found that ϵ_{Nd} values only varied by 0.2 points between the repeats while $^{87}Sr/^{86}Sr$ values differed by ~ 0.00004 .

Clay mineralogy was determined by using X-Ray Powder Diffraction (XRD) at Louisiana State University using a Panalytical Empyrean X-Ray Diffractometer. The same 100 samples were soaked in water until there was no flocculation, with Na_3PO_4 added to de-flocculate when necessary. Four XRD patterns were generated from each oriented sample smear. The first was collected from the sample in air-dried condition. The slide was then placed in a desiccator with ethylene glycol for a minimum of eight hours at 25°C, and the second XRD pattern was generated from a glycolated sample. The third and fourth XRD data sets were collected after the sample was subjected to heat treatments of 300°C for one hour, and then 550°C for one hour, respectively. XRD analysis began immediately after glycolation, and immediately after the first heat treatment. In this study we use the semi-quantitative method of Biscaye (1965) to estimate the clay assemblage, which is based on peak-intensity factors determined from calculated XRD patterns as measured by MACDIFF software. For clay minerals present in amounts >10 wt % uncertainty is estimated as better than ± 5 wt % at the 95% confidence level. Uncertainty of peak area measurement based on repeated measurements is typically <5%. We further calculate the illite chemistry index (the ratio of 5 Å and 10 Å peak areas), and illite crystallinity (the full width at half maximum height of the illite 10 Å peak) determined on the glycolated curve. Illite chemistry indexes below 0.15 represent Fe-Mg-rich illites (biotite, mica) characterized by physical erosion, whereas indexes above 0.4 are primarily found in Al-rich illites (muscovite) formed by strong hydrolysis (Petschick et al., 1996). In addition to calculating the relative concentrations of clay minerals in the samples, we also determine various ratios based on measurements of peak areas in

Table 2.1 Major and trace elements of Site U1433

Sample	Age (Ma)	SiO ₂ (%)	TiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	MnO (%)	MgO (%)	CaO (%)	Na ₂ O (%)	K ₂ O (%)	P ₂ O ₅ (%)
IODP U1433A											
1H-1, 50-52 cm	0.00	55.97	0.85	18.8	7.0	0.06	2.4	0.6	0.7	3.3	0.13
1H-3, 50-52 cm	0.01	65.21	0.79	15.5	5.3	0.05	1.9	0.7	1.1	2.8	0.12
6H-5, 60-64 cm	0.10	62.79	0.86	17.3	6.1	0.05	2.0	0.6	0.9	3.0	0.12
8H-5, 48-52 cm	0.20	55.27	0.87	19.3	7.4	0.09	2.7	0.6	0.7	3.5	0.13
11H-1, 50-52 cm	0.34	59.94	0.88	18.3	5.5	0.04	1.9	0.4	0.7	3.2	0.12
13H-1, 50-54 cm	0.41	55.37	0.84	18.8	6.8	0.07	2.4	1.0	0.8	3.4	0.12
14H-5, 50-54 cm	0.50	57.14	0.85	17.5	8.5	0.06	2.2	0.7	0.8	3.2	0.13
16H-1, 50-54 cm	0.62	57.16	0.92	18.8	6.6	0.05	2.4	0.7	0.8	3.6	0.13
16H-3, 50-54 cm	0.63	57.88	0.85	19.3	6.8	0.06	2.3	0.7	0.8	3.4	0.13
17H-5, 50-54 cm	0.71	61.79	0.85	16.5	6.0	0.05	1.9	0.6	1.0	3.0	0.12
19H-1, 50-52 cm	0.79	57.34	0.86	18.7	6.7	0.06	2.2	0.5	0.7	3.5	0.11
IODP U1433B											
2R-1, 34-36 cm	0.90	62.45	0.87	17.0	5.4	0.04	1.7	0.4	0.8	2.8	0.11
2R-1, 85-87 cm	0.90	60.79	0.91	19.9	7.0	0.06	2.2	0.5	0.7	3.4	0.12
4R-1, 24-28 cm	1.01	54.07	0.87	19.4	8.3	0.07	2.7	0.4	0.6	3.8	0.12
5R-3, 60-64 cm	1.19	59.33	0.91	18.8	7.2	0.06	2.6	0.7	0.9	3.5	0.14
5R-5, 60-64 cm	1.23	56.84	0.89	19.5	7.7	0.07	2.7	0.5	0.7	3.8	0.11
6R-2, 100-104 cm	1.47	56.06	0.90	19.4	7.1	0.06	2.4	0.6	0.7	3.6	0.12
6R-4, 30-34 cm	1.57	62.03	0.84	16.9	5.7	0.05	2.0	0.5	0.9	3.1	0.11
8R-2, 110-114 cm	1.71	56.81	0.82	18.9	7.3	0.04	2.5	0.6	0.6	3.5	0.09
8R-5, 50-54 cm	1.73	55.17	0.81	19.8	7.0	0.08	2.4	0.4	0.5	3.7	0.10
10R-3, 50-54 cm	1.91	41.93	0.56	14.9	5.9	0.21	2.4	13.1	0.5	2.4	0.56
12R-1, 36-38 cm	2.05	57.58	0.79	18.3	8.0	0.04	2.5	0.3	0.5	3.2	0.09

Table 2.1 (continued) Major and trace elements of Site U1433

Sample	Age (Ma)	SiO ₂ (%)	TiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	MnO (%)	MgO (%)	CaO (%)	Na ₂ O (%)	K ₂ O (%)	P ₂ O ₅ (%)
12R-4, 53-55 cm	2.08	52.70	0.71	18.6	7.4	0.05	2.6	1.2	0.5	3.0	0.45
13R-1, 78-82 cm	2.13	55.50	0.86	18.7	7.2	0.10	2.4	0.8	0.7	3.5	0.11
15R-3, 60-64 cm	2.30	54.44	0.77	19.4	7.2	0.07	2.5	1.0	0.5	3.3	0.21
16R-4, 110-114 cm	2.39	56.59	0.84	20.2	6.5	0.05	2.2	0.5	0.6	3.6	0.09
17R-3, 100-104 cm	2.46	56.14	0.91	19.3	6.8	0.06	2.3	0.6	0.6	3.6	0.09
17R-5, 114-118 cm	2.48	54.54	0.83	20.0	7.5	0.05	2.6	0.6	0.6	3.6	0.09
18R-2, 100-104 cm	2.59	58.91	0.91	19.2	6.8	0.05	2.4	0.6	0.7	3.5	0.11
18R-4, 50-54 cm	2.65	55.26	0.85	19.5	7.1	0.08	2.4	0.4	0.5	3.6	0.09
19R 3, 71-75 cm	2.88	57.11	0.92	20.4	6.6	0.04	2.2	0.2	0.4	3.4	0.09
19R-5, 55-59 cm	2.95	60.26	0.90	17.9	6.1	0.04	2.0	0.6	0.5	3.1	0.08
20R-4, 90-94 cm	3.18	55.89	0.81	20.0	7.4	0.07	2.5	0.2	0.6	3.6	0.10
20R-6, 40-44 cm	3.25	55.46	0.77	19.5	7.2	0.06	2.6	0.3	0.5	3.4	0.09
21R-3, 141-143 cm	3.42	56.83	0.89	19.8	6.8	0.05	2.5	0.3	0.5	3.8	0.08
22R-1, 23-25 cm	3.54	53.76	0.79	20.1	8.1	0.10	2.6	0.3	0.4	3.3	0.09
23R-3, 145-149 cm	3.60	48.60	0.67	18.0	6.6	0.06	2.6	5.1	0.4	3.0	0.35
25R-5, 55-59 cm	3.69	56.39	0.89	19.1	6.7	0.05	2.1	0.6	0.5	3.5	0.09
26R-1, 50-54 cm	3.80	56.59	0.89	19.6	7.1	0.05	2.2	0.3	0.5	3.4	0.09
26R-3, 50-54 cm	3.96	42.27	0.56	15.0	6.6	0.66	2.3	10.6	0.3	2.7	0.70
26R-5, 50-54 cm	4.11	55.51	0.78	19.4	7.0	0.07	2.4	1.0	0.5	3.5	0.23
27R-1, 40-44 cm	4.33	58.06	0.89	19.1	6.3	0.04	2.2	0.6	0.6	3.7	0.09
27R-2, 15-19 cm	4.36	54.93	0.74	18.5	7.2	0.04	2.5	0.3	0.5	3.3	0.09
28R-1, 62-66 cm	4.80	55.38	0.79	20.2	7.0	0.04	2.3	0.6	0.5	3.7	0.10
28R-3, 48-52 cm	4.92	54.50	0.88	19.4	7.9	0.09	2.4	0.7	0.5	3.3	0.09

Table 2.1 (continued) Major and trace elements of Site U1433

Sample	Age (Ma)	SiO ₂ (%)	TiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	MnO (%)	MgO (%)	CaO (%)	Na ₂ O (%)	K ₂ O (%)	P ₂ O ₅ (%)
29R-1, 20-24 cm	5.14	55.74	0.79	18.3	7.4	0.04	2.6	0.3	0.5	3.3	0.09
29R-1, 71-75 cm	5.15	55.08	0.84	19.1	6.8	0.05	2.5	1.1	0.5	3.5	0.08
31R-1, 50-52 cm	5.30	57.15	0.90	18.8	7.1	0.07	2.4	0.7	0.6	3.5	0.10
33R-1, 101-103 cm	5.34	56.28	0.76	19.9	7.1	0.09	2.7	0.3	0.8	3.7	0.10
33R-5, 106-108 cm	5.35	55.20	0.69	18.3	6.6	0.04	2.6	1.0	0.5	3.4	0.25
34R-1, 26-28 cm	5.67	57.46	0.84	19.1	6.2	0.04	2.4	0.8	0.5	3.8	0.11
34R-3, 26-28 cm	5.85	57.45	0.87	18.3	6.8	0.09	2.4	0.8	0.6	3.4	0.09
35R-1, 39-41 cm	6.08	56.87	0.89	19.5	6.5	0.04	2.5	0.5	0.5	3.5	0.09
35R-3, 46-48 cm	6.12	55.60	0.86	19.4	6.8	0.05	2.5	0.7	0.5	3.7	0.12
36R-1, 40-44 cm	6.31	63.15	0.89	17.5	6.1	0.07	2.3	0.8	0.9	3.5	0.11
36R-3, 48-52 cm	6.38	54.18	0.84	19.1	7.7	0.08	2.4	0.9	0.5	3.5	0.10
37R-3, 78-82 cm	6.61	58.92	0.91	18.5	6.6	0.06	2.3	0.6	0.7	3.7	0.10
37R-5, 78-82 cm	6.68	58.44	0.91	18.0	6.7	0.07	2.4	1.1	0.7	3.6	0.10
38R-3, 94-98 cm	6.86	54.27	0.86	18.8	7.0	0.06	2.4	0.7	0.6	3.5	0.10
39R-1, 78-82 cm	7.02	55.82	0.78	20.3	7.8	0.05	2.6	0.3	0.5	3.9	0.10
39R-6, 66-69 cm	7.17	61.43	0.87	17.2	5.6	0.04	2.2	0.7	0.7	3.2	0.11
40R-5, 49-53 cm	7.38	56.07	0.91	19.7	6.6	0.05	2.5	0.5	0.5	3.9	0.10
40R-6, 5-9 cm	7.39	56.11	0.89	19.2	7.0	0.07	2.5	1.3	0.5	3.4	0.10
43R-2, 119-122 cm	7.51	64.56	0.86	15.7	5.3	0.05	2.0	0.7	0.9	3.3	0.10
44R-3, 63-65 cm	7.56	64.12	0.82	15.3	5.1	0.05	1.9	1.0	0.9	2.9	0.12
44R-5, 48-50 cm	7.58	56.03	0.76	19.7	7.3	0.08	2.6	0.2	0.6	3.2	0.09
45R-1, 34-38 cm	7.61	55.62	0.77	20.2	7.3	0.11	2.5	0.2	0.5	3.6	0.10
45R-3, 89-93 cm	7.63	54.90	0.76	19.9	6.9	0.05	2.5	0.2	0.7	3.7	0.08

Table 2.1 (continued) Major and trace elements of Site U1433

Sample	Age (Ma)	SiO ₂ (%)	TiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	MnO (%)	MgO (%)	CaO (%)	Na ₂ O (%)	K ₂ O (%)	P ₂ O ₅ (%)
46R-2, 86-90 cm	7.69	56.67	0.78	20.1	7.0	0.05	2.6	0.2	0.5	3.5	0.09
48R-1, 103-107 cm	7.82	56.58	0.72	18.7	7.1	0.07	2.6	0.3	0.7	3.5	0.07
49R-3, 61-65 cm	7.91	56.93	0.75	17.9	6.1	0.04	2.1	1.0	0.5	3.4	0.08
51R-1, 35-38 cm	8.02	55.76	0.79	18.4	5.7	0.06	2.1	2.0	0.4	3.2	0.10
52R-1, 118-121 cm	8.10	59.73	0.76	17.7	6.2	0.05	2.0	0.6	0.7	3.2	0.09
53R-1, 40-42 cm	8.16	59.21	0.78	18.6	6.0	0.05	1.9	0.5	0.6	3.1	0.08
54R-2, 133-137 cm	8.25	60.84	0.75	16.9	5.1	0.03	2.0	1.3	0.8	3.1	0.06
54R-5, 85-89 cm	8.27	57.80	0.77	20.1	5.5	0.02	2.5	0.4	0.7	3.5	0.07
55R-3, 88-90 cm	8.76	57.60	0.75	19.0	7.0	0.04	2.5	0.3	0.7	3.5	0.06
55R-4, 98-100 cm	8.94	57.39	0.69	19.4	6.2	0.03	2.4	0.3	1.1	3.4	0.08
55R-5, 60-62 cm	9.07	56.86	0.68	18.7	5.8	0.04	2.5	0.4	0.9	2.8	0.06
56R-1, 80-84 cm	9.60	56.33	0.75	19.4	6.1	0.03	2.2	0.3	0.5	3.3	0.06
57R-2, 67-70 cm	10.52	52.99	0.64	17.4	5.4	0.03	2.4	0.7	0.7	3.2	
57R-6, 85-89 cm	10.99	59.11	0.73	20.0	6.7	0.07	2.5	0.4	0.6	3.6	0.06
58R-1, 37-41 cm	11.12	56.42	0.72	19.2	6.0	0.05	2.5	0.4	0.8	3.3	0.08
58R-2, 73-77 cm	11.26	60.37	0.77	17.4	5.1	0.02	2.0	0.2	0.8	3.3	0.07
58R-6, 91-95 cm	11.73	59.17	0.68	17.6	4.8	0.02	2.6	0.7	0.6	2.9	0.06
59R-3, 59-61 cm	12.09	57.98	0.65	18.5	5.8	0.02	2.9	0.5	1.4	3.2	0.09
59R-4, 130-133 cm	12.26	60.70	0.77	17.0	5.7	0.04	2.0	0.7	0.8	3.4	0.07
60R-2, 45-47 cm	12.71	59.20	0.76	17.2	5.8	0.06	2.0	0.6	0.8	3.5	0.07
60R-4, 74-76 cm	12.95	59.65	0.70	15.8	7.5	0.07	2.3	0.2	0.9	3.4	0.07
60R-6, 37-39 cm	13.15	57.12	0.74	19.3	7.4	0.08	2.4	0.2	0.8	3.5	0.09
61R-1, 102-104 cm	13.37	54.88	0.73	19.3	7.4	0.16	2.3	0.3	0.9	3.7	0.09

Table 2.1 (continued) Major and trace elements of Site U1433

Sample	Age (Ma)	SiO ₂ (%)	TiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	MnO (%)	MgO (%)	CaO (%)	Na ₂ O (%)	K ₂ O (%)	P ₂ O ₅ (%)
61R-2, 131-135 cm	13.50	56.02	0.69	19.5	7.3	0.26	2.3	0.3	0.9	3.3	0.10
61R-4, 39-43 cm	13.66	54.75	0.71	19.8	7.5	0.13	2.3	0.3	0.7	3.4	0.06
62R-1, 112-116 cm	14.12	54.95	0.66	18.9	7.3	0.43	2.1	0.4	0.7	3.3	0.10
62R-3, 113-117 cm	14.35	56.02	0.64	18.0	7.3	0.08	2.3	0.4	0.8	3.3	0.07
62R-5, 119-123 cm	14.58	57.37	0.80	18.6	4.9	0.05	2.6	1.1	1.1	2.4	0.07
63R-1, 39-43 cm	14.80	55.86	0.65	17.9	8.0	0.09	2.4	0.5	0.8	3.1	0.09
63R-4, 112-116 cm	15.01	57.84	0.64	16.6	8.6	0.17	2.4	0.5	0.9	3.2	0.08
64R-1, 50-54 cm	15.03	55.99	0.58	14.6	9.5	0.35	2.9	0.7	0.8	2.8	0.09
65R-1, 57-61 cm	17.29	51.93	0.62	15.6	10.6	1.63	3.1	0.7	0.5	3.4	0.08

Table 2.1 (continued) Major and trace elements of Site U1433

Sample	Age (Ma)	Sr ppm	Zr ppm	Cu ppm	Cr ppm	V ppm	Y ppm	Ni ppm	Sc ppm	Ba ppm
IODP U1433A										
1H-1, 50-52 cm	0.00	100	162	40	98	139	30	49	17	639
1H-3, 50-52 cm	0.01	109	194	33	85	112	27	37	14	569
6H-5, 60-64 cm	0.10	103	203	34	88	125	34	40	16	473
8H-5, 48-52 cm	0.20	104	157	40	111	154	31	56	18	621
11H-1, 50-52 cm	0.34	96	186	31	96	125	30	39	17	481
13H-1, 50-54 cm	0.41	115	152	37	103	142	28	54	18	607
14H-5, 50-54 cm	0.50	105	167	36	102	133	30	63	16	572
16H-1, 50-54 cm	0.62	102	176	35	94	141	29	47	17	576
16H-3, 50-54 cm	0.63	106	170	40	101	146	31	47	17	545
17H-5, 50-54 cm	0.71	102	214	30	92	122	31	38	15	505
19H-1, 50-52 cm	0.79	95	170	35	109	143	30	45	18	545
IODP U1433B										
2R-1, 34-36 cm	0.90	96	208	35	85	123	33	40	15	441
2R-1, 85-87 cm	0.90	102	184	39	91	138	34	50	18	521
4R-1, 24-28 cm	1.01	88	159	39	120	149	30	57	18	586
5R-3, 60-64 cm	1.19	107	173	33	119	148	32	47	18	604
5R-5, 60-64 cm	1.23	94	163	44	125	167	33	56	19	588
6R-2, 100-104 cm	1.47	101	165	32	110	149	31	46	18	613
6R-4, 30-34 cm	1.57	99	201	30	88	120	30	43	15	521
8R-2, 110-114 cm	1.71	101	157	32	96	144	27	39	18	561
8R-5, 50-54 cm	1.73	93	144	45	100	147	29	47	18	575
10R-3, 50-54 cm	1.91	723	111	111	97	126	36	72	16	588
12R-1, 36-38 cm	2.05	100	146	38	102	137	29	36	17	555
12R-4, 53-55 cm	2.08	176	140	105	100	156	43	77	19	539
13R-1, 78-82 cm	2.13	110	161	38	107	148	30	49	18	649
15R-3, 60-64 cm	2.30	142	147	66	84	143	32	56	18	571
16R-4, 110-114 cm	2.39	104	157	33	98	148	29	45	17	607
17R-3, 100-104 cm	2.46	111	171	37	107	145	32	50	18	648
17R-5, 114-118 cm	2.48	135	146	52	104	147	28	50	18	664
18R-2, 100-104 cm	2.59	111	168	36	97	146	30	49	18	662
18R-4, 50-54 cm	2.65	101	161	45	107	156	30	47	18	654
19R 3, 71-75 cm	2.88	100	163	35	111	154	32	46	18	664
19R-5, 55-59 cm	2.95	108	195	27	91	125	33	45	16	588
20R-4, 90-94 cm	3.18	117	149	82	116	160	29	59	19	719
20R-6, 40-44 cm	3.25	127	143	66	89	149	28	59	18	661

Table 2.1 (continued) Major and trace elements of Site U1433

Sample	Age (Ma)	Sr ppm	Zr ppm	Cu ppm	Cr ppm	V ppm	Y ppm	Ni ppm	Sc ppm	Ba ppm
21R-3, 141-143 cm	3.42	118	166	37	106	159	30	46	18	685
22R-1, 23-25 cm	3.54	105	143	67	91	145	30	48	18	671
23R-3, 145-149 cm	3.60	570	130	84	97	137	38	57	17	761
25R-5, 55-59 cm	3.69	122	165	29	89	142	30	49	17	662
26R-1, 50-54 cm	3.80	112	173	32	108	146	31	45	19	689
26R-3, 50-54 cm	3.96	677	108	155	90	129	39	48	14	523
26R-5, 50-54 cm	4.11	153	144	60	106	147	35	48	18	582
27R-1, 40-44 cm	4.33	140	172	29	94	142	30	38	17	693
27R-2, 15-19 cm	4.36	198	132	83	86	136	27	49	16	688
28R-1, 62-66 cm	4.80	147	148	72	97	149	30	45	18	668
28R-3, 48-52 cm	4.92	148	165	27	102	139	31	48	17	665
29R-1, 20-24 cm	5.14	197	147	55	98	154	27	60	17	636
29R-1, 71-75 cm	5.15	170	146	33	103	141	28	53	18	670
31R-1, 50-52 cm	5.30	149	170	30	108	146	32	40	18	658
33R-1, 101-103 cm	5.34	221	141	64	104	150	29	53	19	650
33R-5, 106-108 cm	5.35	125	134	87	104	144	35	60	18	398
34R-1, 26-28 cm	5.67	115	155	32	95	143	27	36	17	519
34R-3, 26-28 cm	5.85	137	168	32	111	139	30	46	17	552
35R-1, 39-41 cm	6.08	108	159	41	107	160	29	44	18	509
35R-3, 46-48 cm	6.12	122	167	38	112	147	30	45	18	556
36R-1, 40-44 cm	6.31	109	190	28	80	126	30	38	16	536
36R-3, 48-52 cm	6.38	145	155	36	115	143	31	48	18	552
37R-3, 78-82 cm	6.61	102	179	26	91	136	30	42	17	522
37R-5, 78-82 cm	6.68	154	184	27	83	133	31	39	16	554
38R-3, 94-98 cm	6.86	134	156	31	103	143	31	46	18	546
39R-1, 78-82 cm	7.02	337	140	41	90	143	29	64	18	565
39R-6, 66-69 cm	7.17	139	186	30	91	125	28	39	15	491
40R-5, 49-53 cm	7.38	110	164	33	99	151	28	44	18	510
40R-6, 5-9 cm	7.39	186	161	29	109	147	29	49	17	544
43R-2, 119-122 cm	7.51	149	184	26	77	116	30	37	14	486
44R-3, 63-65 cm	7.56	155	209	36	83	115	33	48	13	503
44R-5, 48-50 cm	7.58	462	135	88	94	140	28	68	17	532
45R-1, 34-38 cm	7.61	254	142	88	122	159	30	51	19	617
45R-3, 89-93 cm	7.63	399	145	77	95	137	30	75	18	607
46R-2, 86-90 cm	7.69	428	139	126	104	141	29	51	18	617
48R-1, 103-107 cm	7.82	572	138	45	96	124	27	49	17	640
49R-3, 61-65 cm	7.91	185	140	58	101	149	25	50	16	527

Table 2.1 (continued) Major and trace elements of Site U1433

Sample	Age (Ma)	Sr ppm	Zr ppm	Cu ppm	Cr ppm	V ppm	Y ppm	Ni ppm	Sc ppm	Ba ppm
51R-1, 35-38 cm	8.02	230	149	41	98	127	28	44	16	565
52R-1, 118-121 cm	8.10	213	159	64	108	128	27	55	16	529
53R-1, 40-42 cm	8.16	173	154	70	104	127	28	55	17	520
54R-2, 133-137 cm	8.25	326	151	48	80	123	26	45	15	435
54R-5, 85-89 cm	8.27	767	145	107	99	152	27	61	18	517
55R-3, 88-90 cm	8.76	877	151	124	71	127	28	73	17	522
55R-4, 98-100 cm	8.94	923	208	104	78	129	32	67	16	500
55R-5, 60-62 cm	9.07	1032	194	60	74	103	25	65	15	730
56R-1, 80-84 cm	9.60	832	173	64	92	131	33	54	17	533
57R-2, 67-70 cm	10.52	833		93		114	28		15	492
57R-6, 85-89 cm	10.99	899	209	73	78	142	33	57	18	558
58R-1, 37-41 cm	11.12	905	328	91	73	144	37	58	17	985
58R-2, 73-77 cm	11.26	508	164	60	88	132	28	51	16	502
58R-6, 91-95 cm	11.73	496	307	72	89	111	22	42	14	454
59R-3, 59-61 cm	12.09	798	335	83	43	111	34	44	14	538
59R-4, 130-133 cm	12.26	194	156	50	91	128	26	48	16	408
60R-2, 45-47 cm	12.71	140	150	46	64	121	26	37	16	377
60R-4, 74-76 cm	12.95	318	138	71	72	113	24	140	15	537
60R-6, 37-39 cm	13.15	358	138	48	86	129	32	68	19	1188
61R-1, 102-104 cm	13.37	317	152	80	83	122	31	78	17	1031
61R-2, 131-135 cm	13.50	313	135	57	81	125	32	84	18	825
61R-4, 39-43 cm	13.66	273	127	85	83	133	30	80	18	835
62R-1, 112-116 cm	14.12	230	121	203	80	115	32	76	17	773
62R-3, 113-117 cm	14.35	228	118	110	76	138	30	85	17	946
62R-5, 119-123 cm	14.58	301	122	6078	67	174	30	89	22	767
63R-1, 39-43 cm	14.80	207	123	63	77	163	36	87	17	999
63R-4, 112-116 cm	15.01	182	128	83	78	113	42	64	16	1096
64R-1, 50-54 cm	15.03	190	113	97	67	201	44	108	15	2229
65R-1, 57-61 cm	17.29	198	112	311	74	126	39	133	16	717

the XRD patterns. These ratios are used to reconstruct changes in relative abundance and are directly proportional to ratios calculated from the exact values for individual mineral concentrations. Data are presented as relative concentrations of the total clay assemblage in Table 3.

2.3 Results

Selected results of the geochemical analysis are shown with the sedimentary log in Figure 2. We use the widely applied chemical index of alteration (CIA; Nesbitt and Young (1982)) to quantify weathering intensity. The CIA was developed for soils but is often applied to marine sediments in order to assess the degree of chemical breakdown compared to fresh bedrock. This proxy is calculated using the following formula, based on the notion that Ca, Na and K are depleted in most sediments as a result of chemical weathering, although recognizing that Na may be more immobile in clays (Nesbitt et al., 1980):

$$CIA = \frac{Al_2O_3}{Al_2O_3 + CaO^* + Na_2O + K_2O}$$

where CaO* is the calcium content from the silicate fraction of the sediment corrected for phosphate contents (Singh et al., 2005). Because the sediments were decarbonated there is little difference between CIA values derived using the phosphate correction or not and the trends are similar. We slightly prefer the Singh et al. (2005) method as a way to insure against the possibility of residual carbonate left after acid treatment. High CIA values are visible around 600 meters below seafloor (mbsf) and again around 350 mbsf (Fig. 2), above which level the values tend to decrease towards the seafloor. The seafloor itself shows a relatively unweathered composition. Variations in the Chemical Index of Alteration of the sediment through time are shown in Figure 3. CIA values before 8 Ma show some cyclicity with higher and lower values on timescales of

around 2 m.y. From 8 Ma to 6 Ma CIA is essentially constant, followed by a 2 m.y. long increase in CIA to ~4 Ma, in turn followed by a progressive decrease to the present day. We also plot Ni/Zr as a proxy for the involvement of Ni-rich mafic and ultramafic igneous rocks compared with zircon-bearing Zr-rich granitic continental rocks. This ratio is high at 17 Ma and then falls mostly progressively until ~10 Ma. It remains largely constant through the past 8 Ma (Fig. 3).

Both Sr and Nd isotopes show similar and consistent variability with depth. There is a zone below 700 mbsf with low values in $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ (0.71–0.72), as well as less negative ϵ_{Nd} values (-5 to -8). Above 700 mbsf there is a change in both isotope systems with a long-scale decrease of $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values from >0.73 at 700 mbsf to ~0.723 at the seafloor. ϵ_{Nd} seems to be slightly more consistent at a level of ~ -11 shallower than 700 mbsf. There is a brief departure to lower $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values and more positive ϵ_{Nd} visible between 400 and 500 mbsf above which level the isotope ratios return to that seen below 500 mbsf.

Table 2.2 Sr and Nd isotope results of Site

Sample	Age (Ma)	$^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$	$^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$	Epsilon Nd
IODP U1433A				
1H-3, 50-52 cm	0.01	0.723270	0.512070	-11.1
16H-1, 50-54 cm	0.62	0.726637	0.512068	-11.1
IODP U1433B				
5R-5, 60-64 cm	1.23	0.728032	0.512057	-11.3
8R-5, 50-54 cm	1.73	0.724873	0.512093	-10.6
15R-3, 60-64 cm	2.30	0.728157	0.512070	-11.1
19R-5, 55-59 cm	2.95	0.727383	0.512039	-11.7
20R-6, 40-44 cm	3.25	0.725789	0.512085	-10.8
26R-1, 50-54 cm	3.80	0.729998	0.512050	-11.5
26R-5, 50-54 cm	4.11	0.726594	0.512083	-10.8
28R-1, 62-66 cm	4.80	0.723252	0.512109	-10.3
33R-5, 106-108 cm	5.35	0.723778	0.512152	-9.5
35R-1, 39-41 cm	6.08	0.729627	0.512055	-11.4
37R-3, 78-82 cm	6.61	0.730936	0.512036	-11.7
40R-5, 49-53 cm	7.38	0.730567	0.512034	-11.8
40R-5, 49-53 cm DUP	7.38	0.730525	0.512023	-12.0
40R-5, 49-53 cm DUP	7.38	—	0.512036	-11.7
51R-1, 35-38 cm	8.02	0.730567	0.512025	-12.0
54R-5, 85-89 cm	8.27	0.718308	0.512090	-10.7
55R-3, 88-90 cm	8.76	0.717633	0.512116	-10.2
55R-5, 60-62 cm	9.07	0.716482	0.512205	-8.4
56R-1, 80-84 cm	9.60	0.719418	0.512132	-9.9
57R-2, 67-70 cm	10.52	0.712584	0.512231	-7.9
57R-6, 85-89 cm	10.99	0.721065	0.512143	-9.7
58R-2, 73-77 cm	11.26	0.716830	0.512276	-7.1
58R-6, 91-95 cm	11.73	0.715851	0.512309	-6.4
59R-4, 130-133 cm	12.26	0.717045	0.512302	-6.6
60R-2, 45-47 cm	12.71	0.718080	0.512262	-7.3
60R-6, 37-39 cm	13.15	0.721289	0.512144	-9.6
61R-1, 102-104 cm	13.37	0.715412	0.512194	-8.7
61R-4, 39-43 cm	13.66	0.718294	0.512138	-9.8
61R-4, 39-43 cm DUP	14.66	0.718332	0.512147	-9.6
61R-4, 39-43 cm DUP	15.66	—	0.512139	-9.7

Table 2.2 (continued) Sr and Nd isotope results of Site

Sample	Age (Ma)	$^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$	$^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$	Epsilon Nd
62R-1, 112-116 cm	14.12	0.716304	0.512170	-9.1
62R-5, 119-123 cm	14.58	0.709552	0.512360	-5.4
64R-1, 50-54 cm	15.03	0.712963	0.512312	-6.4
65R-1, 57-61 cm	17.29	0.717409	0.512235	-7.9

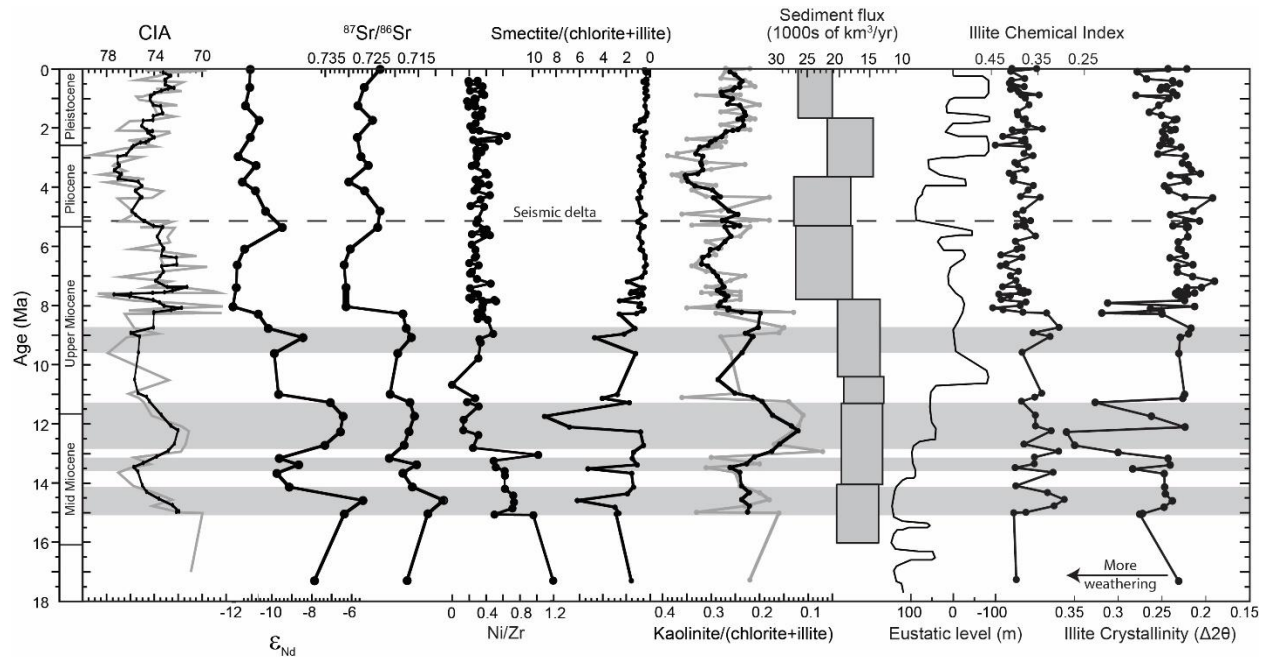


Figure 2-3. Geochemical and mineralogical proxies for weathering intensity and provenance at IODP Site U1433. Sediment flux for the Mekong delta derived from regional seismic data is from Clift (2006). Uncertainties in the isotope ratios are smaller than the symbols plotted. Horizontal gray bars show periods of anomalous high ϵ_{Nd} values, suggestive of a different provenance. DRU = Deep Regional Unconformity of Hutchison (2005). "Seismic delta" represents the time of the oldest foresets of the Mekong delta identified by Li et al. (2013). Uncertainties in Sr isotope composition are within the size of the plotted symbols. CIA and kaolinite/(illite+chlorite) are shown with raw data in gray and a 5-point running average in black drawn to emphasize the long term changes. Sealevel curve is from Haq et al. (1987).

Table 2.3 Calculated clay mineral assemblages derived from XRD analysis

Sample	Age (Ma)	Smectite (%)	Chlorite (%)	Illite (%)	Kaolinite (%)	Illite Crystallinity	Illite Chemistry Index
IODP U1433A							
1H-1, 50-52 cm	0.00	23.2	20.8	39.6	16.3	0.243	0.406
1H-3, 50-52 cm	0.01	26.2	20.1	40.2	13.5	0.222	0.353
6H-5, 60-64 cm	0.10	17.1	22.3	43.0	17.6	0.278	0.408
11H-1, 50-52 cm	0.34	17.1	21.5	43.4	18.0	0.268	0.378
13H-1, 50-54 cm	0.41	29.3	19.6	37.7	13.4	0.238	0.406
14H-5, 50-54 cm	0.50	14.2	26.1	44.0	15.6	0.230	0.411
16H-1, 50-54 cm	0.62	22.4	21.6	42.6	13.4	0.245	0.379
16H-3, 50-54 cm	0.63	23.1	21.1	39.7	16.1	0.251	0.400
17H-5, 50-54 cm	0.71	16.4	22.5	42.6	18.5	0.252	0.408
19H-1, 50-52 cm	0.79	23.2	20.4	39.7	16.7	0.238	0.391
IODP U1433B							
2R-1, 34-36 cm	0.90	13.4	23.1	46.6	16.9	0.233	0.347
2R-1, 85-87 cm	0.90	10.0	22.9	44.9	22.2	0.280	0.385
4R-1, 24-28 cm	1.01	21.7	22.2	40.4	15.7	0.242	0.377
5R-5, 60-64 cm	1.23	24.5	22.7	40.5	12.4	0.254	0.369
6R-2, 100-104 cm	1.47	13.3	24.4	43.3	19.0	0.265	0.394
6R-4, 30-34 cm	1.57	18.0	23.5	43.2	15.3	0.251	0.393
8R-2, 110-114 cm	1.71	39.1	16.6	33.8	10.5	0.233	0.377
8R-5, 50-54 cm	1.73	27.0	20.7	39.2	13.1	0.236	0.381
10R-3, 50-54 cm	1.91	48.7	14.4	25.7	11.3	0.246	0.372
12R-1, 36-38 cm	2.05	50.3	12.2	28.1	9.4	0.235	0.340
12R-4, 53-55 cm	2.08	41.2	16.3	31.8	10.8	0.240	0.405
13R-1, 78-82 cm	2.13	19.7	21.8	41.3	17.2	0.249	0.379
15R-3, 60-64 cm	2.30	32.0	18.3	35.3	14.4	0.247	0.425
16R-4, 110-114 cm	2.39	26.4	17.7	36.7	19.1	0.249	0.378
17R-3, 100-104 cm	2.46	26.0	19.1	35.9	19.0	0.240	0.384
17R-5, 114-118 cm	2.48	28.8	19.1	36.8	15.3	0.241	0.377
18R-2, 100-104 cm	2.59	30.1	19.0	34.7	16.2	0.252	0.441
18R-4, 50-54 cm	2.65	26.3	20.5	37.2	16.0	0.228	0.370
19R 3, 71-75 cm	2.88	30.6	18.0	32.6	18.7	0.255	0.380
19R-5, 55-59 cm	2.95	40.0	15.2	28.0	16.9	0.223	0.360
20R-4, 90-94 cm	3.18	28.9	19.6	34.8	16.6	0.227	0.399
20R-6, 40-44 cm	3.25	36.9	17.8	33.5	11.7	0.220	0.393

Table 2.3 (continued) Calculated clay mineral assemblages derived from XRD analysis

Sample	Age (Ma)	Smectite (%)	Chlorite (%)	Illite (%)	Kaolinite (%)	Illite Crystallinity	Illite Chemistry Index
21R-3, 141-143 cm	3.42	39.2	15.4	31.4	14.0	0.216	0.376
22R-1, 23-25 cm	3.54	26.0	19.3	35.1	19.6	0.206	0.411
23R-3, 145-149 cm	3.60	32.8	17.3	31.4	18.5	0.241	0.402
25R-5, 55-59 cm	3.69	26.7	19.7	34.1	19.5	0.224	0.401
26R-1, 50-54 cm	3.80	24.0	19.6	36.1	20.3	0.220	0.403
26R-3, 50-54 cm	3.96	32.7	18.8	33.3	15.2	0.247	0.359
26R-5, 50-54 cm	4.11	39.7	15.6	29.3	15.3	0.242	0.371
IODP U1433B							
27R-1, 40-44 cm	4.33	36.0	16.4	32.2	15.3	0.224	0.387
27R-2, 15-19 cm	4.36	45.5	13.1	33.0	8.3	0.192	0.345
28R-1, 62-66 cm	4.80	35.4	17.1	33.5	14.0	0.215	0.382
28R-3, 48-52 cm	4.92	19.9	21.6	37.2	21.3	0.240	0.396
29R-1, 20-24 cm	5.14	45.6	16.5	29.6	8.3	0.207	0.380
29R-1, 71-75 cm	5.15	45.0	13.9	31.3	9.7	0.223	0.366
31R-1, 50-52 cm	5.30	25.3	19.5	36.3	19.0	0.238	0.383
33R-1, 101-103 cm	5.34	31.3	17.7	37.5	13.5	0.220	0.395
33R-5, 106-108 cm	5.35	35.2	16.4	36.9	11.5	0.222	0.377
34R-1, 26-28 cm	5.67	42.3	15.1	31.3	11.3	0.221	0.355
34R-3, 26-28 cm	5.85	33.1	16.2	34.7	16.0	0.232	0.398
35R-1, 39-41 cm	6.08	38.6	16.2	31.9	13.3	0.231	0.384
35R-3, 46-48 cm	6.12	31.7	17.9	34.8	15.6	0.228	0.395
36R-1, 40-44 cm	6.31	22.3	22.2	37.9	17.6	0.223	0.429
36R-3, 48-52 cm	6.38	22.6	19.6	39.2	18.6	0.241	0.384
37R-3, 78-82 cm	6.61	16.2	24.2	39.0	20.6	0.215	0.418
37R-5, 78-82 cm	6.68	24.3	21.1	35.5	19.1	0.233	0.430
38R-3, 94-98 cm	6.86	23.1	20.9	37.8	18.2	0.233	0.391
39R-1, 78-82 cm	7.02	35.7	16.8	35.4	12.1	0.215	0.409
39R-6, 66-69 cm	7.17	60.2	10.6	21.0	8.2	0.190	0.397
40R-5, 49-53 cm	7.38	32.8	17.9	34.1	15.2	0.205	0.426
40R-6, 5-9 cm	7.39	27.1	19.6	36.1	17.2	0.222	0.392
43R-2, 119-122 cm	7.51	54.9	11.9	23.6	9.6	0.231	0.380
44R-3, 63-65 cm	7.56	34.0	18.9	34.5	12.6	0.213	0.371
44R-5, 48-50 cm	7.58	55.4	10.9	23.0	10.7	0.235	0.387
45R-1, 34-38 cm	7.61	33.3	18.3	34.6	13.8	0.221	0.380
45R-3, 89-93 cm	7.63	30.3	18.4	35.0	16.3	0.233	0.434
46R-2, 86-90 cm	7.69	43.8	15.5	29.7	11.0	0.228	0.409

Table 2.3 (continued) Calculated clay mineral assemblages derived from XRD analysis

Sample	Age (Ma)	Smectite (%)	Chlorite (%)	Illite (%)	Kaolinite (%)	Illite Crystallinity	Illite Chemistry Index
48R-1, 103-107 cm	7.82	67.4	8.0	18.3	6.4	0.224	0.429
49R-3, 61-65 cm	7.91	37.1	15.0	34.2	13.6	0.312	0.376
51R-1, 35-38 cm	8.02	40.7	15.3	30.6	13.4	0.213	0.388
52R-1, 118-121 cm	8.10	24.9	20.3	35.2	19.6	0.263	0.447
53R-1, 40-42 cm	8.16	31.7	20.1	34.2	13.9	0.251	0.425
54R-2, 133-137 cm	8.25	49.8	11.2	33.3	5.8	0.319	0.382
54R-5, 85-89 cm	8.27	66.5	6.9	18.9	7.6	0.250	0.331
55R-3, 88-90 cm	8.76	52.0	11.2	30.5	6.3	0.217	0.304
55R-4, 98-100 cm	8.94	65.2	10.6	19.4	4.8	0.220	0.360
55R-5, 60-62 cm	9.07	78.7	4.0	12.7	4.6	0.229	0.324
56R-1, 80-84 cm	9.60	48.3	12.7	28.3	10.7	0.231	0.384
57R-6, 85-89 cm	10.99	69.1	7.0	18.0	5.9	0.224	0.342
58R-1, 37-41 cm	11.12	75.0	3.5	15.0	6.6	0.226	0.357
IODP U1433B							
58R-2, 73-77 cm	11.26	60.4	8.7	26.2	4.7	0.327	0.385
58R-6, 91-95 cm	11.73	89.1	1.9	8.0	1.0	0.262	0.355
59R-3, 59-61 cm	12.09	86.0	2.5	10.1	1.5	0.224	0.355
59R-4, 130-133 cm	12.26	40.5	15.0	37.7	6.7	0.359	0.321
60R-2, 45-47 cm	12.71	29.9	18.4	41.4	10.3	0.350	0.380
60R-4, 74-76 cm	12.95	55.8	9.2	32.0	3.1	0.300	0.305
60R-6, 37-39 cm	13.15	53.3	10.4	25.5	10.8	0.243	0.357
61R-1, 102-104 cm	13.37	46.8	12.3	32.2	8.8	0.241	0.357
61R-2, 131-135 cm	13.50	80.1	4.6	10.6	4.7	0.284	0.399
61R-4, 39-43 cm	13.66	55.0	9.3	26.8	8.9	0.248	0.317
62R-1, 112-116 cm	14.12	52.2	10.1	28.4	9.4	0.247	0.397
62R-3, 113-117 cm	14.35	61.3	8.4	23.8	6.6	0.246	0.329
62R-5, 119-123 cm	14.58	84.0	2.8	10.7	2.5	0.238	0.293
63R-1, 39-43 cm	14.80	70.7	6.9	17.0	5.4	0.248	0.315
63R-4, 112-116 cm	15.01	66.3	2.4	23.0	8.3	0.272	0.376
64R-1, 50-54 cm	15.03	71.2	6.9	17.9	4.0	0.276	0.402
65R-1, 57-61 cm	17.29	56.2	12.4	23.6	7.9	0.231	0.396

Clay minerals show consistent changes through the sequence (Fig. 2). Smectite is particularly abundant below ~680 mbsf, above which level it falls in a consistent fashion towards around 160 mbsf, being more constant at shallower depths. Chlorite and kaolinite are relatively scarce in the sequence, especially towards the bottom where they form a small fraction of the total clay assemblage. They rise in abundance above 680 mbsf but remain less than 20% of the total assemblage. Illite is the second most abundant clay mineral in the sediments and shows a reverse trend to that seen in the smectite, being low at the base of the sequence and rising steadily up-section, reaching a level of around 40% close to the seafloor. Because the total clay assemblage is normalized to 100% the increase in illite up-section may simply reflect less smectite. Many of the clay mineral abundances appear to be less variable in the upper 250 m of the section, although sampling density was less because of the higher sedimentation rate.

2.4 Discussion

2.4.1 Chemical Weathering Proxies

While changes in CIA measured alteration intensity and may be linked to climate change causing changes in weathering rates grain size variations may also control this proxy, reflecting the fact that some of the sediments are silty turbidites, coarser than the dominant muds. We use Si/Al as a proxy for the grainsize of the sediment because quartz sand has higher Si/Al values than silt which in turn has higher values than clays (Lupker et al., 2011). Temporal variations in Si/Al, and in Si alone, are similar to those in CIA (Fig. 4), suggesting that there is close link between quartz sand content and degree of alteration. This is not a direct consequence of the presence of quartz but rather the loss of weathering sensitive minerals. For example, the silt fraction may contain abundant micas that have lower CIA values than clays (Andrews et al., 2013). Quartz-rich sediment tends to be less altered than clay-rich material, which is consistent with earlier studies

(Hoang et al., 2009) and the idea that clay is itself an alteration product. Consequently we do not consider CIA to be a good tracer of environmental conditions in the source regions in this case.

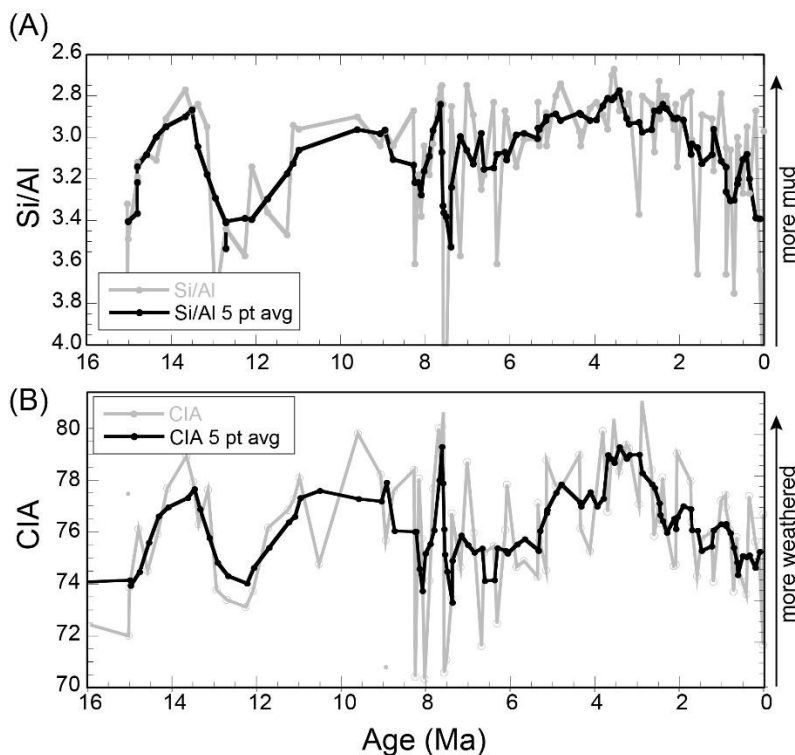


Figure 2-4. Comparison of temporal evolution in the sand content as proxied by (A) Si/Al compared to (B) chemical index of alteration (CIA). Note that strong similarity between the two proxies suggestive of a major quartz silt-sand control on chemical weathering intensity. Five point running average is used to show the long wavelength variation which makes the parallel evolution easier to recognize.

Clay mineral assemblages may also be used to interpret paleo-weathering conditions, because these are unaffected by other coarser mineral species. Clays have been used to examine changes in weathering assuming that clay mineral formation is a direct response to environmental conditions (Thiry, 2000). Soil forms rapidly and to greater depths in tropical and subtropical environments, where chemical weathering is intensified by the process of leaching (Birkeland, 1984). As a result, kaolin-group minerals are frequently abundant in well-developed (meters thick) soils from regions of tropical climate with high rainfall, whereas warm regions with more

seasonality and thus with less leaching, are more prone to producing smectite-rich soil (Hillier, 1995).

Clay mineral records from the South China Sea show a good correspondence between clay assemblages and the intensity of the East Asian monsoon over periods $>10^6$ yr (Wan et al., 2007a). Recently, it has also been suggested that changes in mineralogy linked to millennial-scale variations are recorded in sediments from other Asian continental margins (Boulay et al., 2007; Colin et al., 2010; Liu et al., 2010b; Liu et al., 2005), implying that the clay minerals in a weathering system can respond and leave a record even on time scales much shorter than those considered here.

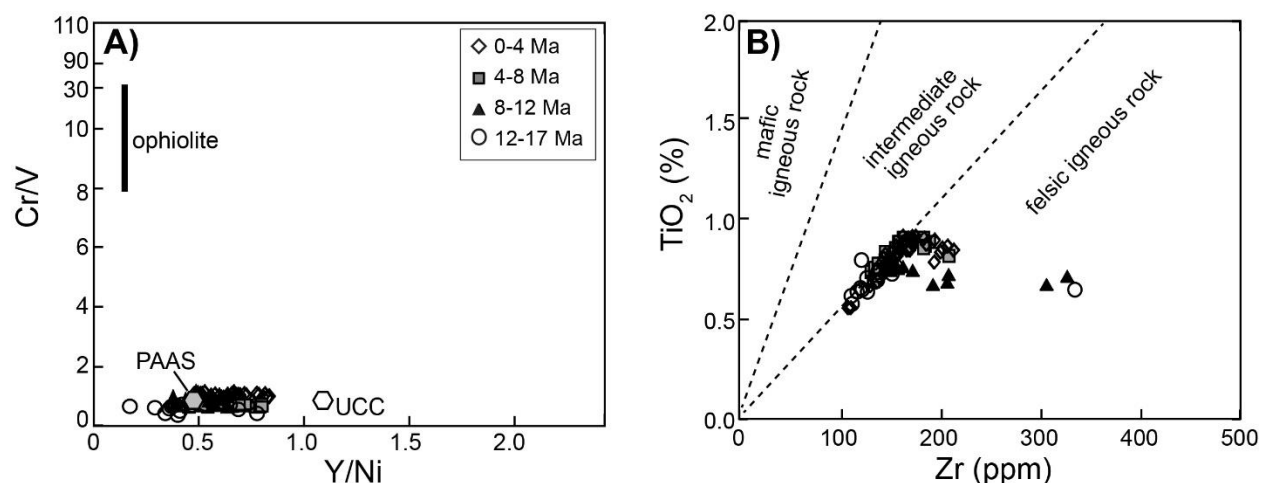


Figure 2-5. Trace element discrimination diagrams to determine tectonic setting. (A) Cr/V versus Y/Ni from Hiscott (1984). PAAS = post-Archean Australian shale, UCC = Upper Continental Crust (Taylor and McLennan, 1985), and (B) TiO₂ versus Zr concentrations from Nagarajan et al. (2014).

Temporal evolution in smectite/(illite + chlorite) and kaolinite/(illite + chlorite) is shown in Figure 3. Prior to 8 Ma there is significant variation in the record, with particularly high relative abundances of smectite seen around 9, 12 and 15.5 Ma. Several of the changes in the relative

abundance of smectite correlate with times of change in the Nd- and Sr isotopes, suggestive of a provenance control, as discussed below.

2.4.2 Provenance

2.4.2.1 Major and Trace Elements Constraints

The progressive evolution in Ni/Zr suggests stronger erosion from Ni-bearing rocks prior to 12 Ma and lesser involvement from typical granitic zircon rich sources. Ni is most common ultramafic and mafic igneous rocks. Mielke (1979) reported values for Ni in igneous rocks as: ultramafic 2000 mg kg⁻¹, basaltic 130 mg kg⁻¹ and granitic 4.5-15 mg kg⁻¹. This is supportive of some mafic igneous, possibly ophiolitic source in the early stages of the basin sedimentation. We explore this further with simple trace element discrimination diagrams. Figure 5A, from Hiscott (1984) shows that a typical ophiolitic source including peridotites and other deep crustal ultramafic would be expected to have high Cr/V and low Y/Ni values. The sediments from Site U1433 scatter between the Post-Archean Australian Shale (PAAS, a proxy for fine grained sediment derived by erosion of the upper crust) and Upper Continental Crust averages of Taylor and McLennan(1985). The samples show little indication of strong ophiolitic involvement and are in many respect typical of erosion from continental sources.

Use of the TiO₂ versus Zr plot of Nagarajan et al. (2014), designed for analysis of sediments in Borneo further reinforces this provenance interpretation (Fig. 5B). With a small number of extreme exceptions the sediments plot on the boundary between the felsic and intermediate rock fields, consistent with a general continental source and ruling out a dominant flux from mafic igneous sources around the South China Sea, such as Luzon, Palawan or the Vietnamese Central Highlands.

2.4.2.2 Isotope Character and Provenance

We further address provenance through Nd- and Sr isotopic data (Fig. 3). Close similarities are noted in the general shape of Sr and Nd curves through time, with both showing a sharp change close to 8 Ma, with lower ϵ_{Nd} values and higher $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values dominating after that time. The change is especially striking in terms of $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$. Before 8 Ma there is significant variability, with phases of greater stability in isotope character separated by times of rapid change.

Recent work shows that the Nd content of sediment is largely controlled by the presence of monazite and allanite, which are not separated by mineral sorting and the Nd-isotopic signal is thus relatively insensitive to hydrodynamic sorting during transport (Garçon et al., 2013; Garçon et al., 2014). Moreover, because the Nd- and Sr-isotopic signals are similar this suggests that the Sr signal is not significantly affected by chemical weathering or by mineral sorting during transport in this particular case, as marked by the strong inverse correlation shown in Figure 6 (correlation coefficient $R^2=0.77$).

We can better constrain provenance by comparing sedimentary values with those known from potential source areas. The sediment at Site U1433 is close to the modern Mekong River in ϵ_{Nd} values after 8 Ma (Fig. 6), although the $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values are higher than the modern river sediments during this time period. This may imply input from the Mekong River system to the deep South China Sea. ϵ_{Nd} values change from being more positive than the modern Mekong in sediments older than 9 Ma to being more negative, or within the range of modern river sediments, in those younger than 8 Ma. Before 9 Ma source variation was significant and seems to correlate with CIA and some clay mineral ratios (Fig. 3). Relatively positive ϵ_{Nd} values before 9 Ma are indicative of sediment input from very different sources than those that have dominated the area

since 8 Ma. The positive ϵ_{Nd} values require input from relatively juvenile sources rather than older continental crust, which is more important in the younger part of the record.

A number of possible sources could account for the range of sediment isotope compositions in the deep SW basin, although some are better characterized than others. In Borneo there is no isotopic information concerning possible bedrock sources from the onshore itself, so we are forced to infer possible source compositions from the modern shelf sediment, although this is poorly defined on the basis of a small number of samples around its coast (Wei et al., 2012). Borneo is unlikely to be a major supplier of sediment to Site U1433 because of the bathymetric barriers that separate it from the deep South China Sea, favoring most sediment being preserved closer to source. Seasonal currents also tend to move suspended sediment to the NE and SE and not towards Site U1433. Similarly, the Red River is not a practical source of sediment to Site U1433 because it lies too far to the north and sediment from this river is captured in the Song Hong-Yinggehai Basin, as well as the Xisha Trough in the northern South China Sea. Modern Taiwanese river sediments span a range of Sr and Nd isotope values that are similar to the Site U1433 sediments but generally plot with lower $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values. The great distance between the site and Taiwan, as well as the opposing summer surface currents tend to argue against this is being a major supplier to the area.

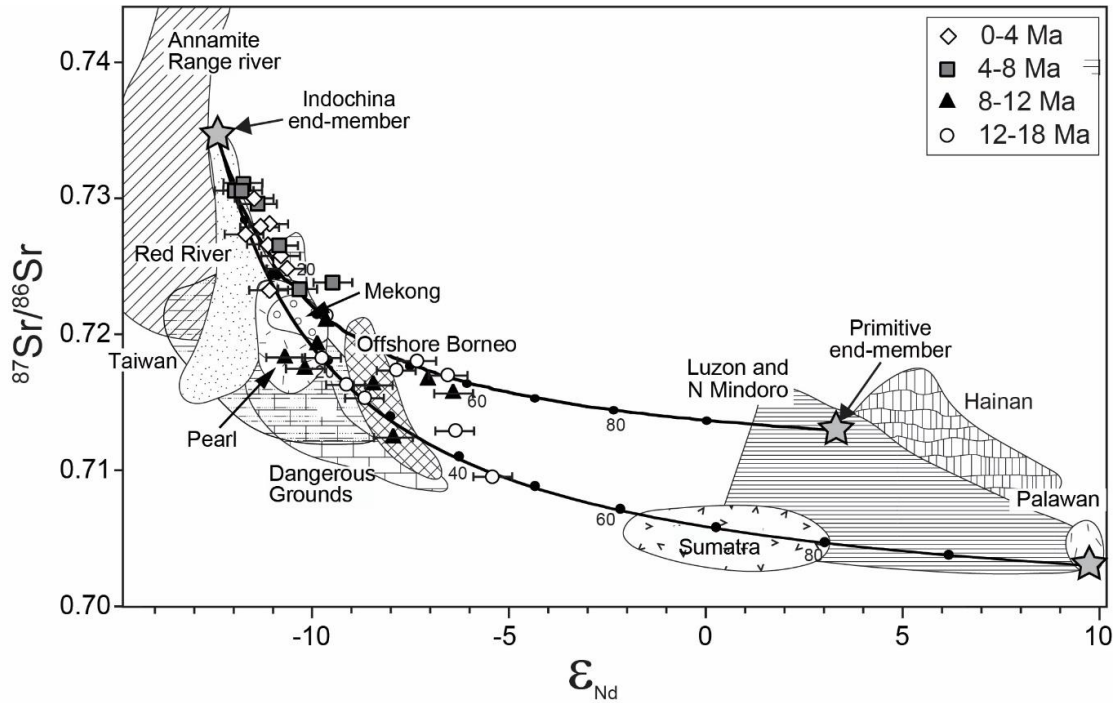


Figure 2-6. Plot of Sr versus Nd isotopes for the samples from IODP Site U1433 broken into four separate age populations and compared with potential source bedrock compositions and other known sediment compositions from the region. Annamite Range river is from Jonell et al. (Jonell et al., 2017), Red and Mekong River is from Liu et al. (2007), offshore Borneo, Dangerous Grounds sediment data are from Wei et al. (2012), Palawan is from Tu et al. (1992), Sumatra data is from White and Patchett (1984). Luzon data is from Knittel et al. (1988). Hainan bedrock data is from Fang et al. (1992). Taiwan River data is from Chen and Lee (1990) and Lan et al. (2002). Pearl River data is from Hu et al. (2013). Stars show mixing end members with the curves showing possible compositions between these sources. Indochina end member has Sr and Nd concentrations of 120 and 40.1 ppm respectively from Liu et al. (2007) measurements of the Red and Mekong Rivers. The Palawan end member has Sr and Nd concentrations of 542 and 19 ppm from Tu et al. (1992). The Luzon arc end member has Sr and Nd concentrations of 439 and 19.1 ppm respectively, averaged Luzon data from Georoc.

Small coastal rivers draining Indochina also have high $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values and relatively negative ϵ_{Nd} values. A study of the Song Gianh, which drains the coastal Annamite Range at $\sim 18^\circ\text{N}$ (Jonell et al., 2016), shows the potential of such rivers to act as suppliers of clastic sediment to the drill site. The Song Gianh itself is located too far north to have been a significant source, but similar rivers located further south, and also eroding Indochina basement, might provide isotopically similar material to the drill site where they could mix with sediment from other sources. Such

transport would be favored by the narrow continental shelf located offshore southern Vietnam. Possible influence of such Annamite sources is strongest in the younger samples (<8 Ma) with $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values higher than those known in the modern Mekong.

The modern Mekong River is a likely dominant source of sediment to the site in more recent geological times given its proximity to the shelf edge of the SW basin and the clear sediment transport pathway. The known isotopic range of sediments in the modern Mekong is relatively restricted, but has lower $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values and slightly higher ϵ_{Nd} values compared to many of the analyses that postdate 8 Ma. This means that the sediment at Site U1433 cannot be exclusively derived from the Mekong. The past composition of the Mekong River is, however, presently unconstrained and this requires us to use the modern river as an approximate estimate for the long-term input. The Mekong itself likely changed composition in the past, possibly because of changing drainage basin geometry and chemical weathering/environmental conditions. The post-8 Ma samples fall between the range of the Mekong River and Annamite Range rivers, indicating that a mixture between these sources could account for the measured ratios. Input from other sources is possible but likely to be small after 8 Ma.

The influence of the Pearl River can also be considered although sediment from the river now largely moves to the west of its delta towards Hainan (Liu et al., 2009a) and the river is both far from the drill site and separated from it by the relict oceanic ridge. The Pearl River is presently highly anthropogenically impacted so that its modern samples are elevated in $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ compared to the natural state. We use the range of Holocene analyses from the Pearl River mouth from Hu et al.(2013) rather than the modern samples of Liu et al.(2007) because that study eliminated the anthropogenic effect and more importantly capture the composition of the river entering the South China Sea rather than identifying end member tributaries in the headwaters whose extreme

compositions were likely never delivered to the delta in an undiluted form. The Pearl River delta plots around the Mekong samples, making it impossible to resolve the two based on this method alone. Although Liu et al. (2007) suggested that the modern rivers could be distinguished on the basis of Sr and Nd isotopes consideration of the entire Holocene compositional range of the Pearl River now demonstrates that this is not possible (Hu et al., 2013).

Samples older than 8 Ma are more complex to interpret and are more variable. These show lower $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values and less negative ϵ_{Nd} values than the Mekong, and could represent mixture from a number of sources, including the Annamite Range (Indochina), Borneo, and possibly a paleo-Mekong, as well as more primitive volcanic sources. The highest ϵ_{Nd} value seen in the 12–18 Ma sediments cannot be explained by mixing of Indochina-derived sediment and Borneo-derived sediment (Fig. 6). This implies some sediment delivery from an even more primitive source. In any case, significant erosion from Borneo prior to 12 Ma seems unlikely, because although collision between Dangerous Grounds and Borneo ~16 Ma was driving uplift, this started first in the south of that island, with the North only uplifting in the Late Miocene (Honza et al., 2000; Hutchison, 2005).

The basement of the Dangerous Grounds themselves has been locally dredged and found to be igneous (diorite and olivine gabbro) (Hutchison and Vijayan, 2010). The Dangerous Grounds are now submerged and have likely been submarine through the time of sedimentation at Site U1433, coinciding with the collision between Borneo and Dangerous Grounds (Clift et al., 2008; Hutchison, 2005). Consequently it is unlikely that this block could have been a significant source of sediment to Site U1433.

Erosion from Hainan could explain the low $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values before 8 Ma but this island appears to have experienced most of its uplift during the Plio-Pleistocene and was probably not

being heavily eroded before 8 Ma (Shi et al., 2011). Possible volcanic sources exist in the seamounts of the South China Sea itself (likely with low $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ and high ϵ_{Nd} values) and the drill site is located close to some prominent features that were emplaced along the old seafloor spreading axis. Other possible primitive sources could include the volcanic rocks of the Central Highlands of Vietnam. However, these largely erupted after 8 Ma, when this area was rapidly uplifted and dissected (Carter et al., 2000), and therefore these sources cannot explain the isotope excursions seen in the pre-8 Ma record.

Thus a number of possible sources could contribute to the pre-8 Ma sediments. The Luzon Arc is a possible contributor but large volumes of flux are unlikely because it was distant (~950 km today, cf., 730 km from the Mekong Mouth) and located to the SE of the present location at that time as a result of the ongoing subduction under the Philippine (Hall, 2002). Summer surface currents in the modern South China Sea are dominantly flowing to the NE (Chu and Li, 2000), which also argues against significant fine grained sediment transport from Luzon. Transport by bottom or turbidity currents from Luzon is less likely because of the existence of major bathymetric barriers such as the Manila Trench. Nonetheless, mixing with an end member within the Luzon isotopic range could explain some of the isotopic variability seen in the samples older than 8 Ma (Fig. 6).

Sediment from Sumatra could have been a contributor to the total budget, especially given the high modern discharge from this region, but again this was located far to the SW of the drill site (Fig. 7). Although the Sunda Shelf was exposed and able to transport material from Sumatra and the Malay Peninsula via streams such as the Molengraaff River (Molengraaff and Weber, 1919) during recent glacial low stands it is unlikely that this would have been possible prior to 8 Ma when sea level was significantly higher (Haq et al., 1987).

We favor modest input from Palawan as a possible source of sediment with low $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ and positive ϵ_{Nd} values. Although there is limited isotopic data from this island (one sample from Fang et al. (1992)), Palawan island exposes ophiolite rocks with suitable isotopic values that could account for some of the range seen at Site U1433. This ophiolite was emplaced on to continental crust in the Oligocene to Early Miocene (Aurelio et al., 2013; Savva et al., 2014) and would have been available for erosion at the time of sedimentation. Although southern Palawan is partly separated from the deep basin by the Sabah Trough, the northern parts of the island would have had a direct transport pathway (~500 km long) downslope towards Site U1433 after the collision between Dangerous Grounds and Borneo-Palawan. Flux from Palawan cannot have been too strong from the ultramafic base of the ophiolite, when we consider the low Cr/V values of the sediment (Fig. 5A).

We try to estimate the possible role of primitive volcanic rocks by constructing mixing lines between an Indochina end member and both Palawan and Luzon Arc end members (Fig. 6), since together these can account for the range of variability seen in the sediments. Mixing only between Indochina and Palawan can explain some of the variability, but many of the sediments plot above the mixing line, indicating that at least one more source is needed to explain all the variability, possibly Luzon. Sedimentation rates prior to 8 Ma were generally low and it is possible that the positive ϵ_{Nd} sediment represents material from several primitive sources. Using the isotope proxies alone it is not possible to resolve between these alternatives (i.e., Palawan, Luzon, intra-basin seamounts or volcanic rocks in Borneo).

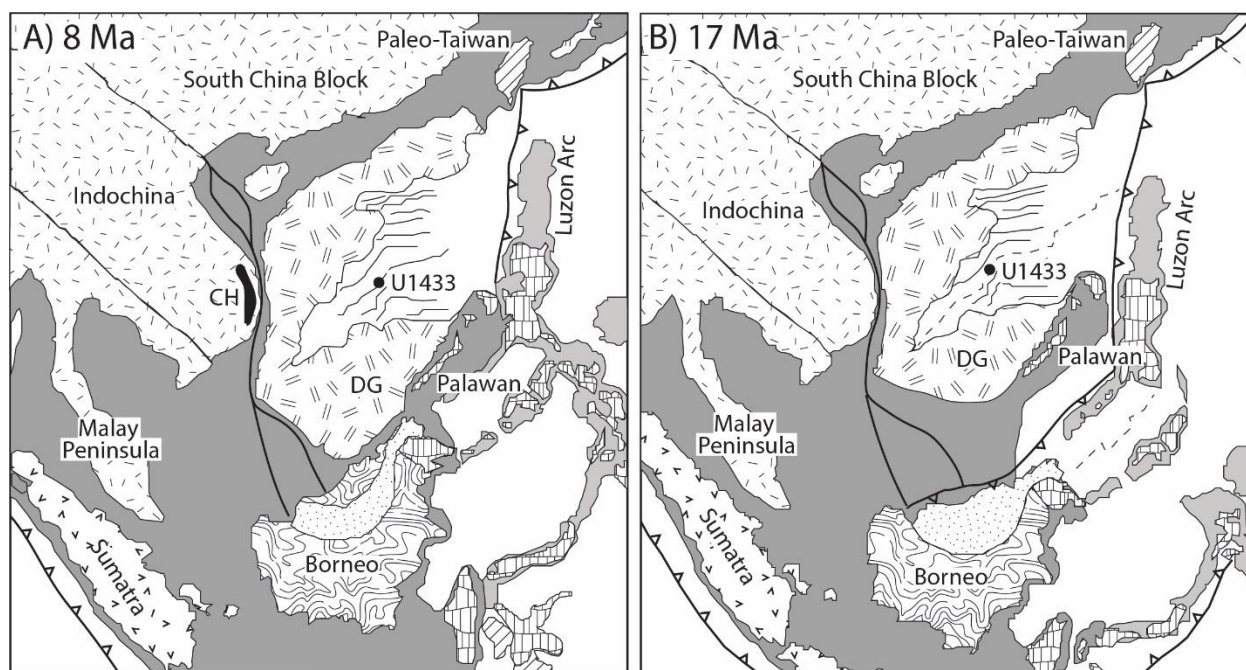


Figure 2-7. Paleogeographic map of the South China Sea at 8 Ma and 17 Ma. Luzon and the Philippine arc have been moving from the Pacific towards the South China Sea progressively over this interval. Note emergence of Borneo prior to 8 Ma and the emplacement of the Central Highlands (CH) lavas at 8 Ma. Map modified from Hall (2002).

2.4.2.3 Clay Minerals and Provenance

Clay minerals can also be an aid to provenance because they are partly linked to source as well as environmental conditions. Because climatic variations are known to generate major changes in clay mineralogy, comparable to source rocks compositional differences (Hu et al., 2013) any provenance interpretation based on clays must be compared with other data sets to be considered robust. The effectiveness of clay mineral ratios as provenance proxies can be investigated by comparing clay ratios with ϵ_{Nd} values. Figure 8A shows the relationship between kaolinite/smectite and ϵ_{Nd} values. There is a basic correlation between the isotope composition and kaolinite/smectite. This implies that sediment with the most negative ϵ_{Nd} values tends to have the highest kaolinite/smectite values. This is consistent with the idea that smectite is largely eroded from juvenile volcanic sources, so that abundances of smectite are low when ϵ_{Nd} values are more

negative. The correlation indicates that this clay mineral ratio is largely provenance driven. Likewise, we can examine the provenance dependence of smectite/(illite+chlorite) in Figure 8B. The relationship is less clear in this case, but it is also apparent that the highest values in the clay mineral ratio are only found with the most positive isotopic values, showing some provenance control. Figure 8C shows a good overall correlation between ϵ_{Nd} values and kaolinite/(illite+chlorite) again indicative of a dominant provenance control on the clay ratio.

Smectite is believed to form during the breakdown of volcanic rocks (Hodder et al., 1993) and because we know that there is a significant provenance change prior to ~8 Ma we propose that reduced smectite abundance at that time is probably linked to the reduction in relative input of juvenile volcanic-derived sediment. We use a triangular plot to assess the relative contribution of chemically weathered kaolinite and smectite compared with physically eroded illite and chlorite. Figure 9 shows that there is a wide range of compositions at the drilling site, but that sediments older than 8 Ma are consistently richer in smectite, while younger sediments trend towards illite and chlorite. Younger sediments tend to plot close to known compositions from the modern Red and Mekong, as well as Taiwan, whereas the older (>8 Ma) sediments approach the composition of sediments sampled offshore Luzon and in rivers draining northern Palawan (Liu et al., 2016).

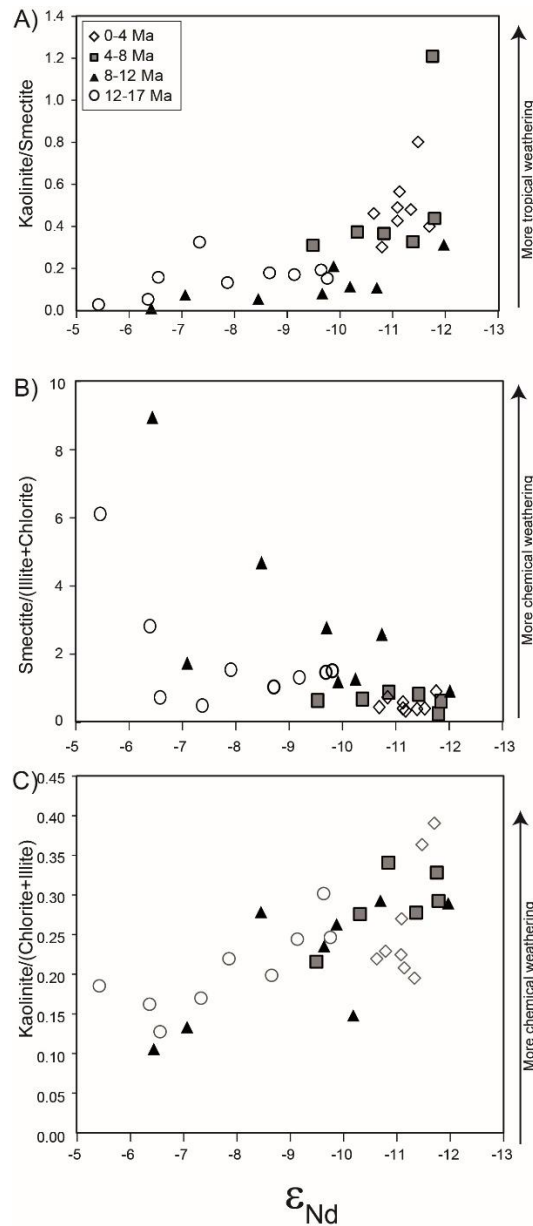


Figure 2-8. Plots of ϵ_{Nd} values and select clay mineral ratios show some correlation between provenance and clay mineral assemblage. (A) Smectite/kaolinite versus ϵ_{Nd} values indicate more smectite in sediments with more primitive provenance (more positive ϵ_{Nd} values). (B) Smectite/(chlorite+illite) shows higher values from samples older than 8 Ma, together with more positive ϵ_{Nd} values. (C) kaolinite/(illite+chlorite) shows a good overall correlation, but a poor within the 0–4 Ma group.

Although some samples younger than 8 Ma overlap the Holocene composition of the Pearl River delta many plot with higher illite + chlorite contents and the trend appears to extend towards an end member similar to the Red River but close also to the modern Mekong, for which no pre-

modern samples have yet been measured. The modern Mekong River field is likely displaced towards higher kaolinite contents compared to its older composition as a result of agriculture in the basin, as noted in the Pearl River (Hu et al., 2013).

The clay mineral data argue strongly against significant sediment delivery from arc sources in Sumatra or the Malay Peninsula, or from volcanic sources in Borneo. However, the progressive development of a more physically eroded illite and chlorite-rich assemblage is consistent with a shift in provenance from juvenile volcanic sources to more continental influence.

We further explore the potential use of clay minerals to determine sediment provenance by consideration of the illite chemistry index (Petschick et al., 1996), together with the ratio kaolinite/(illite+chlorite), following the study of Hu et al. (2014). Figure 10 shows that the sediments at Site U1433 comprise a relatively restricted range, largely lying within the physical weathering regime, with moderate degrees of hydrolysis due to chemical weathering. They are most similar to the average composition of sediments from northern Borneo, and the Red and Mekong Rivers but contrast with strongly chemically weathered sediments Hainan Island, as well as the Pearl River. Such a pattern is consistent with our earlier provenance conclusions emphasizing flux from Indochina after 8 Ma and ruling out significant sources in southern China or Hainan. Modern rivers in the Malay Peninsular and Sumatra have kaolinite/(illite+chlorite) values >3.5 and are clearly excluded (Liu et al., 2012).

The highest illite chemical index values appear to be associated with sediments older than 8 Ma, and there is relative stability in illite chemistry and illite crystallinity indices in sediments younger than 8 Ma. Sediment appears to be largely derived from areas experiencing strong physical erosion and would be consistent with much of the sediment coming from the Mekong and associated rivers draining Indochina since 8 Ma. The Mekong derives most of its sediment load

from its headwaters in SE Tibet (Clift et al., 2006b). The Pearl River is not a good match based on these proxies. The clay mineral compositions argue against major derivation of sediment from southern Borneo at any time since 17 Ma.

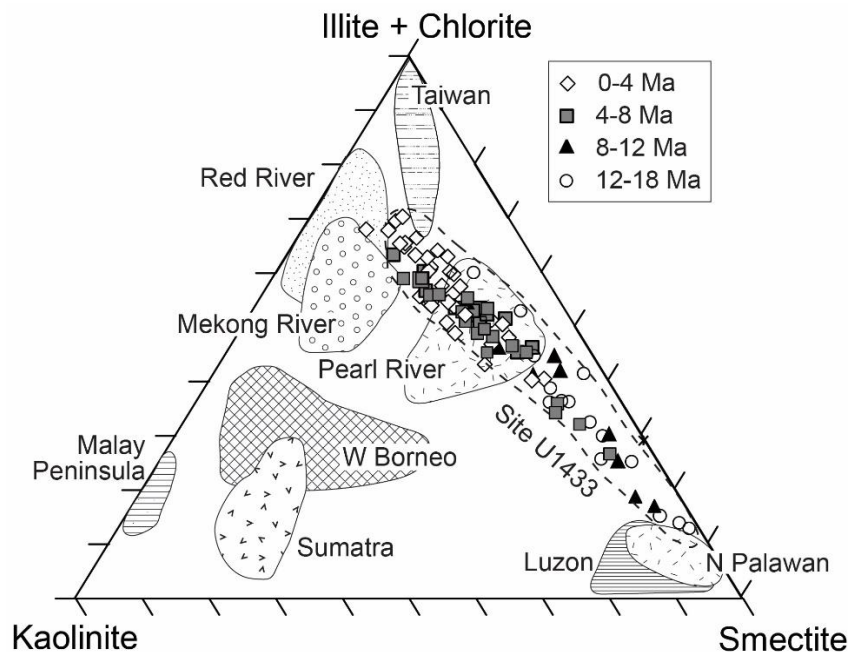


Figure 2-9. Ternary diagram of clay minerals from IODP Site U1433 indicates shift in clay mineral assemblage from smectite-dominated to illite and chlorite dominated with younger ages, as shown in Figure 3. Clay mineral data from other fluvial systems are plotted to compare their clay mineral assemblages. Red and Mekong River data are from Liu et al. (2007). Pearl River data are from Hu et al. (2013). Taiwan data is from Liu et al. (2010b). West Borneo, Malay Peninsula, Sumatra, Luzon data are from Liu et al. (2012). Palawan data is from Liu et al. (2016c).

2.4.3 Mekong River Flux to South China Sea

We argue that most of the sediments at Site U1433 have been derived from the Mekong River since 8 Ma, with lesser input from other small rivers in Vietnam. Between 8 and 4 Ma there is slightly more Sr isotopic difference between the sediments and the modern Mekong River compared to after 4 Ma, and this may reflect either a change in the average composition of that river since that time, or possibly additional flux from more continental sources directly from the coast of Indochina. Nonetheless, the change at 4 Ma is modest, compared to that at 8 Ma. Relative

isotopic stability since 8 Ma argues that the Mekong River has been the primary sediment source after that time and that therefore the river mouth has been in its present location since then. This is older than other seismically derived estimates from the region, which have mostly placed the time of initiation of the Mekong in the present position at around 5 Ma or younger (Li et al., 2013; Murray and Dorobek, 2004). Our data are compatible with this earlier interpretation because our distal location means that Site U1433 might be receiving muddy sediment in plumes from the river mouth at an early stage after the establishment of the mouth in its present location but before the delta clinoforms had migrated into the shelf edge areas covered by the seismic surveys. Regional sediment budgets for this area (Ding et al., 2016) show a sharp increase in sedimentation rates at around this time, consistent with the Mekong either initiating or moving its mouth to the present location around this time. Although the age of the Mekong in the SW South China Sea is much younger than many of the other large rivers in SE Asia (Clift et al., 2006a; Robinson et al., 2013; Zheng et al., 2013) our data does not preclude the existence of an older Mekong River, probably in the Gulf of Thailand, but would only argue for it moving its mouth to the present location in the Late Miocene.

Although there is evidence for accelerated uplift in SE Tibet-SW China, in the headwaters of the Mekong after ~9–13 Ma (Clark et al., 2005) uplift in that area began much earlier (Wang et al., 2012), so that it seems unlikely that the plateau uplift triggered the move of the Mekong mouth to the present location at around 8 Ma. The fact that the Yangtze, Irrawaddy and Red Rivers have much older histories, but are also sourced from eastern Tibet, further supports the idea that accelerated Late Miocene uplift did not cause the Mekong River to initiate and implies that the change we observe is linked to avulsion of the lower reaches.

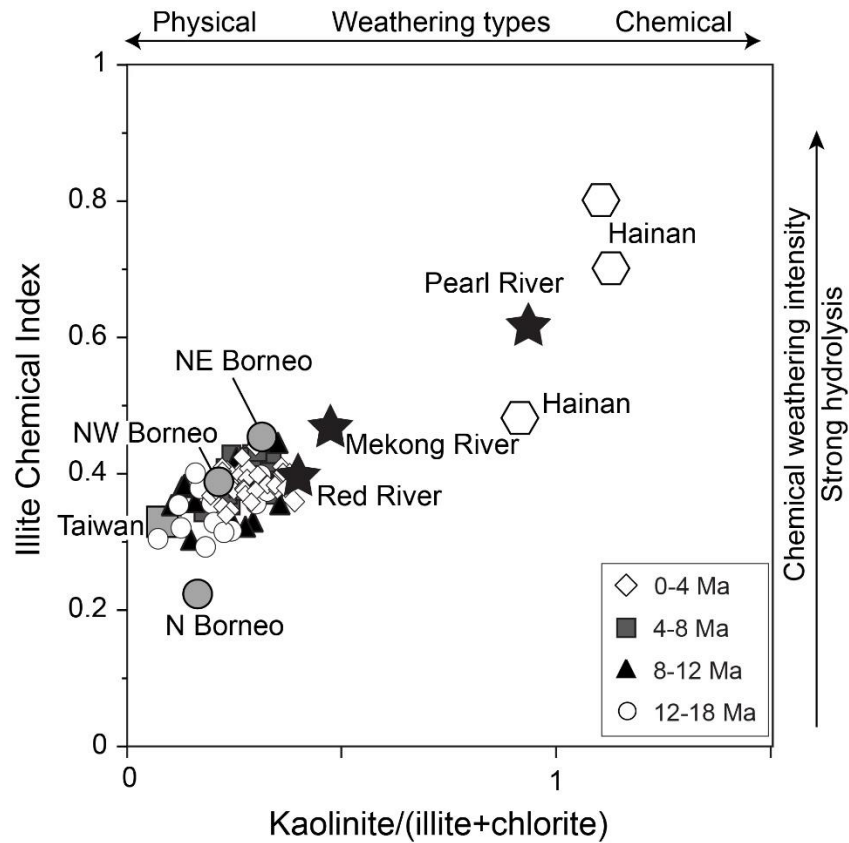


Figure 2-10. Correlation of kaolinite/(illite + chlorite) with illite chemical index, showing the different forcing processes on the clay mineral assemblages in the surrounding areas. Figure and Hainan river data are modified from Hu et al. (2014). Pearl, Mekong and Red River points represent averages from Liu et al. (2007). Average Taiwan river data are from Liu et al. (2008b). Average Borneo river data are from Liu et al. (2012)

It is not apparent why the Mekong River would move its mouth from an earlier location in the Gulf of Thailand (Fig. 1), leaving the modern Chao Phraya as a vestige of its former course. It is possible that this is linked to the uplift of the Central Highlands of Vietnam at around this time (Carter et al., 2000). However, it is noteworthy that the Gulf of Thailand itself shows reduced sedimentation after this time (Clift, 2006) when sediment input to the SW South China Sea increased (Ding et al., 2016). It is possible that the basins in the Gulf of Thailand had been largely filled at that point and that the lack of accommodation space caused the river mouth to avulse towards the southeast from its earlier location.

The geochemical and mineralogical history we reconstruct at Site U1433 is markedly different from that recorded on the northern margin of South China Sea adjacent to mainland China. Since both areas share a similar monsoonal climate we would argue that these differences are largely related to changes in sediment provenance. Figure 11 compares records of kaolinite/illite from IODP Site U1433, as well as from ODP Site 1146 on the northern margin and ODP Site 1143 in the Dangerous Grounds, whose clastic sediment has been inferred to come from the Mekong (Wan et al., 2006b). Kaolinite/illite is typically linked to the degree of chemical weathering, yet there is no correlation between the record on the northern margin and at Site U1433. The northern margin data show a general decrease in chemical weathering intensity from 8 Ma to the present day, correlating with the increasingly cold conditions related to global environmental degradation over that same time (Clift et al., 2014a). In contrast, kaolinite/illite at Site U1433 shows a cyclicity through time, closely mirroring the record at ODP Site 1143 (Fig. 11). We argue that this correlation with ODP Site 1143, but not with the northern margin, represents a change in the sediment provenance linked to the Mekong River in the SW basin. Indeed the fact that kaolinite/illite values at ODP Site 1143 and IODP Site U1433 not only track each other but are of the same value indicates that they share a common source, i.e., the Mekong. Unfortunately clay mineral analysis of sediment at ODP Site 1143 has not addressed sediment older than 8.5 Ma, which allows us only to compare the records after the onset of Mekong sediment delivery to the SW South China Sea.

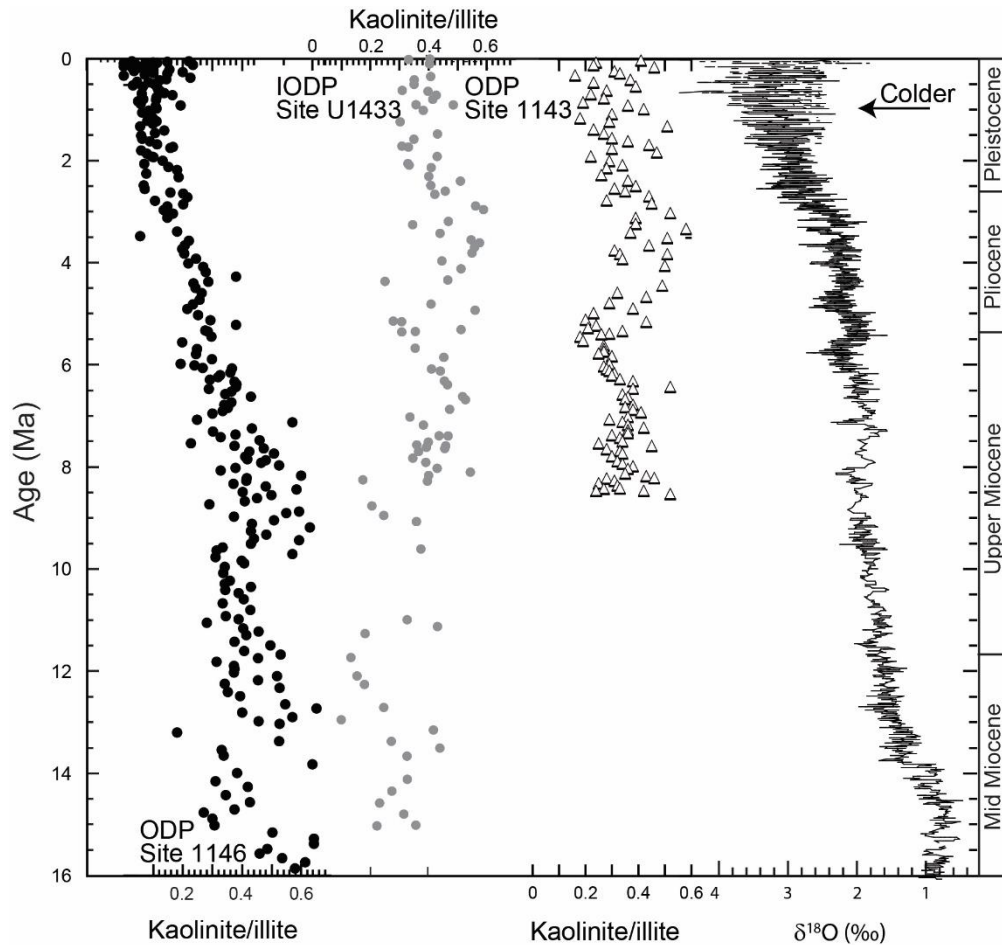


Figure 2-11. Temporal evolution in kaolinite/illite at Site IODP U1433 compared to similar data from the northern margin of South China Sea at ODP Site 1146 (Wan et al., 2007a) and in the SW, Dangerous Grounds at ODP Site 1143 (Wan et al., 2006b). Chemical weathering is compared with global compilation of the Zachos et al. (2001b).

2.5 Summaries

We applied a series of geochemical and mineral proxies to the study of sediment from IODP Site U1433 in the SW South China Sea. The objective of our study was to use sedimentary records to reconstruct evolving tectonic and erosional conditions since around 17 Ma. We exploited the tectonic diversity in Southeast Asia, which allows us to resolve sediment eroded from different sources blocks using a matrix of different proxies. Our results show significant temporal variation in the composition of sediment reaching the drilling site with a particularly large change at ~8 Ma. Prior to 8 Ma we see substantial variation in the intensity of chemical alteration, as well

as in Sr and Nd isotope characteristics that suggest significant variability of sediment sources at 8–17 Ma. In sediments younger than 8 Ma there is greater stability, with compositions lying relatively close to that of the modern Mekong River. Attempts to use proxies such as the CIA or clay minerals to examine the evolving state of chemical weathering proved to be unsuccessful because the degree of alteration is largely controlled by the provenance and quartz content of the sediment.

The source of sediment can be best constrained by looking at the Sr and Nd isotope characteristics of the clastic fraction. This shows that sediments predating 8 Ma tend to be eroding from more primitive, juvenile crust, but still dominated by a flux of sediment from mainland Indochina. A number of possible volcanic sources were identified, although we favor erosion from Palawan where the ophiolite was already exposed prior to 17 Ma and where the sediment transport path downslope is clear. Elevated Ni/Zr values before 10 Ma also argue for some flux from a source of this variety. We do not exclude some additional flux from the Luzon arc, although paleogeography and modern current activity suggest that this is not significant. Borneo was located too far to the south to be a significant source before 8 Ma and the known clay mineral assemblage is also inconsistent.

Clay mineral assemblages show that the sediment older than 8 Ma is substantially dominated by smectite, again reflecting the more volcanic juvenile sources of that earlier time. After that time we see an evolution towards clays that are more dominated by illite and chlorite, indicative of stronger physical erosion. Sediments younger than 8 Ma have compositions close to those of the modern Mekong River, which is presumed to dominate the sediment supply. Just as the geochemistry was largely controlled by quartz content (and provenance) so also the clay

mineral composition appears to be largely a function of these factors rather than reflecting environmental conditions at the time of sedimentation.

Our records show significant differences in the geochemical and mineral history between SW South China Sea and the northern margin. We learn little about long-term variation in monsoon intensity from this record, but the significant change in provenance especially around 8 Ma is indicative of a start to the Mekong River in its present location. Modern differences between the Mekong and sediments deposited between 8 and 5 Ma thus may reflect either evolution in the Mekong River itself, or more likely additional input from other smaller rivers draining coastal Indochina at that time. An 8 Ma initiation of the Mekong River in the present location is consistent with seismic data but does not require the river to be that young, only to have experienced avulsion of its mouth out of the Gulf of Thailand at that time.

CHAPTER 3 CONTROLS ON MODERN EROSION AND THE DEVELOPMENT OF THE PEARL RIVER DRAINAGE IN THE LATE PALEOGENE

3.1 Introduction

Drainage systems are born and develop in response to interactions between climate and tectonic processes. As new ocean basins open or mountain ranges rise drainages reorganize in response to the changing topography and discharge supplied as result of precipitation (Brookfield, 1998; Clark et al., 2004). In so doing they can be sensitive indicators of continental processes, which are then preserved in the sedimentary record within basins supplied by those rivers. The major rivers of Southeast Asia have been the subject of significant speculation in relation to their development, as a result of their proposed interaction with the uplift of the Tibetan plateau (Clark et al., 2004; Clift et al., 2006a; Zheng et al., 2013). In this respect the Pearl River (Fig. 1) has typically been considered anomalous in that it is generally not thought to have been involved in major headwater capture during plateau uplift, but may be more closely tied to the development of the South China Sea (Clark et al., 2004). In this study we assess the geographic diversity of sources within the modern river in order to map crustal heterogeneity and to see where the modern river is deriving its sediment. We then use this knowledge to interpret Eocene fluvio-deltaic sedimentary rocks drilled within the South China Sea to determine how the Eocene Pearl River compares with the modern. This then allows us to understand how the river has developed to the present state.²

This chapter, previously appeared as: Liu, C., Clift P.D., Carter, Andrew., Böning, Philipp., Hu, Zhaochu, Sun, Zhen., Pahnke, Katharina., Controls on Modern Erosion and the Development of the Pearl River Drainage in the late Paleogene: Marine Geology, in press, ISSN 0025-3227. It is reprinted and included in this dissertation by permission of the Elsevier.

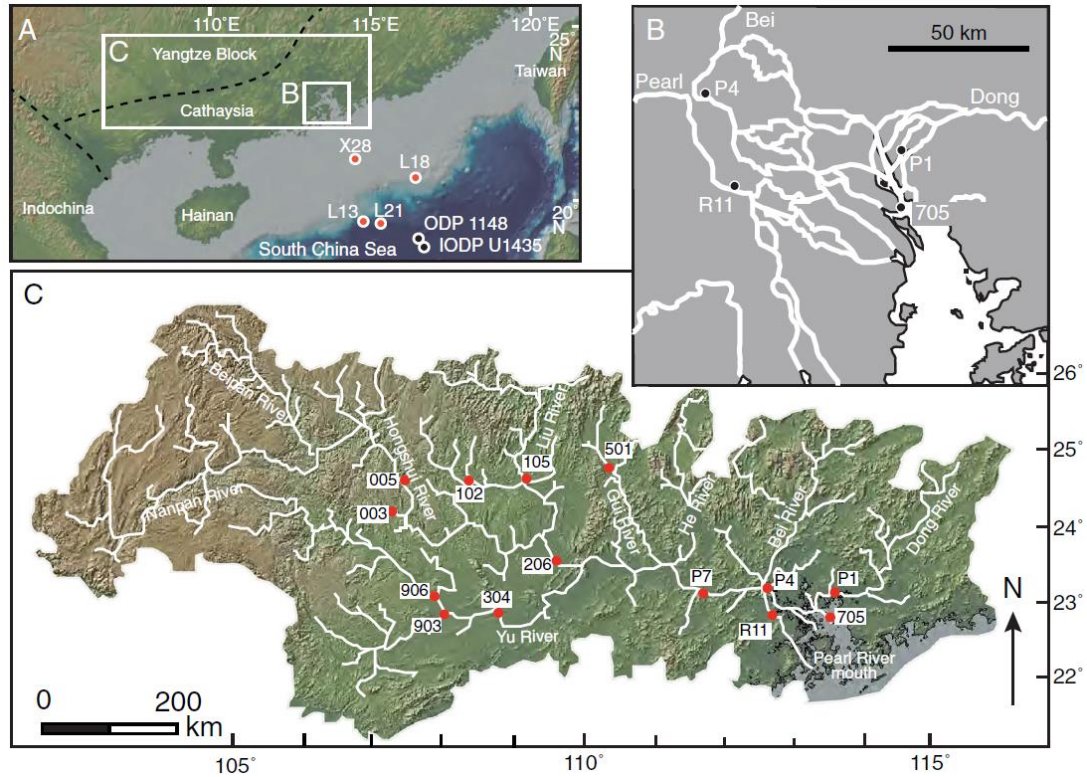


Figure 3-1. A) Map showing the Pearl River area in a regional context, as well as the location of IODP Site U1435, ODP Site 1148 and industrial wells. B) Close-up image of the distributary system in the Pearl River Mouth area. C) Map showing the distribution of the Pearl River tributaries, as well as the sampling locations.

The modern Pearl River Drainage (PRD) covers 8600 km² and flows across the South China tectonic block, composed of both the Yangtze Craton and the Cathaysia Block (Yao et al., 2013)(Fig. 2). The Pearl River is one of the major sediment sources to the northern part of the South China Sea, although flux from Taiwan's many smaller rivers has been significantly greater in the recent geologic past (Milliman and Meade, 1983). The climate of the PRD is dominated by the East Asian Summer Monsoon, leading to maximum discharge over the months of June-August (Zhang et al., 2012). The modern PRD is fed by several tributaries (Fig. 1), with most of the catchment lying west of the river mouth and only one major tributary, the Dong River, flowing from the east, as well as the Bei River flowing from the north into the PRD.

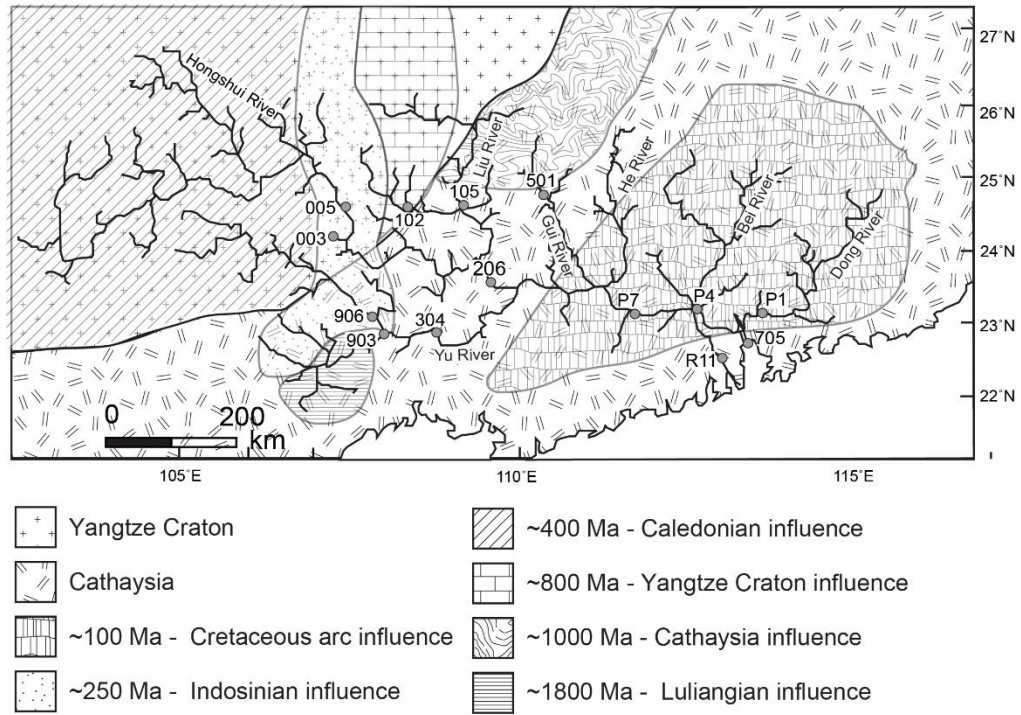


Figure 3-2. Map showing the major tectonic blocks within the Pearl River catchment, as well as the sample locations. Cathaysia block covers the SE area from which most our samples were derived. The Yangtze block includes only three of the samples in the NE of catchment. The boundary between these two blocks is modified after He et al. (2014). Subdivisions within these blocks are defined based on the results of the analysis presented here.

In this study, we constrain the nature of the earliest paleo-Pearl River and attempt to understand where the modern river is deriving the bulk of its load. In doing so we test what factors control continental erosion. Debate continues as to the relative importance of precipitation, seasonality, rock uplift, and lithology in controlling erosion (Bookhagen and Strecker, 2012; Bookhagen et al., 2001; Burbank et al., 2003). We use a combination of detrital zircon U-Pb dating and bulk sediment geochemistry to define the nature of sediment eroded in different parts of the modern PRD. These can then be compared to the modern river mouth to assess where the modern load is being derived. We also compare with zircon U-Pb dates from International Ocean Discovery Program (IODP) Site U1435 to see how the modern and ancient compare. If the Pearl River was comparable to the modern shortly after break-up then the zircon populations might be

similar, assuming that Site U1435 was supplied by the paleo-Pearl River. However, if the Pearl River was either much smaller or larger than it is today during basin rifting, or if the site was supplied by a different river, then this should be apparent in the sandstones at IODP Site U1435. The pre-Oligocene sediments at IODP Site U1435 offer the chance to settle debate about the source of sediment into the active rift.

3.1.1 Geologic Setting

The PRD lies on the northern margin of the South China Sea, which started to extend in the Late Cretaceous, with renewed, stronger extension during the Eocene, and culminating in break-up and the onset of seafloor spreading after ~30 Ma in the vicinity of the Pearl River mouth (Briais et al., 1993; Cullen et al., 2010; Li et al., 2014). The underlying cause of the extension remains controversial and will not be discussed in this contribution. The bulk of the river's load has been preserved in the offshore Pearl River Mouth Basin (PRMB) and associated deep sag basins along the continental margin. The development of the PRMB can be classified into two parts, the syn-rift (56–30 Ma) and post-rift (<30 Ma) (Chen and Pei, 1993; Liu et al., 2016a), although active extension in the PRMB continued until ~24 Ma (Clift et al., 2002b). A total of nine formations have been defined on the basis of a series of transgressive and regressive cycles (Zhang et al., 2003; Zhu and Mi, 2010). During the syn-rift stage, three formations were deposited within the PRMB; the Shenhu (Ew_s), Wenchang (Ew_w) and Enping (Ew_e) Formations.

Three families of faults divide the PRD into several structural blocks, although at the largest scale the basement can be defined as comprising the Yangtze Craton to the north and northwest, and the Cathaysia Block to the southeast (Fig. 2). It is generally accepted that these two terranes collided ~800–1000 Ma (Wang et al., 2007) since which time they have formed a tectonically coherent South China Block. The geology of Cathaysia, especially in the far southeast,

is dominated by Cretaceous granites and volcanic rocks linked to an active NW-dipping subduction zone of that age under the southern edge of Eurasia (Jahn et al., 1990; Sewell and Campbell, 1997). In contrast, the northwestern part of the PRD, which is mostly within the Yangtze Block, is mainly covered by Paleozoic carbonate (Fig. 3). Most of the catchment lies to the west of the river mouth and thus drains western Cathaysia. Two major tributaries, the Dong and Bei Rivers derive sediment from the eastern part of the Cathaysia Block. To the north the Gui River drains northern Cathaysia, while its neighbor, the Liu River, derives sediment from the Yangtze Craton, as well as Cathaysia. This block dominates the Beipan and Nanpan Rivers, which are the headwaters of the Hongshui River. The Yu River in the southwest part of the PRD drains the westernmost Cathaysia Block. Given the contrasting geological histories across these different tectonic terrains it is to be expected that sediment eroded from the different tributaries would have contrasting compositions and ages. In this study we employed the detrital zircon U-Pb dating method, together with bulk sediment geochemistry, to assess whether there are resolvable differences within the basin, as might be expected given the known ages of zircons in basement rocks from across the Cathaysia and Yangtze Blocks (He et al., 2013; Li, 1997; Wang et al., 2007; Xu et al., 2016). We test whether the boundary between the tectonic blocks is really in the position previously determined and assess whether there is additional heterogeneity beyond that already understood.

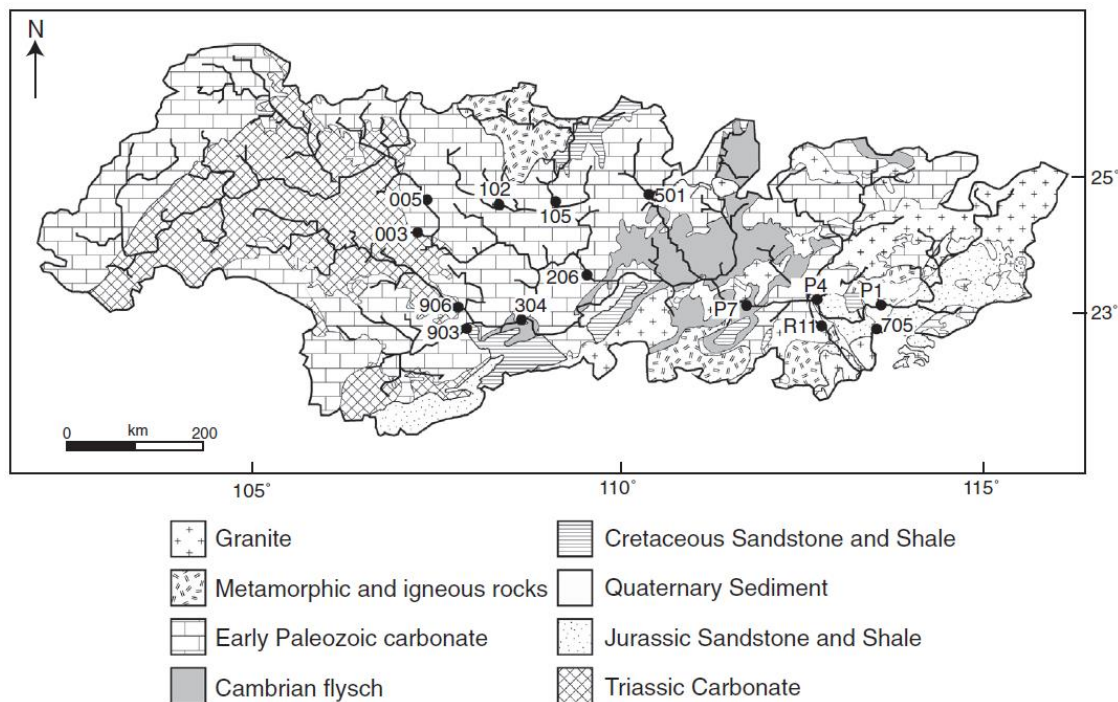


Figure 3-3. Geological map of the Pearl River catchment modified from the China Geological Map (2010). The western part mostly consists of carbonate from Paleozoic and Triassic age with much smaller amounts of clastic sedimentary rocks. The eastern part shows a wide distribution of igneous rocks together with Mesozoic sedimentary rocks.

IODP Site U1435, which is located in the northern South China Sea, is relatively close to ODP Site 1148 (Fig. 1), and may have received terrestrial material from both Taiwan and the Pearl River in the recent past. The oldest dated sample from IODP Site U1435 is considered to be Early Oligocene (~32 Ma; Unit 1B) overlying the sandstone at the base of the well (Unit II; Fig. 4) (Li et al., 2015b), which must be older and potentially useful in identifying any influence from a paleo-Pearl River.

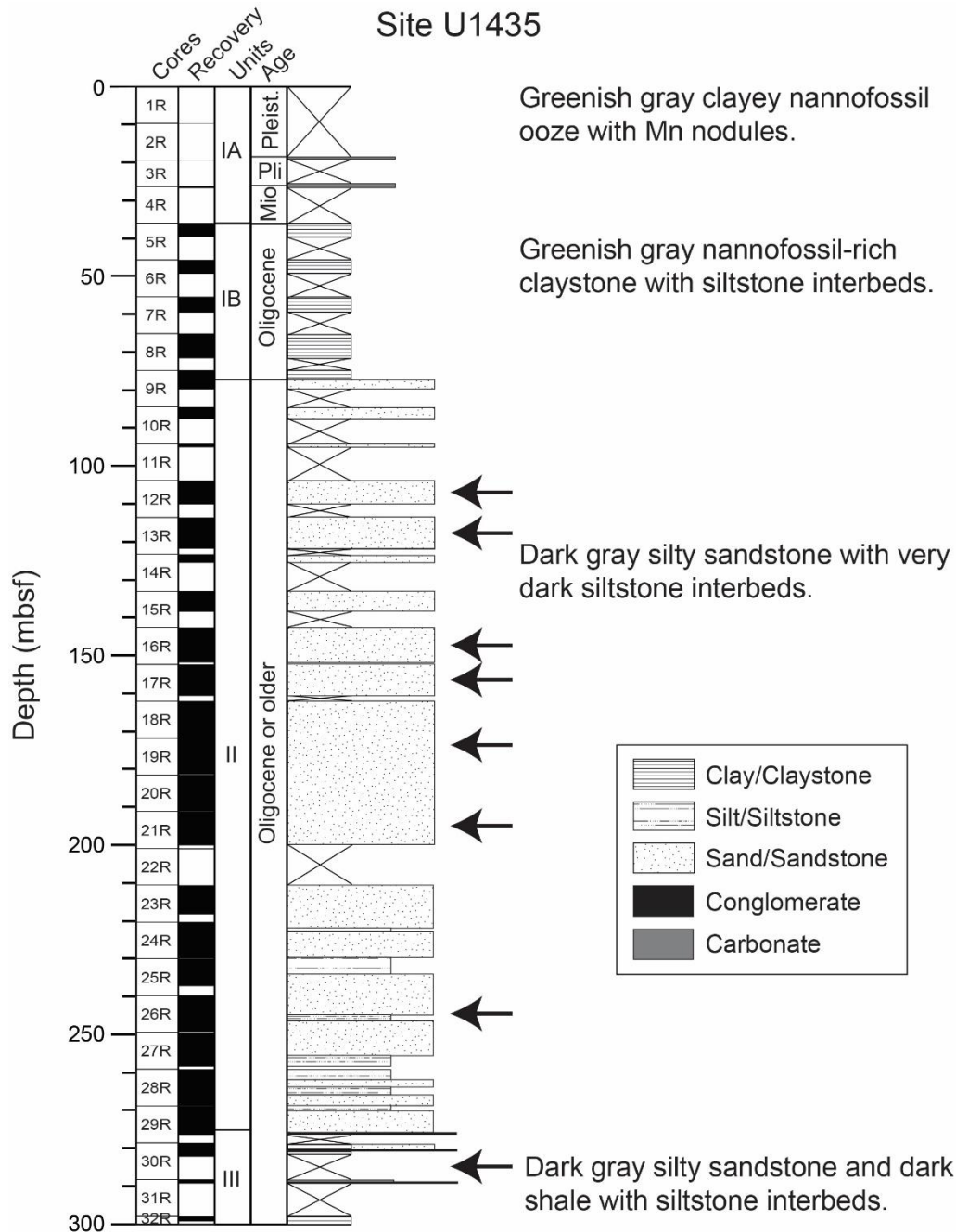


Figure 3-4. Sedimentary log of the section drilled at IODP Site U1435 showing the section sampled for U-Pb zircon dating as part of this study. Sample points are marked by arrows. Modified after Li et al. (2015c).

3.1.2 Sediment Provenance

Sediment provenance in the PRMB since the Oligocene has been the subject of some debate, particularly concerning the influence of the Pearl River, compared to sediment transported

along the coast from other sources, such as Taiwan, Luzon or even the Yangtze River. Local derivation from structural highs within the basin itself is an additional possibility. While Clift *et al.* (2002a) used Nd isotope data from Ocean Drilling Program (ODP) Site 1148 to argue for sediment delivery from southern China during the Oligocene, consistent with more recent work in Taiwan (Lan *et al.*, 2014), Li *et al.* (2003b) used the same type of data to propose that these sediments had flowed SW to NE from sources in Borneo at that time. Wei *et al.* (2012) used geochemical signatures from modern sediment to reinterpret the bulk geochemical results from ODP Site 1148 and advanced the idea that Oligocene (pre-26 Ma) sediment was being supplied from the North Palawan Continental Terrane, with no influence from a paleo-Pearl River. ODP Site 1148 is considered significant because it is located close to the continent-ocean boundary on the northern side of the basin (Fig. 1), offshore from the PRMB, i.e., with the basin axis, and should be the recipient of sediment from a paleo-Pearl River, if it existed during basin rifting.

Shao *et al.* (2008) argued that a dramatic change in lithology seen in industrial wells drilled within the PRMB (Fig. 1) from a dominant silicate sediment source during the Oligocene to a carbonate source in the Miocene, was the result of the paleo-Pearl River drainage migrating westward through time, changing its sediment supply as it moved. A three part division of the PRD was proposed based on heavy mineral assemblages, as well as rare earth element (REE) compositions (Shao *et al.*, 2015), suggesting that expansion of a paleo-Pearl River to the modern catchment should be resolvable from the sediments preserved in the PRMB.

Attempts have also been made to use clay mineral assemblages as indicators of provenance change within the PRD. A significant decrease in the relative importance of smectite between the Oligocene and the Mid Miocene has been detected by several earlier studies (Clift *et al.*, 2002a; Tang *et al.*, 2004). The dominance of smectite at ODP Site 1148 from 32 Ma to 23 Ma, following

by a decrease and the low values after 15 Ma was interpreted to reflect chemical weathering of volcanic rocks on the flanks of the rift during the early post-rift period. An increase in the proportion of illite indicated erosion from metamorphic rocks located more within the continental interior, as the PRD expanded after break-up (Clift et al., 2002a). In contrast, Tang *et al.* (2004) interpreted the high smectite contents at ODP Site 1148 prior to 15 Ma to reflect weathering and erosion of igneous rocks erupted during seafloor spreading. In this case a reduction in smectite content starting at 23 Ma would then be interpreted to indicate a provenance change, which could be related to migration of the paleo-Pearl River drainage. Times of changing provenance can be correlated with some of the tectonic and climatic events that occurred during the opening the South China Sea (Shao et al., 2013), although it is not always clear how the tectonics would directly impact the clay mineral assemblage. Care must however be used when using only clay minerals to undertake provenance studies because assemblages can change over millennial time scales driven by changing climate, often unrelated to provenance (Clift, 2016; Hillier, 1995; Thiry, 2000).

Some of the disagreement in results and interpretation of the various provenance proxies describe above may reflect the fact that different phases may be preferentially derived from certain source terrains or particular lithologies. The best provenance reconstructions are based on a number of proxies of which detrital zircon U-Pb dating is one of the most effective in this region (Clift, 2016). Nonetheless, we supplement this with combined Sr and Nd isotopes which have a proven record in sediment provenance in the South China Sea.

3.1.3 Sampling

13 medium to fine sand samples were collected from different tributaries of the modern Pearl River in order to determine what type of sediment each of these streams is contributing to the mainstream, and by comparison with the river mouth we can then isolate which tributaries are

the most important in generating sediment (Fig. 1, Table 3.1). Although we only sample the coarser bedload and not the finer suspended sediment our sampling is expected to provide a representative image of the coarser sediment flux from each tributary. Because we also compare with sand offshore, and specially dense zircon grains that are transported as bedload our strategy is effective at tracing sand flux in the modern river. Whether this is the same as the finer grained suspended load is not addressed by this study. Sample locations and shortened identification numbers are summarized in Table 1. All 13 modern samples were analyzed for bulk major element and isotopic geochemistry, of which ten were also processed for U-Pb zircon dating.

Samples were also taken from IODP Site U1435. This site is located on a rotated fault block, just north of the continent-ocean boundary and drilled a syn-rift sequence. Earlier studies have established that extension intensified on the northern rifted margin in the Eocene-Oligocene, suggesting that the sedimentary rocks considered here are of that age. The maximum depth of the well reaches to ~300 m below the sea floor, with the section being divided into three units (Li et al., 2015a). The top of the section is dominated by carbonate and mudstone clearly deposited in deep water and in a distal setting. The sediments are dated as Oligocene and younger based on microfossil evidence (Li et al., 2015b). The deeper part of the section is devoid of datable marine microfossils, is harder to date and is consequently assigned a pre-Oligocene age, likely Eocene. Water depths of sedimentation are interpreted to be shallow continental shelf or deltaic, probably deposited close to a river mouth and in a relatively high-energy environment based on the abundance of sand and current-related sedimentary structures. Eight samples were selected for single grain U-Pb dating from Unit II at Site U1435, with their locations shown in Figure 4.

The sandstones are relatively thick bedded and massive, and in turn overlie a short and poorly recovered section of finer grained siltstone and shale (Unit III), which is interpreted to be

slightly more distal, possibly a deposit between active channels in a delta system during the pre-Oligocene. Shallow water depths contrast with the deep water known from the Oligocene at ODP Site 1148 (Shipboard Scientific Party, 2000b), although the ages may not be the same. Because most models of extension predict deepening of water during active rifting (Gawthorpe and Leeder, 2000) we presume that the sandstones at the base of the site must reflect sedimentation during the early rift phase, predating the sediments at ODP Site 1148 and are likely to be Eocene, based on regional understanding of the timing extension in the South China Sea. Given their coastal or river mouth setting and location offshore from the modern river mouth these sediments provide us the opportunity to assess if there was an early Pearl River and if so what its catchment may have been like.

3.2 Analytical Methods

3.2.1 Bulk Geochemistry

Although major element composition is rarely considered a good provenance proxy, since much of the crust has a similar andesitic bulk composition we determined the bulk sediment chemistry of the 13 samples from the Pearl River in order to determine their similarity, degree of chemical weathering intensity relative to fresh bedrock, and to assess the possible influence of hydrodynamic sorting on their bulk sediment chemistry when using other provenance methods. Because of limited sample size and the possible influence of diagenesis in affecting the IODP samples these were not analyzed for major element chemistry but were only subjected to detrital U-Pb zircon dating.

In contrast, bulk geochemistry analysis of the much larger modern Pearl River samples was performed at the University of Oldenburg, Germany. Major element composition was determined by X-ray Fluorescence (XRF), using a Panalytical Axios Plus XRF spectrometer routinely

performed at ICBM. After a powdering a large representative volume of the original sediment 700 mg of material were removed and mixed with 4200 mg lithiumtetraborate, preheated overnight to 500°C, fused to glass beads and analyzed with the X-ray spectrometer, which is calibrated against 65 standards from the Chinese IGGE series, French CRPG series, Japanese GSJ series, Canadian CCRMP series, German ZGI series and the USGS series.. Analytical precision and accuracy were checked with in-house standards (PS-S, Loess, TW-TUC; e.g. Meinhardt et al. (2016)) and were better than 2% for major elements and 10% for trace elements. The results are shown in Table 2.

We choose to employ bulk sediment Sr and Nd isotopes to constrain the provenance of the sediment in the modern river. Nd is a robust provenance proxy, especially for finer grained sediment, because this element is generally immobile during weathering and erosion (Goldstein et al., 1984). Furthermore, recent work has shown that the Nd content of sediment is largely controlled by the Nd-bearing phases monazite and allanite that are not separated from each other by density-related mineral sorting during transport and so can be considered resistant to

Table 3.1. River sediment sample list with their locations, sedimentary types and tributary names

Sample ID	Short sample ID	Location	River	Sediment type	Latitude °N	Longitude °E
10051903	903	Zuojiang, Yangmei	W. Yu River	Fine sand with clay	22.841	108.058
10051906	906	Youjiang, Na Tong	W. Yu River	Sand	23.048	107.870
10052003	3	Bama	Hongshui River	Fine sand	24.184	107.213
10052005	5	Lazhou	Hongshui River	Sand	24.597	107.453
10052102	102	Huaiyuan Bridge	W. Liu River	Sand	24.568	108.472
10052105	105	North of Liuzhou	Liu River	Sand	24.593	109.247
10052206	206	Wuxuan	Main stream	Sand	23.603	109.649
10052304	304	Liujiang, Main river	Yu River	Fine sand with clay	22.871	108.876
11051501	501	Yangshuo	Gui River	Fine sand with clay	24.774	110.494
11051705	705	Nansha - River Mouth	River Mouth	Fine sand with clay	22.748	113.611
Pearl 1	P1	East River	Dong River	Fine sand	23.040	113.592
Pearl 4	P4	East Baoyazhou, Sanshui city	Bei River	Fine sand	23.156	112.853
Pearl 7	P7	Outang, Nanjiangkouzhen, Deqin county	Main stream	Fine sand	23.128	111.886

hydrodynamic processes (Garçon et al., 2013; Garçon et al., 2014). Nd has been used with apparent success previously in the northern South China Sea and Pearl River system (Clift et al., 2002a; Li et al., 2003b; Liu et al., 2007). In contrast, Sr isotopes may be more susceptible to change during transport and are also affected by chemical weathering and the presence of carbonate (Derry and France-Lanord, 1996; Hu et al., 2013). These caveats make Sr isotopes a less reliable provenance tool, but when used in combination with Nd it can nonetheless be useful. Nd and Sr isotope data was not collected from the IODP samples because the grain size was sand-sized, which would require a large sample to derive a robust average that might have statistical meaning. Limited sample availability and small sizes meant that we chose to focus on zircon dating for determining the provenance of the older material as there was insufficient to measure bulk composition too.

Prior to total digestion all samples were leached overnight with 25% (v/v) acetic acid and 0.02 M hydroxylamine hydrochloride (HH) to remove carbonate-bound Sr as well as Nd and Sr contained in authigenic Mn-Fe-oxides. Hence, the Sr and Nd isotopic signatures is assumed to result solely from the silicate fraction. The leached samples and the certified standard BCR-2 (50 mg), as well as a blank, were treated with HNO₃ overnight to oxidize any organic matter. After that HF and HClO₄ were added and the vessels were heated for 12 h at 180°C. All acids were of suprapure quality. After digestion, acids were evaporated while the residues were redissolved and fumed off three times with 6N HCl, and finally taken up in 1N HNO₃.

From the resulting solutions, rare earth elements (REEs) and Sr were isolated from major elements and separated from each other by two-step column chemistry using Eichrom TRU-Spec resin. Nd was then isolated from interfering REEs using Eichrom LN-Spec resin with 0.23–0.25 N HCl as eluant. The TRU-Spec Sr-Rb cut was loaded on Eichrom Sr-Spec columns to isolate Sr

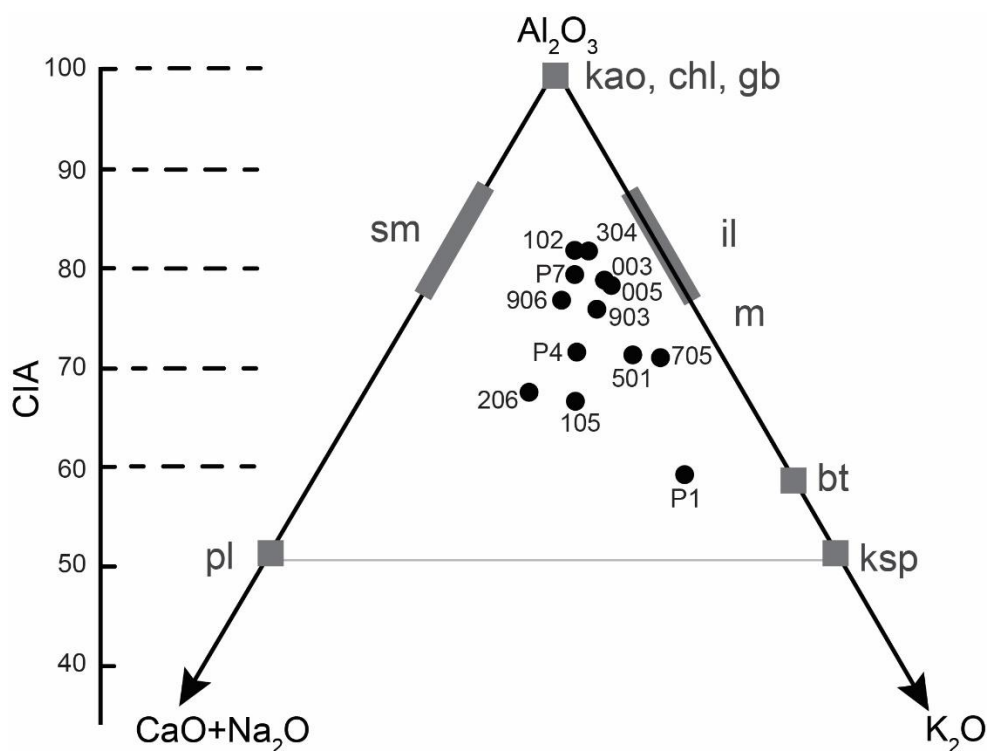


Figure 3-5. Geochemical signature of the analyzed samples illustrated by a CN-A-K ternary diagram (Fedo et al., 1995), constructed using the mole weight of Na_2O and CaO^* (CaO^* represent the CaO associated with silicate, excluding all the carbonate) Al_2O_3 and K_2O respectively. Samples closer to Al_2O_3 are rich in kaolinite, chlorite and/or gibbsite (representing by Kao, Chl and Gib). CIA values is also calculated and shown on the left side, with its values are correlated with the CN-A-K. Sample P1, from the east of the Pearl River catchment area, has the lowest value of CIA and indicates high contents of K_2O and biotite. Abbreviations: sm (smectite), pl (plagioclase), ksp (K-feldspar), il (illite), m (muscovite).

using Milli-Q water. The isotopic compositions of Nd and Sr were analyzed on a Thermo Neptune Plus Multicollector ICP-MS at the ICBM, Oldenburg. For Nd isotope analyses, all samples were corrected for internal mass fractionation using $^{146}\text{Nd}/^{144}\text{Nd} = 0.7219$ and an exponential law. Each measurement session was accompanied by multiple analyses of the Nd standard JNdi-1 with sample-like concentrations, and $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$ ratios of all samples were normalized to the reported JNdi-1 value of $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd} = 0.512115$ (Tanaka et al., 2000). The Nd

Table 3.2. Bulk geochemistry result derived from XRF analysis. Major element contents are given in weight percentage. Trace element concentrations are in ppm. CIA* is calculated using the method of Singh et al.(2005).

Sample ID	Tributary name	Corrected $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$	Error (2s SD)	$^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$	ϵ_{Nd}	2s SD ϵ_{Nd}
10051903	W. Yu River	0.731330	0.000018	0.511920	-14.0	0.15
10051906	W. Yu River	0.714521	0.000031	0.512068	-11.1	0.22
10052003	Hongshui River	0.728503	0.000030	0.512087	-10.7	0.12
10052005	Hongshui River	0.723229	0.000021			
10052102	W. Liu River	0.719067	0.000031	0.512069	-11.1	0.22
10052105	Liu River	0.802413	0.000033	0.511949	-13.4	0.29
10052206	Main stream	0.719592	0.000031	0.512195	-8.6	0.22
10052304	Yu River	0.726107	0.000014	0.512041	-11.6	0.37
11051501	Gui River	0.757081	0.000031	0.511851	-15.4	0.27
11051705	River Mouth	0.727962	0.000031	0.511996	-12.5	0.22
Pearl 1	Dong River	0.739609	0.000028	0.512131	-9.9	0.71
Pearl 4	Bei River	0.728696	0.000050	0.512063	-11.2	0.20
Pearl 7	Downstream	0.724341	0.000018	0.512138	-9.8	0.06

Table 3.2 (continued) Bulk geochemistry result derived from XRF analysis. Major element contents are given in weight percentage. Trace element concentrations are in ppm. CIA* is calculated using the method of Singh et al.(2005).

Sample ID	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	CIA*
10051903	83.03	0.606	4.30	2.29	0.069	0.34	3.17	0.15	0.81	0.073	75.8
10051906	91.87	0.336	2.73	1.83	0.048	0.31	0.53	0.12	0.40	0.064	76.7
10052003	72.83	0.533	10.19	5.66	0.102	1.17	2.09	0.26	1.74	0.083	78.8
10052005	72.67	0.530	10.32	5.56	0.104	1.16	2.20	0.26	1.74	0.084	79.0
10052102	92.08	0.133	2.15	3.05	0.034	0.14	0.35	0.06	0.26	0.063	81.8
10052105	92.05	0.116	2.91	1.81	0.007	0.17	0.13	0.20	0.74	0.03	66.6
10052206	81.61	0.764	4.60	4.67	0.166	0.82	2.07	0.38	0.89	0.138	67.5
10052304	72.71	0.762	9.18	4.81	0.123	0.82	2.20	0.22	1.23	0.146	81.7
11051501	80.53	0.453	7.56	2.80	0.041	0.70	0.74	0.26	2.02	0.101	71.3
11051705	63.26	1.083	15.15	5.13	0.057	0.93	0.37	0.39	4.53	0.148	71.0
Pearl 1	90.19	0.193	4.73	0.70	0.002	0.11	0.09	0.24	2.27	0.019	59.3
Pearl 4	74.65	0.934	9.26	4.74	0.064	0.91	1.30	0.49	1.91	0.091	71.5
Pearl 7	61.08	1.371	13.77	7.69	0.160	1.37	2.74	0.46	1.91	0.158	79.3

Table 3.2 (continued) Bulk geochemistry result derived from XRF analysis. Major element contents are given in weight percentage. Trace element concentrations are in ppm. CIA* is calculated using the method of Singh et al.(2005).

Sample ID	As	Ba	Ce	Co	Cr	Cu	Ga	Ni	Nb	Pb	Rb	Sr	Th	Y	V	U	Zn	Zr
10051903	5	177	0	9	42	12	5	14	12	33	44	40	7	13	38	5	46	552
10051906	6	138	30	8	28	5	4	14	8	4	12	28	2	6	56	6	21	45
10052003	11	327	37	22	73	38	13	31	13	22	88	61	10	18	84	2	76	141
10052005	11	323	48	24	69	39	14	31	12	28	91	64	12	17	80	7	76	141
10052102	15	85	16	6	42	2	3	13	6	13	7	23	3	9	38	6	52	109
10052105	0	94	0	5	15	0	4	4	6	7	41	22	4	2	21	7	19	45
10052206	15	243	46	14	46	34	8	26	13	11	33	74	4	16	80	6	120	135
10052304	20	336	48	15	57	31	12	29	14	24	72	54	10	19	85	6	101	250
11051501	11	398	55	7	35	15	10	19	12	61	101	32	11	16	49	7	144	452
11051705	18	1118	168	14	56	44	19	32	25	63	214	110	28	24	94	12	135	668
Pearl 1	0	238	0	5	8	-3	5	3	11	17	113	38	8	2	11	8	9	164
Pearl 4	15	306	54	17	69	30	12	25	18	32	106	68	13	19	86	9	73	323
Pearl 7	20	366	74	19	94	51	20	39	24	33	103	89	14	34	141	2	103	316

isotopic composition is expressed in ϵ_{Nd} notation, using the Chondritic Uniform Reservoir with a value of 0.512638 (Jacobsen and Wasserburg, 1980). The external reproducibility calculated for each session separately using the analyses of JNdi-1 was generally better than ± 0.000015 or ± 0.3 ϵ_{Nd} units (2σ). The BCR-2 standard ($n = 4$) had an ϵ_{Nd} value of $0.1 (\pm 0.3, 2\sigma)$ well within the reported ϵ_{Nd} value of 0.0 ± 0.2 (Raczek et al., 2003). The procedural blank was ≤ 30 pg Nd.

For Sr isotope analyses, all samples were corrected for mass fractionation using $^{86}\text{Sr}/^{88}\text{Sr} = 0.1194$ and the exponential law. Measurements were accompanied by multiple analyses of NBS987 with sample-like concentrations, and $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ratios of all samples were normalized to the reported value of 0.710248 (Thirlwall, 1991). Monitored krypton “gas blanks”, as well as Rb and Ba contents, were found to be negligible (Meinhardt et al., 2016). The external reproducibility is calculated using the analyses of NBS987 and was generally better than 50 ppm (2σ). The BCR-2 standard ($n = 4$) had a $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ratio of 0.70502 ± 0.00004 (2σ) well within the reported $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ratio of 0.70496 ± 0.00002 (Raczek et al., 2003). The procedural blanks were negligible throughout. Results are reported in Table 3.2. Repeated digest of a random sample (in this case P7) yielded a difference in 0.3 ϵ_{Nd} units and 0.0004 % in the $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ratio (Table 3.2).

3.2.2 U/Pb Detrital Zircon dating

U-Pb dating of zircon is designed to determine the age of initial crystallization of single zircon grains at high temperatures and has become a well recognized form of provenance analysis as a result of the development of relatively inexpensive laser ablation ICP-MS technology (Gehrels, 2014). Zircon is a U and Pb-rich heavy mineral, which is relatively abundant in most crustal rock types, making it a useful mineral for dating crystallization and cooling below $\sim 750^\circ\text{C}$ (Hodges, 2003). Because of this high closure temperature the U-Pb age is rarely reset by metamorphic events, allowing the mineral to be used as a robust provenance indicator, while recognizing that reworking

via older sedimentary deposits can be an issue when matching detrital grain and bedrock ages (Carter and Bristow, 2001).

Earlier analysis of bedrocks has shown that there are significant differences between the spectrum of zircon U-Pb dates between the Cathaysia Block and the Yangtze Craton, and even between the western and eastern parts of the Yangtze Craton (He et al., 2014; Li, 1997; Li, 1999; Sun et al., 2009; Xu et al., 2016; Zhou et al., 2002). When these grains are transferred by erosion to the river system then sediment derived from different source regions can be resolved and by comparison downstream it is possible to identify which tributaries are the most important in deriving sediment to the river mouth, if this signature in the age spectra can be transmitted downstream. Of course zircon is unable to quantify erosion from zircon-free carbonate bedrocks and this will result in an underestimation of erosion from the carbonate-rich areas of the Yangtze Craton, but even in these areas there are still significant volumes of siliciclastic bedrocks that can provide zircons to the river system.

Because zircon is relatively dense (4.65 g/cm^3) it also potentially has longer transport times compared to quartz and feldspar (density 2.65 and $2.55\text{--}2.76 \text{ g/cm}^3$ respectively), although both minerals may travel in the bedload (Resentini et al., 2013). Zircon travel times in the Indus River (length 2900 km) have been estimated at $7\text{--}14 \text{ k.y.}$ (Clift and Giosan, 2014). The Pearl River (length 2400 km) is somewhat flatter in gradient and might be expected to have travel times longer than the Indus. Discharge in the Pearl River averages $9500 \text{ m}^3/\text{s}$, compared to $6600 \text{ m}^3/\text{s}$ in the Indus, but because the Indus is sourced at $>4 \text{ km}$ compared to $\sim 2 \text{ km}$ in the Pearl the transport capacity would be much greater. Although insignificant on geologic time scales the travel times do need to be accounted for when studying the modern river, as this may not be in equilibrium due to change in climate and/or anthropogenic impacts. This means that zircon provenance work will

reflect paleo-erosion patterns that took place under different climatic conditions and with different patterns and intensity of human settlement. This approach is less likely to be affected by 20th century damming of the river, which has an immediate impact on the faster moving mineral species, which is fortunate given the prevalence of damming through the PRD.

We attempted where possible to sample fine-medium grained sand so that similar sediments in each tributary can be compared, and also be comparable to the zircons in sandstones at IODP Site U1435. Although it might be expected that the oldest grains will be preferentially found in the smaller size fractions because multiple phases of recycling will tend to reduce crystal size through time as a result of abrasion, Malusà et al. (2016) demonstrated that grain age distributions are independent of grain size, and not prone to hydraulic sorting effects. In this study we target the 63–250 μm size fraction because this range has been proven to effectively yield the same distribution of all significant age populations present in the bulk zircon population in the Yangtze River (Yang et al., 2012) and we have no reason to believe that this is also not true in the PRD. It is also difficult to date grains much smaller than this range with current technology.

Detrital zircon grains were separated from sediment using heavy liquid and magnetic techniques. In the case of the modern Pearl River sample more than 1000 zircons are picked from each sample, weighing around 3 kg, of which 200 grains were selected randomly under a binocular microscope for dating, because around 100–120 grains are considered generally sufficient for characterizing sand eroded from a geologically complicated drainage basin (Vermeesch, 2004). The grains were mounted in epoxy and then polished. Cathode-luminescence (CL) images are taken using a Scanning Electron Microscope at the Chinese Academy of Science in Beijing and analysis was preferentially done on the grain cores. U-Pb measurement was accomplished using an Agilent 7500a Laser Ablation ICP-MS at the State Key Laboratory of Geological Processes and

Mineral Resources, China University of Geosciences, Wuhan. Zircon standard GJ-1 (Jackson et al., 2004) was analyzed as a secondary age standard. NIST SRM 610 was used as an internal calibration for the laser ablation to correct the time-dependent trace element shift. 91500 zircon (Wiedenbeck et al., 1995) was run every 5–6 samples as an external calibration to correct the time-dependent shift of U-Th-Pb (Liu et al., 2008a). Results from LA-ICP-MS with isotopic ratio were calculated using ICPMSCaldata 99 (Liu et al., 2010a) and are shown in Appendix B. Based on Compston's convention, grain ages older than 1 Ga were determined by using $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$, while ages younger than 1 Ga were calculated from $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$ (Compston et al., 1992). Data with discordance greater than 15% were filtered out.

The entire unpicked zircon-rich fractions isolated by heavy liquids and magnetic separating from 50 cm³ samples from IODP Site U1435 were mounted, polished and analyzed by the U-Pb method at the London Geochronology Centre at University College London on a New Wave Nd:YAG 193 nm laser ablation system, coupled to an Agilent 7700 quadrupole ICP-MS. CL imaging was not performed prior to dating of the grain cores. Real time U-Pb data were processed using GLITTER 4.4 data reduction software. Repeated measurements of external zircon standard Plesovice (TIMS reference age 337.13 ± 0.37 Ma) (Sláma et al., 2008) and NIST 612 silicate glass (Jochum et al., 2011) were used to correct for instrumental mass bias and depth-dependent inter-element fractionation of Pb, Th and U. Temora (Black et al., 2003) and 91500 (Wiedenbeck et al., 1995) were used as secondary standards. As for the modern Pearl River sediment we used Compston's convention concerning preferred ages and the degree of discordance. Zircon U-Pb age and analysis results of IODP Site U1435 are shown in Appendix C.

3.3 Results

Bulk sediment chemistry reveals a relatively normal, quartz-rich continental sand composition for all samples. On the A-CN-K plot of Fedo *et al.* (1995) the samples plot towards the A-K axis, away from the CN corner and show moderate to high values of Chemical Index of Alteration (CIA) (Fig. 5). This indicates that the sediments are moderately to strongly altered compared to their bedrock sources. Chemical Index Alteration is calculated following Nesbitt and Young (1982), using the equation shown below,

$$CIA = \frac{Al_2O_3}{Al_2O_3 + CaO^* + Na_2O + K_2O}$$

CIA is a commonly used tool to measure the strength of the hydrolysis process, originally for soils, by comparing the remnant mole weight of water-immobile Al in the sediment and other water-soluble elements. Higher CIA values, corresponding with more Al in the sediment, represent stronger leaching during erosion and sediment transport. While lower CIA values indicates less altered sediment with less mobile element leaching by hydrolysis. The samples from the different tributaries of the Pearl River have a wide range of CIA values ranging between 65 and 82, with the exception of sample P1 (Dong River), which has a low value of 59. Figure 5 highlights the strong alteration experienced by Samples 102 (W. Liu) and 304 (Yu River). These values overlap with and are slightly less than the range reported Liu *et al.* (2007) for fine grained sediment from the Pearl River.

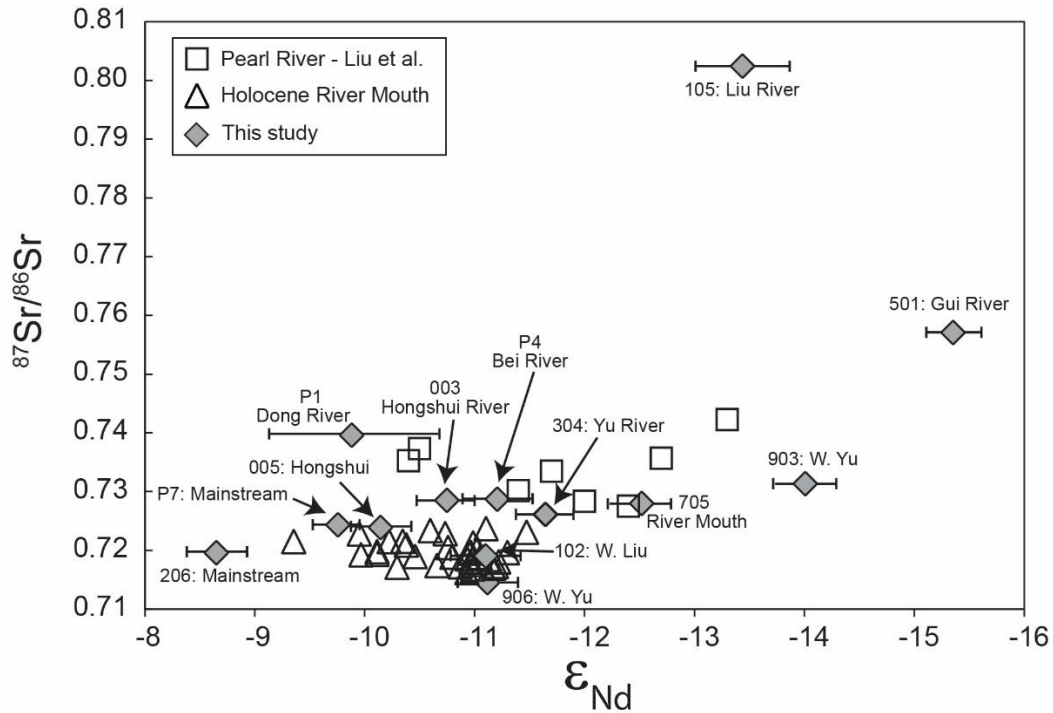


Figure 3-6. Cross plot of $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ and ϵ_{Nd} values for modern Pearl River samples in this study compared with results from generally finer grained sediments from the same river by Liu *et al.* (2007), as well as Holocene sediments from the Pearl River delta by Hu *et al.* (2013).

$^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ and ϵ_{Nd} results are shown in Figure 6. $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values mostly vary between 0.72 and 0.74, similar to, but slightly lower than the range reported by Liu *et al.* (2007) for finer grained sediment in the same river. Conversely, our $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values from the modern Pearl River are generally slightly higher (0.71452 to 0.80241) than those found in Pearl River Holocene sediments (mostly 0.71620 to 0.72156 prior to 2.5 ka) (Hu *et al.*, 2013). There are two exceptions to this trend, Sample 105 from the Liu River and Sample 501 from the Gui River, both of which drain from the north from the boundary between the Yangtze and Cathaysia Blocks. ϵ_{Nd} values also show a large range from -8 to -16. The most negative ϵ_{Nd} values are found in Sample 501 from the Gui River, while the most positive ϵ_{Nd} is from sample 206, which lies in the downstream region of the Yu River. In general the $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ and ϵ_{Nd} values form a general array, with more negative ϵ_{Nd}

values associated with higher $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ values. Again Sample 105 from the Liu River is an exception in falling off this trend.

Results of U-Pb detrital zircon dating are presented in the form of Kernel Density Estimation (KDE) plots in Figure 7 (Silverman, 1986; Vermeesch, 2012). A number of different clusterings of ages are seen within the data. These population groups are defined visually as 60–170, 200–300, 300–400, 400–550, 700–850, 900–1050, 1800–2000, and 2400–2600 Ma. Although some grains fall outside these groups these are not numerous and are not considered diagnostic of provenance. The Yu and Hongshui Rivers are characterized by prominent 200–300 Ma (Indosinian) and 400–550 Ma (Caledonian) peaks. In contrast, the Liu River samples show few grains of these ages but common 700–850 Ma (Jinningian) grains. The neighboring Gui River is marked by a dominant population at 900–1050 Ma. In the SW of the PRD the Yu River has common 200–300 Ma and some 400–550 Ma grains. Further east both the Dong and Bei Rivers have a clear 60–170 Ma population, with lesser amounts of the 200–300 and 400–550 Ma groups. Not surprisingly the lowermost mainstream samples show several of these populations (e.g., P7), although the river mouth sample (R11) from Zhao *et al.* (2015) is dominated by grains in the 60–170 and 400–550 Ma ranges. In comparison, the zircons from all samples from IODP Site U1435 have a relatively simple spectrum dominated by 60–170 Ma grains, with the oldest sample (U1435-30) also containing a modest number of slightly older grains (200–300 Ma). The youngest zircon grain found was dated at 37 Ma, consistent with the Late Eocene-Oligocene depositional age inferred from the syn-rift stratigraphic location.

3.4 Discussion

3.4.1 Major Element Composition

The major element composition of the different samples can be compared using a Principal Component Analysis that investigates the range of concentrations in the different elements to see how similar the samples are to one another. This is an effective way to assess large-scale differences that might be caused by hydrodynamic sorting, rather than source composition,. Figure 8A shows the result of this analysis, made using the *Provenance* routine of Vermeesch *et al.* (2016). We also compare our sediments with the upper continental crust average of Rudnick and Fountain (1995)(Fig. 8B). The figure shows that all the sediments plot away from the upper crustal average, because they are relatively sandy and have lost the clay and silt-rich fraction, resulting in a more quartz-rich bulk composition than average.

Despite the general similarity compared to upper crust Figure 8A highlights the differences and thus the possible effects of hydrodynamic sorting on mineralogy and bulk composition. If strong sorting had occurred then heavy mineral proportions would be significantly affected, influencing the bulk sediment chemistry. The horizontal spread picks out Sample P1 (Dong River) as being relatively Na₂O-rich, and poor in MnO, CaO and MgO, indicative of low heavy mineral content, probably caused by hydraulic sorting. Because heavy minerals are generally mafic a high concentration of these will increase the TiO₂, Fe₂O₃ and MgO proportion compared to other sediments. Samples 705 (River Mouth), P4 (Bei River) and P7 (lower reaches) show modest TiO₂ enrichments. Although zircons and monazites would not affect the major element chemistry their concentration would also be accompanied by higher percentages of other minerals that are denser than quartz and feldspar, such as pyroxenes and amphiboles that do impact major element chemistry. The Liu River sample 105 is seen to be SiO₂-rich. Likewise, samples 906 (Yu River) and 102 (Liu River) are also quartz-rich, but also show modest P₂O₅ and Fe₂O₃ enrichment. In

general however the clustering of major element together indicates that these sediments are equally affected by hydrodynamic sorting during transport.

CIA values have a wide range and span to lower values than the data reported by Liu *et al.* (2007) from finer sediment. The observation of less altered material in our sands is consistent with the idea that finer grained material tends to be more weathered than the sand and coarser silt fraction. CIA by itself is poor provenance proxy because of the impact of hydrodynamic sorting on the mineralogy and because of the progressive removal of unstable phases with transport.

3.4.2 Sr and Nd isotopes

With the exception of Sample 105 (Liu River) the correlation of Sr and Nd isotopes is suggestive of a dominant provenance control over these isotope systems within the Pearl River (Fig. 6). Because Sr isotopes are fractionated by weathering whereas Nd isotopes are not (Derry and France-Lanord, 1996) the correlation of most of the samples means that provenance is dominating the Sr as well as the Nd isotope composition. The anomalous ϵ_{Nd} value of Sample 105 requires that the Liu River is not a major sediment contributor to the bulk sediment flux. Going oceanwards ϵ_{Nd} values fall in the mainstream from 206 to P7 and finally to 705 (Fig. 9). This trend indicates the progressive addition of more continental, ancient crust into the river along its course between those points. The Yu and Gui Rivers are the only major tributaries that have more negative ϵ_{Nd} values than the river mouth, suggesting that one or both of them could be contributors.

Figure 9A shows the gradual drift to slightly higher $^{87}Sr/^{86}Sr$ towards the river mouth. The extreme $^{87}Sr/^{86}Sr$ value of Sample 105 (Liu River) is noted and demonstrates that this stream lacks much influence on the bulk flow, although if the Liu tributary sampled by 102 is more representative then this stream could still be a significant supplier. That possibility is however ruled out by the Nd isotope data because both Liu River samples have more negative ϵ_{Nd} values

than either Hongshui River sample, yet the mainstream, downstream of their confluence becomes more positive in ϵ_{Nd} , meaning that other more positive (unknown) sources dominate over the Liu River as sediment producers in the upper reaches. Sample 206 on the mainstream is the most positive sample, with no analyzed tributary capable for forcing the mixed composition to such a high ϵ_{Nd} value. We infer erosion from relatively primitive sources into the river either from undocumented tributaries or from the bedrock along the mainstream itself. Some of the variability could represent short-term variability in the river load, possibly even seasonally driven.

The relatively negative ϵ_{Nd} values seen in the Yu, Gui and Bei Rivers are all consistent with the gradual drift of bulk composition to more negative ϵ_{Nd} values towards the delta downstream of each confluence. In contrast, the more positive ϵ_{Nd} value of the Dong River compared to the river mouth (705), would suggest that this is not affecting the bulk composition greatly downstream of P7. Why the mainstream becomes as negative as it does is not clear from this study because the river mouth is even more negative than the Bei River, which is the most oceanward major tributary sampled. Either our samples are not truly representative of the flux or there are other sources, local or small tributaries, that are adding sediment with relatively negative ϵ_{Nd} values in the lower reaches and which we have yet to measure. This latter option seems unlikely because of the generally positive ϵ_{Nd} values known from bedrocks close to the Pearl River mouth (see synthesis by Hu *et al.* (2013)). The Gui River ϵ_{Nd} value is so negative compared to the mainstream both upstream and downstream of that confluence that this cannot be a strong supplier of materials. Nd isotopes can be sensitive to hydraulic sorting effects because a handful of monazite grains concentrated by their high density in a sample can completely change the isotopic composition over short distance.

The modern river mouth (705) is somewhat more negative in ϵ_{Nd} value compared to the Holocene delta samples (Hu et al., 2013) or to the modern river samples of Liu *et al.* (2007), indicative either of a change in sediment yield patterns in the recent past, perhaps driven by farming or damming practices, or that Sample 705 is not the most representative of the average flux from the river to the South China Sea, which seems most likely.

We further consider how the Nd isotope data from onshore can help understand the Nd evolution previously analyzed at ODP Site (Clift et al., 2002a; Li et al., 2003b). This shows a long-term fall in ϵ_{Nd} values from greater than -8 to around -10.5 from 29 Ma to the present. The fall is especially marked between 22 and 10 Ma. ϵ_{Nd} values of -8 would correlate closest with the Dong River and essentially exclude any sediment supply from most of the isotopically negative tributaries at ~29 Ma. Sediment could have been supplied from a paleo-Dong River or from other smaller rivers that also drained Mesozoic plutons and volcanic rocks similar to those on the Dong basin. The subsequent evolution to ϵ_{Nd} values of around -10 could be achieved by expansion of the drainage to one closer to the present, involving tributaries with more negative ϵ_{Nd} values.

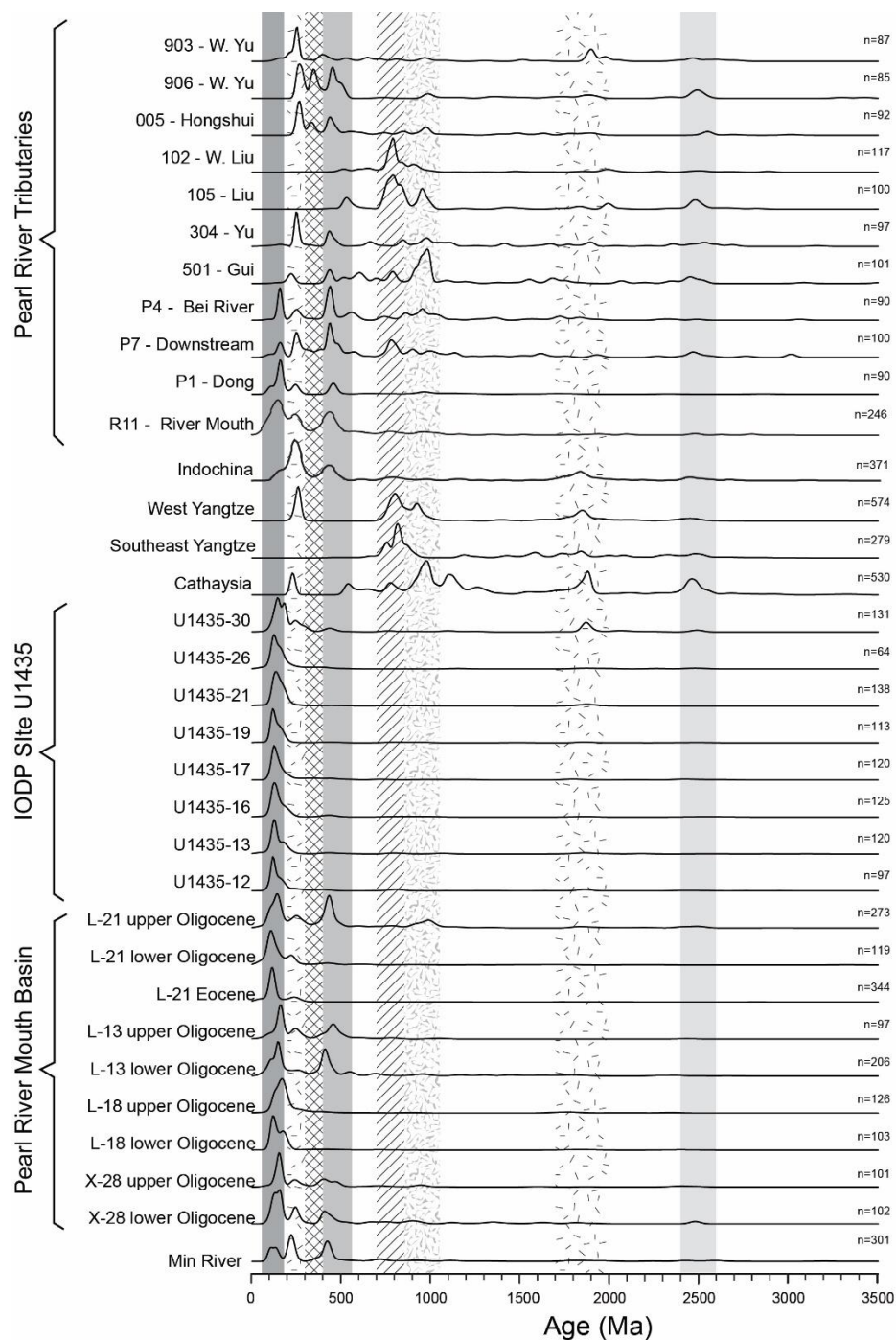


Figure 3-7. Kernel density estimation (KDE) plots of detrital zircon ages from IODP Site U1435, from select wells from the Pearl River Mouth Basin from Shao et al. (2016) and from the Pearl River tributaries. Min River sediment data is from Xu et al. (2016). Bedrock ages from Cathaysia and the western and southeastern Yangtze Blocks are also compared, from compilation of He et al. (2014). Patterned vertical bars represent identified discrete ages populations discussed in the text.

3.4.3 Zircon U/Pb of the Pearl River

The general predictions of sediment production derived from bulk sediment analysis can be further explored using the U-Pb zircon age spectra from the different samples and with reference to the known spectra of basement rocks within the Cathaysia and Yangtze Blocks. When two rivers with different spectra come together the composition downstream should reflect which river is dominating the sediment flux of the joint stream. However, zircon concentrations in different tributaries, reflecting the relative fertility of source bedrocks, affects the way that this method can be used to determine relative sediment yield across the basin. The carbonate dominated west of the catchment contrasts with the volcanic rocks and granites in the east (Fig. 3). This factor can be accounted for if an effective way can be found to estimate relative abundance. This may include point counting of heavy mineral suites, or the use of Zr concentrations as a proxy for the amount of zircon in a given sediment (Amidon et al., 2005).

In our study Zr concentrations range from lows of 45 ppm in samples from the Yu (906) and Liu (105) Rivers, up to 668 ppm in the modern river mouth (705), and 552 ppm in the Yu River (903) just downstream from low concentration sample (Table 3.2). At face value this would require major corrections when performing mixing calculations. However, this also presumes that the sediment samples taken are representative of the river at the point of sampling. As we were sampling at the river bank for the most part this seems unlikely, because dense zircons might be expected to be concentrated in the thalweg in the stream center, and could vary greatly in concentration across a single sand bar, or around a meander bend because of current sorting. Although the principal component analysis (Fig. 10) argued against large compositional differences between most samples (except for the Dong River) there is still significant uncertainty in the hydrodynamic effects in terms of zircon concentrations because zircons do not impact the

major element chemistry. Consequently, in this study we opt not to make a correction for zircon concentration, because any weighting based on the bulk chemical analysis is just as likely to introduce new errors than remove existing problems. In the following discussion we assume that the zircons are representative of the total sediment flux assuming relatively uniform concentrations in the bedrock sources. Our budget will be biased if this assumption is not true over large areas of the drainage basin.

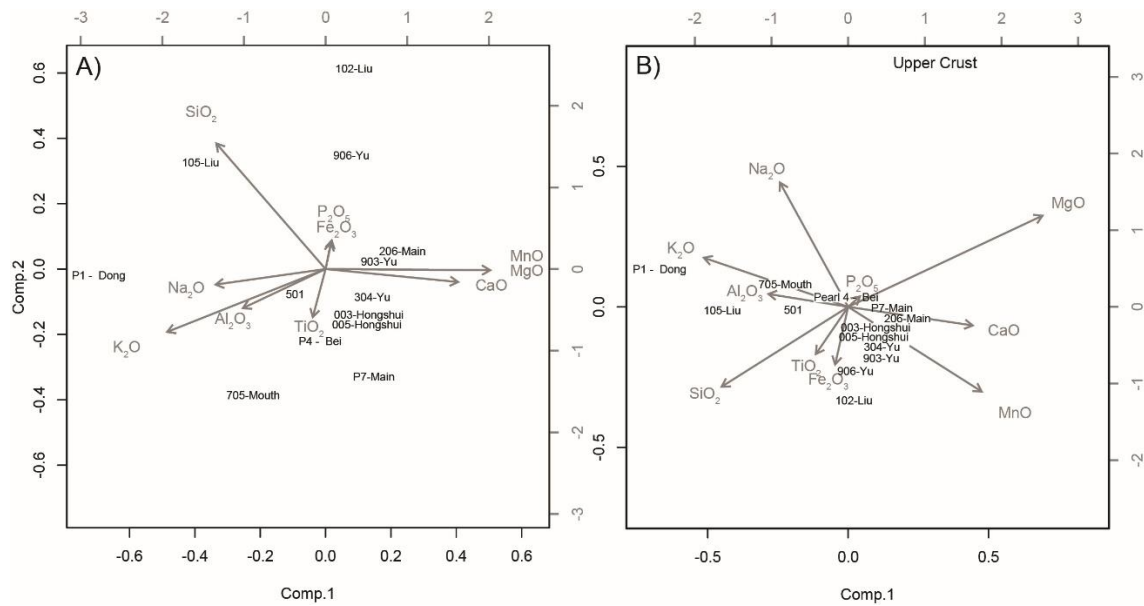


Figure 3-8. Principal Component Analysis (PCA) plots for major element compositions A) of the modern Pearl River samples, and B) compared with upper crustal average from Rudnick and Fountain (1995). Note general similarity of the samples with the possible exception of P1 (Dong River).

The KDE plots in Figure 7 show that there are very few 700–850 Ma grains in the river mouth sample (R11) from Zhao *et al.*(2015), and only a moderate number in the lower reaches Sample P7. Because these grains are uniquely common to the Liu River these data argue against that stream being a large contributor to the bulk sediment flux, consistent with the Nd data. The river mouth (R11) does however show a clear 60–170 Ma population that is largely supplied by both the Bei and/or Dong Rivers, although with possible additional erosion of bedrock sources in

the lower reaches as well. Although the river mouth also includes many 400–550 Ma grains these are common in many Pearl tributaries and do not allow a constraint to be placed on the

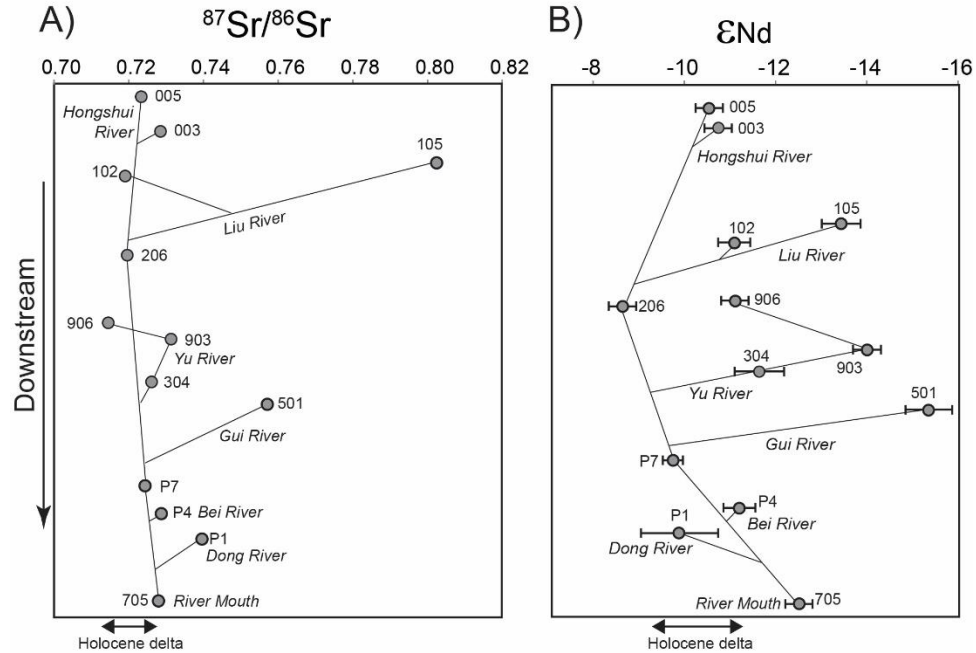


Figure 3-9. A) $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ and B) ϵ_{Nd} values are plotted showing the downstream evolution. A) Most of the detrital sediments have similar values between 0.72 and 0.74. Sample 105 (Liu River) and sample 501 (Gui River) show much higher values of $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ than most of the tributaries. Sample 906 (SW Yu River) has a smaller value, suggesting that none of these rivers are large contributors. B) ϵ_{Nd} is more variable than $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$. Sample 501 (Gui River) is the most negative at around -15. Sample 206, which represent all the tributaries from the NW Liu and Hongshui Rivers, has the most positive value around -8.5.

sedimentary budget. Interestingly, the river mouth sample does not bear much similarity to any of the compilations from the bedrock sources of the Yangtze Block and Cathaysia (He et al., 2013), probably reflecting heterogeneity within these blocks that makes comparison at the very largest scale pointless. The 200–300 Ma group that is known from Cathaysia and the W Yangtze Blocks, but not the SE Yangtze Block (Fig. 7), is clearly important to the Pearl River, but the relative dearth of 700–850 Ma grains in the Pearl, despite their abundance across the Yangtze Block, suggests that this terrain is less important as a sediment supplier than Cathaysia. The Yu and

Hongshui Rivers are the greatest source of 200–300 Ma grains and their frequency in the lower reaches and river mouth favors these streams as significant sediment producers.

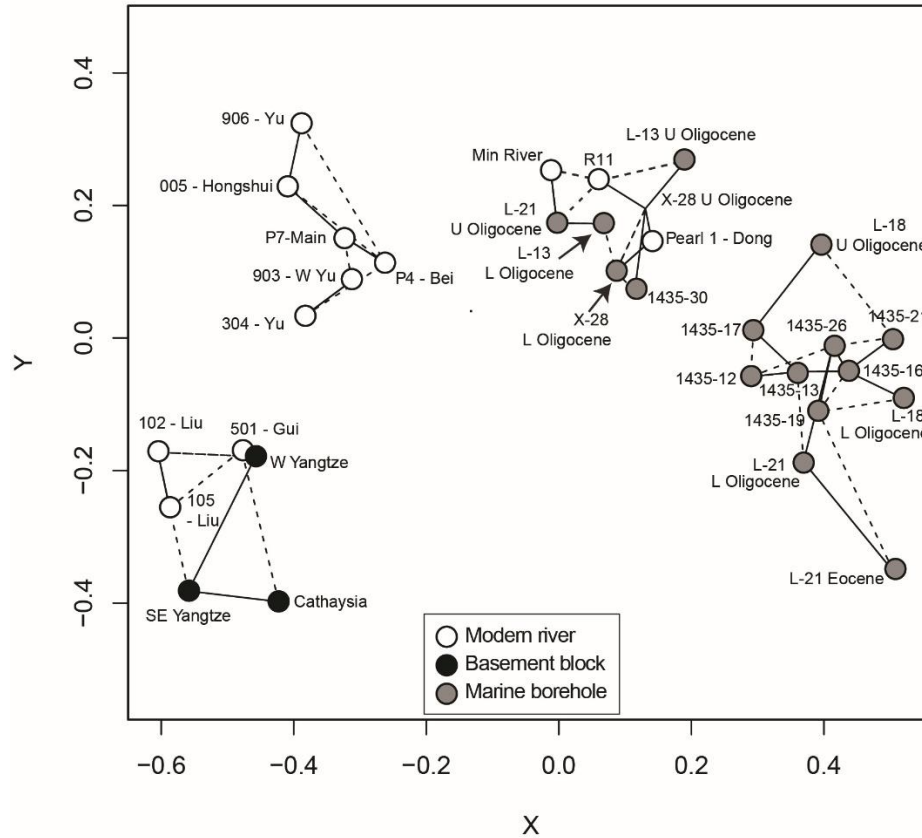


Figure 3-10. Multidimensional Scaling (MDS) plot of all the zircon age from IODP Site U1435, the Pearl River tributaries, Pearl River Mouth Basin drill cores and possible bedrock source blocks. Pearl River Mouth Basin data are from Shao et al. (2016). Min River sediment data is from Xu et al. (2016). Bedrock ages from Cathaysia and the western and southeastern Yangtze Blocks are also compared, from compilation of He et al. (2014).

The multidimensional scaling (MDS) analysis of Vermeesch (2013) can be used to compare the entire U-Pb age spectra of different samples from within the Pearl River system in order to constrain the provenance of the zircon grains. Figure 10 shows that the lower reaches mainstream (P7) is most like the Hongshui, although it is quite close to the Yu River samples as well, so that both tributaries are implicated as dominant sources. This also implies that the Gui and Liu Rivers are not sediment productive, at least with regard to zircon. The Gui and the Liu do however show

similarity with the bedrock compilations from both parts of the Yangtze Block and Cathaysia. This means that there are many basement sources that have not been properly characterized within the PRD. In turn this means that provenance interpretations based only on comparison between bedrock source and sediment data are likely to be in error.

It is noteworthy that zircon age data from the river mouth sample (R11) plots closest to the Dong River, implying strong flux from that tributary. However, this is not realistic because the Dong River joins the Pearl River mouth on the opposite side of the distributary network of the delta compared to R11 and could not be supplying this location (Fig. 1B). In any case strong flux from the Dong River is at odds with the bulk sediment Nd isotope data (Fig. 6). If there was large sediment supply from the Dong that would influence the zircon population then it would reasonably be expected to change the bulk sediment Nd and Sr isotope character too, unless the source of the Nd-rich monazite was quite different from the source of zircons which is unlikely in drainage basins as large as those considered there. The river mouth samples plot far from the Dong River in Figure 6. It is possible that R11 is heavily influenced by local sediment sources from the eastern Cathaysia basement that also supplies the Dong and Min Rivers and is not representative of the true average flux to the ocean. Mixing of P7 and the Bei River might produce a mixed sediment more like R11, but the MDS plot suggests this is unlikely and the two rivers do actually flow together at the present time.

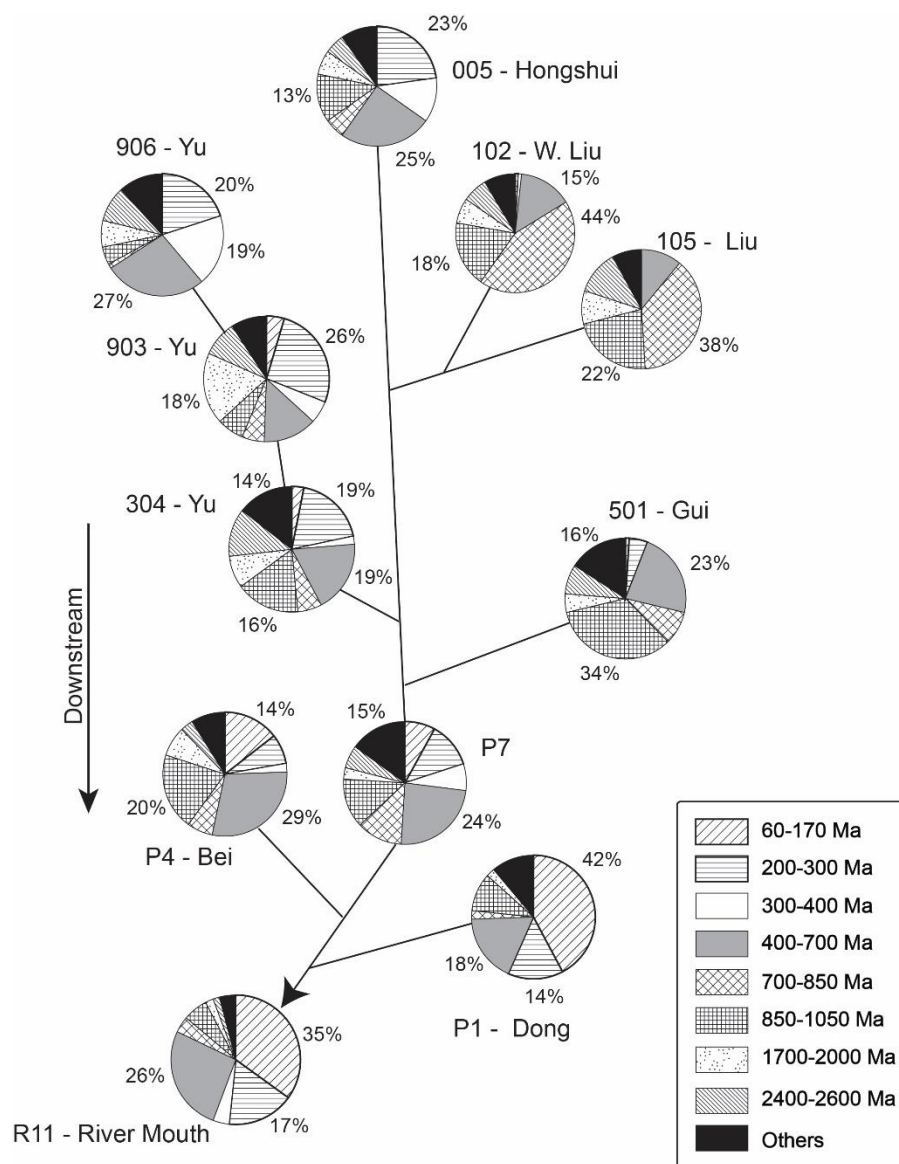


Figure 3-11. Pie charts representing the general structure of the detrital zircon age assemblages plotted against the stream flow direction. Arrow on the right indicates the direction downstream. P7 represents the most downstream sample on the mainstream. Sample 005 shows the greatest similarity to P7, suggesting that the Hongshui could be the greatest sediment net contributor to the net flow.

If P7 is actually a better estimate of the net discharge to the ocean than R11, then the zircon ages would be consistent with the Nd isotopes at Sample 705 in arguing that most of the sediment to the South China Sea is eroded in the Hongshui and to a lesser extent the Western Yu River basins. If both the Nd and U-Pb data sets are valid and correct, as we assume, but also contradictory

then this would require the Nd-bearing phases (mostly monazite and allanite (Garçon et al., 2014)) to be moving through the river at a different speed than the zircon so that the river would be in a state of disequilibrium in terms of erosion/sediment transport patterns. What is clear is that the Hongshui ± Yu are the most sediment productive part of the western PRD.

Zircon age evolution downstream can also be seen by simplifying the age spectra into a pie diagram and seeing how these change downstream. In Figure 11 the age structure is simplified into the groupings discussed above and connected in a network to show change with transport. We particular note that the lower reach sample P7 is very similar in its basic divisions compared to Samples 005 (Hongshui) and to 304 (Yu), as implied by the MDS plot. Although the lower reach sample P7 contains 60–170 Ma grains not found in these upper stream samples this just reflects further modest sediment influx to the mainstream in the middle and lower reaches. The Liu and Gui Rivers are again clearly anomalous in being unlike any other samples in the mainstream. Their confluence does not significantly affect the composition of the mainstream. The Yu River changes significantly between Samples 906 and 903, but not so much from that point to 304. This means that sediment production is most important in the upper reaches of the Yu River and diminishes downstream.

The overall interpretation from all data sets considered together is that the headwater regions, especially in the Hongshui and Western Yu River are producing much of the sediment in the Pearl River, west of the river mouth. Because of the complicated distributary patterns in the river mouth area, which are unstable (Fig. 1B), the influence of the Dong River is unclear. Zircon data suggest that the Dong is important but the Nd argues against that. Considering just the western parts of the PRD it is apparent that topography coupled with greater seismic activity is controlling the erosion patterns within the basin. NASA's Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM)

records the highest annual precipitation in the area around the Pearl River mouth (>2.1 m/yr) and the lowest to the west (1.0–1.5 m/yr)(Fig. 12). If rainfall alone was the primary driver of erosion then erosion should be highest in the east, while at least within the western PRD the erosion is associated with the highest and steepest topography, as well as zones currently experiencing active faulting, as measured by earthquakes >4.5 magnitude (Ekström et al., 2012), and tectonic uplift linked to uplift of the outer edge of the Tibetan Plateau, as measured by GPS (Chen et al., 2000).

3.4.4 Implications for Crustal Structure

Although the large-scale division of southern Chinese bedrock geology into Yangtze Craton and Cathaysia is well established (Kusky et al., 2007) our work reveals greater diversity that can be important when assessing the source of sediments to the South China Sea. As described above, some tributaries are especially rich in zircon grains with a given age range. This is useful not only to pinpoint the possible source of sediment in the final depocenter or delta but also in showing divisions within the crust of southern China. We do not dispute the generally accepted location of the Yangtze-Cathaysia suture, for example from Pubellier *et al.* (2008) or Kusky *et al.* (2007) but we also see important subdivisions within that greater subdivision.

The Liu River is dominated by ~ 800 Ma grains associated with the collision between Yangtze Craton and Cathaysia (Wang et al., 2007). Samples 005 and 906, from the Hongshui and Yu Rievr respectively are both very rich in Caledonian (400–550 Ma) grains (40–50% of the resolvable grain population). They also contain significant quantities of 200–300 Ma grains, linked to the Indosinian Orogeny, and likely reworked from Triassic sandstones deposited across the region after that series of tectonic and thermal events (Carter et al., 2001; Lepvrier et al., 2004).

The Yu River increases its proportion of 200–300 Ma grains between Samples 906 and 903, indicating that the Indosinian-rich belt must run through this region, with Caledonian (400–

550 Ma) rocks located further west in the PRD. This allows sub-divisions of complexity to be recognized within both the Yangtze and Cathaysia Blocks (Fig. 2). Sample 903 (Yu) also reveals a source of relatively old (1700–2000 Ma) grains in the far SW of the Yu River tributary that are rare, if not absent elsewhere in the basin (Fig. 2). Grains <170 Ma are limited to source rocks around and east of P7, i.e., the eastern Cathaysia Block (Fig. 2). Such grains are seen in P7 so there must be some source rocks of that age eroding upstream of that point, yet the strongest influence can be seen in the Dong (P1) and Bei (P4) Rivers. The fact that the Bei and Dong do not plot with the compilation of basement Cathaysia on the MDS diagram (Fig. 10) testifies to the dangers of using only such compilations for provenance analysis. The Dong and Bei River zircon ages are consistent with the abundance of grains of 60–170 Ma age found in the Min River, which drains eastern Cathaysia toward to the SE into the Taiwan Straits (Xu et al., 2016). Understanding what type of bedrocks are available in different parts of the basin is important for provenance interpretation of older sedimentary rocks. For example, the appearance of 700–850 Ma grains does not necessarily mean a direct former connection between central and western China and the Pearl River (Yu et al., 2015), but could reflect either headwater capture and/or intensified erosion within the upper reaches of the Liu River.

3.4.5 Zircon U/Pb Offshore

We now consider the origin of the zircons from Paleogene sedimentary rocks from IODP Site U1435, as well as data from similar aged sedimentary rocks from nearby industrial wells within the PRMB (Shao et al., 2016), representing the more proximal areas of the newly developing continental margin. As noted above the U-Pb age results from IODP Site U1435 have similar distribution patterns in the KDE (Fig. 7), with most grains concentrated at 60–170 Ma. The patterns are quite different from most of modern Pearl River tributaries, except for Sample P1

(Dong River), implying a simple source restricted to rocks similar to those found in the eastern Cathaysia Block, the source of the modern Dong River. The Dong River sample does include some older grains not seen at Site U1435 indicating that the drainage was more restricted and did not include the present Dong River drainage. Although similar young U-Pb ages are also found in Palawan on the southern margin of the basin (Suggate et al., 2014) this seems less likely to be a source because the rift had already developed at this time and such sediment would have to cross the basin axis to reach IODP Site U1435. Such transport would have become more difficult as rifting intensified.

The MDS plot shows that the IODP samples plot away from either the R11 river mouth or the lower reaches sample P7 (Fig. 10). This requires that the Eocene at Site U1435 must have a different provenance than the modern Pearl River. The Site U1435 sediment lack some of the older zircons seen in the Dong River, showing that this site was receiving material from an even more restricted range of sources than seen by the modern Dong River. Because the Cathaysia continental basement extends offshore under the rifted margin it is quite possible that the rivers feeding IODP Site U1435 were relatively locally sourced within the offshore basin, or from proximal sources nearby.

The oldest sample (U1435-30), shows slightly more diversity with some 200–300 Ma and a small 1700–2000 Ma group (Fig. 7). The former group is found within the modern Dong River but the older grains are less common, although they have been found within Cathaysia basement rocks, as well as in Sample 903 from the SW Yu River, which drains the hills along the coastal southern edge of the PRD. On the MDS plot Sample U1435-30 shows close similarity to P1 (Fig. 10), implying that it could represent drainage from the immediate area of southern China north of the modern river mouth or from a drainage with similar rocks as the modern Dong River. The

source of the sediment in U1435-30 is not hugely different for the younger samples. The U-Pb zircon ages in Sample U1435-30 must still have been largely local to the basin, but may indicate the provenance became more restricted during sedimentation at the site, as the rifting progressed. Active extension might be responsible for not only forming the sub-basin in which these sediments were preserved but also for uplifting nearby fault blocks whose erosion could then dominate the sedimentation. There is no suggestion of a large regional river at the time of sedimentation of the syn-rift units at IODP Site U1435, either draining from southern China or from Indochina.

Wells L-21, L-13, L-18 and X-28 within the PRMB, immediately north of IODP Site U1435 are selected from Shao *et al.* (2016) in order to understand how the sedimentation at the IODP site fits into a regional context. Depositional ages of the sediment from these four wells span from Eocene to Oligocene. The KDEs show that many of the sediments share strong similarities in their U-Pb age spectra with those at Site U1435, especially having a prominent grouping at 60–170 Ma. The only Eocene sample from Well L-21 (i.e., age equivalent to the U1435 material) is essentially indistinguishable, consistent with a uniform source across the basin at that time. The MDS plot (Fig. 10) also indicates that both Upper and Lower Oligocene at Well L-18 have the same basic provenance as the U1435 sediment, suggestive of a consistent source from the north from eastern Cathaysia. Towards the west and further north Oligocene sediment from Well X-28 shows close affinity both with the Dong River and with Sample U1435-30 (Fig. 6). Located between IODP Site U1435 and Well X-28, Oligocene sediments from Wells L13 and L21 show a mixture of material from the local source than dominates Site U1435 and the slightly more diverse eastern Cathaysian sediments now found in the Dong and Min Rivers. There is no need for the mixed sediments were actually supplied from a paleo-Dong or Min River but could be derived

from other rivers draining similar rocks as those now found in these modern basins and which are common across southern China.

The indication is that across the central PRMB we see local or restricted sediment derivation throughout the Eocene-Oligocene. If there was a paleo-Pearl River at that time it must have been small and did not extend further into southern China than the modern Bei or Dong Rivers. Sources in Indochina or further west in the modern PRD can be firmly excluded (Fig. 7 and 11).

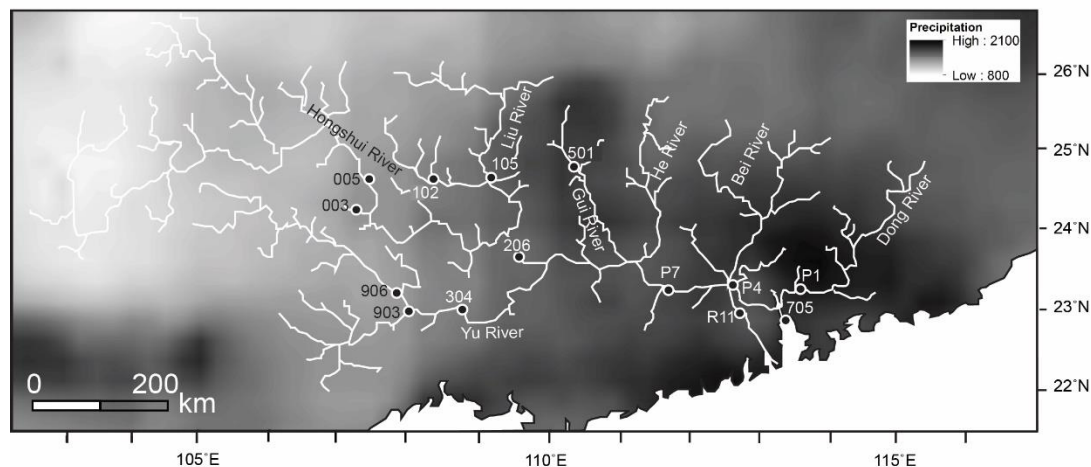


Figure 3-12. Average annual precipitation for the Yangtze River Basin calculated from calibrated, satellite-derived rainfall (product TRMM 2B31). See Bookhagen and Burbank (2010) for processing details.

Previous studies instead argue for a greater change of provenance between the Oligocene and Miocene (Clift et al., 2002a; Liu et al., 2016a; Shao et al., 2013; Tang et al., 2004). This interpretation is consistent with heavy mineral and clay mineral analysis (Shao et al., 2013; Tang et al., 2004). A rapid change in bulk sediment Nd isotope values after 23 Ma towards the modern average (Clift et al., 2002a) argues for a widening of the basin towards the modern configuration after that time.

Shao *et al* (2016; 2015) argued that the paleo-Pearl River enlarged its catchment area during the late Oligocene, involving a migration of the headwaters towards the west of the Cathaysia Block. Such a migration is not required in light of our better understanding of source diversity in this study. Our work also calls in question the southerly provenance of Upper Oligocene sediments to Well L-21 inferred by Shao *et al.* (2015). They argued that Neoproterozoic zircons in those deposits were not sourced from South China because the 900–1100 Ma age grouping they found were not present in recent sediments from the PRMB. Our work now shows that the Bei River contains such grains and a restricted river flowing from the north can explain this spectrum with the need for flow from the south. In contrast, if the structural high to the south of Well-21 contained source rocks with such old grains then we might almost expect to see them in significant numbers at IODP Site U1435, whereas they actually comprise <2% of the entire U1435 dataset.

3.5 Summaries

In this study we present a series of bulk sediment geochemical analyses from sediments taken from the different tributaries of the Pearl River and supplement these with single grain U-Pb dating of zircon grains from the same samples in order to determine what is controlling the patterns of erosion in the modern drainage system. The Chemical Index of Alteration shows that the degree of weathering decreases downstream from the headwaters. We interpret this to reflect the progressive removal of altered, fine-grained material so that the sand close to the river mouth is relatively quartz rich and less weathered than proximal sediments that have experienced strong subtropical weathering in the headwaters. Sr and Nd isotopes can be used to constrain provenance. The general correlation of Sr and Nd, with the exception of one sample from the Liu River, suggests that Sr is also largely provenance-driven. Examination of how these isotopes changed

downstream highlights the importance of sediment supply from the Hongshui and Yu Rivers and indicates that the Gui, Liu and Dong Rivers in particular are weak contributors of sediment to the mainstream. A progressive shift towards more negative ϵ_{Nd} values close to the River mouth cannot only be explained by flux from the Bei River.

Zircon U-Pb data are broadly consistent with the above results and confirm that the Gui and Liu Rivers, which drained from the north towards the mainstream in the modern catchment are relatively weak contributors of sediment. Zircon ages also support strong sediment derivation from the Bei River. Zircon populations in the Dong River are quite similar to those from a previously characterized sediment (R11) close to the river mouth, although the present geometry precludes a direct connection between the systems. It is not entirely clear whether R11 is a good representation of net flux to South China Sea because its character is inconsistent with many of the samples analyzed in this study since it indicates sources close to those of the Dong River, with which it has no confluence. The zircon data does however emphasize the importance of the Hongshui and Yu Rivers in supplying sediment to the mainstream. The role of the Dong River is not well defined, but Nd isotopes suggest that it is not important.

Within the western part of the catchment erosion appears to be concentrated in the highest topographic regions, the headwaters of the Hongshui River, that are also characterized by the steepest slopes and greatest occurrence of earthquakes and rock uplift. We infer that tectonic processes dominate in controlling erosion across the Pearl River drainage. Precipitation is a secondary control because this is stronger in the eastern part of the basin, whereas sediment supply is dominantly from the headwaters in the far West.

Comparison of the modern river with sediments from IODP Site U1435 show that these are quite different from the lower reaches of the modern river, but are similar to the Dong River.

Zircon age populations show a relatively simple structure spanning 60–170 Ma, suggestive of a local source within the Cathaysia basement of southern China or even within the PRMB. Only the oldest sediment at this site shows any difference, with a greater diversity of ages (some 200–300 Ma grains), which implies a restricted regional river, not on the scale of the modern system. The closest similarity would be the modern Dong River draining eastern Cathaysia. Our results rule out the presence of sediment supply from Indochina during the Eocene and can be most easily explained in terms of drainage either from local tectonic blocks within the PRMB or the immediately adjacent segments of southern China.

Comparison of our results with Eocene and Oligocene sediments in the PRMB previously analyzed for zircon show close similarity, indicating a coherent drainage system with a much more restricted catchment than seen in the present day. Some of the sites appear to show local derivation but others can be explained by a river similar to the modern Dong system. Suggestions that the presence of Neoproterozoic grains in the Upper Oligocene within the PRMB imply sediment flux from the South appeared to be in error, as these can be supplied from a simple river comparable to the modern Bei River. We caution against using simple comparison with bedrock values in interpreting provenance data but emphasize the importance of comparison with the modern river system when interpreting ancient sedimentary rocks in the South China offshore area.

CHAPTER 4 PALEOCLIMATIC EVOLUTION OF SW AND N SOUTH CHINA SEA AND THEIR RELATIONSHIP IN VARIOUS AGE SCALE

4.1 Introduction

Climate and tectonics are two of the primary processes that control the topography of the solid Earth. These processes have interacted with each other through physical erosion, chemical weathering and diagenesis. By investigating the characteristics of sediment produced by these interactions, it may be possible to reconstruct how these have evolved through time and thus allow us to test and quantify their relative influence in controlling landscape. SE Asia serves as a useful location to study the interaction between climatic and tectonic processes because this region is affected by the East Asian Summer Monsoon (EASM) and uplift of the Tibetan Plateau, which both largely developed after the collision of India and Eurasia, likely around 50–60 Ma (An et al., 2001; Clift et al., 2002a; Kutzbach et al., 1993; Licht et al., 2014; Wang et al., 2005). Both of these processes interacted with each other in order to shape the topography of the region (Huber and Goldner, 2012). As the dominant climatic feature of the area the EASM is considered to have had a central influence during the Cenozoic in the interactions between surface and atmosphere. The monsoon has affected sediment flux to the ocean by enhancing erosion rates via strong precipitation. The monsoon climate also affected the sediment's chemical and mineralogical composition via chemical weathering (Clift, 2006).

Reconstruction of a high-resolution, continuous record of EASM intensity is critical if we are to understand the paleoenvironmental variation in SE Asia during the Cenozoic. To do this, several studies at multiple sites, both on and offshore, have tried to reconstruct intensity over a number of different time scales, both tectonic and millennial (Clift et al., 2002a; Dykoski et al., 2005; Hu et al., 2012; Hu et al., 2013; Wan et al., 2006a; Wan et al., 2007a). One of the most suitable locations for such studies is the South China Sea (SCS), which is the largest marginal

basin in SE Asia and receives sediment from several fluvial systems that flow from the South China and Indochina Blocks (Fig. 1).

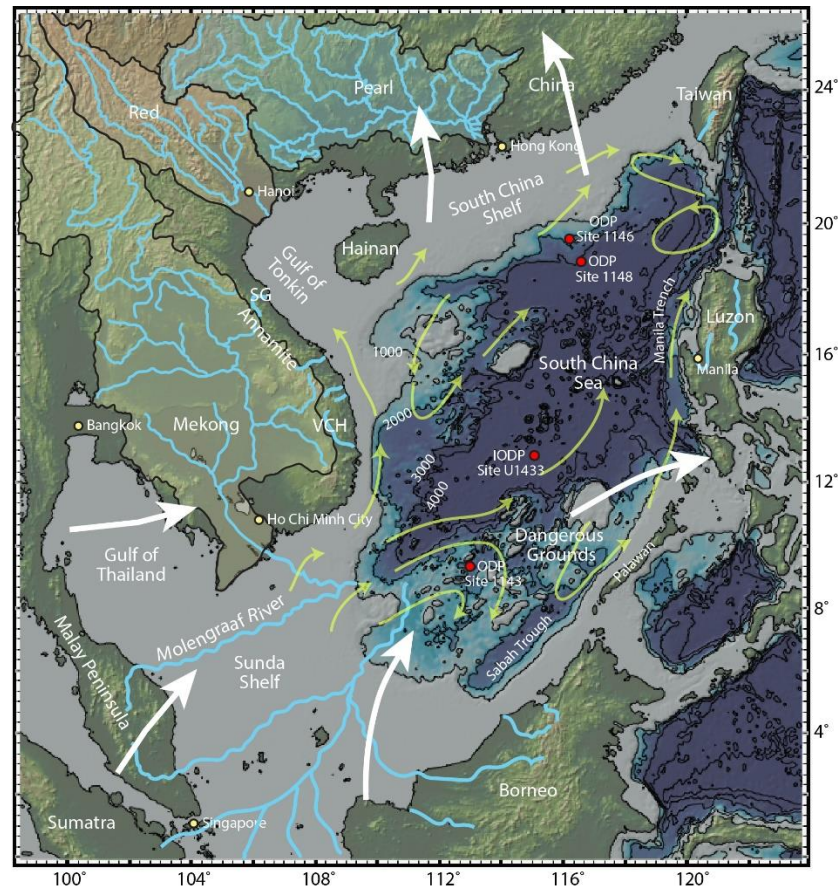


Figure 4-1. Shaded bathymetric map of the South China Sea. ODP drilling sites and IODP Site U1433 shown as red dots. Yellow arrows demonstrate the surface current flow during summer. Eastern Asian Summer monsoon winds are shown by the thick white arrows, (Liu et al., 2004b; Xie et al., 2003). The light blue lines represent major fluvial systems surrounding the South China Sea, with drainage basins outlined in black.

Because of the onset of initial rifting during the Paleogene (Cullen et al., 2010; Ru and Pigott, 1986) there is a continuous sedimentary record in its northern sub-basin dating from that time. From these deposits the intensity of the EASM may be constrained using sediment cores recovered by drilling in the deep sea environment. The sediments are mostly delivered by the large fluvial systems, especially the Pearl and the Mekong Rivers, with some influence from Taiwan in the past ~6 Ma (Clift, 2006; Clift, 2016; Liu et al., 2017b; Shao et al., 2008).

The entire SCS is impacted by the EASM, which delivers moisture from SCS and western Pacific Ocean during the summer, while the East Asian Winter Monsoon (EAWM) brings cold and dry air from the Siberian Plateau during the winter (Wang, 2006). Several deep sea drilling sites in the northern SCS have been the focus of monsoon research, especially ODP Sites 1144, 1146 and 1148, which were used to reconstruct the EASM's evolution over various time scales (Clift et al., 2002a; Clift, 2006; Hu et al., 2012; Liu et al., 2013; Wan et al., 2006b; Wan et al., 2007a; Wei et al., 2006). In contrast, only three sites have been drilled in the SW of SCS (ODP Site 1143 and IODP Sites U1433 and U1434). Whether the SW SCS is under the same climatic system as southern China is unclear, because it may be influenced by interactions with other monsoonal systems, such as the Australian or South Asian monsoons. To better constrain the relationships and climatic variability, robust proxies must be selected and applied to reconstruct variations over both long and short time scales. Geochemical and clay mineral proxies have been widely applied by previous studies of deep sea sediment in order to make paleoenvironmental reconstructions of the associated terrestrial drainage basin.

4.1.1 Monsoon Proxies

Rates of chemical weathering are known to be linked to both humidity and temperature (West et al., 2005), so that the intensity of the EASM should be linked to the state of alteration of sediment deposited at any given time, assuming a relatively simple source-to-sink transport process. Geochemical weathering indices might be expected to provide a record of terrestrial environmental variation because certain elements are mobilized by hydrolysis and particular clay assemblages are also developed under strong weathering conditions (Thiry, 2000).

When using bulk sediment chemistry to quantify the degree of alteration it should also be remembered that this might also be affected by sediment grain size. Other possible issues relate to

clay minerals that can be affected by diagenesis and anthropogenic activities, although in the relatively shallow boreholes of the SCS the former is not expected to be important and the latter is only significant since ~2700 years ago (Hu et al., 2013). To make an environmental reconstruction of a given drainage basin more reliable and accurate, several proxies should be combined. In this study, we employ both geochemical and clay mineral proxies, as well as several palynological records derived from a number of scientific drilling sites in SCS. We further use a hematite/goethite proxy derived from spectral reflectance measurements, which has already been used to constrain paleoenvironmental conditions through time in both SE Asia and southern China, as well as the Atlantic Ocean (Balsam and Damuth, 2000; Clift, 2006; Giosan et al., 2002; Hu et al., 2012). We reconstruct and compare these proxies over three geological time scales, 10 Ma, 3 Ma and 15 ka with the aim of constraining coupling between SE Asian climatic change and global climatic variation.

Because hematite and goethite are two different minerals that form in drier/wetter environments, the ratio between these two can be helpful in reconstructing humidity history in a given area. Considering the low content of hematite and goethite in deep sea sediment, usually less than 1%, it is difficult to measure their contents via more conventional methods, for example XRD (Deaton and Balsam, 1991; Zhang et al., 2007). Therefore, we use spectral reflectance scanning, which has previously been applied to marine deposits, and provides a robust way of providing a high-resolution, continuous record through the Late Neogene.

4.1.2 Geological Background and Site Introduction

As the largest marginal basin in SE Asia, the SCS is surrounded by the Eurasian plate, the Indochina plate and the Philippine Sea plate. The sediments in this basin have mainly been delivered by several large fluvial systems, namely the Pearl River, Mekong River and Red River,

as well as other smaller regional rivers, along the coast of Vietnam, Borneo and the Philippines. Because of the young age of small rivers in Taiwan, or the Molengraaf River that drained from the SW during sealevel low stands since the Miocene (Molengraaff and Weber, 1919), their records are not useful for long-term paleoclimatic reconstructions, despite the amount of sediment that they might have supplied to the basin.

Multiple factors could affect the sediment geochemistry and mineralogy, such as topography of the catchment, precipitation, and seasonality. The catchment of the Mekong River, which mostly covers within the Indochina Block is the source of most of the deposits reaching the SCS's SW sub-basin, while the modern Pearl River catchment transports massive volumes of terrestrial material from the South China Block and has served as a dominant sediment contributor to the northern SCS sub-basin, at least prior to the uplift of Taiwan (Clift et al., 2014a). The Red River has delivered its sediment to the Yinggehai-Song Hong Basin, which blocked any connection between the Red River catchment and the deep-water depocenter of the SCS by trapping those sediments. In this study we consider IODP Site U1433, which is located in the center of SW sub-basin (Fig. 1). Drilling by IODP Expedition 349 constrained seafloor spreading to have ceased at approximately 17 Ma in this region after which sediment was constantly transported to the drilling site, forming a relatively continuous section (Li et al., 2015b). Liu et al (2017b) used geochemical evidence and mineralogical proxies from this site to constrain the Mekong River mouth to have been in its present location since around 8 Ma. Since that time the Mekong catchment area has been similar to today's, with drainage from the Indochina Block and SE Tibetan Plateau.

Sea surface temperature, as well as the dominant water currents, are considered to be controlled by the EASM. The SCS, together with the western Pacific Ocean, has provided the bulk

of the moisture for precipitation onshore (Galvin, 2008). Most earlier SCS drilling sites were located in the northern sub-basin. In that area, a good correlation spanning millions of years was observed between deep sea sediment and onshore records, such as the loess record in central China (An, 2000). In contrast, in the SW sub-basin, only a few records spanning millions of years (Tian et al., 2011; Wan et al., 2007a) have been reconstructed due to the lack of accessible sites. ODP Site 1143 and Sites U1433 are the only two significant drilling sites located in the SW sub-basin. IODP Site U1434 recovered only a short sediment section (Li, 2015). ODP Site 1143's proxy records, including clay and geochemical analysis, are limited to the last 5 Ma. As a result, it is still unclear whether both the SW and northern sub-basins are equally impacted by the EASM, or whether the two regions have evolved under contrasting climate regimes. Because IODP Site U1433 has received its sediment from the Mekong River since 8 Ma (Liu et al., 2017b), we attempted to build a paleoclimatic record using existing geochemical and mineralogical indices from this site, and we compare these data, supplemented with new spectral data, with those from other sites in the northern sub-basin.

4.2 Method and material

4.2.1 Spectral reflectance

Spectral reflectance data of sediment from Site U1433 was collected at the IODP Kochi core repository using a hand-held Minolta Spectralphotometer. Because data derived from the Section Half Multisensor Logger (SHMSL) during Expedition 349 was considered to have an unreliable quality at short wavelengths, we re-measured these data using the Minolta photometer. A white color ceramic plate was used as a calibration before every measurement. We measured wavelengths between 390 nm and 700 nm for each measurement because this range covers most iron oxide or mineral reflectance (Deaton and Balsam, 1991). Data were collected every 5 cm,

with a flat area of core being chosen to make sure the sensor of the Minolta Spectralphotometer was fully in contact with the core surface at the time of measurement. Interference from outside light was avoided in order to increase the accuracy of the reflectance data. The archive half was carefully scraped and rewrapped with polyethylene while the scanning was being processed. A total of 11,366 data points were collected and plotted (Appendix D). The first order derivative at 565 nm and 435 nm were calculated and their ratio was used to represent the relative contents of hematite and goethite, which has an established record as a proxy of humidity versus dryness (Balsam and Damuth, 2000; Balsam et al., 1998; Giosan et al., 2002).

Before plotting and utilizing this 565/435 proxy, it is critical to confirm the existence of these reflectance intensities, i.e., that there are well defined hematite and goethite peaks in the spectral data. A relative strong reflectance intensity at these particular wavelengths serves as evidence for a detectable content of the featured minerals. In order to prove that our ratio of hematite over goethite is reliable we extract the reflectance intensity at every 5 nm from the wavelength of 400 nm to 700 nm by calculating the first order derivatives. A three dimensional plot, containing depositional age, wavelength, as well as the reflectance intensity, was created by using the software of SigmaPlot (Fig. 2). Color contrast between the wavelength shown in Figure 10 demonstrate that the intensities at 435 nm and 565 nm are relatively higher than other parts, meaning hematite and goethite concentrations were significant and can be used for our analysis.

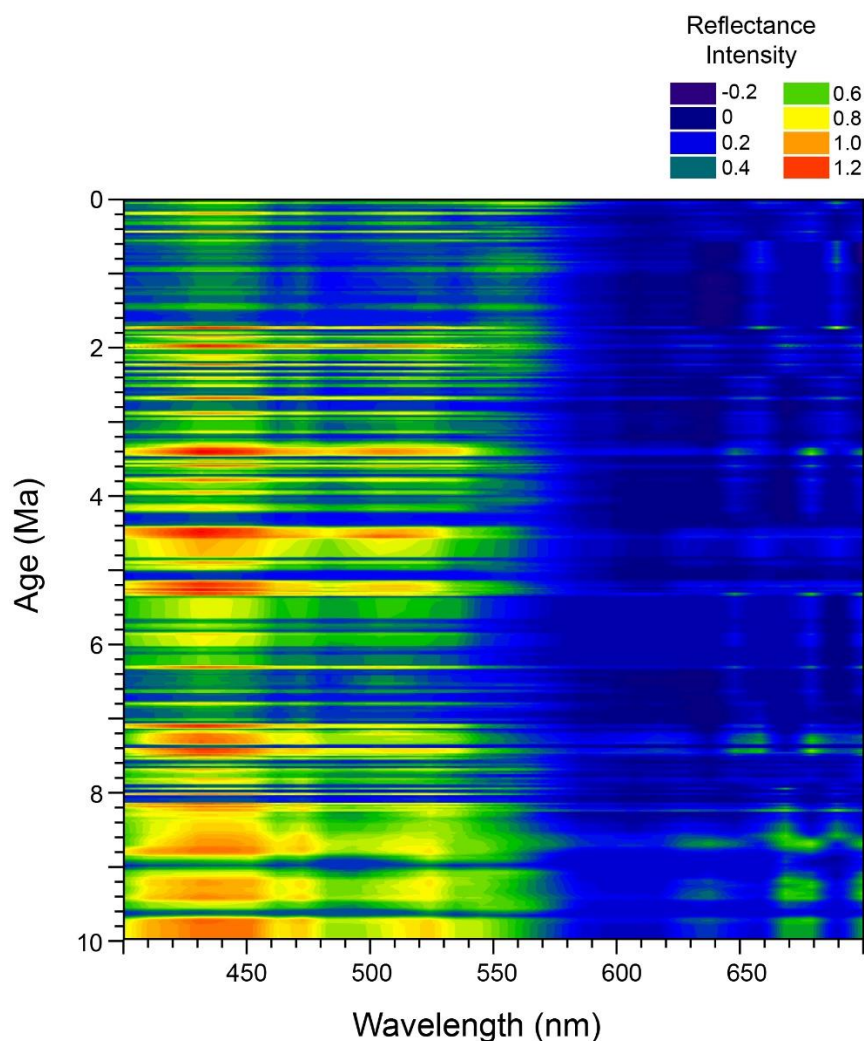


Figure 4-2. Three dimensional plots of Spectral reflectance intensity. Wavelength ranges from 400 nm to 700 nm. Spectral reflectance intensity at every 5 nm was calculated by employing first order derivative. Color varieties represent the level of intensity along with the age getting older from 0 Ma to 10 Ma. Color contrasts was used to indicate the presence of certain mineral. We used the contrasts at 435 nm and 565 nm in this study to make sure sufficient hematite and goethite contents for analysis.

4.2.2 Geochemical and Clay Proxies

We compare these data with one hundred bulk sediment geochemical analyses of samples (Liu et al., 2017b). These provide an even temporal distribution through the entire age of the sequence at IODP Site U1433 and allow the chemical alteration of the sediment to be compared with the hematite/goethite proxy discussed here. Full analytical details of these analyses were

provided by Liu et al. (2017b). The same study analyzed clay minerals from the same samples using standard XRD methods, providing another independent weathering proxy.

The grain size effect on the bulk chemistry was corrected for by applying the method of Lupker et al. (2012). Each elemental concentration was normalized with Si to exclude dilution effects. After this the ratio of each individual element compared to Si was evaluated with respect to Al/Si, which is a proxy for grain size since quartz sand is rich in Si, while clays are rich in Al. Al/Si and mobile element/Si were plotted against one another (Fig. 3). Individual linear relationships between the minimum value of Al/Si vs mobile element/Si and each other data point of Al/Si vs each mobile element were calculated, which could be represented by a formula as

$$\text{Mobile element/Si} = a \cdot \text{Al/Si} + b$$

Two key variables exist to determine the linear relationship between Al/Si and mobile element/Si as a and b. Value of a and b varies as multiple linear relationship are built between certain sample and the minimum value. With each linear relation equation parameters fixed, each mobile element/Si with respect to a constant Al/Si was calculated. A constant Al/Si was applied as an average value to all 100 samples, the results of which were used as chemical weathering proxies, such as the calculation of Chemical Index of Alteration (CIA).

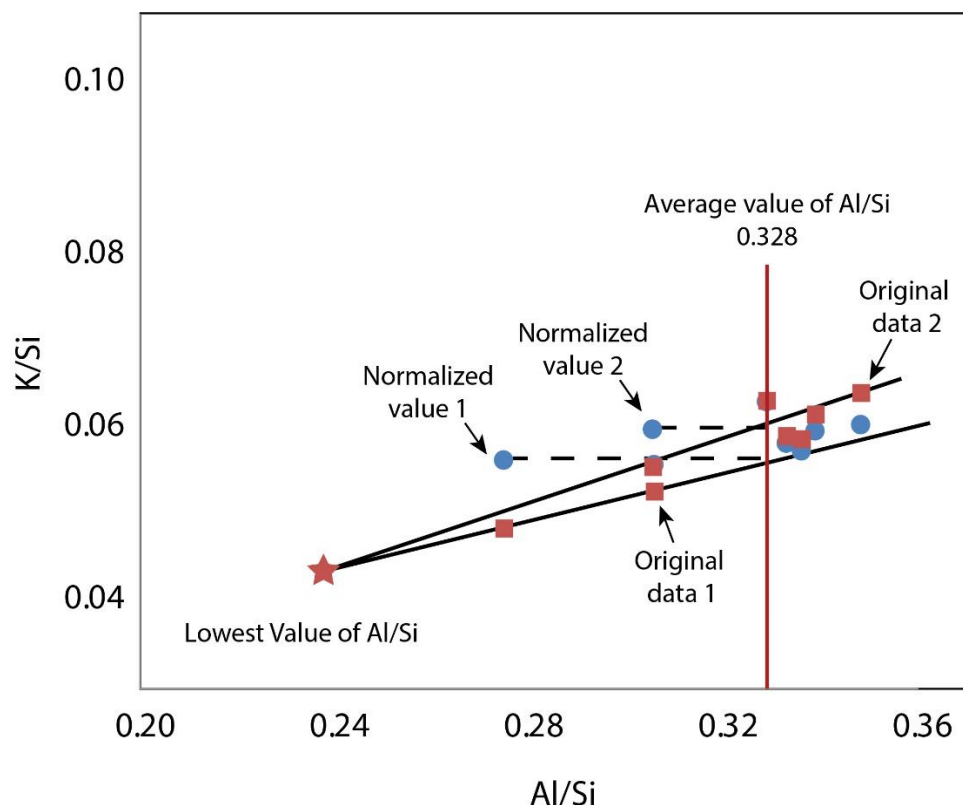


Figure 4-3. Conceptual model for the geochemical normalization deriving from Lupker et al (2012). The red square dots denote the original data points while the blue circle dots represent the normalized values after the calculation. The red star is minimum data point of Si/Al from the 100 geochemical results. By plotting a certain data of K/Al against Si/Al, normalization was calculated based on a linear correlation between the minimum data (red star) and that data point. Using the linear formula, the normalized value of K/Al will be obtained by replacing the variable on the horizontal axis with the average value of Si/Al (0.328) (the blue dots' value on the vertical axis). This same procedure was applied for the other data results, as well as other elemental normalizations.

4.3 Results

4.3.1 Spectral Reflectance

The calculated values of hematite/goethite from Site U1433 derived from spectral reflectance data are considered over three time scales, since 10 Ma, 3 Ma and 150 ka. We assume that these two minerals were formed in terrestrial environments and have experienced limited diagenesis. Their relative abundance is used as an indicator of humidity in the environment of the source drainage basin. Hematite typically forms in a dry and warm climate, while goethite is the

product of a cold and humid environment (Schwertmann, 1971b). The ratio between hematite and goethite has commonly been used as a tool for identifying changes in annual rainfall or in changes between a seasonal compared to a more tropical paleoenvironment (Balsam and Damuth, 2000; Balsam et al., 1998; Clift et al., 2014a). At Site U1433 the variability since 10 Ma can be used to divide the section into four stages. From 10 to 5.25 Ma the hematite/goethite value shows a general decline to low values, but with a higher value peak around 8 Ma (Fig. 4). Except for the interval around 8 Ma the record denotes a drier (or more tropical climate) becoming wetter or less monsoonal with less hematite compared to goethite. From 5.25 Ma to 2.5 Ma, hematite/goethite ratios increased sharply, but remain moderate representing a change towards either a drier climate or stronger seasonality, with more monsoon activity. We note another sharp increase in hematite/goethite after 2.5 Ma, until ~0.7 Ma. The last stage that started ~0.7 Ma and lasted to the present shows a sharp decrease of this proxy.

In order to better understand how the hematite/goethite variation correlates with local or global environmental evolution we compare the Site U1433 spectral results with another two earlier scientific drilling spectral reflectance datasets, from ODP Site 1148 from the northern SCS (Clift, 2006), as well as ODP Site 1143 from the SW SCS (Shipboard Scientific Party, 2000a). The temporal trends at Sites 1143 and U1433, which are both located in the SW, demonstrate a similar variation since 10 Ma (Fig. 4). In contrast, Site 1148 shows a completely different pattern, being almost close to an opposite phase, with a long-term trend to lower hematite/goethite values. The interval of less seasonal climate inferred from the SW SCS corresponds with a more seasonal interval at ODP Site 1148 in the northern SCS (Fig. 4).

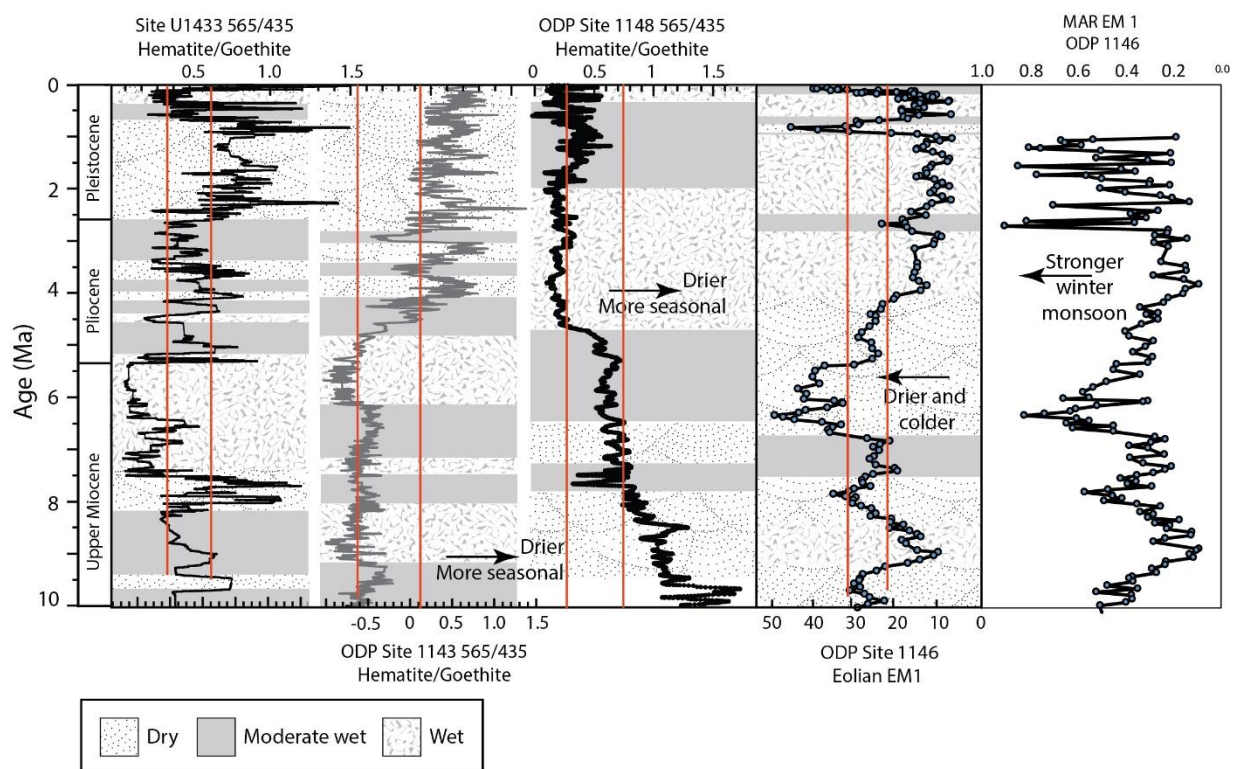


Figure 4-4. Temporal evolution of hematite/goethite values since 10 Ma at IODP Site U1433, ODP Site 1143 and ODP Site 1148. Higher hematite/goethite values represent a more arid and/or seasonal environment, while lower values indicate a humid and tropical climate. Note the similarity of the hematite/goethite trend between IODP Site U1433 and ODP Site 1143, both located in the SW South China Sea. Both records indicate a more tropical environment prior to 5 Ma and a stronger seasonal phase from 5 Ma to late Pleistocene. ODP Site 1148, from northern South China Sea, however, demonstrate an opposite trend. A sharp change of hematite/goethite values occurred around 5 Ma at all three drilling sites. Eolian dust deposits (EM1) variation derived from grain size analysis of ODP Site 1146 was plotted with its mass accumulation rate (MAR) to compare with the other hematite/goethite varieties' evolution (Wan et al., 2010). Similar trends between hematite/goethite of Site U1433, 1143 and the eolian sediment contents were demonstrated. Vertical lines in the plots are defined as the boundaries of dryness or wetness based proxies' values variations.

4.3.2 Clay Mineralogy

Clay mineral proxies and normalized geochemical data from Site U1433 are also combined with the spectral reflectance results to better constrain the paleoenvironmental variation. Kaolinite/illite can be used as an indicator of chemical weathering intensity because Liu et al. (2017b) have shown that this ratio is not strongly provenance controlled, unlike ratios including smectite, which is associated with chemical weathering of volcanic source rocks. Kaolinite is also the

product of chemical weathering, while illite is largely formed by erosion of low-grade metamorphic rocks (Thiry, 2000). We further compare the spectral data with K/Al and the widely used Chemical Index of Alteration (CIA)(Nesbitt et al., 1980) (Fig. 5).

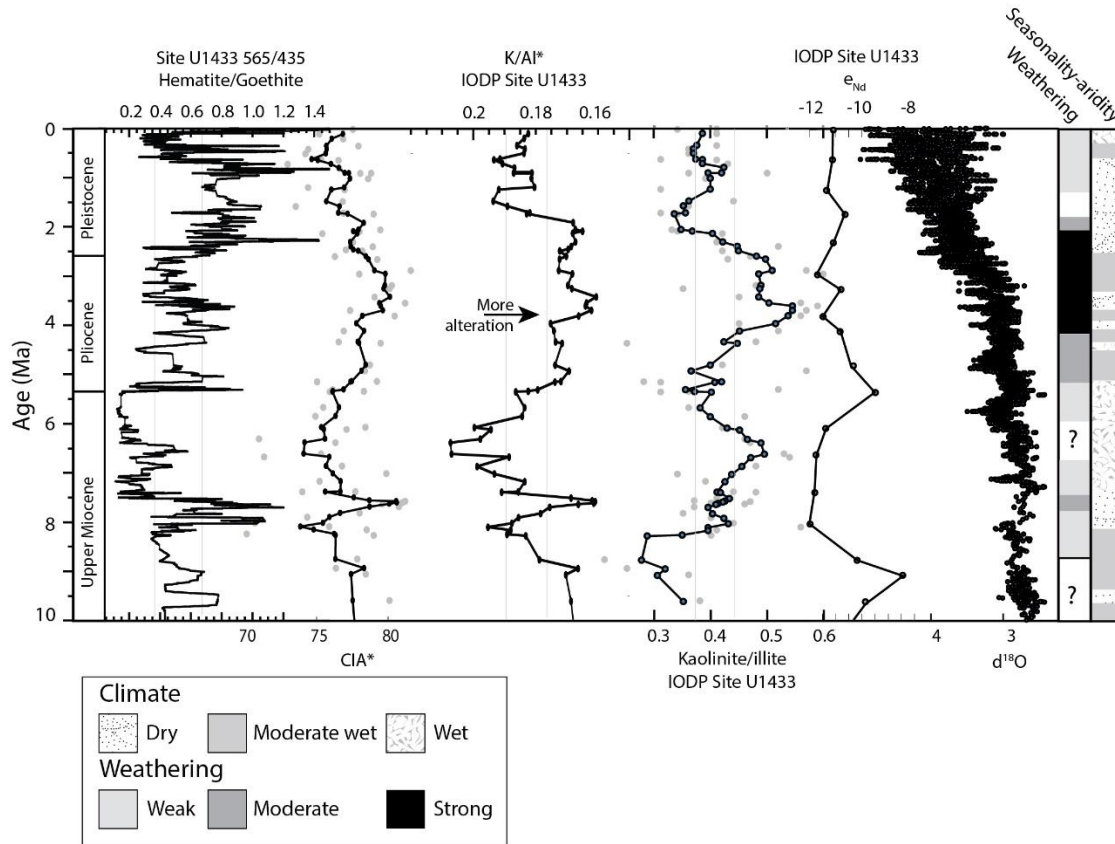


Figure 4-5. Synthetic plots of hematite/goethite, CIA*, K/Al, clay mineral ratios and Nd isotopes for IODP Site U1433 since 10 Ma, plotted together with $\delta^{18}\text{O}$ of global benthic foraminifera for comparison (Zachos et al., 2001a). Both K/Al and kaolinite/illite show the same trends except for between 8 and 6 Ma when they show an opposite phase. The intensity of chemical weathering is derived from a combination of K/Al and kaolinite/illite values, with dark shading indicating stronger chemical weathering. Seasonality is derived from hematite/goethite values. Vertical lines in the plots are defined as the boundaries of climatic conditions as dryness and wetness based proxies' values variations.

Similar trends between these proxies at Site U1433 were observed in which more seasonal (drier) intervals of spectral reflectance correlate with stronger chemical weathering, as shown by lower values of K/Al, and higher CIA and kaolinite/illite. Chemical weathering tracked by K/Al and CIA however shows a decrease in intensity shortly after 2 Ma, while hematite/goethite does not show

a matching decrease until after 0.7 Ma. An anomalous interval was also seen around 6–7 Ma, when high values of kaolinite/illite, indicating intense chemical alteration, correspond with high K/Al, low CIA that typically signify weak chemical weathering. Hematite/goethite at this time indicates a drier/more seasonal environment (Fig. 5).

Global benthic foraminifera $\delta^{18}\text{O}$ data (Zachos et al., 2001a) were also plotted in order to compare long-term trends in global cooling with the local weathering conditions. At the very long scale the trend to higher hematite/goethite, indicating drier/more seasonal conditions, is consistent with the cooling trend that would tend to dampen the hydrological cycle. The $\delta^{18}\text{O}$ data is harder to reconcile in comparison with the other weathering intensity proxies that show million year-scale variability but not a constant long-term trend to less alteration. However, weaker weathering since 2.5 Ma is consistent with the sharp cooling in global conditions after that time, driven by the onset of Northern Hemispheric Glaciation (NHG).

4.3.3 Palynology

Palynological data were also compared with our spectral reflectance results. Conifer, herb and fern, which individually flourish under different climate conditions, were selected and number point-counted from the sediments of Site U1433 by Miao et al. (2017). Conifer is usually observed in cold and dry climates, while herbs tend to grow under relative warm conditions. Fern abundance is often used to represent the humidity of the environment, with more fern indicating a more humid climate. Combining with the hematite/goethite variation since 10 Ma, a sharp increase of conifer content (drier and colder) was shown after 2.5 Ma, coincident with the increase in hematite/goethite (Fig. 6). Herbs and ferns do not demonstrate big changes in abundance over short time intervals, but show a gradual increase and decrease respectively since 8 Ma. Again, the general trend to higher hematite/goethite is consistent with lower abundance of fern pollen, as

might be predicted. We combine these data in order to synthesize a long-term trend in humidity and seasonality. The most seasonal or driest climate is marked by an increase in conifer abundance, since these flourish in a cold and dry environment, coincident with the onset of the NHG.

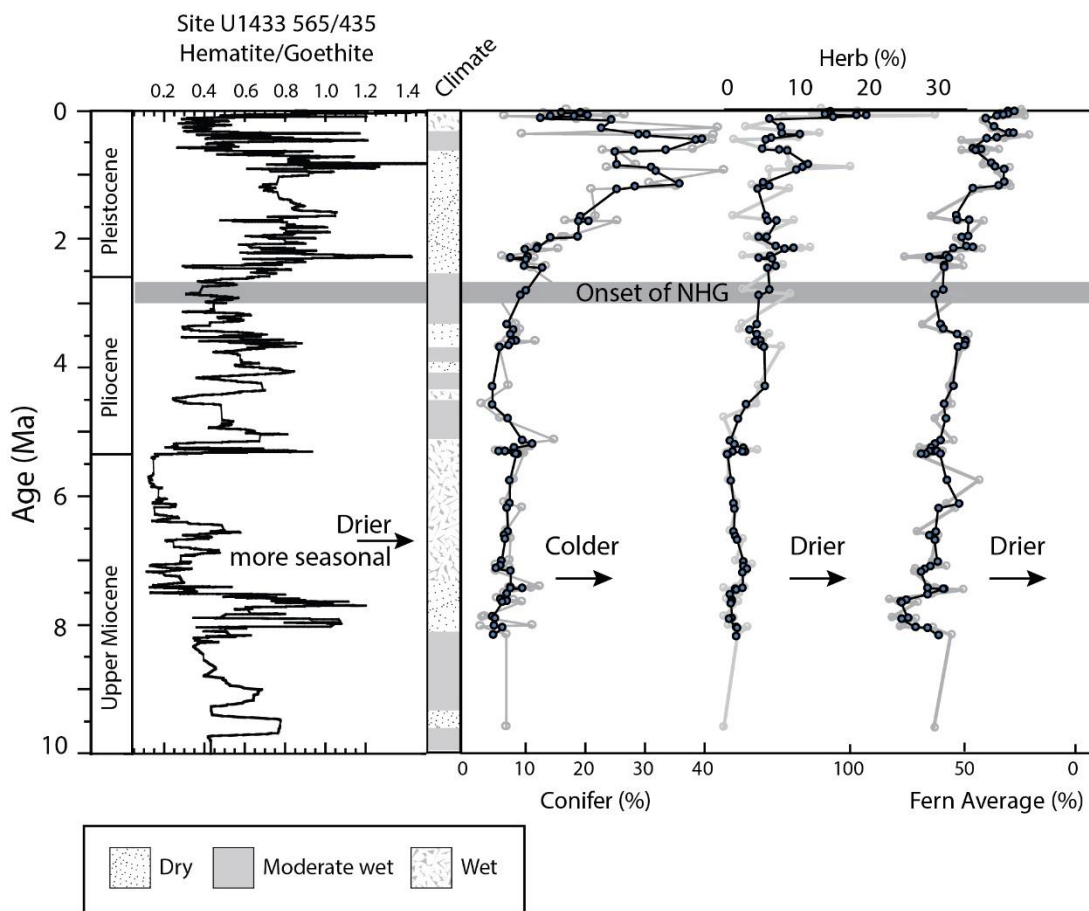


Figure 4-6. Hematite/goethite evolution since 10 Ma classified into several different stages indicating the intensity of seasonality/aridity. Semi-quantitative analysis of three different pollen types from IODP Site U1433 plotted to show evolution since 10 Ma. Conifer concentration increased sharply ~3 Ma representing start of a cold and dry environment. Herb plants, which thrive in a dry environment, increase concentration gradually since 10 Ma. Ferns, which favor humid environments, decrease in concentration along with the increase of herbs. Both herbs and ferns indicate that the environment was getting drier since 10 Ma.

4.3.4 A 3 Ma time scale records

Focusing just on the past 3 Ma (Fig. 7) allows us to see how weathering and the monsoon climate have responded to the onset of NHG. Hematite/goethite values increase from 3.0 Ma until 1.8 Ma, then remain stable until ~0.8 Ma, after which they show a long-term decrease. Two peaks

with high hematite/goethite values were observed at about 2.4 Ma and 0.9 Ma, as well as a sharp increase being seen during the Holocene (Fig. 7). We further compare the spectral result with K/Al and kaolinite/illite. The K/Al values were low until ~1.8 Ma and then increased to a maximum at ~1.4 Ma, indicating reduced chemical weathering. Since 1.2 Ma there has been moderate variability, with a decrease seen since 0.7 Ma. Kaolinite/illite decreased after 3 Ma, reaching a minimum close to 2 Ma, again implying reduced weathering. Kaolinite/illite shows a long-term steady increase from 2 Ma until 0.7 Ma, since which time there has been moderate variability.

Both K/Al and kaolinite/illite imply net weaker chemical weathering at Site U1433 after 3 Ma, which could be linked to EASM intensity changing towards with more seasonality, or simply the onset of colder drier conditions. The spectral data is supportive of such an interpretation from 3.0 to 1.4 Ma. Since 0.7 Ma, the Mid Pleistocene Transition (MPT), the spectral data shows a wetter/less seasonal climate, which is also consistent with the increase in chemical weathering indicated by the K/Al values (Fig. 7). Global $\delta^{18}\text{O}$ values shows a clear correlation of more arid conditions and less chemical weathering being associated with a gradual cooling of the Earth from 3.0 Ma to 1.4 Ma. Although the $\delta^{18}\text{O}$ data do not show a trend to warmer conditions after the MPT the change in hematite/goethite and K/Al could be linked to the increased amplitude and changed frequency (100 k.y.) of the glacial-interglacial cycles after the MPT. If most sediment is eroded and transported during the interglacial periods when the summer monsoon was strong, as is generally believed (Clift, 2006), then the apparent wettening trend in the hematite/goethite data would make sense.

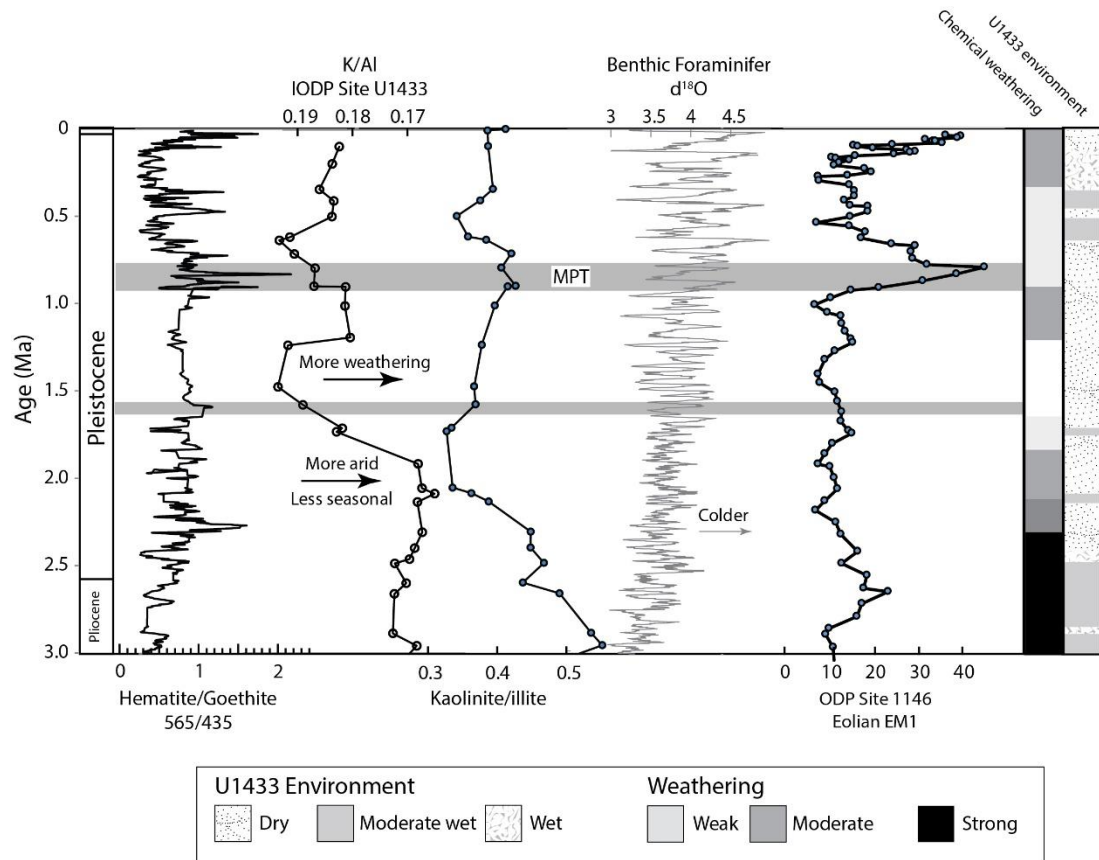


Figure 4-7. Synthetic plots of hematite/goethite, K/Al, clay mineral ratios and Nd isotopes from IODP Site U1433 since 3 Ma, as well as eolian sediment content of ODP Site 1146, plotted together with $\delta^{18}\text{O}$ of global benthic foraminifera for comparison (Zachos et al., 2001a). Intensity of seasonality and chemical weathering intensity are derived from hematite/goethite, clay and geochemical proxies. See Figure 5.

4.3.5 150 ka proxies variation

If we examine only the past 150 ka it is not practical to consider the geochemical and clay mineral data, whose temporal resolutions are too low to compare with the spectral reflectance data (Fig. 8). However, it is possible to compare the hematite/goethite variation between all three drilling sites within the SCS spanning both NE and SW regions (Fig. 8). These can also be compared with the global benthic $\delta^{18}\text{O}$ and the Greenland GISP ice core $\delta^{18}\text{O}$ data (Stuiver and Grootes, 2000). Both the $\delta^{18}\text{O}$ data sets indicate a similar temporal trend in showing increasing values after the LGM at 20 ka. The oceanic benthic data generally show increasing $\delta^{18}\text{O}$ values

from 120 to 20 ka as the glaciation intensified. The long term trend is largely mirrored by hematite/goethite at Site U1433, with more hematite associated with colder climate as might be expected. However, the hematite/goethite record at Site U1433 shows much more short term variability than the benthic $\delta^{18}\text{O}$ record and has many peaks, more similar to the GISP $\delta^{18}\text{O}$ record. Unfortunately the age control is insufficient to confidently correlate peaks in hematite/goethite to the $\delta^{18}\text{O}$ ice core record but the textural similarity does imply that weathering conditions in the Mekong Basin were impacted by the climate variability manifest in the Dansgaard-Oeschger cycles, that feature rapid warming followed by slower cooling, possibly linked to amplified solar forcing (Bond et al., 2001). The hematite/goethite record at Site 1143 also shows short-term variability but does not show the overall increase in hematite from 120 to 20 ka. It does however show a sharp increase at the end of the Holocene that is also seen in the ODP Site 1148 record. The apparent lack of correlation between peaks at Sites U1433 and 1143 at this time scale does not necessarily mean that the two are different, but simply the lack of high resolution age control for these sites. The hematite/goethite data from ODP Site 1148 shows a generally smoother temporal evolution, but does share the long term increase in hematite from 120 ka up to 30 ka, followed by a sharp decrease.

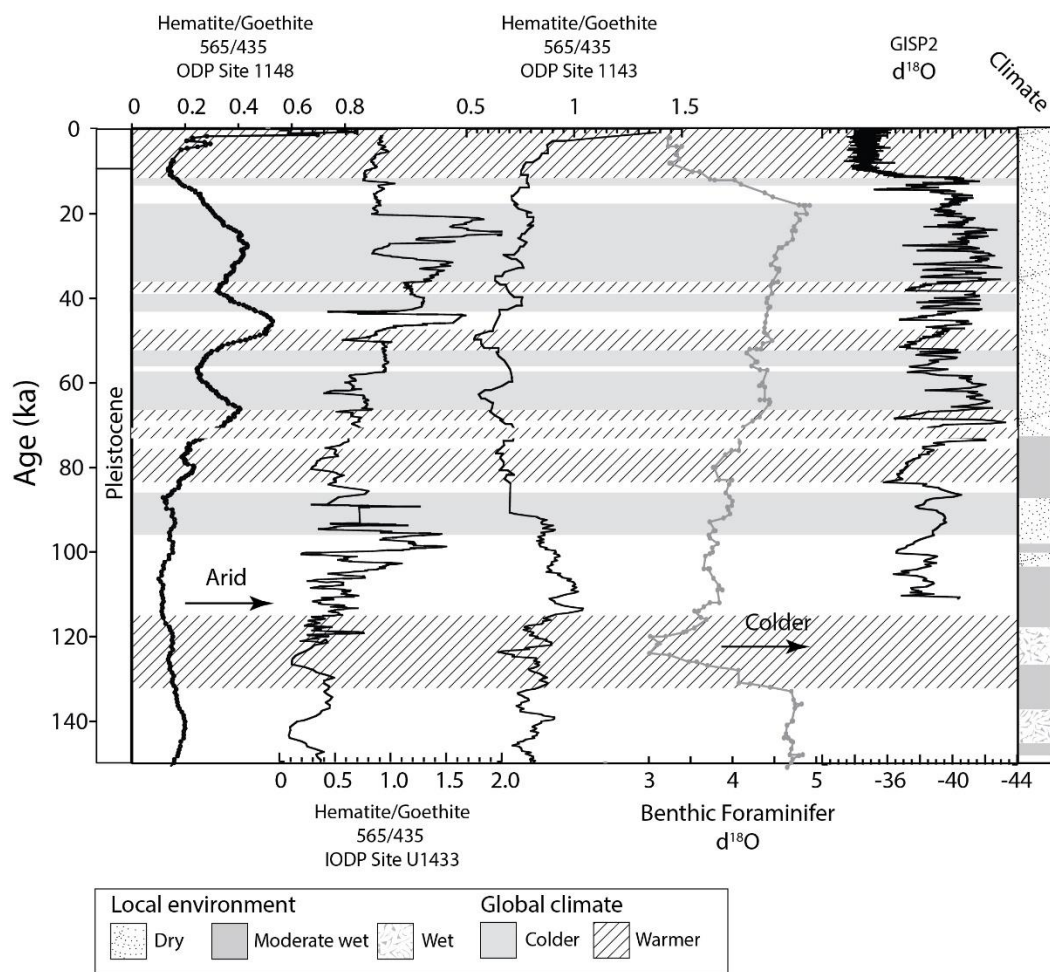


Figure 4-8. Combined plots of hematite/goethite from IODP Site U1433, ODP Sites 1148 and 1143, as well as with global benthic foraminifera's $\delta^{18}\text{O}$ (Zachos et al., 2001a) and Greenland Ice Sheet Project 2 (GISP2)(Stuiver and Grootes, 2000) $\delta^{18}\text{O}$. Intensity of seasonality for SE Asia is synthesized using hematite/goethite value of Site U1433. Global climatic condition was also demonstrated deriving from GISP2.

4.4 Discussion

4.4.1 Diagenetic Effects

Using hematite/goethite values to constrain environmental change in terrestrial sediment relies on the basic assumption that hematite, which is usually observed as a red-colored ferric mineral, forms in soil in a dry, warm climate. In contrast, goethite is generated via redox reactions caused by moisture moving into the soil in the presence of organic material (Schwertmann, 1971a). These minerals commonly exist in sub-tropical regions. As the soil is eroded and transported by

fluvial activity, then deposited offshore a record of environmental conditions may be preserved. The amount of hematite relative to goethite should constrain the local humidity and temperature at the time of sedimentation, assuming the transport time is not too long. However, hematite and goethite might also be synthesized after deposition by diagenesis (Abrajevitch et al., 2009). This effect was studied and found to have impacted sediment cored in the Bengal fan (Abrajevitch et al., 2009). Three phases were identified in the Bengal fan's depositional record, reflecting hematite/goethite alteration defined on the basis of magnetic data.

Zhang et al. (2007) also applied this type of study to ODP Site 1143. The absence of pyrite is considered to indicate a lack of strong diagenesis affecting the sediment at this site over a 600 ka record. It is also commonly accepted that sedimentation rate, and the organic material content can be important in controlling the rate of diagenesis of these two minerals. A stronger diagenetic process is associated with a faster sediment flux and a high organic content, which are two conditions usually associated with continental shelf and slope settings (Abrajevitch et al., 2009; Liu et al., 2004a; Richter et al., 1999; Rowan et al., 2009). As the oxygen, nitrite and manganese are consumed, Fe^{3+} and sulfate become the primary electron receiver (Curtis, 1983). Thus, the presence of pyrite could be used as an indicator of diagenesis. Using the ratio of hematite/goethite as a reflection of climatic evolution without considering diagenesis can lead to an unreliable conclusion, especially over longer time scales. Sediment recovered at IODP Site U1433 shows no obvious significant diagenesis based on shipboard analyses by the scientific party 2014 (Li et al., 2015b). Also considering the slow sedimentation rate of 10 cm/ka at this site, we can exclude the effect of diagenesis on the hematite/goethite proxy in our various records, especially at the 10 m.y. scale. Another piece of evidence helping us exclude the effect of diagenesis is the illite crystallinity, which was obtained from the Full Width of Half Maximum (FWHM) of our XRD data (Kübler

and Jaboyedoff, 2000). A low illite crystallinity corresponds with low burial diagenesis (Kisch, 1983). By comparing Site U1433's illite crystallinity and another study of the Indus Fan by (Limmer et al., 2012), the crystallinity values at Site U1433 are seen to remain low and range between 0.3 and 0.2. Variability remains stable until 8 Ma (Liu et al., 2017b). Furthermore, a gradual decrease of illite crystallinity down core was observed, which is the opposite from that expected for progressively stronger diagenesis. As a result, sediment deposited after 8 Ma, which we employ for this spectral reflectance study, can be considered not to be being impacted by post-depositional processes.

4.4.2 Monsoons in SE Asia and Southern China

Because the Indochina block lies at the boundary between the Indian Ocean, SCS and Australia, the climate of Indochina is not the same as that from the Northern SCS region but is affected by both East and South Asian monsoons. Presently the Intertropical Convergence Zone (ITCZ) that represents the northern extent of summer monsoon rain lies in central-northern China (Lechleitner et al., 2017) so that both northern and SW areas of the SCS are affected by summer monsoon rainfall, but with potentially mixed South and East Asian monsoon rains in Indochina.

The topography and the geology of any given river catchment controls the erosion patterns and thus the sediment chemistry in the resulting material discharged to the ocean. While southern China is characterized by hilly topography the Mekong basin has a wide, flat flood plain across much of Indochina but derives much of its sediment from the higher, steeper topography of the SE Tibetan Plateau in its headwaters (Clift et al., 2006b). In addition, different climatic influences in different parts of each drainage can result in stronger/weaker precipitation that controls the degree of sediment alteration. For example, while southern China is typically wet and warm, the upper reaches of the Mekong are drier and colder. The resulting alteration can play a dominant role in

the sediment geochemical and mineral character over long time scales. The correlation between the South and East Asian monsoon has not been well constrained since the Miocene but the records presented here now allow us to assess how the monsoon developed in each region.

Since 10 Ma the sediment records at Sites U1433 and 1143 compared to Site 1148 show similarities and differences. If we consider geochemical proxies for chemical weathering (CIA and K/Al; Fig. 9) then the two areas do show some similarities. K/Al reduces from 6 Ma to 3.5 Ma in both areas and then rises again from that time to the present day implying first increasing, then reducing chemical weathering in both areas. This trend could reflect warming and thus faster chemical weathering into the Pliocene, followed by colder drier conditions as the NHG initiated. Similar trends are also observed in CIA. Prior to 8 Ma the pre-Mekong provenance of sediment at Site U1433 makes a simple comparison impossible, but from 8 and 6 Ma both CIA and K/Al show reducing degrees of alteration at Site U1433. Because global temperatures tracked by benthic $\delta^{18}\text{O}$ records (Zachos et al., 2001a) do not suggest much cooling over that time interval (6–8 Ma) the trends in geochemistry may be linked to a drying of the regional climate, as inferred from reduced sediment flux rates into SE Asian deltas at the same time (Clift, 2006).

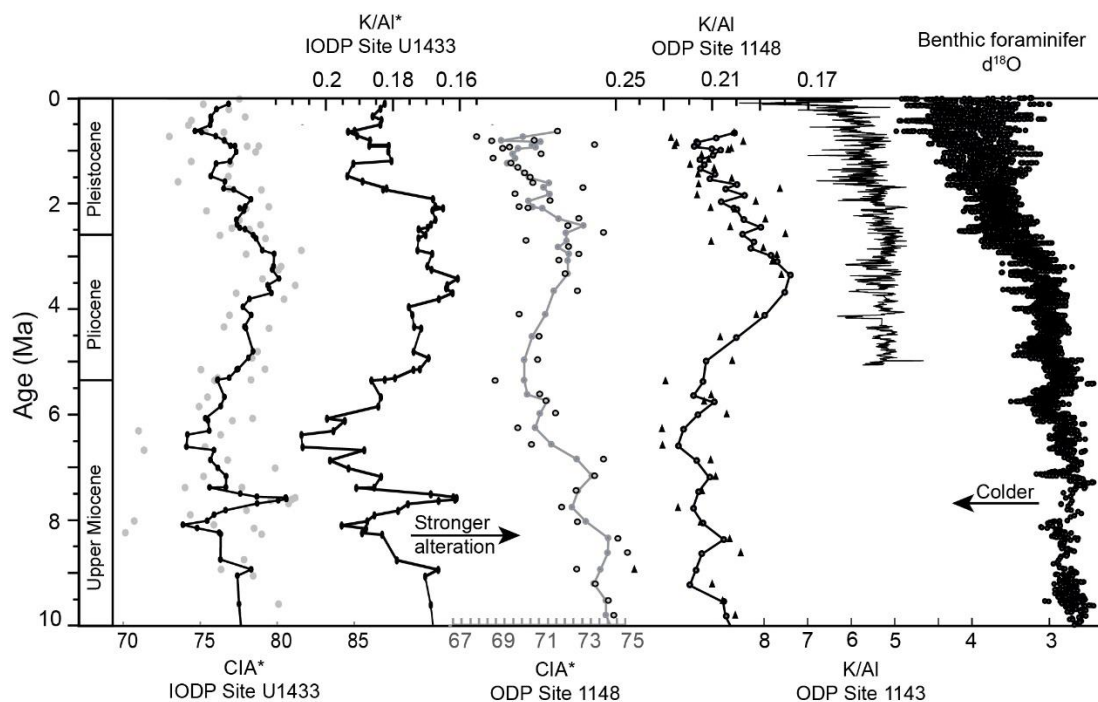


Figure 4-9. Temporal evolution in hematite/goethite, CIA, and K/Al from IODP Site U1433 (Liu et al., 2017a), together with K/Al from ODP Site 1148 (Li et al., 2003a) and Site 1143 (Tian et al., 2011). All the three sites show falling K/Al values since 3 Ma. Global $\delta^{18}\text{O}$ values show that this was a time of long term global cooling, especially after 2.5 Ma when the strongest changes in K/Al occurred.

In contrast, the hematite/goethite records in each area are at odds with one another. Records from the SW SCS show a clear long-term increase in hematite/goethite since 10 Ma, especially around 4–5 Ma, while the Pearl River shows the reverse trend and most of that observed change was between 10 and 5 Ma (Fig. 4). This might suggest anti-correlation of the regional climate in Indochina compared to southern China, potentially linked to the competing effects of the East and South Asian monsoons that might not be in phase with one another, although there is not much evidence to support such a proposal. Alternatively, we suggest that long-term migration of the Intertropical Convergence Zone (ITCZ) may have had a role in controlling these trends. The ITCZ is the equatorial boundary where the northeast and southeast trade winds converge and is the location of rainfall maximum. This is known to migrate into the northern hemisphere during the boreal summer and south of the equator during the boreal winter. If the ITCZ has migrated further

north through time then this would have had the effect of strengthening rainfall over southern China at the expense of rainfall in Indochina, as the zone of maximum summer precipitation moved further north. Such a migration has been proposed by Allen and Armstrong (2012) for south Asia. At the same time, since the Mid Miocene the January ITCZ have been drawn further south towards Australia, as that continent's monsoon strengthened. This would further enhanced drying of Indochina since the Miocene.

The role of tectonics should also be considered because the headwaters of the Mekong are known to have experienced long term uplift through the time since 10 Ma (Clark et al., 2004; Schoenbohm et al., 2006), affecting the sediments at Sites 1143 and U1433, but not 1148 because the Pearl River does not drain from the high Tibetan Plateau. The trend to increased hematite in SW SCS might imply a drying of the sediment-producing headwater areas of the Mekong as these were uplifted. In contrast, uplift of the Vietnamese Central Highlands after 8 Ma (Carter et al., 2000) does not seem to be related to changing hematite/goethite values in the SW SCS.

4.4.3 East Asian Winter Monsoon

The East Asian Winter Monsoon (EAWM), which is driven by the atmospheric Siberian-Mongolian Low flows through low latitudes where it absorbs moisture and eventually terminates as the Australian Summer Monsoon (ASM) (Wang et al., 2005). Several studies have been applied to investigate the EAWM impacts on the offshore sediments by employing grain size analysis (An et al., 2001; Guo et al., 2002; Wan et al., 2007a; Xiong et al., 2003). Because drilling sites within the Northern SCS are geographically closer to the South China Block proxies relating to eolian sedimentation at ODP Sites 1144, 1146 and 1148, are widely accepted as indicators of EAWM strength (Fig. 4). Sediment grain size of eolian material is expected to coarsen as the EAWM wind became stronger. Individual grain size population characterization from multi-peaks of grain size

frequency distribution curve are commonly employed as a proxy to indicate the intensity of EAWM. Three end-members are defined as EM1, EM2 and EM3. EM1 represents a model grain size of 11 μm in a correlation of grain size value plotted against frequency. EM2 denotes a model grain size of $\sim 7.5 \mu\text{m}$ from the same plot and EM3 with the same definition has a value of $\sim 2 \mu\text{m}$ (Wan et al., 2007b). EM1, as the coarser end-member, was shown in the deep sea sediment analysis result and used to reflect an eolian depositional record of Namibia (Weltje and Prins, 2003), while EM3 with its finest size suggested a variation of the riverine sediment records in the same area. Regional plaeoclimatic change is also demonstrated from the interpretation of these end-members (Moreno et al., 2002; Stuut et al., 2002). Similar studies are also applied to the offshore sediment in the SCS at Site 1146 and all three end members were used as an eolian sediment proxies. In my study, I favored to use EM1 as my EAWM variation proxy, this is because its coarser size could better highlight the contrast against the sediment from fluvial input derived from EASM. Figure 4 shows that the eolian proxy of EAWM from Wan et al. (2007a) correlates well with the hematite/goethite records from the SW SCS, especially after $\sim 6.5 \text{ Ma}$. This implies that weathering conditions in Indochina may be significantly controlled by the intensity of the EAWM since that time, or that they are both controlled by the same processes, such as the southward migration of the January ITCZ. Wan et al. (2007a) highlighted changes in the EAWM at 8 Ma and at 3 Ma, both times of clear change in hematite/goethite in Site U1433.

Lower hematite/goethite from approximately 7.5 Ma to 5 Ma at IODP Site U1433 suggests stronger precipitation of a less seasonal climate at this time, contrasting with the drier and colder EASM records observed from Site 1148 in northern SCS, as well as a strong EAWM record at Site 1146 (Fig. 10). From 5 to 0.9 Ma, a more seasonal climate with increasing hematite/goethite at

IODP Site U1433 is indicative of weakening precipitation, but more monsoonal conditions, corresponding to a reduced eolian dust input at Site 1146, indicating a weaker EAWM.

A sharp change is also seen in both the hematite/goethite records from Site U1433 and the eolian dust flux at 0.9 Ma, the MPT (Fig. 7). An et al. (2000), also emphasized the three stage intensification of EAWM at 8–9 Ma, 3.6–2.6 Ma and 2.6 Ma to the present. These transitions all correspond to times of stronger winter monsoon and enhanced aridity in SE Asia (An et al., 2001). The three-stage intensification of EAWM is reflected in higher values of the hematite/goethite, representing drier conditions. The reducing hematite/goethite values since 0.9 Ma would imply generally wetter conditions despite the prevailing NHG. On millennial time scales we see that high hematite/goethite is associated with colder, drier climate during the glacial times (Fig. 8). If this relationship has been true since 0.9 Ma then this suggests that the sediment flux at Site U1433 is dominated by erosion and weathering during the warmer, wetter interglacial times. This would be consistent with the idea of much faster erosion at those times compared to the glacial periods (Clift, 2006). The change in this dominance towards interglacial times since 0.9 Ma may be a product of the changed period of the glacial cycles after the MPT.

4.4.4 Palynological and Environmental Analysis

Palynological studies from northern and SW SCS since 20 Ma confirm the differences between the two drainage basins (Sun et al., 2003). We examine recent pollen data from Site U1433 (Miao et al., 2017) to see how different environmental proxies compare. Because of the sensitivity of different flora to the two major control factors (i.e., temperature and humidity), variations in different pollen from a specific area can be used to test how the paleoenvironment evolved. Miao et al. (2017) reconstructed a general change in all three major pollen types since 10 Ma (Fig. 3). This indicated that the environmental conditions in the Mekong Basin gradually

changed towards a colder and drier climate in a more gradual fashion compared with the sharper changes seen in hematite/goethite variations, especially since 3 Ma (Zhang et al., 2001). Increased continental erosion after 3 Ma, likely linked to the onset of NHG, resulted in a higher resolution pollen record since that time. Because there is a close relationship between sediment flux and the numbers of detectable pollen grains at Site U1433, the variation from 8 Ma to 3 Ma was not preserved in the detail seen other proxies, such as geochemistry, clay and spectral reflectance, resulting in an apparent lack of correlation prior to 3 Ma.

Consistent changes between our geochemical and the palynological records were observed after 3 Ma. K/Al evolved sharply towards to less chemical alteration after 2.0 Ma (Fig. 7) indicating that the weathering process was weakening. In contrast, the clay weathering proxy (kaolinite/illite) showed a steady decrease in weathering from 3.0 to 2.0 Ma, at the same time that the spectral reflectance record also indicates an increasingly arid/seasonal environment. 2–3 Ma was also the time of increasing conifer pollen abundance. A steady decrease of fern pollen concentrations since 8 Ma also demonstrates that the climate was switching from warm and wet conditions to a colder and drier environment. It is interesting to note that since 0.5 Ma conifer abundances have decreased suggestive of warmer conditions, reversing the long term trend. At the same time the hematite/goethite values fall, whole herb contents increase. This would imply that in the recent past it is temperature rather than humidity that is dominating control of hematite/goethite values.

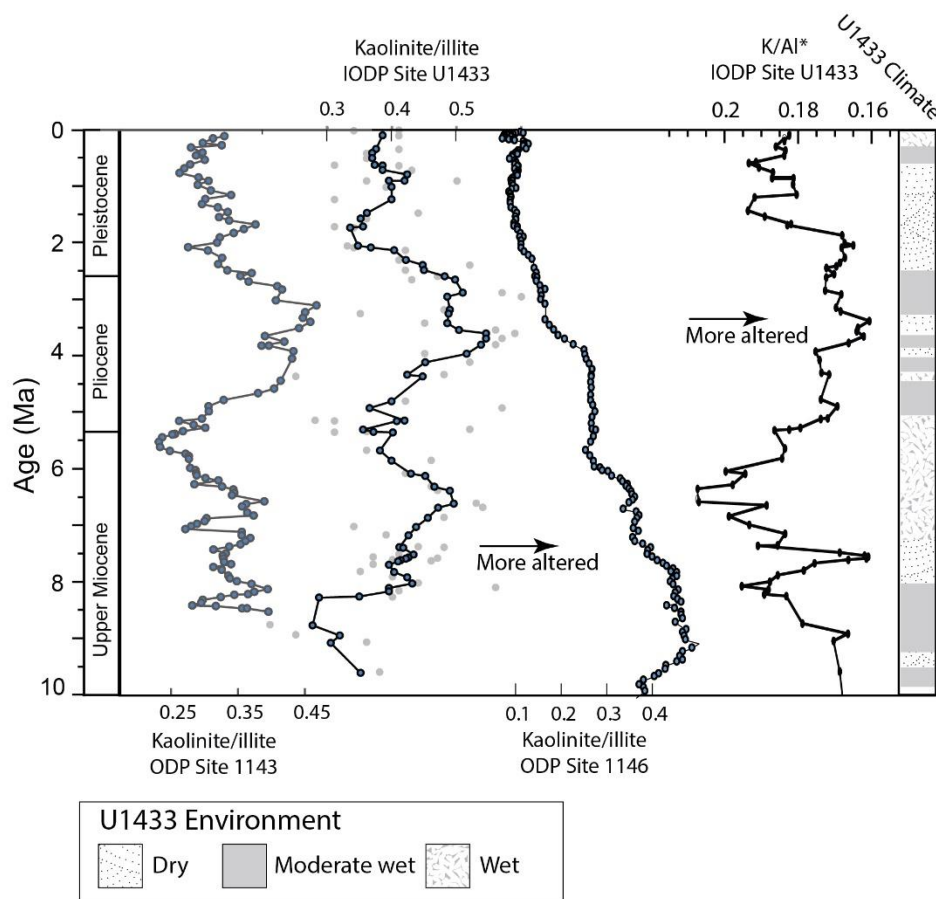


Figure 4-10. Clay mineral proxies for chemical weathering from IODP Site U1433 (Liu et al., 2017a), ODP Site 1146 (Clift et al., 2008), and Site 1143 compared with the hematite/goethite seasonality/aridity record from IODP Site U1433. Note the similarity of trends between Site U1433 and 1143, contrasting with decreasing trends seen at ODP Site 1146 on the northern margin during time of global cooling.

4.5 Summaries

In this study, we analyzed cored sediments from IODP Site U1433 in SW SCS sub-basin for their color spectral characteristics and compared our results with previous drilling sites within the SCS. The spectral reflectance data, and clay mineralogy show two different weathering histories in the SW and northern SCS since 10 Ma. The SW SCS shows increasing dry/cold conditions since 10 Ma, based on increasing hematite/goethite values while the northern SCS shows reducing values. The kaolinite/illite values in the northern SCS indicate reduced chemical weathering over the same time period, although at Sites 1143 and U1433 we only see this trend

after 3.5 Ma. In terms of bulk sediment geochemistry (K/Al and CIA) a trend to reduced chemical alteration is seen in both SW and northern SCS sites since 3.5 Ma. The two areas share similar bulk sediment trends prior to 3.5 Ma, suggesting that these proxies have a common control, unlike the hematite/goethite and clay mineralogy. This control is most likely global temperatures.

We suggest the discrepancy between the opposite phase of spectral reflectance records between IODP Site U1433 and ODP Site 1143, and ODP 1148 could be linked to a northern migration in the ITCZ over long time periods since 10 Ma that displaced the maximum rainfall belt northwards into southern China. Correlation of hematite/goethite in the SW SCS and the intensity of the EAWM (Fig. 4) suggests a common control, most likely the displacement of the January ITCZ southwards towards Australia over the long term.

Our new data allow us to test the controls over the intensity of continental chemical weathering. Hematite/goethite values increase as chemical alteration increases in the southwestern SCS implying that drying of the climate increases the degree of chemical alteration probably as a result of increasing sediment transport times since chemical weathering rates will tend to reduce under dry conditions (West et al., 2005). Hematite/goethite values fall sharply at the mid-Pleistocene transition suggestive of wetter conditions, despite the continuing glacial cycles. This implies that most of the erosion is occurring during the warmer wetter interglacial phases consistent with marine records in other parts of Asia. The hematite/goethite trend implies a drying of the climate and reduced chemical weathering between 2 and 3 Ma. At the shortest millennial timescales, spanning the last glacial cycle we see that hematite/goethite increases as the global climate became colder and drier with a sharp decrease following the last glacial maximum. When we correlate our hematite/goethite records with existing pollen data we note that values of our

proxy increase after 3 million as the abundance of conifers also increase. This suggests that colder conditions after 3 Ma are important in controlling hematite/goethite.

CHAPTER 5 SUMMARY AND CONCLUSIONS

Chemical weathering and physical erosion are the major factors controlling the recycling process of material between continental crust and subsurface deposition. Thus the processes that control them have to be constrained if we are understand this recycling. Reconstructing the paleoenvironmental variation with deep sea sediment using appropriate provenance and weathering proxies is an effective way to see how recycling has occurred in the past (Clift et al., 2002a; Li et al., 2003b; Septama and Bentley, 2016; Septama and Bentley, 2017; Wei et al., 2012). SE Asia is one of several ideal locations for such studies because the uplift of Tibetan Plateau after the India-Eurasia collision in the Early Cenozoic (50-60 Ma) provided sediment from erosion, and also may hae caused the SCS to open in the Paleogene as a depositional sink. Chemical weathering intensity is partly related to paleoenvironmental change so that records of how this has changed in the past can utilized to reveal how tectonics and climate have interacted with each other over geologic timescle. In this study, I carried out analytical work on deep sea drilling cores recovered from within the SCS and attempted to reconstruct a long time scale paleoenvironmental record. I also constrained the sediment provenance variations in both SW and N of the SCS since Neogene.

Chapter 2 discussed the analysis of the sediments cored at IODP Site U1433, taken from SW sub-basin of SCS. 800 m sediment was recovered from this site, which serves as a relatively complete archive of deposition in this region after the seafloor spreading ceased at around 17 Ma. My isotopic results indicate that the younger sediment deposited after 8 Ma was delivered by the Mekong River, while the older sediment predating 8 Ma were derived in part from a primitive volcanic rich source, which in this case I favored as being the ophiolite of Palawan. My clay data results, derived from XRD analysis, are also consistent with this conclusion. Dominant smectite was the major clay mineral within the older sediment interval (>8 Ma), while illite and chlorite

increase in abundance in the post 8 Ma deposits. My chemical weathering reconstruction was conducted by using both clay and bulk geochemistry. Because of the strong influence of grain size effect, the proxies from the bulk geochemistry was not reliable unless the grain size effect was normalized. Physical erosion was constrained by using the ratio between Ni/Zr and sediment accumulation flux, as well as the clay mineral assemblages of illite and chlorite.

Chapter 3 focused on the northern margin of the SCS and constrained its sedimentary source evolution since the pre-Oligocene (most likely from Eocene based on palynological results(Gregory et al., 2017)); by employing U-Pb zircon geochronology to a deep sea drilling core from IODP Site U1435. Chapter 3 also combined the results from offshore deposits to several onshore samples taken from the modern Pearl River and its tributaries in order to thoroughly address the relationship between the older deposits and the modern sedimentary contributions from this fluvial system. The character of the sedimentary input from each major tributary to the mainstream was compared in order to define where the modern river is deriving most of its load. The sediment derived from each tributary represents the erosional products from a unique set of different sources within that particular catchment. Based on my geochronological and isotopic geochemical results, streams draining the NW of the modern Pearl River catchment area were shown to be the dominant sediment contributors. Topography appears to dominate over climate, i.e., rainfall intensity, in the Pearl River basin and the dominant control on erosion intensity. These upper reach sub-basins are from the highest, steepest topography in the basin, which is inferred to be the primary control on erosion. By comparing the detrital zircon ages patterns in IODP Site U1435 and each of the modern Pearl River's tributaries, I conclude that the sediment deposited at that location during the Eocene was most likely delivered from local small scale rivers that eroded

the basement of the Cathaysia block (SE of South China Block), excluding several previously proposed ideas that favored Indochina or Palawan sources.

Based on the provenance records I have reconstructed from N and SW of the SCS, I also better differentiate the geological features of these two sub-basins, whose character was poorly known previously, especially from the aspect of climate. Chapter 4 employed spectral reflectance measurements from Site U1433 from SW sub-basin of the SCS. Using the spectral reflectance 565/435 results, I compare my results with other several sedimentary records within the SCS published by previous studies, as well as combining these with other paleoenvironmental proxies from IODP Site U1433, such as normalized bulk geochemistry (minimized the hydrodynamic effect) and clay assemblages. I also employed recently published pollen results to test if the paleoclimatic evolution from this region (largely the Mekong basin) correlates with global climatic signals. Two completely different trends, with opposite phases, were observed in the SW and N of the SCS despite them both being considered to be affected by the EAS system during the Neogene. I explain this discrepancy to be the effect of the northwards migration of the ITCZ from Indochina to southern China since 10 Ma. After migration the northern SCS.southern China was under the influence of the paleo ITCZ which was accompanied by heavy precipitation, while the Mekong basin and the SW SCS experienced less humid conditions but with more seasonality. I argue against the commonly accepted understanding of a climatically homogenous SCS region over a long time scales by showing the different variation trends shown by multiple proxies from this and previous studies. This work also improves our understanding about the different climatic conditions between the SW and northern SCS over a number of different age scales.

The palynological results demonstrate a dramatic change in continental environmental conditions since 3 Ma and show a consistency of variation with our spectral reflectance and other

indices linked to the onset of NHG. Sediments with lower hematite/goethite values deposited since 3 Ma were formed under a wetter climate than those deposited before than time indicating strong erosion occurred largely during interglacial stages, not glacial, after the Mid-Pleistocene Transition. Records of spectral reflectance since 150 ka were compared with global oxygen isotope data and the GISP2 Greenland ice core. Uncertainties in the age model between a variety of proxies at different drill sites mean that the cyclicities of interglacial and glacial stages lack of a good correlation in our records at the millennial scale resolution.

Future work should be focused on improving the understanding between EASM and EAWM, which remains unknown in detail. Grainsize analysis should be employed as a new proxy after this study to quantify the eolian sediment input at Site U1433 in the SW SCS. The EAWM, which travels in a opposite way as EASM, prevails in the January and deliver colder and drier air from Siberian Plateau with dusty and coarser grains into the SCS (Wan et al., 2007b). As temperature and precipitation are two major factors controlling a certain area's climatic condition thus it is critical to understand the stratigraphic variation from deep sediment under the influence of EAWM if I am to reconstruct a long term record of plaeoenvironmental change of SE Asia. This is because the close relation between EAWM and aridity shown by previous study (An et al., 2001). Multiple studies have also suggested a strong correlation between deposits of Loess Plateau in central China and the EAWM by using a variety of data (An et al., 2001; and Ding, 1998; Porter, 2001; Wang et al., 2005). Wan et al. (2007) used the grain size data of the deep sea sediment from ODP Site 1146 and indicated a simultaneous intensification of both EASM and EAWM at 3 Ma. However, whether deep sea sediment from drilling sites in SW SCS demonstrate any correlation since 17 Ma with Loess plateau record, as well as with deposit at the N SCS area, remains unclear. Based on my chapter 3's results, I hypothesize that EAWM's

intensification/weakening will demonstrate an opposite phase of variability as the ITCZ could also affect the eolian deposits. To test it, more grain size data are required to compare with my EASM variation proxies, such as chemical weathering proxies.

One of the other drilling sites in the SW SCS, ODP Site 1143, only extends its geochemical record to 5 Ma. Expand this record to older ages so that they can be compared with those at Site U14333 would be a valuable goal for future work. Because only two drilling sites in SW SCS extend their records to the Neogene, the results from the older interval of ODP Site 1143 would be significant in confirming the results presented here for IODP Site U1433 and thus in improving our understanding of the environmental differences between the SW and northern sub-basins.

IODP Expedition 367/368 recently completed in 2017 in the SCS recovered sediment from another site (Site U1501) located in the northern SCS, possibly extending to a pre-Cenozoic interval (Jian et al., 2017). As a member of the onboard scientific party, I plan to conduct more geochemical and geochronological research focusing on the older sediments from Site U1501, which were deposited at a time older than previous drilling activity was able to reach. Results of this future work should be helpful in improve the understanding of a Paleocene-Eocene South China Sea's provenance. Information extracted from those early/pre-Cenozoic deposits will also update our understanding of the earliest initiation record of the EASM in Cenozoic by testing when the initial intensification occurred. The pre-Oligocene evolution is presently obscure due to lack of access to suitable sediment sections.

REFERENCES

- Abrajevitch, A., der Voo, R.V., Rea, D.K., 2009. Variations in relative abundances of goethite and hematite in Bengal Fan sediments: Climatic vs. diagenetic signals. *Marine Geology*, 267(3): 191-206.
- Allen, M.B., Armstrong, H.A., 2012. Reconciling the Intertropical Convergence Zone, Himalayan/Tibetan tectonics, and the onset of the Asian monsoon system. *Journal of Asian Earth Sciences*, 44: 36–47.
- Amidon, W.H., Burbank, D.W., Gehrels, G.E., 2005. U-Pb zircon ages as a sediment mixing tracer in the Nepal Himalaya. *Earth and Planetary Science Letters*, 235(1-2): 244-260.
- An, Z., 2000. The history and variability of the East Asian paleomonsoon climate. *Quaternary Science Reviews*, 19: 171–187.
- An, Z., Kutzbach, J.E., Prell, W.L., Porter, S.C., 2001. Evolution of Asian monsoons and phased uplift of the Himalaya-Tibetan plateau since Late Miocene times. *Nature*, 411(6833): 62-66.
- and, T.L., Ding, Z., 1998. CHINESE LOESS AND THE PALEOMONSOON. *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, 26(1): 111-145.
- Andrews, J.E., Brimblecombe, P., Jickells, T.D., Liss, P.S., Reid, B., 2013. *An Introduction to Environmental Chemistry*. John Wiley & Sons, New York, 320 pp.
- Aurelio, M.A. et al., 2013. Middle to Late Cenozoic tectonic events in south and central Palawan (Philippines) and their implications to the evolution of the south- eastern margin of South China Sea: Evidence from onshore structural and offshore seismic data. *Marine and Petroleum Geology*.
- Balsam, W.L., Damuth, J.E., 2000. Further investigations of shipboard vs. shore-based spectral data: implications for interpreting Leg 164 sediment composition. In: Paull, C.K., Matsumoto, R., Wallace, P.J., Dillon, W.P. (Eds.), *Proceedings of the Ocean Drilling Program, Scientific Results*. Ocean Drilling Program, College Station, TX, pp. 313-324.
- Balsam, W.L., Deaton, B.C., Damuth, J.E., 1998. The effects of water content on diffuse reflectance spectrophotometry studies of deep-sea sediment cores. *Marine Geology*, 149(1–4): 177-189.
- Barckhausen, U., Engels, M., Franke, D., Ladage, S., Pubellier, M., 2014. Evolution of the South China Sea: Revised ages for breakup and seafloor spreading. *Marine and Petroleum Geology*.
- Birkeland, P.W., 1984. *Soils and geomorphology*. Oxford University Press, Oxford, 310 pp.
- Biscaye, P.E., 1965. Mineralogy and sedimentation of recent deep-sea clay in the Atlantic Ocean and adjacent seas and oceans. *Geological Society of America Bulletin*, 76: 803–832.

- Black, L.P. et al., 2003. TEMORA 1: a new zircon standard for Phanerozoic U-Pb geochronology. *Chemical Geology*, 200: 155–170.
- Bond, G. et al., 2001. Persistent Solar Influence on North Atlantic Climate During the Holocene. *Science*, 294: 2130–2136.
- Bookhagen, B., Burbank, D.W., 2010. Towards a complete Himalayan hydrological budget: The spatiotemporal distribution of snow melt and rainfall and their impact on river discharge. *Journal of Geophysical Research*.
- Bookhagen, B., Strecker, M.R., 2012. Spatiotemporal trends in erosion rates across a pronounced rainfall gradient: Examples from the southern Central Andes. *Earth and Planetary Science Letters*, 327–328: 97–110.
- Bookhagen, B. et al., 2001. Tectonic uplift and climatic factors controlling erosion along the southern Himalayan front. *Journal of Asian Earth Sciences*, 19(3A): 6–7.
- Boulay, S. et al., 2007. Sedimentary responses to the Pleistocene climatic variations recorded in the South China Sea. *Quaternary Research*, 68: 162–172.
- Briais, A., Patriat, P., Tapponnier, P., 1993. Updated interpretation of magnetic anomalies and seafloor spreading stages in the South China Sea: implications for the Tertiary tectonics of Southeast Asia. *Journal of Geophysical Research*, 98: 6299–6328.
- Brookfield, M.E., 1998. The evolution of the great river systems of southern Asia during the Cenozoic India-Asia collision; rivers draining southwards. *Geomorphology*, 22(3–4): 285–312.
- Burbank, D.W. et al., 2003. Decoupling of erosion and precipitation in the Himalayas. *Nature*, 426: 652–655.
- Carter, A., Bristow, C.S., 2001. Detrital zircon geochronology: enhancing the quality of sedimentary source information through improved methodology and combined U – Pb and fission - track techniques. *Basin Research*, 12(1): 47–57.
- Carter, A., Roques, D., Bristow, C., Kinny, P.D., 2001. Understanding Mesozoic accretion in Southeast Asia: Significance of Triassic thermotectonism (Indosinian orogeny) in Vietnam. *Geology*, 29: 211–214.
- Carter, A., Roques, D., Bristow, C.S., 2000. Denudation history of onshore central Vietnam: constraints on the Cenozoic evolution of the western margin of the South China Sea. *Tectonophysics*, 322: 265–277.
- Chen, C.H., Lee, T., 1990. A Nd-Sr isotopic study on river sediments of Taiwan. *Proceedings of the Geological Society of China*, 33(4): 339–350.
- Chen, S.Z., Pei, C.M., 1993. Geology and geochemistry of source rocks of the eastern Pearl River mouth Basin, South China sea. *J. SE Asian Earth Sci*, 8: 393–406.

- Chen, Z. et al., 2000. Global positioning system measurements from eastern Tibet and their implications for India/Eurasia intercontinental deformation. *Journal of Geophysical Research*, 105(B7): 16,215-16,227.
- Chinese Geology Survey, 2010. China Geology Map. Chinese Geology Survey, Beijing, China.
- Chu, P.C., Li, R., 2000. South China Sea Isopycnal-Surface Circulation. *Journal of Physical Oceanography*, 30: 2419–2438.
- Clark, M.K. et al., 2005. Late Cenozoic uplift of southeastern Tibet. *Geology*, 33(6): 525-528.
- Clark, M.K. et al., 2004. Surface uplift, tectonics, and erosion of eastern Tibet from large-scale drainage patterns. *Tectonics*, 23, TC1006.
- Clift, P., Lee, J.I., Clark, M.K., Blusztajn, J., 2002a. Erosional response of South China to arc rifting and monsoonal strengthening; a record from the South China Sea. *Marine Geology*, 184(3–4): 207-226.
- Clift, P., Lin, J., Barckhausen, U., 2002b. Evidence of low flexural rigidity and low viscosity lower continental crust during continental break-up in the South China Sea. *Marine and Petroleum Geology*, 19(8): 951-970.
- Clift, P.D., 2006. Controls on the erosion of Cenozoic Asia and the flux of clastic sediment to the ocean. *Earth and Planetary Science Letters*, 241(3-4): 571-580.
- Clift, P.D., 2015. Assessing effective provenance methods for fluvial sediment in the South China Sea. In: Clift, P.D., Harff, J., Wu, J., Yan, Q. (Eds.), *River-dominated shelf sediments of East Asian seas*. Geological Society, London.
- Clift, P.D., 2016. Assessing effective provenance methods for fluvial sediment in the South China Sea. In: Clift, P.D., Harff, J., Wu, J., Qui, Y. (Eds.), *River-dominated shelf sediments of East Asian seas*. Geological Society of London, London.
- Clift, P.D., Blusztajn, J., Nguyen, D.A., 2006a. Large-scale drainage capture and surface uplift in eastern Tibet-SW China before 24 Ma inferred from sediments of the Hanoi Basin, Vietnam. *Geophysical Research Letters*, 33(L19403).
- Clift, P.D. et al., 2006b. Thermochronology of mineral grains in the Song Hong and Mekong Rivers, Vietnam. *Geophysics, Geochemistry, Geosystems*, 7(Q10005).
- Clift, P.D., Giosan, L., 2014. Sediment fluxes and buffering in the post-glacial Indus Basin. *Basin Research*, 25: 1–18.
- Clift, P.D. et al., 2008. Seismic evidence for a Dangerous Grounds mini-plate: No extrusion origin for the South China Sea. *Tectonics*, 27(TC3008).
- Clift, P.D., Vannucchi, P., Phipps Morgan, J., 2009. Crustal redistribution, crust-mantle recycling and Phanerozoic evolution of the continental crust. *Earth Science Reviews*, 97: 80-104.

- Clift, P.D., Wan, S., Blusztajn, J., 2014a. Reconstructing Chemical Weathering, Physical Erosion and Monsoon Intensity since 25 Ma in the northern South China Sea: A review of competing proxies. *Earth-Science Reviews*, 130: 86-102.
- Clift, P.D., Wan, S., Blusztajn, J., 2014b. Reconstructing chemical weathering, physical erosion and monsoon intensity since 25 Ma in the northern South China Sea: A review of competing proxies. *Earth-Science Reviews*, 130(3): 86-102.
- Colin, C., Siani, G., Sicre, M.-A., Liu, Z., 2010. Impact of the East Asian monsoon rainfall changes on the erosion of the Mekong River basin over the past 25,000 yr. *Marine Geology*, 271(1-2): 84-92.
- Compston, W., Williams, I.S., Kirschvink, J.L., Zhang, Z., Ma, G., 1992. Zircon U–Pb ages for the Early Cambrian time-scale. *J. Geol. Soc. Lond*, 149,: 171–184.
- Copeland, P., 1990. Cenozoic tectonic history of the southern Tibetan Plateau and eastern Himalaya: evidence from $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ dating. Thesis, SUNY at Albany, Albany NY.
- Cullen, A., Reemst, P., Henstra, G., Gozzard, S., Ray, A., 2010. Rifting of the South China Sea: new perspectives. *Petroleum Geoscience*, 16: 273–282.
- Cung, T.C. et al., 1998. Paleomagnetism of Late Neogene basalts in Vietnam and Thailand: Implications for the post-Miocene tectonic history of Indochina. In: Flower, M.F.J., Chung, S.-L., Lo, C.-H., Lee, T.Y. (Eds.), *Mantle Dynamics and Plate Interactions in East Asia*. Geodynamic Series. American Geophysical Union, Washington, D.C., pp. 289-299.
- Curtis, C.D., 1983. *Microorganisms and Diagenesis of Sediments*. Blackwell Scientific, Oxford, UK: 263–286.
- Deaton, B.C., Balsam, W.L., 1991. Visible spectroscopy; a rapid method for determining hematite and goethite concentration in geological materials. *Journal of Sedimentary Research*, 61(4): 628-632.
- DeCelles, P.G., Kapp, P., Gehrels, G.E., Ding, L., 2014. Paleocene-Eocene foreland basin evolution in the Himalaya of southern Tibet and Nepal: Implications for the age of initial India-Asia collision. *Tectonics*, 33(5): 824-849.
- Deniel, C., Pin, C., 2001. Single-stage method for the simultaneous isolation of lead and strontium from silicate samples for isotopic measurements. *Analytica Chimica Acta*, 426(1): 95-103.
- DePaolo, D.J., Wasserburg, G.J., 1976. Nd isotopic variations and petrogenetic models. *Geophysical Research Letters*, 3(5): 249-252.
- Derry, L.A., France-Lanord, C., 1996. Neogene Himalayan weathering history and river $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$; impact on the marine Sr record. *Earth and Planetary Science Letters*, 142: 59-74.
- Ding, W., Li, J., Clift, P.D., IODP Expedition 349 Scientists, 2016. Spreading dynamics and sedimentary process of the Southwest Sub-basin, South China Sea: Constraints from multi-channel seismic data and IODP Expedition 349. *Journal of Asian Earth Sciences*, 115(1): 97-113.

- Dykoski, C.A. et al., 2005. A high-resolution, absolute-dated Holocene and deglacial Asian monsoon record from Dongge Cave, China. *Earth and Planetary Science Letters*, 233(1): 71-86.
- Edzwald, J.K., O'Melia, C.R., 1975. Clay distributions in recent estuarine sediments. *Clays and Clay Minerals*, 23: 39-44.
- Ekström, G., Nettles, M., Dziewonski, A.M., 2012. The global CMT project 2004-2010: Centroid-moment tensors for 13,017 earthquakes. *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 200-201: 1-9.
- Fang, Z., Zhao, J.-X., McCulloch, M.T., 1992. Geochemical and Nd isotopic study of Palaeozoic bimodal volcanics in Hainan Island, South China—Implications for rifting tectonics and mantle reservoirs. *Lithos*, 29(1–2): 127–139.
- Fedo, C.M., Nesbitt, H.W., Young, G.M., 1995. Unraveling the effects of potassium metasomatism in sedimentary rocks and paleosols, with implications for paleoweathering conditions and provenance. *Geology*, 23: 921–924.
- Fletcher, C.J.N. et al., 2004. Basement heterogeneity in the Cathaysia crustal block, southeast China. In: Malpas, J., Fletcher, C.J.N., Ali, J.R., Aitchison, J.C. (Eds.), *Aspects of the Tectonic Evolution of China*. Special Publication. Geological Society, London, pp. 145-155.
- Galvin, J.F.P., 2008. The weather and climate of the tropics: Part 6 – Monsoons. *Weather*, 63(5): 129-137.
- Garçon, M., Chauvel, C., France-Lanord, C., Huyghe, P., Lavé, J., 2013. Continental sedimentary processes decouple Nd and Hf isotopes. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 121: 177-195.
- Garçon, M., Chauvel, C., France-Lanord, C., Limonta, M., Garzanti, E., 2014. Which minerals control the Nd–Hf–Sr–Pb isotopic compositions of river sediments? *Chemical Geology*, 364: 42–55.
- Gawthorpe, R.L., Leeder, M.R., 2000. Tectono-sedimentary evolution of active extensional basins. *Basin Research*, 12(3-4): 195-218.
- Gehrels, G.E., 2014. Detrital Zircon U-Pb Geochronology Applied to Tectonics. *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, 42: 127-149.
- Gibbs, R.J., 1977. Clay mineral segregation in the marine environment. *Journal of Sediment Petrology*, 47: 237-243.
- Giosan, L., Flood, R.D., Grutzner, J., Mudie, P., 2002. Paleooceanographic significance of sediment color on western North Atlantic Drifts: II. Late Pliocene-Pleistocene sedimentation. *Marine Geology*, 189: 43-61.
- Goldstein, S.L., O'Nions, R.K., Hamilton, P.J., 1984. A Sm-Nd isotopic study of atmospheric dusts and particulates from major river systems. *Earth and Planetary Science Letters*, 70(2): 221-236.

- Gregory, M. et al., 2017. Eocene/Oligocene transition and climate evolution during South China Sea breakup: a palynological study of IODP Site U1435. *Palynology* (Submitted).
- Guo, Z.T. et al., 2002. Onset of Asian desertification by 22[thinsp]Myr ago inferred from loess deposits in China. *Nature*, 416(6877): 159-163.
- Hall, R., 2002. Cenozoic geological and plate tectonic evolution of SE Asia and the SW Pacific: computer-based reconstructions and animations. *Journal of Asian Earth Sciences*, 20: 353-434.
- Hamilton, P.J., O'Nions, R.K., Bridgwater, D., Nutman, A., 1983. Sm-Nd Studies of Archean Metasediments and Metavolcanics from West Greenland and Their Implications for the Earth's Early History. *Earth and Planetary Science Letters*, 62(2): 263-272.
- Haq, B.U., Hardenbol, J., Vail, P.R., 1987. Chronology of fluctuating sea levels since the Triassic. *Science*, 235: 1156–1167.
- Hayes, D.E., Lewis, S.D., 1984. A geophysical study of the Manila Trench, Luzon, Philippines; 1, Crustal structure, gravity, and regional tectonic evolution. *Journal of Geophysical Research*, 89: 9171–9195.
- He, M., Zheng, H., Bookhagen, B., Clift, P.D., 2014. Controls on erosion intensity in the Yangtze River basin tracked by U-Pb detrital zircon dating. *Earth Science Reviews*, 136: 121–140.
- He, M., Zheng, H., Clift, P.D., 2013. Zircon U–Pb geochronology and Hf isotope data from the Yangtze River sands: Implications for major magmatic events and crustal evolution in Central China. *Chemical Geology*, 360-361: 186-203.
- Hillier, S., 1995. Erosion, sedimentation, and sedimentary origin of clays. In: Velde, B. (Ed.), *Clays and the environment*. Springer Verlag, Berlin, pp. 162-219.
- Hinz, K. et al., 1989. Thrust tectonics along the north-western continental margin of Sabah/Borneo. *Geologische Rundschau*, 78(3): 705-730.
- Hiscott, R.N., 1984. Ophiolitic source rocks for Taconic-age flysch: trace element evidence. *Geological Society of America Bulletin*, 95, : 1261–1267.
- Hoang, L.V., Wu, F.Y., Clift, P.D., Wysocka, A., Swierczewska, A., 2009. Evaluating the evolution of the Red River system based on in-situ U-Pb dating and Hf isotope analysis of zircons. *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 10(Q11008).
- Hoang, N., Flower, M., 1998. Petrogenesis of Cenozoic Basalts from Vietnam: Implication for Origins of a 'Diffuse Igneous Province'. *Journal of Petrology*, 39(3): 369-395.
- Hodder, A.P.W., Naish, T.R., Nelson, C.S., 1993. A two-stage model for the formation of smectite from detrital volcanic glass under shallow-marine conditions. *Marine Geology*, 109(3–4): 279–285.
- Hodges, K., 2003. Geochronology and thermochronology in orogenic systems. In: Rudnick, R. (Ed.), *The Crust*. Elsevier-Science, Amsterdam, pp. 263-292.

- Honza, E., John, J., Banda, R.M., 2000. An imbrication model for the Rajang accretionary complex in Sarawak, Borneo. *Journal of Asian Earth Sciences*, 18(6): 751-759.
- Hu, B. et al., 2014. Clay mineralogy of the riverine sediments of Hainan Island, South China Sea: Implications for weathering and provenance. *Journal of Asian Earth Sciences*, 96: 84–92.
- Hu, D. et al., 2012. Deep sea records of the continental weathering and erosion response to East Asian monsoon intensification since 14ka in the South China Sea. *Chemical Geology*, 326-327: 1-18.
- Hu, D. et al., 2013. Holocene evolution in weathering and erosion patterns in the Pearl River delta. *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 14.
- Huber, M., Goldner, A., 2012. Eocene monsoons: *Journal of Asian Earth Sciences*. 44: 3-23.
- Hutchison, C.S., 2004. Marginal basin evolution; the southern South China Sea. *Marine and Petroleum Geology*, 21(9): 1129-1148.
- Hutchison, C.S., 2005. *Geology of North-West Borneo: Sarawak, Brunei and Sabah*. Elsevier, Amsterdam, 448 pp.
- Hutchison, C.S., Vijayan, V.R., 2010. What are the Spratly Islands? *Journal of Asian Earth Sciences*, 39(5): 371-385.
- Jackson, S.E., Pearson, N.J., Griffin, W.L., Belousova, E.A., 2004. The application of laser ablation-inductively coupled plasma-mass spectrometry (LA-ICP-MS) to in situ U–Pb zircon geochronology. *Chemical Geology*, 211: 47–69.
- Jacobsen, S.B., Wasserburg, G.J., 1980. Sm-Nd isotopic evolution of chondrites. *Earth and Planetary Science Letters* 50(1): 139-155.
- Jahn, B.M., Zhou, X.H., Li, J.L., 1990. Formation and tectonic evolution of Southeastern China and Taiwan: Isotopic and geochemical constraints. *Tectonophysics*, 183: 145-160.
- Jian, Z.-M., Larson, H.C., Zarikian, C.A., Expedition 368 Scientists, 2017. South China Sea Rifted Margin, International Ocean Discovery Program, College Station, TX.
- Jochum, K.P. et al., 2011. Determination of Reference Values for NIST SRM 610–617 Glasses Following ISO Guidelines. *Geostandards and Geoanalytical Research*, 35: 397–429.
- Jonell, T.N. et al., 2016. Controls on Erosion Patterns and Sediment Transport in a Monsoonal, Tectonically Quiescent Drainage, Song Gianh, Central Vietnam. *Basin Research*: 1-25.
- Jonell, T.N. et al., 2017. Controls on Erosion Patterns and Sediment Transport in a Monsoonal, Tectonically Quiescent Drainage, Song Gianh, Central Vietnam. *Basin Research*, 29(S1): 659–683.
- Kisch, H.J., 1983. Mineralogy and petrology of burial diagenesis and incipient metamorphism in clastic rocks. In: Larsen, G., Chilingar, G.V., *Diagenesis and Sediments and Sedimentary Rocks*. Elsevier, Amsterdam: 289–493.

- Knittel, U., Defant, M.J., Raczek, I., 1988. Recent enrichment in the source region of arc magmas from Luzon island, Philippines: Sr and Nd isotopic evidence. *Geology*, 16(1): 73-76.
- Kübler, B., Jaboyedoff, M., 2000. Illite crystallinity: concise review paper *Comptes Rendus de l'Academie des Sciences-Series IIA. Earth and Planetary Science Letters*, 331: 75–89.
- Kusky, T.M., Windley, B.F., Zhai, M.-G., 2007. Tectonic evolution of the North China Block: from orogen to craton to orogen. In: Zhai, M.G., Windley, B.F., Kusky, T.M., Meng, Q.R. (Eds.), *Mesozoic Sub-Continental Lithospheric Thinning Under Eastern Asia*. Special Publication. Geological Society, London, pp. 1-34.
- Kutzbach, J.E., Prell, W.L., Ruddiman, W.F., 1993. Sensitivity of Eurasian climate to surface uplift of the Tibetan Plateau. *Journal of Geology*, 101: 177–190.
- Lan, C.Y. et al., 2002. Nd -Sr isotopic composition and geochemistry of sediments from Taiwan and their implications. *Western Pacific Earth Sciences*, 2(2): 205-222.
- Lan, Q. et al., 2014. Tectonics, topography, and river system transition in East Tibet: Insights from the sedimentary record in Taiwan. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 15(9): 3658-3674.
- Lavé, J., Avouac, J.P., 2001. Fluvial incision and tectonic uplift across the Himalaya of central Nepal. *Journal of Geophysical Research*, 106: 26,561–26,592.
- Lechleitner, F.A. et al., 2017. Tropical rainfall over the last two millennia: evidence for a low-latitude hydrologic seesaw. 7: 45809.
- Lepvrier, C. et al., 2004. The Early Triassic Indosinian orogeny in Vietnam (Truong Son Belt and Kontum Massif); implications for the geodynamic evolution of Indochina. *Tectonophysics*, 393: 87-118.
- Li, C.-F., Lin, J., Kulhanek, D.K., Expedition 349 Scientists, 2015a. Proceedings of the International Ocean Discovery Program, 349: South China Sea Tectonics, International Ocean Discovery Program, College Station, TX.
- Li, C.-F. et al., 2015b. Site U1433. Proceedings of the International Ocean Discovery Program, 349.
- Li, C.-F. et al., 2015c. Site U1435. Proceedings of the International Ocean Discovery Program, 349.
- Li, C.-F., Lin, J., Kulhanek, D.K., Williams, T., Bao, R., Briais, A., Brown, E.A., Chen, Y., Clift, P.D., Colwell, F.S., Dadd, K.A., Ding, W.-W., Hernández-Almeida, I., Huang, X.-L., Hyun, S., Jiang, T., Koppers, A.A.P., Li, Q., Liu, C., Liu, Q., Liu, Z., Nagai, R.H., Peleo-Alampay, A., Su, X., Sun, Z., Tejada, M.L.G., Trinh, H.S., Yeh, Y.-C., Zhang, C., Zhang, F., Zhang, G.-L., and Zhao, X., 2015. . In Li, C.-F., Lin, J., Kulhanek, D.K., and the Expedition 349 Scientists, 2015. Site U1434. Proceedings of the International Ocean Discovery Program, 349; South China Sea Tectonics.

- Li, C.-F., Xu, X., Expedition 349 Scientific Party, 2014. Ages and magnetic structures of the South China Sea constrained by deep tow magnetic surveys and IODP Expedition 349. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 15: 4958–4983.
- Li, L., Clift, P.D., Nguyen, H.T., 2013. The sedimentary, magmatic and tectonic evolution of the Southwestern South China Sea revealed by seismic stratigraphic analysis. *Marine Geophysical Research*, 34: 393–406.
- Li, X.-h. et al., 2003a. Geochemical and Nd isotopic investigations of sediments from the South China Sea, Supplement to: Li, X- et al. (2003): Geochemical and Nd isotopic variations in sediments of the South China Sea: a response to Cenozoic tectonism in SE Asia. *Earth and Planetary Science Letters*, 211(3-4), 207-220, doi:10.1016/S0012-821X(03)00229-2. PANGAEA.
- Li, X.-H. et al., 2003b. Geochemical and Nd isotopic variations in sediments of the South China Sea: a response to Cenozoic tectonism in SE Asia. *Earth and Planetary Science Letters*, 211(3–4): 207-220.
- Li, X.H., 1997. Timing of Cathaysia block formation: constraints from SHRIMP U-Pb zircon geochronology. *Episodes*, 20: 188-192.
- Li, X.H., 1999. U-Pb zircon ages of granites from the southern margin of the Yangtze Block; timing of Neoproterozoic Jinning; orogeny in SE China and implications for Rodinia assembly. *Precambrian Research*, 97: 43–57.
- Licht, A. et al., 2014. Asian monsoons in a late Eocene greenhouse world. *Nature*, 513(7519): 501-506.
- Limmer, D.R. et al., 2012. Chemical weathering and provenance evolution of Holocene–Recent sediments from the Western Indus Shelf, Northern Arabian Sea inferred from physical and mineralogical properties. *Marine Geology*, 326: 101-115.
- Liu, B., Wang, Y., Su, X., Zheng, H., 2013. Elemental geochemistry of northern slope sediments from the South China Sea: Implications for provenance and source area weathering since Early Miocene. *Chemie der Erde - Geochemistry*, 73(1): 61-74.
- Liu, C. et al., 2017a. Controls on modern erosion and the development of the Pearl River drainage in the late Paleogene. *Marine Geology*.
- Liu, C. et al., 2017b. Geochemical evidence for initiation of the modern Mekong delta in the southwestern South China Sea after 8Ma. *Chemical Geology*, 451: 38-54.
- Liu, J., Zhu, R., Roberts, A.P., Li, S., Chang, J.-H., 2004a. High-resolution analysis of early diagenetic effects on magnetic minerals in post-middle-Holocene continental shelf sediments from the Korea Strait. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 109(B3): n/a-n/a.
- Liu, J.P. et al., 2009a. Fate of sediments delivered to the sea by Asian large rivers: Long-distance transport and formation of remote alongshore clinothems. *The Sedimentary Record*, 7(4): 4-9.

- Liu, Q., Jiang, X., Xie, S.-P., Liu, W.T., 2004b. A gap in the Indo-Pacific warm pool over the South China Sea in boreal winter: Seasonal development and interannual variability. *J. Geophys. Res.*, 109: C07012.
- Liu, Q. et al., 2016a. Provenance identification and sedimentary analysis of the beach and bar systems in the Palaeogene of the Enping Sag, Pearl River Mouth Basin, South China Sea. *Marine and Petroleum Geology*, 70: 251-272.
- Liu, Y. et al., 2010a. Continental and Oceanic Crust Recycling-induced Melt–Peridotite Interactions in the Trans-North China Orogen: U–Pb Dating, Hf Isotopes and Trace Elements in Zircons from Mantle Xenoliths. *Journal of Petrology*, 51(1-2): 537-571.
- Liu, Y. et al., 2008a. In situ analysis of major and trace elements of anhydrous minerals by LA-ICP-MS without applying an internal standard. *Chemical Geology*, 257(1–2): 34-43.
- Liu, Z. et al., 2007. Climatic and tectonic controls on weathering in south China and Indochina Peninsula: Clay mineralogical and geochemical investigations from the Pearl, Red, and Mekong drainage basins. *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 8, Q05005.
- Liu, Z. et al., 2010b. Clay mineral distribution in surface sediments of the northeastern South China Sea and surrounding fluvial drainage basins: Source and transport. *Marine Geology*, 277: 48–60.
- Liu, Z. et al., 2005. Late Quaternary climatic control on erosion and weathering in the eastern Tibetan Plateau and the Mekong Basin. *Quaternary Research*, 63: 316-328.
- Liu, Z. et al., 2008b. Detrital fine-grained sediment contribution from Taiwan to the northern South China Sea and its relation to regional ocean circulation. *Marine Geology*, 255(3-4): 149-155.
- Liu, Z. et al., 2012. Climatic and tectonic controls on chemical weathering in tropical Southeast Asia (Malay Peninsula, Borneo, and Sumatra). *Chemical Geology*, 291: 1-12.
- Liu, Z., Zhao, Y., Colin, C., Siringan, F.P., Wu, Q., 2009b. Chemical weathering in Luzon, Philippines from clay mineralogy and major-element geochemistry of river sediments. *Applied Geochemistry*, 24: 2195–2205.
- Liu, Z. et al., 2016b. Source-to-sink transport processes of fluvial sediments in the South China Sea. *Earth Science Reviews*, 153: 238-273.
- Liu, Z. et al., 2016c. Source-to-sink transport processes of fluvial sediments in the South China Sea. in press.
- Lupker, M. et al., 2012. Predominant floodplain over mountain weathering of Himalayan sediments (Ganga basin). *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 84(3): 410-432.
- Lupker, M. et al., 2011. A Rouse - based method to integrate the chemical composition of river sediments: Application to the Ganga basin. *Journal of Geophysical Research*, 116(F04012).

- Malusà, M.G., Resentini, A., Garzanti, E., 2016. Hydraulic sorting and mineral fertility bias in detrital geochronology. *Gondwana Research*, 31: 1-19.
- McLennan, S.M., 1993. Weathering and global denudation. *The Journal of Geology*, 101: 295–303.
- Meinhardt, A.K., Pahnke, K., Böning, P., Schnetger, B., Brumsack, H.J., 2016. Climate change and response in bottom water circulation and sediment provenance in the Central Arctic Ocean since the Last Glacial. *Chemical Geology*, 427: 98-108.
- Metcalf, I., 1996. Pre-Cretaceous evolution of SE Asian terranes. In: Hall, R., Blundell, D.J. (Eds.), *Tectonic evolution of SE Asia*. Special Publication. Geological Society London, pp. 97–122.
- Métivier, F., Gaudemer, Y., Tapponnier, P., Klein, M., 1999. Mass accumulation rates in Asia during the Cenozoic. *Geophysical Journal International*, 137(2): 280-318.
- Miao, Y.F., Warny, S., Liu, C., Clift, P.D., Gregory, M., 2017. Neogene fungal record from IODP Site U1433, South China Sea: Implications for paleoenvironmental change and the onset of the Mekong River. *Marine Geology*, 390(Supplement C): 23.
- Mielke, J.E., 1979. Composition of the Earth's crust and distribution of the elements. In: Siegel, F.R. (Ed.), *Review of Research on Modern Problems in Geochemistry*. UNESCO, Paris, pp. 13-36.
- Milliman, J.D., Farnsworth, K.L., 2011. *River Discharge to the Coastal Ocean: a Global Synthesis*, 384. Cambridge University Press, Cambridge.
- Milliman, J.D., Farnsworth, K.L., Albertin, C.S., 1999. Flux and fate of fluvial sediments leaving large islands in the East Indies. *Journal of Sea Research*, 41(1–2): 97-107.
- Milliman, J.D., Meade, R.H., 1983. World-wide delivery of sediment to the oceans. *Journal of Geology*, 91: 1–21.
- Milliman, J.D., Syvitski, J.P.M., 1992. Geomorphic/tectonic control of sediment discharge to the ocean; the importance of small mountainous rivers. *Journal of Geology*, 100: 525-544.
- Molengraaff, G.A.E., Weber, M., 1919. Het verband tusschen den plistoceenen ijstijd en het ontstaan der Soenda-zee (Java- en Zuid-Chmeesche Zee) en de invloed daarvan op de verspreidmg der koraalriffen en op de land-en zoetwater-fauna. *Verslag Van de Gewone Vergaderingen der Wis-En Natuurkundige Afdeeling*, 28: 497-544.
- Moreno, A. et al., 2002. Saharan Dust Transport and High-Latitude Glacial Climatic Variability: The Alboran Sea Record. *Quaternary Research*, 58(3): 318-328.
- Morley, C.K., 2002. A tectonic model for the Tertiary evolution of strike-slip faults and rift basins in SE Asia. *Tectonophysics*, 347(4): 189-215.
- Murray, M.R., Dorobek, S.L., 2004. Sediment supply, tectonic subsidence, and basin-filling patterns across the southwestern South China Sea during Pliocene to Recent time. In: Clift,

- P., Wang, P., Kuhnt, W., Hayes, D. (Eds.), Continent-ocean interactions within east Asian marginal seas. Geophysical Monograph. American Geophysical Union, Washington, DC, pp. 235-254.
- Nagarajan, R. et al., 2014. Geochemistry of Neogene sedimentary rocks from Borneo Basin, East Malaysia: Paleo-weathering, provenance and tectonic setting. *Chemie der Erde*, 74: 139–146.
- Najman, Y., 2006. The detrital record of orogenesis: A review of approaches and techniques used in the Himalayan sedimentary basins. *Earth-Science Reviews*, 74(1): 1-72.
- Nesbitt, H.W., Markovics, G., Price, R.C., 1980. Chemical processes affecting alkalis and alkaline earths during continental weathering. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 44: 1659–1666.
- Nesbitt, H.W., Young, G.M., 1982. Early Proterozoic climates and plate motions inferred from major element chemistry of lutites. *Nature*, 299(5885): 715-717.
- Petschick, R., Kuhn, G., Gingele, F., 1996. Clay mineral distribution in surface sediments of the South Atlantic: sources, transport, and relation to oceanography. *Marine Geology*, 130: 203–229.
- Porter, S.C., 2001. Chinese loess record of monsoon climate during the last glacial–interglacial cycle. *Earth-Science Reviews*, 54(1): 115-128.
- Pubellier, M. et al., 2008. Structural Map of Eastern Eurasia. Commission for the Geological Map of the World.
- Raczek, I., Jochum, K.P., Hofmann, A.W., 2003. Neodymium and Strontium Isotope Data for USGS Reference Materials BCR-1, BCR-2, BHVO-1, BHVO-2, AGV-1, AGV-2, GSP-1, GSP-2 and Eight MPI-DING Reference Glasses. *Geostandards Newsletter*, 27(2): 173–179.
- Replumaz, A., Tapponnier, P., 2003. Reconstruction of the deformed collision zone between India and Asia by backward motion of lithospheric blocks. *Journal of Geophysical Research*, 108, 2285(B6).
- Resentini, A., Malusà, M.G., Garzanti, E., 2013. MinSORTING: An Excel® worksheet for modelling mineral grain-size distribution in sediments, with application to detrital geochronology and provenance studies. *Computers & Geosciences*, 59: 90-97.
- Richter, C., Hayashida, A., Guyodo, Y., Valet, J.-P., Verosub, K.L., 1999. Magnetic intensity loss and core diagenesis in long-core samples from the East Cortez Basin and the San Nicolas Basin (California Borderland). *Earth, Planets and Space*, 51(5): 329-336.
- Riebe, C.S., Kirchner, J.W., Granger, D.E., Finkel, R.C., 2001. Strong tectonic and weak climatic control of long-term chemical weathering rates. *Geology*, 29: 511-514.
- Robinson, R.A.J. et al., 2013. Large rivers and orogens: The evolution of the Yarlung Tsangpo–Irrawaddy system and the eastern Himalayan syntaxis. *Gondwana Research*.

- Rowan, C.J., Roberts, A.P., Broadbent, T., 2009. Reductive diagenesis, magnetite dissolution, greigite growth and paleomagnetic smoothing in marine sediments: A new view. *Earth and Planetary Science Letters*, 277(1): 223-235.
- Ru, K., Pigott, J.D., 1986. Episodic rifting and subsidence in the South China Sea. *AAPG Bulletin*, 70(9): 1136–1155.
- Rudnick, R.L., Fountain, D.M., 1995. Nature and composition of the continental crust; a lower crustal perspective. *Reviews of Geophysics*, 33: 267–309.
- Savva, D. et al., 2014. Different expressions of rifting on the South China Seas margins. *Marine and Petroleum Geology*, 58: 579-598.
- Scher, H.D., Delaney, M.L., 2010. Breaking the glass ceiling for high resolution Nd isotope records in early Cenozoic paleoceanography. *Chemical Geology*, 269: 329-338.
- Schoenbohm, L.M., Burchfiel, B.C., Chen, L., 2006. Propagation of surface uplift, lower crustal flow, and Cenozoic tectonics of the southeast margin of the Tibetan Plateau. *Geology*, 34(10): 813-816.
- Schwertmann, U., 1971a. Transformation of Hematite to Goethite in Soils. *Nature*, 232(5313): 624-625.
- Schwertmann, U., 1971b. Transformation of hematite to goethite in soils. *Nature*, 232: 624–625.
- Septama, E., Bentley, S.J., 2016. Late Quaternary geomorphology, seabed evolution, and terrigenous sediment delivery to the Pandora and Moresby Troughs, Gulf of Papua. *Marine Geology*, 379(Supplement C): 208-223.
- Septama, E., Bentley, S.J., 2017. Source-to-sink sediment delivery in the Gulf of Papua from scanning electron microscopy and mineral liberation analysis–aided provenance analysis of deep-sea turbidite sands. *AAPG Bulletin*, 101(6): 907-936.
- Sewell, R.J., Campbell, S.D.G., 1997. Geochemistry of coeval Mesozoic plutonic and volcanic suites in Hong Kong. *Journal of the Geological Society, London*, 154: 1053–1066.
- Shao, L. et al., 2016. Detrital zircon provenance of the Paleogene syn-rift sediments in the northern South China Sea. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 17(2): 255-269.
- Shao, L., Pang, X., Qiao, P., 2008. Sedimentary filling of the Pearl River Mouth Basin and Its response to the evolution of the Pearl River. *Acta Seismologica Sinica*, 26(2): 179.
- Shao, L. et al., 2015. Depositional characteristics of the northern South China Sea in response to the evolution of the Pearl River. *Geological Society, London, Special Publications*, 429.
- Shao, L., Zhao, M., Qiao, P., 2013. The Characteristics of the sediment in Northern South China Sea and its response to the evolution of the Pearl River *Journal of Quaternary Sciences*, 33(4): 760-770.
- Shi, X. et al., 2011. Cenozoic denudation history of southern Hainan Island, South China Sea: Constraints from low temperature thermochronology. *Tectonophysics*, 504: 100–115.

- Shipboard Scientific Party, 2000a. Site 1143, Proceedings of the Ocean Drilling Program, Part A: Initial Reports.
- Shipboard Scientific Party, 2000b. Site 1148, Proceedings of the Ocean Drilling Program, Part A: Initial Reports.
- Silverman, B.W., 1986. Density Estimation for Statistics and Data Analysis. Chapman and Hall, London, 176 pp.
- Simons, W. et al., 2007. A decade of GPS in Southeast Asia: Resolving Sundaland motion and boundaries. *Journal of Geophysical Research*, 112(B06420).
- Singh, S.K., Sarin, M.M., France-Lanord, C., 2005. Chemical erosion in the eastern Himalaya; major ion composition of the Brahmaputra and $\delta^{13}\text{C}$ of dissolved inorganic carbon. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 69(14): 3573-3588.
- Sláma, J. et al., 2008. Plezovice zircon A new natural reference material for U–Pb and Hf isotopic microanalysis. *Chemical Geology*, 249: 1-35.
- Stuiver, M., Grootes, P.M., 2000. GISP2 oxygen isotope ratios. *Quaternary Research* (New York), 53(3): 277-284.
- Stuut, J.-B.W. et al., 2002. A 300-kyr record of aridity and wind strength in southwestern Africa: inferences from grain-size distributions of sediments on Walvis Ridge, SE Atlantic. *Marine Geology*, 180(1–4): 221-233.
- Su, D., White, N., McKenzie, D., 1989. Extension and subsidence of the Pearl River mouth basin, northern South China Sea. *Basin Research*, 2: 205–222.
- Suggate, S.M. et al., 2014. South China continental margin signature for sandstones and granites from Palawan, Philippines. *Gondwana Research*, 26(2): 699-718.
- Sun, W.H. et al., 2009. Detrital zircon U–Pb geochronological and Lu–Hf isotopic constraints on the Precambrian magmatic and crustal evolution of the western Yangtze Block, SW China. *Precambrian Research*, 172: 99-126.
- Sun, X., Luo, Y., Huang, F., Tian, J., Wang, P., 2003. Deep-sea pollen from the South China Sea; Pleistocene indicators of East Asian monsoon. *Marine Geology*, 201(1-3): 97-118.
- Tanaka, T. et al., 2000. JNdi-1: a neodymium isotopic reference in consistency with LaJolla neodymium. *Chemical Geology*, 168: 279–281.
- Tang, S., Shao, L., Zhao, Q., 2004. Characteristics of clay minerals in South China Sea since Oligocene and its significance. *Acta Sedimentologica Sinica* [in Chinese with English abstract], 22: 337–342.
- Tapponnier, P., Peltzer, G., Le Dain, G., A. Y., Armijo, R., Cobbold, P.R., 1982. Propagating extrusion tectonics in Asia: New insights from simple experiments with plasticine. *Geology*, 10: 611– 616.

- Taylor, B., Hayes, D.E., 1983. Origin and history of the South China Sea basin. In: Hayes, D.E. (Ed.), *The Tectonic and Geologic Evolution of the Southeast Asian Seas and Islands*. American Geophysical Union, Washington, D.C., pp. 23–56.
- Taylor, S.R., McLennan, S.M., 1985. *The continental crust: Its composition and evolution*. Blackwell Scientific, Palo Alto, CA, 328 pp.
- Thirlwall, M.F., 1991. Long-term reproducibility of multicollector Sr and Nd isotope ratio analysis. *Chemical Geology: Isotope Geoscience section*, 94(2): 85–104.
- Thiry, M., 2000. Palaeoclimatic interpretation of clay minerals in marine deposits; an outlook from the continental origin. *Earth-Science Reviews*, 49(1–4): 201–221.
- Tian, J., Xie, X., Ma, W., Jin, H., Wang, P., 2011. X-ray fluorescence core scanning records of chemical weathering and monsoon evolution over the past 5 Myr in the southern South China Sea. *Paleoceanography*, 26(4): n/a–n/a.
- Tu, K. et al., 1992. Magmatism in the South China Basin: 1. Isotopic and trace-element evidence for an endogenous Dupal mantle component. *Chemical Geology*, 97(1–2): 47–63.
- Vermeesch, P., 2004. How many grains are needed for a provenance study? *Earth and Planetary Science Letters*, 224: 351–441.
- Vermeesch, P., 2012. On the visualisation of detrital age distributions. *Chemical Geology*, 312–313: 190–194.
- Vermeesch, P., 2013. Multi-sample comparison of detrital age distributions. *Chemical Geology*, 341: 140–146.
- Vermeesch, P., Resentini, A., Garzanti, E., 2016. An R package for statistical provenance analysis. *Sedimentary Geology*, 336: 14–25.
- Wan, S., Clift, P.D., Li, A., Li, T., Yin, X., 2010. Geochemical records in the South China Sea: implications for East Asian summer monsoon evolution over the last 20 Ma. In: Clift, P.D., Tada, R., Zheng, H. (Eds.), *Monsoon Evolution and Tectonics–Climate Linkage in Asia*. Special Publication. Geological Society, London, pp. 245–263.
- Wan, S., Li, A., Clift, P.D., Jiang, H., 2006a. Development of the East Asian summer monsoon: Evidence from the sediment record in the South China Sea since 8.5 Ma. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 241(1): 139–159.
- Wan, S., Li, A., Clift, P.D., Jiang, H., 2006b. Development of the East Asian summer monsoon: evidence from the sediment record in the South China Sea since 8.5 Ma. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 241: 139–159.
- Wan, S., Li, A., Clift, P.D., Stuut, J.-B.W., 2007a. Development of the East Asian monsoon: Mineralogical and sedimentologic records in the northern South China Sea since 20 Ma. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 254(3–4): 561–582.

- Wan, S., Li, A., Jan-Berend, W.S., Xu, F., 2007b. Grain-size records at ODP site 1146 from the northern South China Sea: Implications on the East Asian monsoon evolution since 20 Ma. *Science in China Series D: Earth Sciences*, 50(10): 1536-1547.
- Wang, B. (Ed.), 2006. *The Asian Monsoon*. Springer-Verlag, Berlin, 795 pp.
- Wang, E. et al., 2012. Two-phase growth of high topography in eastern Tibet during the Cenozoic. *Nature Geoscience*, 5: 640–645.
- Wang, J. et al., 2001. A tectonic model for Cenozoic igneous activities in the eastern Indo-Asian collision zone. *Earth and Planetary Science Letters*, 188(1-2): 123-133.
- Wang, P. et al., 2005. Evolution and variability of the Asian monsoon system: state of the art and outstanding issues. *Quaternary Science Reviews*, 24(5): 595-629.
- Wang, X.-L. et al., 2007. Detrital zircon geochronology of Precambrian basement sequences in the Jiangnan orogen: Dating the assembly of the Yangtze and Cathaysia Blocks. *Precambrian Research*, 159(1–2): 117-131.
- Webster, P.J., Toma, V.E., Kim, H.M., 2011. Were the 2010 Pakistan floods predictable? *Geophysical Research Letters*, 38(4): n/a-n/a.
- Wei, G., Li, X.-H., Liu, Y., Shao, L., Liang, X., 2006. Geochemical record of chemical weathering and monsoon climate change since the early Miocene in the South China Sea. *Paleoceanography*, 21, PA4214.
- Wei, G. et al., 2012. Nd, Sr isotopes and elemental geochemistry of surface sediments from the South China Sea: Implications for Provenance Tracing. *Marine Geology*, 319–322: 21–34.
- Weltje, G.J., Prins, M.A., 2003. Muddled or mixed? Inferring palaeoclimate from size distributions of deep-sea clastics. *Sediment Geol.*, 162: 39—62.
- West, A.J., Galy, A., Bickle, M.J., 2005. Tectonic and climatic controls on silicate weathering. *Earth and Planetary Science Letters*, 235: 211–228.
- White, W.M., Patchett, J., 1984. Hf-Nd-Sr isotopes and incompatible element abundances in island arcs: Implications for magma origins and crust-mantle evolution. *Earth and Planetary Science Letters*, 67(2): 167–185.
- Wiedenbeck, M. et al., 1995. Three natural zircon standards for U-Th-Pb, Lu-Hf trace element and REE analyses. *Geostandards Newsletter*, 19(1): 1-23.
- Wobus, C.W., Tucker, G.E., Anderson, R.S., 2010. Does climate change create distinctive patterns of landscape incision? *Journal of Geophysical Research*, 115(F04008).
- Xie, S.P., Xie, Q., Wang, D., Liu, W.T., 2003. Summer upwelling in the South China Sea and its role in regional climate variations. *J. Geophys. Res.*, 108(C8): 3261.
- Xiong, S.F., Ding, Z.L., Jiang, W.Y., Yang, S.L., Liu, T.S., 2003. Initial intensification of East Asian winter monsoon at about 2.75 Ma as seen in the Chinese eolian loess-red clay deposit. *Geophysical Research Letters*, 30(10): n/a-n/a.

- Xu, Y., Wang, C.Y., Zhao, T., 2016. Using detrital zircons from river sands to constrain major tectono-thermal events of the Cathaysia Block, SE China. *Journal of Asian Earth Sciences*, 124: 1–13.
- Yang, S., Zhang, F., Wang, Z., 2012. Grain size distribution and age population of detrital zircons from the Changjiang (Yangtze) River system, China. *Chemical Geology*, 296–297: 26–38.
- Yao, Y. et al., 2013. Neotectonics and its Relations to the Evolution of the Pearl River Delta, Guangdong, China. *Journal of Coastal Research*, 66: 1–11.
- Yu, Y. et al., 2015. Influences of Tibetan Plateau uplift on provenance evolution of the paleo-Pearl River. *Chinese Journal of Geochemistry*, 34(2): 208–218.
- Zachos, J., Pagani, M., Sloan, L., Thomas, E., Billups, K., 2001a. Trends, Rhythms, and Aberrations in Global Climate 65 Ma to Present. *Science*, 292(5517): 686–693.
- Zachos, J., Pagani, M., Sloan, L., Thomas, E., Billups, K., 2001b. Trends, rythms and abberations in global climate 65 Ma to Present. *Science*, 292: 686–693.
- Zhang, P., Molnar, P., Downs, W.R., 2001. Increased sedimentation rates and grain sizes 2–4 Myr ago due to the influence of climate change on erosion rates. *Nature*, 410: 891–897.
- Zhang, S. et al., 2003. Geochemistry of petroleum systems in the eastern Pearl River Mouth Basin: evidence for mixed oils. *Organic Geochemistry*, 34(7): 971–991.
- Zhang, W., Mu, S.-s., Zhang, Y.-j., Chen, K.-m., 2012. Seasonal and interannual variations of flow discharge from Pearl River into sea. *Water Science and Engineering*, 5(4): 399–409.
- Zhang, Y.G., Ji, J., Balsam, W.L., Liu, L., Chen, J., 2007. High resolution hematite and goethite records from ODP 1143, South China Sea: Co-evolution of monsoonal precipitation and El Niño over the past 600,000 years. *Earth and Planetary Science Letters*, 264(1–2): 136–150.
- Zhao, M., Shao, L., Qiao, P., 2015. Characteristics of detrital zircon U-Pb geochronology of the Pearl River sands and its implication on provenances. *Journal of Tongji University (Natural Sciences)*, 43(6): 915–923.
- Zheng, H. et al., 2013. A Pre-Miocene Birth to the Yangtze River. *Proceedings of the National Academy of Sciences*: 1–6.
- Zhou, M.F., Yan, D.P., Kennedy, A.K., Li, Y., Ding, J., 2002. SHRIMP U-Pb zircon geochronological and geochemical evidence for Neoproterozoic arc-magmatism along the western margin of the Yangtze block, South China. *Earth and Planetary Science Letters*, 196: 51–67.
- Zhu, W.L., Mi, L.J., 2010. Atlas of Oil and Gas Basins. Petroleum Industry Press China Sea (In Chinese): 102.

APPENDIX A . CONSENT FOR CHAPTER 2 AND CHAPTER 3

RE: permission from a written document

Permissions Helpdesk <permissionshelpdesk@elsevier.com>

Wed 10/18/2017 2:24 PM

To: Chang Liu <cliu14@lsu.edu>;

Dear Chang,

As an Elsevier journal author, you retain the right to Include the article in a thesis or dissertation (provided that this is not to be published commercially) whether in full or in part, subject to proper acknowledgment; see <https://www.elsevier.com/about/our-business/policies/copyright/personal-use> for more information. As this is a retained right, no written permission from Elsevier is necessary.

If I may be of further assistance, please let me know.

Best of luck with your
dissertation and best regards,
Laura

Laura Stingelin
Permissions Helpdesk Associate
ELSEVIER | Global E-Operations Books
+1 215-239-3867 office
l.stingelin@elsevier.com
Contact the Permissions Helpdesk
+1 800-523-4069 x3808 | permissionshelpdesk@elsevier.com

From: Chang Liu [mailto:cliu14@lsu.edu]
Sent: Wednesday, October 18, 2017 3:14 PM
To: Permissions Helpdesk <permissionshelpdesk@elsevier.com>
Subject: permission from a written document

*** External email: use cau on ***

APPENDIX A (continued). CONSENT FOR CHAPTER 2 AND CHAPTER 3

Dear Elsevier,

I had two papers published under Elsevier, in the journal of Chemical Geology and Marine Geology. I am using them in my PhD dissertation. It requires a page written document stating the Elsevier permits me to use these two paper as part of my dissertation. Can you provide me those two documents please?

Here are the two papers being published:

Liu, C. et al., 2017. Geochemical evidence for initiation of the modern Mekong delta in the southwestern South China Sea after 8Ma. Chemical Geology, 451: 38-54.

Liu, C., Clift P.D., Carter, Andrew., Böning, Philipp., Hu, Zhaochu, Sun, Zhen., Pahnke, Katharina., Controls on Modern Erosion and the Development of the Pearl River Drainage in the late Paleogene: Marine Geology, doi.org/10.1016/j.margeo.2017.07.011

<https://outlook.office.com/owa/?realm=lsu.edu&path=/mail/search> 1/2 10/20/2017 Mail - cliu14@lsu.edu

Thank you!

Best wishes,

-Chang



Personal use

Authors can use their articles, in full or in part, for a wide range of scholarly, non-commercial purposes as outlined below:

- Use by an author in the author's classroom teaching (including distribution of copies, paper or electronic)
- Distribution of copies (including through e-mail) to known research colleagues for their personal use (but not for Commercial Use)
- Inclusion in a thesis or dissertation (provided that this is not to be published commercially)
- Use in a subsequent compilation of the author's works
- Extending the Article to book-length form
- Preparation of other derivative works (but not for Commercial Use) •

Otherwise using or re-using portions or excerpts in other works

These rights apply for all Elsevier authors who publish their article as either a subscription article or an open access article. In all cases we require that all Elsevier authors always include a full acknowledgement and, if appropriate, a link to the final published version hosted on Science Direct.

Copyright © Elsevier, except certain content provided by third party

Cookies are used by this site. To decline or learn more, visit our Cookies (<http://www.elsevier.com/legal/use-of-cookies>) page.

Terms and Conditions (<http://www.elsevier.com/legal/elsevier-website-terms-and-conditions>) Privacy Policy (<http://www.elsevier.com/legal/privacy-policy>)

Sitemap (<http://www.elsevier.com/sitemap>)



ELSEVIER

RELX Group™ (<http://www.reedelsevier.com/>)

APPENDIX B. U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)				
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ		
Sample 102 W Liu River															
1089	0.32	0.038	0.000	0.050	0.002	0.264	0.009	238	7	191	78	191	78		
1240	0.15	0.055	0.001	0.055	0.001	0.420	0.014	356	10	409	61	409	61		
1561	0.44	0.072	0.001	0.057	0.001	0.569	0.014	457	9	483	55	483	55		
689	2.34	0.080	0.001	0.058	0.002	0.643	0.021	504	13	524	70	524	70		
848	0.55	0.082	0.001	0.068	0.002	0.772	0.022	581	12	859	59	859	59		
897	1.19	0.083	0.001	0.055	0.001	0.624	0.016	492	10	391	61	391	61		
825	0.41	0.084	0.001	0.068	0.002	0.788	0.028	590	16	861	70	861	70		
727	0.87	0.086	0.001	0.057	0.002	0.678	0.021	525	13	472	67	472	67		
826	0.01	0.098	0.001	0.059	0.002	0.807	0.023	601	13	569	58	569	58		
728	0.74	0.103	0.001	0.059	0.002	0.842	0.028	620	15	565	68	565	68		
1932	0.32	0.104	0.001	0.081	0.001	1.170	0.022	787	10	1232	35	787	10		
2488	0.42	0.107	0.001	0.062	0.001	0.923	0.020	664	11	683	38	683	38		
326	0.61	0.109	0.001	0.065	0.003	0.957	0.038	682	20	761	89	761	89		
415	0.22	0.110	0.001	0.061	0.002	0.930	0.033	668	17	633	73	633	73		
1798	0.23	0.114	0.008	0.073	0.002	1.378	0.119	880	51	1011	64	880	51		
230	0.76	0.118	0.002	0.066	0.003	1.065	0.044	736	21	817	87	817	87		
1391	0.40	0.120	0.001	0.062	0.001	1.029	0.021	718	11	680	44	680	44		
384	0.81	0.120	0.001	0.062	0.002	1.028	0.036	718	18	672	73	672	73		
287	0.75	0.124	0.001	0.066	0.002	1.119	0.035	762	17	809	67	809	67		
162	0.95	0.124	0.002	0.079	0.004	1.323	0.059	856	26	1166	100	856	26		
486	1.01	0.124	0.001	0.064	0.002	1.106	0.031	756	15	740	57	740	57		
1843	0.51	0.125	0.001	0.062	0.001	1.064	0.021	736	11	657	42	657	42		
123	1.11	0.125	0.002	0.081	0.004	1.378	0.063	880	27	1218	96	880	27		
375	2.83	0.125	0.001	0.071	0.002	1.223	0.036	811	17	943	62	943	62		
308	1.69	0.126	0.001	0.070	0.002	1.209	0.042	805	19	917	71	917	71		
311	0.72	0.126	0.001	0.074	0.002	1.294	0.038	843	17	1044	59	843	17		
253	1.10	0.126	0.001	0.069	0.003	1.188	0.043	795	20	887	76	887	76		
129	0.65	0.127	0.002	0.076	0.003	1.320	0.057	854	25	1098	90	854	25		

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
1349	0.78	0.127	0.001	0.063	0.001	1.114	0.025	760	12	720	46	720	46	
3158	0.61	0.127	0.001	0.061	0.001	1.073	0.019	740	9	632	37	632	37	
1313	1.10	0.127	0.001	0.060	0.001	1.066	0.024	737	12	633	47	633	47	
422	1.14	0.128	0.001	0.065	0.002	1.140	0.035	772	17	767	64	767	64	
616	0.68	0.129	0.001	0.064	0.001	1.128	0.025	767	12	729	49	729	49	
610	1.16	0.129	0.001	0.062	0.002	1.113	0.031	760	15	700	59	700	59	
135	0.94	0.129	0.002	0.077	0.004	1.359	0.065	871	28	1118	96	871	28	
44	0.99	0.129	0.003	0.072	0.007	1.191	0.110	796	51	994	199	994	199	
244	1.19	0.129	0.002	0.064	0.002	1.155	0.044	780	21	767	75	767	75	
126	0.58	0.130	0.002	0.076	0.003	1.360	0.056	872	24	1107	86	872	24	
319	1.22	0.130	0.001	0.068	0.003	1.215	0.045	807	21	872	76	872	76	
144	1.21	0.130	0.002	0.074	0.004	1.311	0.065	850	29	1054	104	850	29	
977	0.64	0.130	0.001	0.063	0.002	1.135	0.030	770	14	709	55	709	55	
449	0.91	0.130	0.001	0.063	0.002	1.147	0.032	776	15	724	61	724	61	
244	1.01	0.130	0.001	0.064	0.003	1.150	0.049	777	23	746	88	746	88	
115	0.93	0.131	0.002	0.062	0.004	1.099	0.068	753	33	683	138	683	138	
404	0.74	0.131	0.001	0.065	0.002	1.184	0.038	793	18	787	68	787	68	
702	0.76	0.131	0.001	0.067	0.002	1.214	0.033	807	15	833	55	833	55	
162	1.06	0.131	0.002	0.065	0.004	1.167	0.068	785	32	772	123	772	123	
126	1.49	0.131	0.002	0.084	0.004	1.518	0.070	938	28	1296	92	938	28	
523	0.92	0.132	0.001	0.069	0.002	1.265	0.038	830	17	906	62	906	62	
147	1.03	0.132	0.002	0.076	0.003	1.371	0.055	877	24	1094	87	877	24	
364	1.41	0.132	0.001	0.067	0.002	1.228	0.036	814	17	843	62	843	62	
87	0.92	0.132	0.002	0.070	0.004	1.253	0.078	825	35	922	130	922	130	
426	0.68	0.132	0.001	0.064	0.002	1.164	0.030	784	14	733	57	733	57	
457	0.93	0.134	0.001	0.066	0.002	1.227	0.039	813	18	806	64	806	64	
376	0.75	0.135	0.001	0.067	0.002	1.253	0.045	825	20	835	74	835	74	
232	1.13	0.136	0.002	0.078	0.003	1.446	0.059	908	25	1139	84	908	25	
473	1.21	0.136	0.001	0.062	0.002	1.175	0.035	789	16	683	62	683	62	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
349	0.57	0.137	0.001	0.064	0.002	1.206	0.034	803	16	739	62	739	62	
1104	0.97	0.138	0.001	0.068	0.002	1.295	0.034	843	15	878	54	878	54	
506	0.75	0.139	0.001	0.068	0.002	1.302	0.036	846	16	878	55	878	55	
634	1.27	0.139	0.001	0.067	0.002	1.291	0.033	842	15	831	52	831	52	
165	0.00	0.141	0.002	0.069	0.003	1.320	0.054	854	24	887	87	887	87	
947	0.49	0.141	0.001	0.073	0.002	1.434	0.039	903	16	1017	51	903	16	
377	0.81	0.146	0.001	0.069	0.002	1.400	0.040	889	17	922	59	922	59	
169	4.48	0.146	0.002	0.075	0.003	1.508	0.056	934	23	1062	75	934	23	
113	0.62	0.147	0.002	0.081	0.004	1.601	0.067	971	26	1232	95	971	26	
870	0.36	0.148	0.001	0.069	0.002	1.415	0.032	895	14	906	46	906	46	
5913	0.08	0.149	0.002	0.066	0.001	1.368	0.027	875	12	806	31	806	31	
433	0.98	0.150	0.001	0.070	0.002	1.445	0.039	908	16	917	55	917	55	
1554	0.51	0.151	0.001	0.067	0.001	1.400	0.030	889	13	840	44	840	44	
289	0.57	0.152	0.002	0.069	0.002	1.441	0.045	906	19	898	65	898	65	
192	0.45	0.153	0.002	0.065	0.003	1.369	0.053	876	23	776	83	776	83	
452	0.50	0.153	0.001	0.068	0.002	1.436	0.039	904	16	861	56	861	56	
256	0.75	0.157	0.002	0.071	0.003	1.549	0.057	950	23	969	75	969	75	
1088	0.65	0.164	0.002	0.070	0.002	1.597	0.036	969	14	943	43	943	43	
1056	1.51	0.166	0.001	0.072	0.002	1.662	0.040	994	15	995	49	995	49	
46	1.31	0.133	0.003	0.099	0.007	1.689	0.085	1004	32	1613	122	1004	32	
134	0.52	0.171	0.002	0.071	0.003	1.656	0.071	992	27	967	88	967	88	
188	0.82	0.139	0.002	0.090	0.004	1.725	0.079	1018	29	1426	89	1426	89	
304	0.44	0.157	0.002	0.080	0.003	1.730	0.059	1020	22	1203	67	1203	67	
170	1.31	0.131	0.002	0.099	0.005	1.734	0.085	1021	31	1611	102	1611	102	
165	1.12	0.141	0.003	0.093	0.006	1.741	0.095	1024	35	1495	124	1495	124	
110	0.27	0.155	0.002	0.083	0.004	1.767	0.078	1034	29	1144	107	1144	107	
923	0.49	0.160	0.002	0.080	0.002	1.782	0.040	1039	15	1206	46	1206	46	
818	0.46	0.106	0.001	0.125	0.004	1.833	0.057	1057	20	2028	53	2028	53	
738	1.26	0.126	0.001	0.110	0.003	1.928	0.055	1091	19	1806	50	1806	50	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
516	0.37	0.195	0.007	0.085	0.003	2.434	0.118	1253	35	1328	57	1328	57	
2095	0.35	0.258	0.002	0.094	0.002	3.358	0.050	1495	12	1515	32	1515	32	
441	1.00	0.141	0.002	0.179	0.006	3.452	0.122	1516	28	2644	59	2644	59	
1354	0.36	0.277	0.004	0.100	0.002	3.846	0.091	1602	19	1633	36	1633	36	
1010	0.15	0.332	0.003	0.104	0.002	4.782	0.093	1782	16	1698	33	1698	33	
303	1.02	0.296	0.003	0.120	0.003	4.956	0.142	1812	24	1965	50	1965	50	
728	0.72	0.342	0.003	0.114	0.002	5.383	0.102	1882	16	1859	33	1859	33	
37	1.48	0.326	0.006	0.126	0.005	5.580	0.218	1913	34	2046	71	2046	71	
499	0.62	0.355	0.003	0.118	0.002	5.788	0.118	1945	18	1921	35	1921	35	
798	0.84	0.361	0.003	0.113	0.002	5.642	0.098	1923	15	1843	30	1843	30	
213	0.76	0.359	0.003	0.116	0.002	5.789	0.123	1945	18	1902	38	1902	38	
219	1.99	0.361	0.003	0.117	0.003	5.825	0.135	1950	20	1907	40	1907	40	
40	0.90	0.255	0.006	0.176	0.009	5.863	0.241	1956	36	2616	82	2616	82	
115	1.04	0.369	0.004	0.117	0.003	5.970	0.147	1971	22	1918	45	1918	45	
3762	0.42	0.367	0.003	0.120	0.002	6.121	0.122	1993	17	1967	33	1967	33	
546	0.96	0.378	0.003	0.125	0.002	6.521	0.125	2049	17	2022	32	2022	32	
618	1.06	0.423	0.003	0.150	0.002	8.794	0.139	2317	14	2344	26	2344	26	
264	1.13	0.421	0.007	0.167	0.004	9.834	0.276	2419	26	2528	36	2528	36	
1531	0.47	0.460	0.004	0.157	0.002	10.041	0.162	2439	15	2429	26	2429	26	
372	0.50	0.474	0.004	0.154	0.002	10.174	0.174	2451	16	2395	27	2395	27	
207	0.67	0.486	0.007	0.152	0.003	10.275	0.235	2460	21	2372	31	2372	31	
485	0.82	0.477	0.004	0.156	0.003	10.314	0.191	2463	17	2414	32	2414	32	
885	0.81	0.465	0.004	0.162	0.003	10.497	0.201	2480	18	2480	33	2480	33	
68	0.65	0.521	0.009	0.175	0.006	12.256	0.359	2624	28	2602	56	2602	56	
40	0.82	0.507	0.008	0.181	0.007	12.376	0.389	2633	30	2662	62	2662	62	
370	0.49	0.565	0.005	0.204	0.004	16.029	0.285	2879	17	2858	29	2858	29	
1420	0.09	0.564	0.006	0.251	0.004	19.751	0.393	3079	19	3192	28	3192	28	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
Sample 105 - Liu River														
2837	0.35	0.071	0.001	0.055	0.001	0.549	0.014	444	9	428	56	428	56	
449	1.15	0.084	0.001	0.056	0.002	0.651	0.023	509	14	456	78	456	78	
1293	0.93	0.092	0.001	0.057	0.001	0.726	0.017	554	10	498	54	498	54	
1117	0.75	0.087	0.001	0.058	0.002	0.704	0.018	541	11	539	59	539	59	
1431	1.96	0.084	0.001	0.059	0.001	0.688	0.016	532	10	567	51	567	51	
1640	0.43	0.090	0.001	0.059	0.001	0.736	0.016	560	9	569	48	569	48	
689	0.83	0.084	0.001	0.059	0.002	0.690	0.021	533	13	572	67	572	67	
1114	0.85	0.086	0.001	0.060	0.002	0.710	0.022	545	13	594	69	594	69	
402	1.20	0.129	0.001	0.062	0.002	1.111	0.034	758	16	687	61	687	61	
2461	0.49	0.105	0.001	0.063	0.001	0.917	0.019	661	10	694	45	694	45	
560	1.27	0.121	0.001	0.063	0.002	1.055	0.028	732	14	706	55	706	55	
379	0.73	0.126	0.001	0.063	0.002	1.095	0.036	751	17	709	72	709	72	
136	0.97	0.140	0.002	0.063	0.004	1.191	0.065	797	30	711	126	711	126	
148	0.95	0.122	0.002	0.063	0.003	1.061	0.053	734	26	720	109	720	109	
185	0.60	0.131	0.002	0.064	0.003	1.132	0.047	769	22	728	93	728	93	
293	1.09	0.142	0.002	0.064	0.002	1.249	0.042	823	19	740	71	740	71	
185	0.81	0.130	0.002	0.064	0.003	1.147	0.050	776	23	743	90	743	90	
1042	0.61	0.130	0.001	0.064	0.002	1.157	0.029	780	14	744	55	744	55	
665	0.64	0.127	0.001	0.064	0.002	1.124	0.031	765	15	744	58	744	58	
537	0.71	0.128	0.001	0.064	0.002	1.139	0.030	772	14	752	56	752	56	
363	1.16	0.121	0.001	0.065	0.002	1.082	0.037	745	18	761	72	761	72	
580	0.50	0.142	0.001	0.065	0.002	1.268	0.033	832	15	769	55	769	55	
457	1.24	0.130	0.001	0.065	0.002	1.178	0.034	790	16	787	61	787	61	
203	0.88	0.132	0.002	0.065	0.003	1.190	0.053	796	24	787	95	787	95	
990	1.04	0.139	0.001	0.065	0.002	1.255	0.038	826	17	789	65	789	65	
1406	0.29	0.135	0.001	0.066	0.001	1.231	0.025	815	12	791	42	791	42	
368	1.01	0.127	0.001	0.066	0.002	1.146	0.036	775	17	791	67	791	67	
1538	0.91	0.125	0.001	0.066	0.002	1.130	0.028	768	13	791	51	791	51	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
1648	0.19	0.133	0.001	0.066	0.001	1.210	0.023	805	10	798	40	798	40	
241	0.76	0.138	0.002	0.066	0.003	1.257	0.047	827	21	806	81	806	81	
453	0.79	0.130	0.001	0.066	0.002	1.199	0.035	800	16	817	61	817	61	
799	0.36	0.136	0.002	0.067	0.002	1.272	0.036	833	16	843	54	843	54	
282	1.74	0.124	0.001	0.067	0.002	1.147	0.039	776	18	843	72	843	72	
463	0.67	0.132	0.001	0.067	0.002	1.232	0.035	815	16	850	61	850	61	
1773	0.31	0.141	0.001	0.067	0.001	1.326	0.026	857	11	854	41	854	41	
2117	0.81	0.120	0.001	0.067	0.001	1.124	0.025	765	12	856	45	856	45	
236	0.45	0.147	0.002	0.068	0.003	1.363	0.055	873	24	861	88	861	88	
1247	0.24	0.137	0.001	0.068	0.002	1.287	0.034	840	15	861	55	861	55	
102	1.75	0.084	0.002	0.068	0.005	0.745	0.046	565	27	872	151	872	151	
376	0.87	0.123	0.001	0.068	0.002	1.161	0.035	782	17	876	66	876	66	
107	0.93	0.126	0.002	0.068	0.004	1.157	0.060	781	28	876	116	876	116	
221	1.10	0.158	0.002	0.068	0.003	1.483	0.053	924	22	876	76	876	76	
1164	0.23	0.138	0.001	0.068	0.001	1.316	0.030	853	13	880	45	880	45	
905	0.69	0.155	0.001	0.068	0.002	1.465	0.032	916	13	881	47	881	47	
333	0.48	0.166	0.001	0.069	0.002	1.584	0.047	964	18	898	63	898	63	
2347	1.38	0.125	0.001	0.069	0.001	1.207	0.024	804	11	903	41	903	41	
804	0.49	0.150	0.002	0.070	0.002	1.458	0.042	913	17	920	55	920	55	
225	0.80	0.159	0.002	0.070	0.003	1.537	0.057	945	23	928	76	928	76	
1397	1.33	0.167	0.001	0.070	0.001	1.628	0.032	981	12	943	40	943	40	
311	1.26	0.170	0.002	0.071	0.002	1.652	0.051	990	20	946	64	946	64	
194	0.46	0.167	0.002	0.071	0.003	1.620	0.059	978	23	946	76	946	76	
200	1.23	0.165	0.002	0.071	0.003	1.599	0.066	970	26	950	87	950	87	
377	0.80	0.159	0.002	0.071	0.002	1.556	0.043	953	17	965	58	965	58	
281	0.99	0.123	0.001	0.071	0.002	1.202	0.042	801	19	967	69	967	69	
618	0.47	0.138	0.001	0.072	0.002	1.369	0.031	876	13	972	47	972	47	
697	1.20	0.162	0.001	0.070	0.002	1.581	0.036	963	14	1000	42	963	14	
1124	0.34	0.158	0.001	0.073	0.002	1.600	0.034	970	13	1015	42	970	13	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
112	1.27	0.159	0.002	0.073	0.004	1.584	0.073	964	29	1028	99	964	29	
1767	0.47	0.160	0.001	0.074	0.002	1.633	0.034	983	13	1031	43	983	13	
744	0.60	0.155	0.001	0.074	0.002	1.576	0.039	961	15	1031	51	961	15	
1022	1.16	0.142	0.001	0.075	0.002	1.472	0.032	919	13	1065	45	919	13	
103	2.27	0.162	0.002	0.077	0.003	1.695	0.070	1007	26	1144	86	1007	26	
4500	0.15	0.096	0.002	0.079	0.002	1.022	0.022	715	11	1174	49	715	11	
100	1.10	0.135	0.003	0.079	0.006	1.451	0.112	910	46	1174	154	910	46	
197	0.93	0.136	0.003	0.079	0.005	1.455	0.091	912	38	1177	127	912	38	
59	0.88	0.194	0.003	0.079	0.005	2.065	0.128	1137	43	1181	132	1137	43	
38	1.20	0.132	0.003	0.079	0.007	1.359	0.111	871	48	1183	177	871	48	
427	1.33	0.131	0.001	0.080	0.002	1.453	0.042	911	17	1198	60	911	17	
3583	0.57	0.133	0.001	0.066	0.001	1.216	0.021	808	10	1200	21	808	10	
33	0.99	0.128	0.003	0.085	0.008	1.467	0.138	917	57	1315	185	917	57	
1037	0.58	0.245	0.002	0.089	0.002	3.023	0.053	1414	13	1406	33	1414	13	
1995	0.56	0.256	0.002	0.090	0.002	3.207	0.059	1459	14	1435	34	1459	14	
414	1.03	0.244	0.002	0.093	0.002	3.152	0.069	1445	17	1494	43	1445	17	
1094	0.67	0.313	0.002	0.105	0.002	4.571	0.078	1744	14	1717	30	1744	14	
1223	0.57	0.325	0.002	0.111	0.002	4.992	0.089	1818	15	1809	33	1818	15	
1614	0.54	0.328	0.002	0.112	0.002	5.102	0.082	1836	14	1832	29	1836	14	
251	0.99	0.316	0.003	0.113	0.002	4.939	0.113	1809	19	1847	39	1809	19	
301	0.45	0.125	0.006	0.120	0.014	3.291	0.663	1479	157	1954	209	1479	157	
141	1.87	0.360	0.004	0.122	0.003	6.057	0.164	1984	24	1983	49	1984	24	
339	0.02	0.357	0.003	0.122	0.003	6.024	0.140	1979	20	1983	41	1979	20	
108	1.69	0.353	0.004	0.123	0.004	5.965	0.172	1971	25	1995	54	1971	25	
872	1.08	0.373	0.003	0.123	0.002	6.361	0.115	2027	16	1996	31	2027	16	
346	1.51	0.354	0.003	0.126	0.003	6.196	0.135	2004	19	2056	38	2004	19	
2794	0.27	0.293	0.007	0.149	0.003	5.997	0.169	1975	25	2328	32	1975	25	
474	0.73	0.434	0.003	0.156	0.003	9.406	0.185	2378	18	2414	33	2378	18	
4883	1.09	0.182	0.002	0.159	0.003	4.056	0.086	1646	17	2450	34	1646	17	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)		Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ
2184	0.74	0.418	0.005	0.160	0.003	9.325	0.180	2370	18	2458	29	2370	18
252	0.82	0.448	0.005	0.161	0.004	9.951	0.237	2430	22	2462	40	2430	22
333	0.50	0.483	0.004	0.162	0.003	10.819	0.221	2508	19	2474	34	2508	19
524	0.41	0.469	0.004	0.163	0.003	10.583	0.192	2487	17	2483	30	2487	17
891	0.33	0.481	0.004	0.163	0.003	10.905	0.212	2515	18	2487	32	2515	18
1050	0.60	0.474	0.004	0.164	0.003	10.829	0.209	2509	18	2501	33	2509	18
416	0.45	0.463	0.004	0.166	0.003	10.646	0.189	2493	17	2516	29	2493	17
768	0.93	0.455	0.003	0.166	0.003	10.524	0.173	2482	15	2521	27	2482	15
497	1.37	0.488	0.004	0.172	0.003	11.643	0.216	2576	17	2577	31	2576	17
57	0.87	0.317	0.006	0.178	0.007	7.658	0.282	2192	33	2635	63	2192	33
1335	0.40	0.496	0.003	0.185	0.003	12.753	0.194	2662	14	2697	25	2662	14
386	0.69	0.553	0.005	0.200	0.003	15.290	0.274	2833	17	2824	29	2833	17
662	0.79	0.695	0.005	0.321	0.006	31.052	0.542	3521	17	3576	28	3521	17
40	0.20	0.450	0.072	0.664	0.078	52.152	8.821	4034	169	4655	170	4034	169

Sample 501 Gui River

31357	0.10	0.025	0.000	0.048	0.001	0.170	0.003	159	2	122	38	122	38
2124	1.21	0.034	0.000	0.050	0.001	0.237	0.007	216	6	183	69	183	69
3048	0.42	0.034	0.000	0.051	0.001	0.240	0.006	218	5	243	59	243	59
1191	0.82	0.035	0.000	0.052	0.002	0.250	0.010	227	8	283	88	283	88
77	0.01	0.114	0.002	0.052	0.005	0.786	0.075	589	42	300	215	300	215
801	0.91	0.067	0.001	0.053	0.002	0.488	0.016	404	11	320	76	320	76
3361	0.37	0.071	0.001	0.054	0.001	0.528	0.012	430	8	367	47	367	47
4303	0.86	0.036	0.000	0.054	0.001	0.272	0.007	244	6	369	58	369	58
2631	0.30	0.070	0.001	0.055	0.001	0.531	0.012	432	8	409	48	409	48
454	1.42	0.082	0.001	0.055	0.002	0.622	0.023	491	14	417	84	417	84
2167	0.62	0.034	0.000	0.056	0.002	0.261	0.008	236	7	435	71	435	71
1175	0.77	0.069	0.001	0.056	0.001	0.536	0.014	436	9	450	59	450	59
3445	0.77	0.089	0.001	0.058	0.001	0.716	0.015	549	9	517	46	517	46

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
721	1.73	0.082	0.001	0.058	0.002	0.660	0.022	515	13	520	74	520	74	
953	0.62	0.102	0.001	0.058	0.002	0.816	0.023	606	13	522	59	522	59	
3234	0.37	0.070	0.001	0.058	0.001	0.567	0.012	456	8	539	48	539	48	
2706	0.40	0.071	0.001	0.059	0.001	0.583	0.015	467	10	572	55	572	55	
186	0.45	0.132	0.002	0.060	0.002	1.075	0.043	741	21	583	89	583	89	
4036	0.20	0.093	0.001	0.060	0.001	0.778	0.016	584	9	613	42	613	42	
686	0.82	0.094	0.001	0.061	0.002	0.801	0.025	598	14	650	67	650	67	
4463	0.30	0.068	0.001	0.061	0.001	0.571	0.012	459	8	656	48	656	48	
2145	2.19	0.082	0.001	0.062	0.002	0.699	0.018	538	11	665	53	665	53	
867	0.52	0.103	0.001	0.062	0.002	0.887	0.024	645	13	683	56	683	56	
1235	0.61	0.131	0.001	0.063	0.001	1.137	0.026	771	12	700	48	700	48	
5300	0.13	0.130	0.001	0.063	0.001	1.133	0.021	769	10	706	36	706	36	
1536	0.41	0.114	0.001	0.063	0.001	0.994	0.021	701	11	717	44	717	44	
393	2.73	0.087	0.001	0.064	0.003	0.766	0.033	578	19	731	90	731	90	
336	0.95	0.125	0.001	0.064	0.002	1.096	0.037	751	18	744	76	744	76	
164	3.35	0.166	0.002	0.064	0.003	1.460	0.058	914	24	746	89	746	89	
1521	0.38	0.114	0.001	0.066	0.001	1.032	0.024	720	12	794	46	794	46	
1826	0.36	0.165	0.001	0.066	0.001	1.512	0.030	935	12	806	41	806	41	
826	0.15	0.157	0.002	0.066	0.002	1.443	0.039	907	16	809	55	809	55	
851	0.69	0.158	0.001	0.067	0.001	1.459	0.031	914	13	828	44	828	44	
505	0.18	0.144	0.001	0.067	0.002	1.318	0.034	854	15	833	55	833	55	
201	0.74	0.134	0.002	0.067	0.003	1.238	0.051	818	23	850	88	850	88	
5658	0.06	0.141	0.001	0.068	0.001	1.341	0.028	864	12	872	39	872	39	
679	0.40	0.167	0.001	0.068	0.002	1.581	0.035	963	14	872	48	872	48	
312	1.12	0.159	0.002	0.068	0.002	1.494	0.050	928	20	874	71	874	71	
1485	0.29	0.166	0.002	0.068	0.001	1.578	0.035	961	14	880	44	880	44	
1607	0.18	0.163	0.001	0.069	0.001	1.555	0.028	952	11	898	37	898	37	
503	0.34	0.162	0.001	0.069	0.002	1.537	0.039	945	15	900	53	900	53	
262	0.52	0.163	0.002	0.069	0.002	1.560	0.049	954	19	902	64	902	64	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)		Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ
204	0.65	0.148	0.002	0.069	0.003	1.398	0.057	888	24	902	89	902	89
890	1.84	0.153	0.002	0.069	0.002	1.469	0.033	918	14	911	47	911	47
462	0.36	0.175	0.002	0.070	0.002	1.687	0.044	1004	17	920	53	920	53
2078	0.28	0.151	0.002	0.070	0.001	1.475	0.033	920	13	931	39	931	39
280	0.45	0.152	0.002	0.070	0.002	1.468	0.046	917	19	943	66	943	66
458	0.79	0.156	0.001	0.071	0.002	1.526	0.039	941	16	950	52	950	52
296	1.02	0.163	0.002	0.071	0.002	1.575	0.048	960	19	952	65	952	65
884	0.16	0.186	0.002	0.071	0.002	1.824	0.041	1054	15	954	45	954	45
1136	3.68	0.165	0.001	0.071	0.001	1.638	0.033	985	13	969	42	969	42
1517	2.96	0.161	0.001	0.072	0.001	1.607	0.029	973	11	987	36	987	36
1158	0.64	0.168	0.001	0.072	0.002	1.678	0.037	1000	14	987	45	987	45
89	0.48	0.167	0.003	0.072	0.004	1.657	0.086	992	33	991	105	991	105
212	0.45	0.155	0.002	0.072	0.003	1.550	0.062	950	25	992	79	992	79
175	0.59	0.157	0.002	0.073	0.003	1.594	0.070	968	27	1013	87	968	27
202	0.48	0.161	0.002	0.073	0.003	1.619	0.065	978	25	1033	85	978	25
3749	0.05	0.178	0.001	0.074	0.001	1.832	0.033	1057	12	1043	35	1057	12
689	0.67	0.165	0.001	0.074	0.002	1.698	0.038	1008	14	1044	44	1008	14
1238	0.56	0.166	0.001	0.075	0.002	1.717	0.034	1015	13	1057	41	1015	13
1005	0.52	0.164	0.002	0.075	0.002	1.689	0.044	1004	17	1065	53	1004	17
663	0.42	0.160	0.001	0.075	0.002	1.665	0.041	995	16	1077	49	995	16
2941	0.42	0.201	0.002	0.076	0.001	2.108	0.039	1151	13	1088	37	1151	13
896	0.24	0.193	0.002	0.076	0.002	2.049	0.046	1132	15	1098	42	1132	15
306	0.28	0.166	0.002	0.076	0.002	1.747	0.051	1026	19	1102	60	1026	19
116	0.17	0.129	0.004	0.079	0.005	1.395	0.090	887	38	1163	116	887	38
88	0.50	0.129	0.002	0.080	0.005	1.388	0.078	884	33	1196	118	884	33
943	0.79	0.219	0.002	0.080	0.002	2.437	0.046	1254	13	1209	37	1254	13
1587	0.44	0.122	0.003	0.086	0.003	1.588	0.089	966	35	1348	67	966	35
2089	0.14	0.267	0.002	0.088	0.002	3.253	0.066	1470	16	1376	38	1470	16
5339	0.45	0.239	0.002	0.090	0.002	2.986	0.058	1404	15	1433	36	1404	15

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
139	2.16	0.215	0.002	0.093	0.003	2.744	0.097	1340	26	1480	66	1340	26	
342	1.11	0.293	0.002	0.096	0.002	3.887	0.082	1611	17	1546	39	1611	17	
648	0.48	0.235	0.005	0.096	0.003	3.267	0.132	1473	31	1546	55	1473	31	
485	1.22	0.245	0.002	0.097	0.002	3.289	0.064	1479	15	1569	39	1479	15	
794	1.00	0.283	0.002	0.102	0.002	3.975	0.089	1629	18	1655	40	1629	18	
664	0.38	0.297	0.002	0.103	0.002	4.214	0.075	1677	15	1674	34	1677	15	
2071	0.33	0.324	0.003	0.103	0.002	4.653	0.096	1759	17	1684	37	1759	17	
1377	0.62	0.270	0.005	0.104	0.002	3.940	0.120	1622	25	1694	36	1622	25	
82	1.90	0.151	0.003	0.104	0.006	2.102	0.113	1149	37	1702	108	1149	37	
910	0.24	0.316	0.002	0.107	0.002	4.679	0.083	1764	15	1746	33	1764	15	
2701	0.19	0.308	0.003	0.107	0.002	4.575	0.077	1745	14	1752	29	1745	14	
3498	0.13	0.296	0.002	0.111	0.002	4.580	0.081	1746	15	1821	33	1746	15	
1999	0.53	0.383	0.003	0.128	0.002	6.778	0.111	2083	15	2065	28	2083	15	
5700	0.24	0.281	0.007	0.128	0.002	5.011	0.151	1821	26	2066	29	1821	26	
367	0.69	0.306	0.003	0.137	0.003	5.820	0.117	1949	17	2194	34	1949	17	
204	2.40	0.101	0.003	0.138	0.011	2.283	0.257	1207	80	2211	136	1207	80	
480	0.87	0.437	0.004	0.143	0.003	8.687	0.180	2306	19	2333	32	2306	19	
1715	0.34	0.414	0.003	0.150	0.002	8.617	0.136	2298	14	2350	26	2298	14	
1077	0.39	0.475	0.004	0.155	0.002	10.219	0.171	2455	16	2405	27	2455	16	
1384	0.84	0.402	0.006	0.158	0.003	8.834	0.190	2321	20	2431	27	2321	20	
1631	0.39	0.428	0.003	0.159	0.003	9.451	0.153	2383	15	2444	27	2383	15	
1476	0.62	0.406	0.003	0.159	0.003	8.987	0.176	2337	18	2450	33	2337	18	
128	0.84	0.468	0.006	0.161	0.004	10.455	0.292	2476	26	2469	45	2476	26	
509	0.68	0.475	0.005	0.162	0.003	10.649	0.205	2493	18	2476	31	2493	18	
350	0.75	0.456	0.004	0.163	0.003	10.268	0.185	2459	17	2483	30	2459	17	
119	2.45	0.484	0.005	0.166	0.004	11.081	0.264	2530	22	2520	41	2530	22	
2065	0.42	0.388	0.003	0.166	0.003	8.947	0.186	2333	19	2520	30	2333	19	
920	0.23	0.646	0.008	0.235	0.004	21.185	0.458	3147	21	3084	27	3147	21	
636	0.81	0.235	0.007	0.309	0.015	11.609	0.881	2573	71	3514	76	2573	71	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
Sample 005 Hongshui River														
440	0.75	0.038	0.000	0.046	0.003	0.240	0.016	218	13	13	148	218	13	
552	0.72	0.053	0.001	0.049	0.002	0.356	0.015	309	11	128	99	128	99	
430	0.73	0.054	0.001	0.049	0.003	0.369	0.021	319	15	165	129	165	129	
193	0.60	0.039	0.001	0.049	0.005	0.240	0.025	219	20	167	243	167	243	
208	0.42	0.043	0.001	0.051	0.005	0.295	0.027	262	21	232	210	232	210	
3486	0.88	0.041	0.000	0.051	0.001	0.294	0.007	261	6	256	55	256	55	
588	1.44	0.043	0.001	0.052	0.002	0.308	0.015	272	11	265	110	265	110	
570	0.63	0.044	0.000	0.052	0.003	0.311	0.016	275	12	272	114	272	114	
463	0.61	0.040	0.001	0.052	0.003	0.283	0.015	253	12	276	130	276	130	
1206	0.52	0.046	0.000	0.052	0.002	0.329	0.011	289	8	287	77	287	77	
746	0.66	0.053	0.001	0.052	0.002	0.379	0.014	327	10	300	84	300	84	
1885	0.52	0.041	0.000	0.052	0.002	0.296	0.008	263	7	300	67	300	67	
2928	1.11	0.042	0.000	0.053	0.001	0.308	0.007	272	6	320	53	320	53	
699	0.52	0.043	0.000	0.053	0.002	0.311	0.012	275	10	324	97	324	97	
1052	0.47	0.040	0.000	0.053	0.002	0.296	0.011	263	9	339	84	339	84	
945	0.48	0.045	0.000	0.054	0.002	0.335	0.013	293	10	372	89	372	89	
381	1.00	0.040	0.001	0.054	0.004	0.291	0.019	259	15	383	159	383	159	
1172	0.44	0.070	0.001	0.055	0.002	0.533	0.018	434	12	394	65	394	65	
1574	0.63	0.052	0.000	0.055	0.002	0.390	0.011	334	8	394	62	394	62	
819	1.23	0.065	0.001	0.055	0.002	0.490	0.016	405	11	398	73	398	73	
1545	0.18	0.043	0.000	0.055	0.002	0.327	0.010	287	7	409	63	409	63	
1210	0.19	0.070	0.001	0.055	0.001	0.531	0.014	432	10	409	60	409	60	
1879	0.42	0.040	0.000	0.055	0.002	0.307	0.010	271	8	432	75	432	75	
583	0.79	0.073	0.001	0.056	0.002	0.557	0.020	449	13	439	83	439	83	
1298	1.21	0.068	0.001	0.056	0.001	0.522	0.013	427	9	443	56	443	56	
440	1.08	0.053	0.001	0.056	0.003	0.407	0.020	346	15	443	112	443	112	
575	0.82	0.074	0.001	0.056	0.002	0.579	0.021	464	14	472	82	472	82	
1940	0.29	0.084	0.001	0.057	0.001	0.659	0.015	514	9	480	48	480	48	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
2525	1.00	0.069	0.001	0.057	0.001	0.543	0.012	441	8	483	50	483	50	
1052	0.74	0.076	0.001	0.057	0.002	0.596	0.016	475	10	487	63	487	63	
1409	0.55	0.075	0.001	0.057	0.001	0.597	0.015	475	9	498	54	498	54	
1376	2.09	0.070	0.001	0.057	0.002	0.558	0.016	450	10	498	62	498	62	
799	0.25	0.062	0.001	0.057	0.002	0.483	0.019	400	13	502	82	502	82	
1124	0.31	0.072	0.001	0.058	0.002	0.574	0.015	461	10	517	59	517	59	
113	0.51	0.051	0.001	0.058	0.006	0.375	0.039	323	28	528	228	528	228	
718	0.98	0.070	0.001	0.058	0.002	0.555	0.019	448	13	528	76	528	76	
315	1.04	0.041	0.001	0.058	0.006	0.315	0.026	278	20	539	212	539	212	
199	0.40	0.056	0.001	0.058	0.004	0.436	0.029	367	21	546	155	546	155	
456	1.44	0.092	0.001	0.058	0.002	0.743	0.029	564	17	550	83	550	83	
446	0.68	0.075	0.001	0.059	0.002	0.615	0.025	487	16	589	86	589	86	
379	0.89	0.043	0.001	0.059	0.003	0.347	0.020	302	15	589	124	589	124	
5980	0.61	0.050	0.000	0.060	0.001	0.417	0.008	354	6	591	41	591	41	
759	0.62	0.059	0.001	0.060	0.003	0.490	0.023	405	15	606	91	606	91	
1991	1.41	0.069	0.001	0.060	0.002	0.571	0.016	459	10	611	58	611	58	
4628	0.56	0.099	0.001	0.061	0.001	0.836	0.016	617	9	643	39	643	39	
1224	0.38	0.042	0.001	0.062	0.003	0.376	0.021	324	15	672	87	672	87	
2780	0.02	0.098	0.001	0.062	0.001	0.847	0.018	623	10	680	44	680	44	
405	0.20	0.080	0.001	0.062	0.003	0.682	0.028	528	17	683	88	683	88	
227	1.44	0.088	0.001	0.062	0.003	0.751	0.038	569	22	687	110	687	110	
578	1.45	0.042	0.001	0.064	0.004	0.376	0.023	324	17	724	129	724	129	
1603	0.54	0.105	0.001	0.062	0.002	0.895	0.023	649	12	733	48	733	48	
950	0.40	0.090	0.002	0.064	0.002	0.802	0.025	598	14	752	57	752	57	
3043	0.34	0.117	0.001	0.064	0.001	1.046	0.020	727	10	754	41	754	41	
375	1.40	0.056	0.001	0.065	0.004	0.489	0.028	404	19	772	124	772	124	
148	1.15	0.068	0.001	0.065	0.004	0.596	0.036	475	23	789	135	789	135	
680	0.82	0.122	0.001	0.067	0.002	1.125	0.033	765	16	833	61	833	61	
163	0.86	0.123	0.002	0.068	0.003	1.141	0.051	773	24	861	92	861	92	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)		Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ
1754	1.20	0.038	0.000	0.068	0.003	0.363	0.018	314	14	883	101	883	101
957	1.56	0.161	0.001	0.069	0.002	1.531	0.038	943	15	887	50	887	50
1216	0.54	0.140	0.005	0.070	0.002	1.403	0.060	890	25	922	53	922	53
172	0.40	0.160	0.002	0.070	0.003	1.539	0.062	946	25	928	85	928	85
123	1.40	0.141	0.002	0.070	0.004	1.346	0.069	866	30	931	109	931	109
835	0.75	0.172	0.001	0.071	0.002	1.697	0.039	1008	15	965	45	965	45
3825	0.03	0.154	0.001	0.071	0.001	1.529	0.031	942	12	966	43	966	43
1538	0.78	0.163	0.001	0.072	0.002	1.622	0.035	979	14	972	44	972	44
1853	0.64	0.142	0.001	0.072	0.001	1.422	0.031	898	13	994	41	994	41
338	0.86	0.135	0.002	0.072	0.002	1.352	0.039	868	17	999	62	999	62
1223	0.66	0.165	0.001	0.073	0.001	1.663	0.034	995	13	1003	41	995	13
875	0.43	0.165	0.001	0.073	0.001	1.665	0.034	995	13	1006	41	995	13
234	0.70	0.044	0.001	0.073	0.005	0.429	0.029	363	20	1017	142	363	20
921	1.27	0.163	0.001	0.074	0.002	1.666	0.037	996	14	1032	46	996	14
690	0.70	0.155	0.001	0.075	0.002	1.612	0.035	975	14	1072	44	975	14
357	0.75	0.191	0.002	0.076	0.002	2.008	0.054	1118	18	1083	53	1118	18
272	1.06	0.053	0.001	0.076	0.006	0.561	0.045	452	30	1098	161	452	30
123	0.74	0.045	0.001	0.078	0.007	0.465	0.041	388	28	1150	176	388	28
1166	0.67	0.036	0.000	0.079	0.003	0.385	0.013	331	9	1165	65	331	9
949	0.71	0.194	0.002	0.078	0.002	2.103	0.048	1150	16	1167	44	1150	16
194	0.42	0.047	0.001	0.087	0.007	0.571	0.045	459	29	1365	149	459	29
1679	0.64	0.227	0.002	0.087	0.002	2.758	0.052	1344	14	1369	34	1344	14
1138	0.48	0.243	0.004	0.089	0.002	3.039	0.079	1417	20	1413	39	1417	20
807	0.89	0.254	0.002	0.093	0.002	3.267	0.063	1473	15	1480	36	1473	15
1101	0.55	0.210	0.002	0.093	0.002	2.701	0.061	1329	17	1485	41	1329	17
253	0.97	0.263	0.002	0.096	0.004	3.502	0.132	1528	30	1551	71	1528	30
1322	0.46	0.047	0.001	0.098	0.005	0.676	0.039	525	24	1595	93	525	24
1812	0.29	0.268	0.003	0.100	0.002	3.745	0.089	1581	19	1628	42	1581	19
1044	0.27	0.274	0.002	0.101	0.002	3.828	0.069	1599	15	1635	32	1599	15

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
696	1.36	0.043	0.001	0.105	0.006	0.650	0.037	509	23	1724	97	509	23	
2295	0.14	0.297	0.003	0.108	0.002	4.446	0.080	1721	15	1761	30	1721	15	
682	0.57	0.314	0.003	0.109	0.002	4.739	0.096	1774	17	1781	35	1774	17	
1264	0.06	0.332	0.003	0.112	0.002	5.177	0.093	1849	15	1835	33	1849	15	
633	0.33	0.343	0.003	0.114	0.002	5.425	0.098	1889	15	1866	32	1889	15	
56	0.92	0.319	0.005	0.116	0.004	5.033	0.189	1825	32	1898	70	1825	32	
1343	0.36	0.335	0.002	0.117	0.002	5.458	0.091	1894	14	1918	30	1894	14	
1609	0.87	0.462	0.004	0.165	0.003	10.668	0.204	2495	18	2522	28	2495	18	
258	1.12	0.456	0.004	0.168	0.004	10.649	0.252	2493	22	2542	40	2493	22	
225	1.37	0.472	0.004	0.169	0.003	11.075	0.227	2529	19	2550	34	2529	19	
8391	0.06	0.337	0.006	0.171	0.003	7.995	0.181	2230	21	2565	25	2230	21	
3522	0.18	0.467	0.003	0.184	0.003	11.912	0.176	2598	14	2690	24	2598	14	
2739	0.49	0.279	0.017	0.202	0.019	13.250	1.899	2698	135	2842	152	2698	135	
874	0.55	0.502	0.003	0.223	0.004	15.494	0.253	2846	16	3011	25	2846	16	
Sample 903 W Yu River														
916	1.37	0.024	0.000	0.047	0.003	0.154	0.009	146	8	39	137	39	137	
902	0.32	0.040	0.001	0.047	0.002	0.260	0.011	235	9	54	103	54	103	
1063	0.86	0.033	0.000	0.050	0.002	0.232	0.011	212	9	198	106	198	106	
904	0.35	0.039	0.000	0.050	0.002	0.270	0.011	243	9	209	97	209	97	
991	0.70	0.039	0.000	0.050	0.002	0.268	0.009	241	8	211	80	211	80	
746	0.28	0.041	0.000	0.050	0.002	0.284	0.012	254	9	213	100	213	100	
5611	0.79	0.034	0.000	0.050	0.001	0.236	0.006	215	5	217	58	217	58	
143	0.97	0.037	0.001	0.051	0.009	0.231	0.041	211	34	233	380	233	380	
1878	0.30	0.033	0.000	0.051	0.002	0.230	0.008	210	7	254	88	254	88	
2561	0.46	0.029	0.000	0.051	0.002	0.204	0.006	188	5	256	70	256	70	
3708	0.31	0.043	0.000	0.052	0.001	0.309	0.007	273	5	287	51	287	51	
2124	0.37	0.040	0.000	0.052	0.001	0.283	0.007	253	6	287	60	287	60	
2725	1.25	0.033	0.000	0.052	0.001	0.238	0.007	217	6	302	64	302	64	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
984	0.31	0.039	0.000	0.052	0.004	0.281	0.024	252	19	302	185	302	185	
1285	0.48	0.035	0.000	0.052	0.002	0.249	0.010	226	8	333	78	333	78	
729	0.28	0.040	0.001	0.054	0.003	0.297	0.014	264	11	369	73	369	73	
1009	0.13	0.040	0.000	0.054	0.002	0.298	0.012	264	9	376	92	376	92	
1411	0.37	0.039	0.000	0.054	0.002	0.290	0.010	258	8	383	77	383	77	
573	0.72	0.061	0.001	0.055	0.003	0.456	0.021	381	15	398	106	398	106	
748	0.65	0.041	0.000	0.055	0.004	0.307	0.024	272	18	417	182	417	182	
1035	0.70	0.060	0.001	0.055	0.002	0.461	0.017	385	12	417	73	417	73	
828	0.52	0.041	0.000	0.055	0.002	0.309	0.013	274	10	417	90	417	90	
330	0.78	0.021	0.000	0.055	0.006	0.157	0.016	148	14	428	228	428	228	
951	0.64	0.071	0.001	0.055	0.002	0.540	0.022	438	15	433	85	433	85	
3549	0.05	0.063	0.001	0.056	0.001	0.491	0.011	405	8	443	45	443	45	
895	0.25	0.086	0.001	0.056	0.002	0.667	0.024	519	15	443	69	443	69	
1507	0.73	0.071	0.001	0.056	0.001	0.551	0.014	446	9	450	57	450	57	
395	0.46	0.041	0.001	0.056	0.003	0.319	0.019	281	15	456	131	456	131	
188	0.35	0.062	0.001	0.057	0.005	0.494	0.040	408	27	500	174	500	174	
776	0.53	0.039	0.000	0.058	0.002	0.313	0.013	276	10	524	91	524	91	
264	0.96	0.051	0.001	0.058	0.006	0.394	0.035	337	25	532	213	532	213	
315	0.94	0.026	0.001	0.058	0.005	0.197	0.016	183	14	539	193	539	193	
934	0.43	0.106	0.001	0.060	0.001	0.887	0.021	645	11	617	50	617	50	
792	0.23	0.082	0.001	0.060	0.002	0.702	0.027	540	16	620	69	620	69	
2602	0.03	0.086	0.001	0.062	0.001	0.746	0.017	566	10	700	41	700	41	
756	0.88	0.105	0.001	0.064	0.003	0.928	0.039	667	21	750	86	750	86	
886	0.51	0.134	0.001	0.064	0.002	1.195	0.028	798	13	750	50	750	50	
977	0.43	0.093	0.002	0.066	0.002	0.850	0.029	625	16	794	58	794	58	
3877	0.03	0.118	0.004	0.067	0.002	1.161	0.048	782	22	856	49	856	49	
217	0.65	0.029	0.001	0.068	0.008	0.256	0.029	231	24	874	246	874	246	
371	0.55	0.160	0.002	0.068	0.002	1.514	0.042	936	17	880	59	880	59	
326	1.14	0.132	0.001	0.069	0.002	1.249	0.040	823	18	894	67	894	67	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
985	0.41	0.066	0.001	0.069	0.002	0.639	0.022	502	13	909	65	909	65	
4809	0.37	0.066	0.000	0.069	0.002	0.638	0.019	501	12	922	60	922	60	
3343	0.26	0.157	0.001	0.071	0.001	1.540	0.027	946	11	946	36	946	36	
507	0.28	0.119	0.002	0.071	0.002	1.179	0.042	791	20	965	65	965	65	
616	1.90	0.056	0.001	0.071	0.003	0.551	0.025	446	17	969	95	969	95	
669	0.77	0.165	0.001	0.072	0.001	1.637	0.035	985	13	983	42	983	42	
674	1.09	0.163	0.001	0.072	0.002	1.628	0.040	981	15	998	50	998	50	
518	1.12	0.111	0.001	0.073	0.003	1.126	0.039	766	19	1028	70	766	19	
2554	0.47	0.183	0.001	0.074	0.002	1.872	0.039	1071	14	1039	42	1071	14	
639	0.50	0.103	0.002	0.074	0.002	1.077	0.044	742	22	1050	59	742	22	
5135	0.11	0.140	0.001	0.075	0.001	1.445	0.025	908	10	1057	32	908	10	
1085	0.65	0.189	0.002	0.076	0.001	1.988	0.041	1111	14	1092	39	1111	14	
1857	0.21	0.092	0.008	0.080	0.004	1.476	0.176	921	72	1187	102	921	72	
260	0.79	0.205	0.002	0.084	0.002	2.387	0.070	1239	21	1302	56	1239	21	
1315	0.11	0.132	0.005	0.088	0.003	1.767	0.113	1033	41	1384	57	1033	41	
462	0.52	0.041	0.001	0.089	0.005	0.517	0.032	423	21	1398	108	423	21	
829	0.38	0.227	0.004	0.094	0.002	2.976	0.087	1402	22	1506	41	1402	22	
223	0.58	0.261	0.002	0.095	0.002	3.401	0.080	1505	18	1521	47	1505	18	
1623	1.17	0.289	0.002	0.100	0.002	4.017	0.068	1638	14	1624	32	1638	14	
1060	0.40	0.029	0.000	0.101	0.004	0.402	0.017	343	12	1635	79	343	12	
615	0.74	0.339	0.002	0.113	0.002	5.318	0.086	1872	14	1844	29	1872	14	
135	0.57	0.297	0.003	0.114	0.003	4.684	0.139	1764	25	1866	54	1764	25	
1195	0.37	0.302	0.002	0.114	0.002	4.786	0.090	1782	16	1870	33	1782	16	
489	0.38	0.061	0.001	0.114	0.010	0.992	0.107	700	54	1870	160	700	54	
975	0.19	0.344	0.002	0.115	0.002	5.485	0.086	1898	13	1884	29	1898	13	
1057	0.42	0.351	0.003	0.115	0.002	5.614	0.104	1918	16	1885	33	1918	16	
753	0.36	0.348	0.003	0.116	0.002	5.590	0.106	1915	16	1899	34	1915	16	
262	0.70	0.334	0.004	0.116	0.003	5.339	0.149	1875	24	1900	47	1875	24	
278	1.50	0.278	0.003	0.116	0.003	4.441	0.114	1720	21	1900	44	1720	21	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
564	0.51	0.336	0.003	0.117	0.002	5.429	0.117	1889	19	1910	38	1889	19	
2653	0.19	0.307	0.002	0.117	0.002	4.981	0.079	1816	14	1911	29	1816	14	
1325	5.67	0.190	0.005	0.118	0.003	3.290	0.155	1479	37	1924	46	1479	37	
1598	0.14	0.293	0.003	0.114	0.002	4.647	0.100	1758	18	1933	32	1758	18	
997	0.62	0.345	0.003	0.120	0.002	5.711	0.104	1933	16	1950	32	1933	16	
1805	0.16	0.343	0.003	0.121	0.002	5.770	0.095	1942	14	1976	28	1942	14	
52	0.34	0.340	0.006	0.121	0.009	5.595	0.402	1915	62	1977	136	1915	62	
3207	0.04	0.348	0.003	0.122	0.002	5.875	0.103	1958	15	1981	29	1958	15	
2874	0.14	0.299	0.005	0.125	0.002	5.258	0.168	1862	27	2028	35	1862	27	
1567	0.09	0.282	0.002	0.126	0.002	4.937	0.091	1809	16	2056	30	1809	16	
2770	0.58	0.043	0.001	0.140	0.004	0.850	0.030	625	17	2235	51	625	17	
782	0.43	0.351	0.005	0.152	0.003	7.429	0.161	2164	19	2373	30	2164	19	
504	0.66	0.406	0.004	0.156	0.003	8.784	0.172	2316	18	2413	30	2316	18	
481	0.77	0.457	0.005	0.160	0.003	10.153	0.236	2449	22	2452	37	2449	22	
1090	0.83	0.426	0.003	0.161	0.003	9.531	0.172	2391	17	2465	30	2391	17	
67	0.96	0.412	0.006	0.162	0.006	9.121	0.319	2350	32	2474	64	2350	32	
282	0.59	0.454	0.004	0.166	0.003	10.434	0.195	2474	17	2518	30	2474	17	
1122	0.84	0.475	0.004	0.168	0.003	11.125	0.193	2534	16	2544	28	2534	16	
416	0.71	0.090	0.003	0.173	0.016	2.792	0.318	1353	85	2587	151	1353	85	
986	0.80	0.500	0.004	0.172	0.003	11.900	0.210	2597	17	2589	29	2597	17	
492	0.33	0.492	0.006	0.174	0.003	11.882	0.224	2595	18	2611	28	2595	18	
267	1.01	0.394	0.007	0.181	0.004	9.784	0.218	2415	21	2662	33	2415	21	
248	0.79	0.503	0.004	0.187	0.003	13.032	0.234	2682	17	2714	28	2682	17	
2	3.14	0.416	0.095	0.288	0.290	25.922	14.839	3344	560	3408	1566	3344	560	
209	1.04	0.047	0.002	0.025	0.071	0.305	0.093	270	72	error	error	270	72	
167	0.76	0.036	0.001	0.035	0.008	0.173	0.038	162	33	error	error	162	33	
850	0.28	0.039	0.000	0.045	0.002	0.246	0.012	224	10	error	error	224	10	
539	0.63	0.039	0.000	0.044	0.003	0.234	0.015	213	13	error	error	213	13	
161	0.95	0.040	0.001	0.043	0.008	0.226	0.043	207	36	error	error	207	36	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
Sample 906 W Yu River														
198	0.83	0.045	0.001	0.048	0.006	0.295	0.038	263	30	109	303	109	303	
1200	0.59	0.041	0.000	0.049	0.002	0.281	0.009	251	7	169	80	169	80	
2044	0.45	0.040	0.000	0.050	0.001	0.278	0.008	249	7	176	66	176	66	
321	0.77	0.056	0.001	0.050	0.003	0.376	0.022	324	16	189	136	189	136	
1144	0.97	0.041	0.000	0.050	0.002	0.282	0.012	253	9	191	98	191	98	
296	0.56	0.071	0.001	0.050	0.003	0.495	0.025	408	17	198	123	198	123	
949	0.43	0.044	0.000	0.050	0.002	0.306	0.011	271	9	209	86	209	86	
3877	0.31	0.044	0.000	0.050	0.001	0.304	0.009	270	7	213	58	213	58	
643	0.63	0.040	0.000	0.051	0.003	0.275	0.013	247	11	220	115	220	115	
234	0.75	0.056	0.001	0.051	0.004	0.381	0.032	328	23	232	195	232	195	
1635	0.64	0.051	0.000	0.051	0.001	0.362	0.009	314	7	233	57	233	57	
529	0.38	0.044	0.001	0.051	0.003	0.310	0.015	274	12	239	117	239	117	
713	0.72	0.041	0.000	0.051	0.002	0.293	0.013	261	10	265	99	265	99	
340	1.30	0.057	0.001	0.052	0.003	0.405	0.024	345	17	300	128	300	128	
661	0.66	0.054	0.001	0.053	0.002	0.395	0.016	338	11	328	92	328	92	
1319	0.08	0.053	0.001	0.053	0.002	0.396	0.013	338	10	328	69	328	69	
1037	0.59	0.054	0.001	0.053	0.002	0.392	0.013	336	10	332	74	332	74	
470	0.46	0.040	0.000	0.052	0.003	0.284	0.016	254	12	333	112	333	112	
1551	0.55	0.041	0.000	0.053	0.002	0.297	0.008	264	7	339	66	339	66	
304	0.73	0.075	0.001	0.053	0.003	0.552	0.028	446	19	346	114	346	114	
896	0.65	0.046	0.000	0.054	0.002	0.346	0.012	302	9	372	80	372	80	
923	0.50	0.041	0.000	0.054	0.002	0.308	0.011	273	9	391	81	391	81	
474	0.79	0.054	0.001	0.055	0.002	0.406	0.019	346	13	394	102	394	102	
830	0.73	0.045	0.000	0.055	0.002	0.338	0.014	295	10	398	88	398	88	
601	0.82	0.073	0.001	0.055	0.002	0.552	0.019	447	12	406	76	406	76	
1179	0.88	0.044	0.000	0.055	0.002	0.338	0.010	296	8	409	65	409	65	
679	0.71	0.045	0.000	0.055	0.002	0.344	0.015	300	11	417	95	417	95	
450	1.44	0.054	0.001	0.055	0.003	0.411	0.019	350	13	428	101	428	101	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
191	2.20	0.083	0.001	0.055	0.004	0.624	0.047	492	30	432	176	432	176	
474	0.56	0.054	0.001	0.055	0.003	0.414	0.018	352	13	432	102	432	102	
1531	0.68	0.072	0.001	0.056	0.001	0.551	0.013	446	8	435	50	435	50	
1080	0.43	0.048	0.000	0.056	0.002	0.366	0.012	317	9	435	79	435	79	
832	0.92	0.079	0.001	0.056	0.002	0.614	0.019	486	12	450	66	450	66	
235	0.77	0.072	0.001	0.056	0.004	0.549	0.037	444	25	454	150	454	150	
873	1.25	0.074	0.001	0.056	0.002	0.575	0.016	461	10	454	61	454	61	
2527	0.76	0.072	0.001	0.056	0.001	0.560	0.011	452	7	457	43	457	43	
560	0.38	0.079	0.001	0.056	0.002	0.606	0.021	481	13	461	82	461	82	
500	0.29	0.072	0.001	0.056	0.002	0.566	0.023	455	15	461	90	461	90	
689	0.71	0.061	0.001	0.056	0.002	0.470	0.015	391	11	465	75	465	75	
428	0.32	0.042	0.001	0.057	0.003	0.326	0.018	287	14	472	126	472	126	
433	0.44	0.075	0.001	0.057	0.003	0.582	0.029	465	19	476	111	476	111	
1553	1.06	0.070	0.001	0.056	0.001	0.549	0.013	444	9	478	52	478	52	
522	0.96	0.072	0.001	0.057	0.002	0.561	0.023	452	15	480	89	480	89	
560	0.44	0.071	0.001	0.057	0.002	0.560	0.019	451	13	494	76	494	76	
895	0.69	0.081	0.001	0.057	0.001	0.639	0.016	502	10	500	53	500	53	
387	0.89	0.054	0.001	0.057	0.003	0.427	0.025	361	17	506	123	506	123	
257	0.49	0.059	0.001	0.057	0.003	0.462	0.028	386	19	506	134	506	134	
438	1.06	0.058	0.001	0.057	0.003	0.459	0.021	384	15	506	106	506	106	
844	0.68	0.083	0.001	0.057	0.002	0.658	0.017	514	11	509	58	509	58	
1130	0.73	0.072	0.001	0.058	0.001	0.574	0.015	461	9	517	57	517	57	
166	0.71	0.041	0.001	0.058	0.008	0.325	0.043	286	33	524	299	524	299	
229	0.81	0.076	0.001	0.058	0.003	0.599	0.033	477	21	528	119	528	119	
745	0.57	0.068	0.001	0.058	0.002	0.542	0.016	440	11	532	65	532	65	
1723	0.76	0.089	0.001	0.058	0.001	0.721	0.016	551	10	539	50	539	50	
143	2.19	0.040	0.001	0.059	0.010	0.306	0.051	271	39	567	350	567	350	
269	0.55	0.076	0.001	0.059	0.003	0.615	0.032	486	20	569	77	569	77	
361	0.74	0.080	0.001	0.060	0.003	0.656	0.029	512	18	587	95	587	95	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
1506	1.29	0.082	0.001	0.060	0.001	0.683	0.015	529	9	594	46	594	46	
218	0.42	0.078	0.001	0.060	0.003	0.639	0.032	502	20	609	111	609	111	
786	0.27	0.062	0.002	0.061	0.002	0.551	0.032	446	21	633	80	633	80	
149	0.71	0.065	0.001	0.061	0.005	0.541	0.046	439	30	633	186	633	186	
199	0.93	0.064	0.001	0.062	0.005	0.537	0.038	437	25	683	158	683	158	
200	0.67	0.131	0.002	0.062	0.003	1.117	0.053	761	25	687	101	687	101	
445	0.48	0.131	0.001	0.065	0.002	1.175	0.033	789	15	772	60	772	60	
667	0.57	0.121	0.001	0.065	0.002	1.088	0.027	748	13	791	52	791	52	
716	0.88	0.164	0.001	0.067	0.001	1.528	0.030	942	12	848	42	848	42	
226	0.52	0.056	0.001	0.068	0.004	0.520	0.029	425	20	861	118	861	118	
83	0.80	0.058	0.001	0.068	0.009	0.496	0.061	409	42	872	260	872	260	
68	0.47	0.193	0.003	0.070	0.005	1.823	0.130	1054	47	917	148	917	148	
897	0.48	0.165	0.002	0.071	0.001	1.616	0.031	976	12	967	37	967	37	
167	0.73	0.166	0.002	0.071	0.003	1.631	0.069	982	27	972	87	972	87	
2871	0.14	0.194	0.001	0.075	0.001	1.998	0.032	1115	11	1057	30	1115	11	
853	0.48	0.188	0.001	0.075	0.001	1.961	0.038	1102	13	1076	37	1102	13	
1461	0.94	0.199	0.001	0.078	0.001	2.159	0.035	1168	11	1155	32	1168	11	
1822	0.66	0.194	0.006	0.085	0.002	2.405	0.097	1244	29	1328	41	1244	29	
571	0.77	0.256	0.002	0.087	0.002	3.099	0.065	1432	16	1366	42	1432	16	
17	0.08	0.099	0.004	0.087	0.032	1.083	0.317	745	155	1370	771	745	155	
246	1.30	0.254	0.004	0.090	0.003	3.180	0.102	1452	25	1435	59	1452	25	
346	1.18	0.277	0.002	0.094	0.002	3.624	0.085	1555	19	1520	42	1555	19	
1492	0.21	0.194	0.002	0.102	0.002	2.755	0.049	1343	13	1661	30	1343	13	
795	0.35	0.326	0.003	0.105	0.002	4.766	0.082	1779	14	1724	32	1779	14	
1065	0.49	0.298	0.002	0.108	0.002	4.471	0.070	1726	13	1773	28	1726	13	
686	0.14	0.346	0.003	0.113	0.002	5.429	0.086	1889	14	1851	28	1889	14	
602	0.17	0.353	0.003	0.114	0.002	5.584	0.091	1914	14	1865	28	1914	14	
653	0.41	0.343	0.003	0.117	0.002	5.563	0.096	1910	15	1922	32	1910	15	
1156	0.12	0.344	0.003	0.120	0.002	5.730	0.114	1936	17	1961	35	1936	17	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)		Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ
1493	0.16	0.426	0.005	0.147	0.003	8.712	0.186	2308	19	2307	33	2308	19
2659	0.23	0.390	0.003	0.147	0.003	7.957	0.140	2226	16	2313	30	2226	16
883	0.68	0.432	0.004	0.152	0.003	9.140	0.182	2352	18	2372	29	2352	18
161	0.75	0.470	0.004	0.160	0.003	10.409	0.198	2472	18	2454	32	2472	18
26	0.08	0.490	0.009	0.161	0.006	10.784	0.412	2505	36	2463	64	2505	36
977	0.73	0.466	0.004	0.161	0.003	10.448	0.168	2475	15	2472	27	2475	15
201	1.14	0.462	0.004	0.163	0.003	10.396	0.209	2471	19	2488	35	2471	19
242	1.63	0.470	0.004	0.164	0.003	10.663	0.189	2494	17	2500	30	2494	17
178	1.60	0.469	0.004	0.165	0.003	10.707	0.193	2498	17	2506	29	2498	17
277	1.09	0.482	0.003	0.166	0.003	11.101	0.196	2532	17	2524	30	2532	17
78	0.74	0.483	0.005	0.168	0.004	11.189	0.250	2539	21	2543	38	2539	21
715	0.61	0.548	0.003	0.180	0.003	13.668	0.224	2727	16	2650	22	2727	16
998	0.28	0.119	0.003	0.186	0.015	3.735	0.402	1579	86	2706	131	1579	86
765	0.68	0.117	0.005	0.236	0.019	5.412	0.556	1887	88	3095	128	1887	88
108	0.94	0.608	0.005	0.268	0.005	22.506	0.406	3206	18	3295	30	3206	18
593	0.39	0.703	0.007	0.291	0.005	28.444	0.522	3435	18	3425	27	3435	18
Sample P1 Dong River													
309	0.95	0.025	0.000	0.046	0.007	0.152	0.021	143	18	20	318	143	18
813	0.87	0.023	0.000	0.046	0.003	0.144	0.009	136	8	33	146	136	8
1076	0.75	0.023	0.000	0.047	0.002	0.150	0.008	142	7	39	121	39	121
3040	0.35	0.025	0.000	0.047	0.001	0.161	0.004	152	4	43	64	43	64
1255	0.83	0.024	0.000	0.047	0.003	0.160	0.011	151	9	65	132	65	132
2724	0.54	0.025	0.000	0.048	0.001	0.168	0.005	158	5	83	65	83	65
1766	0.85	0.018	0.000	0.048	0.002	0.118	0.006	113	5	106	113	106	113
701	1.19	0.021	0.000	0.048	0.004	0.143	0.012	136	11	120	192	120	192
1167	0.36	0.040	0.000	0.049	0.002	0.268	0.012	241	9	128	104	128	104
2917	0.11	0.026	0.000	0.049	0.002	0.175	0.006	164	5	146	78	146	78
2898	0.36	0.026	0.000	0.049	0.002	0.175	0.006	164	5	165	72	165	72

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)		Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ
4126	0.59	0.025	0.000	0.049	0.001	0.172	0.004	161	4	167	59	167	59
1084	1.25	0.031	0.000	0.049	0.002	0.211	0.009	194	7	169	100	169	100
3069	0.67	0.025	0.000	0.049	0.002	0.170	0.005	159	4	172	72	172	72
4809	0.27	0.028	0.000	0.050	0.002	0.194	0.007	180	6	191	78	191	78
1912	0.51	0.025	0.000	0.049	0.002	0.166	0.006	156	5	200	82	200	82
1149	0.85	0.025	0.000	0.050	0.002	0.176	0.008	165	7	206	107	206	107
3169	0.36	0.026	0.000	0.050	0.001	0.183	0.005	171	4	217	63	217	63
4711	0.39	0.026	0.000	0.051	0.001	0.184	0.005	171	4	235	61	235	61
1406	0.45	0.042	0.000	0.051	0.001	0.294	0.007	262	6	254	59	254	59
3633	0.36	0.028	0.000	0.051	0.001	0.194	0.005	180	4	256	61	256	61
1706	0.57	0.022	0.000	0.051	0.002	0.157	0.006	148	5	257	84	257	84
3376	0.46	0.039	0.000	0.052	0.001	0.279	0.007	250	5	265	52	265	52
1397	1.28	0.042	0.000	0.052	0.002	0.297	0.009	264	7	265	69	265	69
1665	1.73	0.038	0.000	0.052	0.002	0.276	0.009	248	7	280	74	280	74
688	0.77	0.025	0.000	0.052	0.003	0.180	0.011	168	10	287	143	287	143
519	0.83	0.025	0.000	0.052	0.004	0.178	0.013	166	11	295	188	295	188
error		0.016	0.000	0.052	0.002	0.116	0.003	112	3	295	95	295	95
1192	1.06	0.015	0.000	0.052	0.003	0.110	0.006	106	6	300	142	300	142
459	0.88	0.072	0.001	0.052	0.002	0.514	0.022	421	15	300	100	300	100
3754	1.94	0.022	0.000	0.053	0.002	0.157	0.006	148	5	309	88	309	88
1443	0.49	0.026	0.000	0.053	0.002	0.192	0.007	179	6	320	87	320	87
2086	1.19	0.016	0.000	0.053	0.002	0.116	0.005	112	5	320	102	320	102
3555	0.58	0.026	0.000	0.053	0.001	0.190	0.005	177	5	328	63	328	63
862	0.87	0.024	0.000	0.052	0.004	0.171	0.013	161	12	333	181	333	181
3370	0.53	0.039	0.000	0.053	0.001	0.286	0.007	256	6	343	54	343	54
709	0.51	0.024	0.000	0.053	0.003	0.171	0.009	160	8	343	127	343	127
4564	0.89	0.034	0.000	0.054	0.001	0.260	0.006	235	5	387	45	387	45
1918	0.80	0.070	0.001	0.055	0.001	0.523	0.011	427	7	391	46	391	46
4156	0.46	0.028	0.000	0.055	0.003	0.213	0.006	196	5	417	83	417	83

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)		Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ
686	0.64	0.077	0.001	0.055	0.002	0.590	0.019	471	12	433	72	433	72
4060	0.62	0.074	0.001	0.056	0.001	0.568	0.010	457	7	435	39	435	39
1457	2.33	0.038	0.000	0.056	0.002	0.296	0.009	263	7	439	70	439	70
8805	1.41	0.020	0.000	0.056	0.001	0.151	0.004	143	3	443	54	443	54
821	1.02	0.083	0.001	0.056	0.002	0.643	0.026	504	16	450	119	450	119
386	0.87	0.073	0.001	0.056	0.002	0.565	0.022	455	14	457	88	457	88
822	1.56	0.038	0.000	0.056	0.002	0.294	0.011	262	9	457	84	457	84
838	0.68	0.072	0.001	0.056	0.002	0.555	0.016	448	10	461	64	461	64
645	0.69	0.073	0.001	0.057	0.002	0.572	0.021	459	14	480	86	480	86
1153	1.01	0.022	0.000	0.057	0.004	0.173	0.011	162	9	487	137	487	137
332	0.49	0.031	0.000	0.057	0.005	0.237	0.018	216	15	494	218	494	218
2050	0.53	0.028	0.000	0.058	0.002	0.226	0.009	207	8	524	88	524	88
506	0.78	0.071	0.001	0.058	0.002	0.564	0.019	454	12	524	67	524	67
607	1.30	0.037	0.000	0.059	0.003	0.303	0.015	269	12	583	107	583	107
748	0.25	0.074	0.001	0.059	0.002	0.612	0.020	485	13	583	70	583	70
597	1.24	0.015	0.000	0.059	0.005	0.121	0.010	116	9	583	199	583	199
3411	0.23	0.107	0.001	0.060	0.029	0.891	0.465	647	197	611	599	611	599
913	0.73	0.072	0.001	0.061	0.002	0.599	0.016	477	10	628	58	628	58
475	1.06	0.016	0.000	0.061	0.007	0.123	0.013	118	12	639	253	639	253
128	1.61	0.017	0.001	0.062	0.034	0.104	0.041	100	38	661	875	661	875
2874	0.32	0.101	0.001	0.063	0.001	0.883	0.017	642	9	698	36	698	36
639	0.46	0.074	0.001	0.063	0.002	0.647	0.021	507	13	702	67	702	67
505	0.69	0.039	0.000	0.064	0.004	0.341	0.019	298	14	739	114	739	114
663	0.89	0.074	0.001	0.064	0.002	0.658	0.021	513	13	743	68	743	68
1339	0.12	0.133	0.003	0.064	0.001	1.198	0.038	800	18	750	48	750	48
1038	0.67	0.077	0.001	0.065	0.002	0.692	0.021	534	13	772	61	772	61
988	0.84	0.119	0.002	0.066	0.001	1.089	0.030	748	15	806	48	806	48
1476	0.36	0.158	0.001	0.068	0.001	1.491	0.028	927	11	876	36	876	36
133	0.75	0.164	0.002	0.068	0.003	1.538	0.067	946	27	876	94	876	94

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)		Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ
133	0.75	0.164	0.002	0.068	0.003	1.538	0.067	946	27	876	94	876	94
1535	0.22	0.159	0.001	0.068	0.001	1.501	0.028	931	11	883	36	883	36
-													
2255	1.62	0.038	0.000	0.069	0.003	0.360	0.015	312	11	887	114	887	-114
3620	0.74	0.030	0.000	0.069	0.002	0.285	0.010	254	8	903	62	903	62
4054	1.34	0.024	0.000	0.070	0.002	0.237	0.009	216	7	929	70	929	70
1475	0.59	0.167	0.001	0.070	0.001	1.624	0.032	980	12	931	40	931	40
439	1.00	0.030	0.000	0.071	0.005	0.291	0.020	259	15	948	143	948	143
1912	0.13	0.169	0.001	0.071	0.001	1.673	0.028	998	11	965	33	965	33
173	1.20	0.183	0.002	0.074	0.003	1.859	0.070	1067	25	1031	74	1031	74
1072	0.39	0.170	0.001	0.076	0.002	1.787	0.038	1041	14	1085	43	1085	43
error	#####	0.185	0.001	0.076	0.003	1.946	0.026	1097	10	1100	85	1100	85
3820	0.13	0.044	0.001	0.077	0.002	0.471	0.014	392	10	1117	46	1117	46
1095	0.16	0.184	0.001	0.077	0.002	1.952	0.043	1099	15	1122	11	1122	11
659	0.45	0.193	0.001	0.079	0.002	2.109	0.048	1152	16	1161	44	1161	44
324	1.27	0.015	0.000	0.080	0.010	0.160	0.019	151	17	1191	199	1191	199
1825	0.65	0.179	0.001	0.082	0.002	2.058	0.043	1135	14	1257	37	1257	37
411	0.73	0.030	0.001	0.083	0.007	0.355	0.033	308	24	1280	157	1280	157
5605	1.72	0.030	0.000	0.084	0.002	0.351	0.006	306	5	1298	43	1298	43
809	0.85	0.042	0.001	0.087	0.005	0.510	0.030	418	19	1361	102	1361	102
2671	0.13	0.267	0.007	0.095	0.002	3.615	0.126	1553	30	1524	38	1524	38
450	0.58	0.227	0.003	0.097	0.002	3.049	0.087	1420	22	1559	48	1559	48
1749	0.50	0.069	0.001	0.097	0.004	0.935	0.043	671	23	1576	81	1576	81
271	0.44	0.325	0.003	0.105	0.002	4.735	0.102	1773	18	1718	45	1718	45
1177	0.53	0.029	0.000	0.105	0.005	0.462	0.020	386	16	1722	148	1722	148
699	0.93	0.271	0.004	0.110	0.003	4.224	0.165	1679	33	1794	49	1794	49
2298	0.65	0.128	0.002	0.111	0.003	2.331	0.066	1222	33	1809	70	1809	70
1004	1.18	0.203	0.002	0.138	0.003	3.902	0.096	1614	20	2209	43	2209	43
1731	0.45	0.197	0.004	0.148	0.003	4.037	0.132	1642	24	2321	32	2321	32
2004	0.36	0.460	0.004	0.153	0.004	9.755	0.244	2412	23	2377	43	2377	43

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
1856	0.69	0.555	0.004	0.202	0.003	15.567	0.240	2851	15	2845	25	2845	25	
227	0.55	0.659	0.015	0.335	0.010	33.031	1.615	3582	56	3638	52	3638	52	
605	0.88	0.023	0.000	0.041	0.003	0.128	0.011	123	10	error	error	123	10	
337	0.65	0.026	0.000	0.045	0.005	0.163	0.016	153	14	error	213	153	14	
808	0.82	0.023	0.000	0.045	0.003	0.143	0.009	136	8	error	114	136	8	
727	1.39	0.016	0.000	0.045	0.005	0.098	0.009	95	8	error	206	95	8	

Sample P4 Bei River

703	0.87	0.023	0.000	0.047	0.004	0.148	0.012	140	10	32	189	140	10
2823	0.74	0.024	0.000	0.047	0.002	0.158	0.006	149	5	33	89	149	5
1181	0.17	0.043	0.000	0.047	0.002	0.285	0.013	255	10	61	104	255	10
2581	0.87	0.025	0.000	0.047	0.002	0.164	0.006	154	5	78	69	154	5
2525	0.46	0.026	0.000	0.048	0.001	0.170	0.005	159	4	100	67	159	4
636	0.79	0.040	0.000	0.048	0.002	0.260	0.013	235	10	102	115	235	10
3387	0.92	0.037	0.000	0.048	0.001	0.245	0.006	222	5	122	59	222	5
1690	0.67	0.025	0.000	0.049	0.002	0.164	0.006	154	5	132	89	154	5
1346	0.48	0.024	0.000	0.049	0.002	0.164	0.008	154	7	139	115	154	7
1526	0.61	0.025	0.000	0.049	0.002	0.166	0.007	156	6	143	89	156	6
3201	0.57	0.017	0.000	0.049	0.002	0.113	0.004	109	4	143	90	109	4
1799	0.34	0.042	0.001	0.050	0.002	0.286	0.010	255	8	189	78	255	8
4336	0.33	0.026	0.000	0.050	0.001	0.182	0.004	170	4	198	54	170	4
811	0.33	0.070	0.001	0.050	0.002	0.488	0.016	403	11	209	80	403	11
2037	0.53	0.025	0.000	0.050	0.002	0.178	0.006	167	6	213	81	167	6
1072	0.48	0.023	0.000	0.051	0.003	0.163	0.008	153	7	254	122	153	7
999	0.82	0.024	0.000	0.051	0.003	0.178	0.013	166	11	261	172	166	11
2438	0.35	0.040	0.000	0.052	0.002	0.287	0.010	256	8	298	69	256	8
1042	1.51	0.036	0.000	0.053	0.003	0.262	0.013	236	10	322	111	236	10
1264	0.37	0.056	0.001	0.052	0.002	0.404	0.014	345	10	333	72	345	10
1920	1.35	0.071	0.000	0.054	0.001	0.527	0.012	430	8	365	47	430	8

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
2499	0.29	0.073	0.001	0.054	0.001	0.545	0.013	442	9	372	58	442	9	
864	0.49	0.070	0.001	0.055	0.002	0.531	0.017	433	11	394	72	433	11	
516	1.03	0.025	0.000	0.055	0.004	0.188	0.014	175	12	432	158	175	12	
2373	0.56	0.069	0.001	0.056	0.001	0.532	0.011	433	7	432	48	433	7	
966	0.67	0.073	0.001	0.056	0.002	0.563	0.019	454	12	432	69	454	12	
598	0.64	0.071	0.001	0.055	0.002	0.549	0.021	444	14	433	81	444	14	
688	0.26	0.071	0.001	0.056	0.002	0.548	0.017	444	11	443	75	444	11	
1009	0.98	0.071	0.001	0.056	0.002	0.549	0.016	445	10	450	68	445	10	
396	0.86	0.050	0.001	0.056	0.003	0.378	0.023	326	17	456	135	326	17	
480	1.10	0.086	0.001	0.056	0.002	0.670	0.027	520	17	457	91	520	17	
601	1.41	0.080	0.001	0.057	0.002	0.630	0.020	496	12	480	67	496	12	
1613	0.28	0.070	0.001	0.057	0.001	0.552	0.015	447	10	506	50	447	10	
565	0.73	0.039	0.000	0.058	0.003	0.307	0.015	272	12	517	118	272	12	
1335	0.18	0.068	0.001	0.059	0.002	0.551	0.014	445	9	561	57	445	9	
774	0.84	0.067	0.001	0.059	0.002	0.545	0.017	442	11	576	69	442	11	
1248	0.42	0.067	0.001	0.059	0.002	0.555	0.016	448	10	583	68	448	10	
1078	0.36	0.089	0.001	0.060	0.002	0.743	0.022	564	13	594	56	564	13	
1072	0.19	0.064	0.003	0.061	0.002	0.568	0.031	457	20	633	64	457	20	
1054	0.98	0.072	0.001	0.061	0.002	0.609	0.017	483	11	635	63	483	11	
677	1.12	0.026	0.000	0.061	0.006	0.225	0.021	206	18	657	194	206	18	
283	2.26	0.131	0.001	0.062	0.002	1.126	0.044	766	21	683	87	766	21	
554	1.14	0.125	0.001	0.063	0.002	1.090	0.030	748	15	709	55	748	15	
290	0.90	0.068	0.001	0.063	0.004	0.584	0.041	467	26	709	147	467	26	
438	0.85	0.150	0.001	0.065	0.002	1.360	0.037	872	16	777	56	872	16	
1052	0.43	0.028	0.000	0.065	0.003	0.252	0.011	228	9	785	93	228	9	
4125	0.13	0.090	0.001	0.066	0.001	0.822	0.019	609	10	798	36	609	10	
371	1.55	0.159	0.002	0.066	0.002	1.460	0.043	914	18	809	62	914	18	
560	1.62	0.121	0.001	0.066	0.002	1.107	0.033	757	16	813	63	757	16	
1273	0.41	0.143	0.001	0.066	0.001	1.307	0.026	849	12	813	43	849	12	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
2379	0.61	0.029	0.000	0.067	0.003	0.267	0.015	240	12	831	102	240	12	
1082	0.12	0.094	0.001	0.067	0.002	0.876	0.026	639	14	831	49	639	14	
2114	0.40	0.039	0.000	0.067	0.002	0.366	0.013	316	9	835	76	316	9	
3773	1.41	0.077	0.001	0.067	0.001	0.720	0.015	551	9	850	41	551	9	
1468	0.48	0.150	0.001	0.068	0.001	1.412	0.027	894	11	857	37	894	11	
589	0.44	0.085	0.001	0.069	0.002	0.817	0.029	607	17	887	71	607	17	
3222	1.68	0.068	0.001	0.069	0.002	0.651	0.016	509	10	898	46	509	10	
197	0.52	0.167	0.002	0.069	0.002	1.583	0.055	964	22	900	69	964	22	
894	0.25	0.159	0.001	0.070	0.002	1.541	0.034	947	14	920	47	947	14	
1354	1.29	0.141	0.001	0.069	0.001	1.353	0.029	869	12	922	43	869	12	
356	0.70	0.160	0.001	0.070	0.002	1.541	0.048	947	19	926	63	947	19	
640	1.12	0.159	0.001	0.070	0.002	1.543	0.033	948	13	928	44	948	13	
395	0.70	0.154	0.002	0.070	0.002	1.481	0.054	923	22	929	79	923	22	
234	1.22	0.093	0.001	0.071	0.004	0.913	0.051	659	27	961	107	659	27	
417	0.85	0.143	0.001	0.071	0.002	1.406	0.040	891	17	967	56	891	17	
1527	0.22	0.168	0.001	0.071	0.001	1.658	0.033	993	12	967	40	993	12	
210	0.68	0.197	0.002	0.072	0.003	1.945	0.073	1097	25	974	78	1097	25	
174	0.45	0.120	0.002	0.072	0.003	1.189	0.052	796	24	977	89	796	24	
682	0.80	0.156	0.001	0.072	0.002	1.546	0.033	949	13	992	47	949	13	
6975	0.15	0.142	0.003	0.073	0.001	1.422	0.032	898	14	1006	29	1006	29	
509	1.43	0.175	0.003	0.073	0.002	1.741	0.050	1024	18	1013	60	1013	60	
2350	2.52	0.075	0.001	0.073	0.002	0.763	0.020	576	12	1017	52	1017	52	
287	1.88	0.186	0.001	0.074	0.002	1.885	0.045	1076	16	1035	50	1035	50	
1328	0.48	0.192	0.001	0.074	0.001	1.980	0.036	1109	12	1048	37	1048	37	
1288	1.07	0.097	0.002	0.074	0.002	0.978	0.028	693	14	1050	52	1050	52	
820	0.77	0.170	0.002	0.074	0.002	1.751	0.040	1028	15	1056	47	1056	47	
1147	0.69	0.027	0.000	0.076	0.005	0.284	0.018	254	14	1083	100	1083	100	
523	0.97	0.176	0.003	0.077	0.002	1.906	0.064	1083	22	1126	53	1126	53	
731	0.18	0.200	0.003	0.082	0.002	2.279	0.052	1206	16	1250	39	1250	39	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)		Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ
152	0.60	0.221	0.002	0.085	0.003	2.585	0.089	1297	25	1309	67	1309	67
89	1.20	0.141	0.002	0.087	0.004	1.673	0.086	998	31	1355	91	1355	91
231	0.92	0.230	0.002	0.087	0.002	2.769	0.070	1347	19	1372	58	1372	58
656	0.89	0.026	0.000	0.088	0.005	0.324	0.020	285	16	1387	123	1387	123
5355	0.67	0.027	0.000	0.089	0.005	0.351	0.023	306	17	1411	95	1411	95
958	2.31	0.228	0.002	0.095	0.002	3.012	0.051	1411	13	1531	31	1531	31
466	1.17	0.291	0.003	0.098	0.002	3.968	0.076	1628	16	1594	35	1594	35
720	0.98	0.308	0.002	0.102	0.002	4.374	0.086	1707	16	1678	37	1678	37
2941	0.42	0.219	0.005	0.105	0.002	3.190	0.084	1455	20	1717	28	1717	28
177	0.88	0.301	0.003	0.105	0.003	4.360	0.115	1705	22	1721	48	1721	48
2681	0.13	0.266	0.006	0.107	0.002	3.944	0.119	1623	28	1748	45	1748	45
371	0.51	0.278	0.003	0.111	0.003	4.284	0.113	1690	22	1814	44	1814	44
651	0.32	0.341	0.003	0.112	0.002	5.272	0.089	1864	14	1831	23	1831	23
6274	0.55	0.130	0.003	0.113	0.007	2.356	0.201	1230	61	1847	111	1847	111
280	0.75	0.215	0.002	0.114	0.003	3.411	0.106	1507	24	1862	47	1862	47
407	0.86	0.269	0.002	0.114	0.003	4.249	0.098	1683	19	1933	43	1933	43
33	0.18	0.413	0.006	0.145	0.005	8.091	0.274	2241	31	2287	63	2287	63
1332	0.57	0.342	0.004	0.151	0.003	7.157	0.137	2131	17	2355	28	2355	28
3949	0.49	0.020	0.000	0.153	0.009	0.481	0.037	399	25	2383	115	2383	115
117	1.58	0.473	0.005	0.163	0.004	10.728	0.268	2500	23	2487	40	2487	40
48	10.75	0.148	0.009	0.206	0.015	3.897	0.283	1613	59	2876	116	2876	116
298	0.72	0.590	0.005	0.231	0.004	19.000	0.361	3042	18	3062	31	3062	31
Sample P7 Downstream													
1355	0.50	0.024	0.000	0.047	0.002	0.153	0.007	144	6	33	98	144	6
2411	0.71	0.016	0.000	0.048	0.002	0.104	0.005	100	5	100	111	100	5
1647	0.52	0.025	0.000	0.048	0.002	0.164	0.008	154	7	100	106	154	7
1134	0.64	0.041	0.000	0.048	0.002	0.271	0.011	243	9	106	93	243	9
1140	0.19	0.039	0.000	0.048	0.002	0.258	0.010	233	8	120	98	233	8

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

''								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
3797	0.54	0.025	0.000	0.048	0.002	0.167	0.005	157	5	122	76	157	5	
1902	1.09	0.038	0.000	0.049	0.002	0.254	0.008	230	7	150	75	230	7	
1100	0.46	0.024	0.000	0.049	0.003	0.165	0.009	155	8	150	130	155	8	
1555	0.53	0.038	0.000	0.050	0.002	0.259	0.008	234	7	183	72	234	7	
832	0.42	0.027	0.000	0.050	0.003	0.186	0.012	173	10	195	150	173	10	
1535	0.85	0.039	0.000	0.050	0.002	0.267	0.010	240	8	206	89	240	8	
1362	0.74	0.025	0.000	0.050	0.003	0.176	0.009	165	8	209	119	165	8	
1023	1.04	0.058	0.001	0.050	0.002	0.403	0.013	344	10	211	78	344	10	
524	0.58	0.069	0.001	0.051	0.002	0.485	0.021	401	15	235	100	401	15	
1190	0.92	0.069	0.001	0.051	0.002	0.489	0.015	404	10	235	69	404	10	
2134	0.12	0.039	0.000	0.051	0.001	0.279	0.008	250	7	254	67	250	7	
1722	0.24	0.039	0.000	0.052	0.002	0.285	0.011	255	8	295	83	255	8	
410	1.98	0.094	0.001	0.052	0.003	0.673	0.035	523	21	298	119	523	21	
2340	0.18	0.075	0.001	0.053	0.001	0.554	0.016	447	11	320	65	447	11	
979	0.88	0.069	0.001	0.053	0.002	0.506	0.016	416	11	322	72	416	11	
694	1.05	0.071	0.001	0.053	0.002	0.516	0.021	422	14	324	91	422	14	
4197	2.05	0.017	0.000	0.053	0.002	0.123	0.005	118	4	345	89	118	4	
605	0.79	0.041	0.001	0.053	0.003	0.294	0.017	262	13	346	135	262	13	
1001	0.85	0.072	0.001	0.054	0.002	0.539	0.018	438	12	361	76	438	12	
1545	1.45	0.072	0.001	0.055	0.001	0.549	0.014	444	9	398	56	444	9	
1448	0.72	0.073	0.001	0.055	0.002	0.559	0.018	451	11	406	66	451	11	
3415	0.73	0.047	0.001	0.055	0.001	0.355	0.010	309	7	406	61	309	7	
506	1.09	0.052	0.001	0.056	0.005	0.385	0.033	330	24	432	163	330	24	
933	1.09	0.062	0.001	0.056	0.002	0.480	0.017	398	12	439	81	398	12	
587	0.24	0.068	0.001	0.056	0.002	0.527	0.020	429	14	457	87	429	14	
1334	0.78	0.050	0.000	0.056	0.002	0.387	0.013	332	10	461	74	332	10	
1018	0.67	0.059	0.001	0.055	0.002	0.445	0.015	374	11	467	78	374	11	
3679	0.02	0.094	0.001	0.057	0.001	0.739	0.016	562	10	483	48	562	10	
947	0.79	0.042	0.001	0.057	0.002	0.330	0.014	289	11	494	91	289	11	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

								Age (Ma)		Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ
479	0.73	0.051	0.001	0.057	0.003	0.404	0.023	344	16	506	124	344	16
1868	0.22	0.078	0.001	0.058	0.001	0.628	0.016	495	10	517	52	495	10
967	1.20	0.043	0.000	0.058	0.003	0.351	0.015	305	12	543	96	305	12
951	0.35	0.065	0.001	0.058	0.002	0.528	0.019	431	12	543	69	431	12
1113	0.53	0.070	0.001	0.059	0.002	0.571	0.017	459	11	569	67	459	11
1112	0.53	0.069	0.001	0.059	0.002	0.568	0.016	457	11	572	61	457	11
88	3.29	0.079	0.002	0.059	0.007	0.641	0.073	503	45	572	243	503	45
693	0.47	0.077	0.001	0.059	0.002	0.634	0.023	498	14	589	68	498	14
1303	0.32	0.085	0.001	0.060	0.002	0.712	0.023	546	14	594	61	546	14
1004	0.55	0.069	0.001	0.060	0.002	0.575	0.019	461	12	607	38	461	12
2170	0.16	0.090	0.002	0.060	0.002	0.769	0.028	579	16	620	56	579	16
141	1.18	0.132	0.002	0.061	0.003	1.088	0.057	748	28	633	121	748	28
443	0.60	0.083	0.001	0.063	0.003	0.719	0.035	550	20	702	102	550	20
943	1.22	0.129	0.001	0.063	0.002	1.129	0.032	767	15	706	61	767	15
4442	0.51	0.062	0.001	0.062	0.001	0.535	0.013	435	9	733	45	435	9
416	1.42	0.128	0.001	0.064	0.002	1.131	0.037	768	18	739	38	768	18
2267	0.50	0.045	0.000	0.064	0.002	0.398	0.010	340	7	744	54	340	7
822	1.38	0.135	0.001	0.064	0.002	1.192	0.035	797	16	754	64	797	16
1082	0.35	0.123	0.001	0.065	0.002	1.096	0.028	751	13	763	54	751	13
1905	0.51	0.105	0.001	0.065	0.001	0.951	0.022	678	12	776	46	678	12
3130	0.05	0.077	0.001	0.066	0.002	0.718	0.026	549	15	791	49	549	15
2019	0.23	0.120	0.002	0.066	0.001	1.112	0.032	759	16	813	44	759	16
2144	0.04	0.149	0.001	0.067	0.001	1.380	0.030	880	13	843	43	880	13
660	1.06	0.133	0.001	0.068	0.002	1.249	0.034	823	15	861	56	823	15
1790	0.15	0.150	0.001	0.068	0.002	1.410	0.031	893	13	861	46	893	13
886	0.28	0.130	0.001	0.068	0.002	1.235	0.035	817	16	883	53	817	16
536	1.11	0.151	0.002	0.070	0.002	1.448	0.044	909	18	920	64	909	18
836	1.01	0.070	0.001	0.070	0.003	0.684	0.027	529	16	943	76	529	16
1232	0.83	0.154	0.001	0.071	0.002	1.514	0.034	936	14	954	44	936	14

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

''								Age (Ma)		Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ
1525	0.71	0.162	0.001	0.071	0.002	1.591	0.034	967	13	954	44	967	13
1549	0.43	0.172	0.001	0.071	0.001	1.694	0.035	1006	13	965	41	1006	13
832	0.69	0.167	0.002	0.071	0.002	1.640	0.041	986	16	966	48	986	16
1721	0.26	0.181	0.002	0.071	0.002	1.785	0.043	1040	16	967	44	1040	16
285	1.52	0.177	0.002	0.072	0.002	1.768	0.061	1034	22	987	69	1034	22
1754	0.22	0.141	0.002	0.072	0.002	1.415	0.033	895	14	991	46	895	14
378	0.90	0.188	0.002	0.072	0.002	1.879	0.053	1074	19	991	59	1074	19
569	0.63	0.162	0.002	0.073	0.002	1.632	0.045	983	17	1006	54	1006	54
545	0.46	0.173	0.001	0.073	0.002	1.749	0.045	1027	17	1009	46	1009	46
1423	0.78	0.127	0.002	0.073	0.002	1.263	0.030	829	13	1011	48	1011	48
167	0.98	0.127	0.003	0.075	0.004	1.273	0.073	834	33	1058	71	1058	71
765	1.50	0.126	0.001	0.077	0.002	1.354	0.035	869	15	1131	51	1131	51
1281	0.44	0.197	0.002	0.078	0.002	2.114	0.044	1153	14	1139	39	1139	39
1761	0.14	0.196	0.001	0.078	0.001	2.117	0.040	1154	13	1143	43	1143	43
1721	0.89	0.134	0.001	0.066	0.001	1.215	0.027	808	12	1200	47	1200	47
1247	1.63	0.175	0.002	0.081	0.002	1.974	0.042	1107	14	1231	41	1231	41
1509	0.64	0.144	0.002	0.084	0.002	1.688	0.042	1004	16	1294	73	1294	73
398	0.79	0.160	0.002	0.085	0.002	1.887	0.050	1077	18	1324	54	1324	54
1038	1.02	0.224	0.003	0.088	0.002	2.757	0.068	1344	18	1389	39	1389	39
317	1.00	0.262	0.003	0.093	0.003	3.391	0.100	1502	23	1492	55	1492	55
175	0.59	0.213	0.002	0.096	0.004	2.818	0.102	1360	27	1543	67	1543	67
100	1.70	0.272	0.004	0.099	0.004	3.696	0.153	1570	33	1609	74	1609	74
1703	1.31	0.283	0.003	0.099	0.002	3.908	0.080	1615	16	1615	33	1615	33
966	0.31	0.200	0.002	0.101	0.002	2.831	0.072	1364	19	1656	41	1656	41
1705	0.21	0.311	0.002	0.107	0.002	4.616	0.088	1752	16	1754	33	1754	33
634	0.76	0.372	0.003	0.117	0.002	6.074	0.119	1986	17	1918	34	1918	34
1341	0.15	0.330	0.002	0.119	0.002	5.445	0.103	1892	16	1940	34	1940	34
2088	0.25	0.385	0.004	0.143	0.003	7.710	0.154	2198	18	2268	31	2268	31
938	1.36	0.433	0.003	0.156	0.003	9.346	0.203	2373	20	2410	37	2410	37

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

''								Age (Ma)		Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ
2301	0.73	0.424	0.005	0.160	0.003	9.405	0.212	2378	21	2454	40	2454	40
283	1.42	0.448	0.004	0.161	0.003	9.944	0.197	2430	18	2461	33	2461	33
165	1.60	0.477	0.006	0.163	0.004	10.687	0.248	2496	22	2484	33	2484	33
713	0.62	0.444	0.004	0.165	0.003	10.166	0.203	2450	18	2510	34	2510	34
1692	0.34	0.413	0.003	0.170	0.003	9.732	0.166	2410	16	2561	28	2561	28
894	0.30	0.488	0.003	0.192	0.003	13.016	0.233	2681	17	2761	23	2761	23
321	0.60	0.059	0.002	0.220	0.018	2.255	0.223	1198	70	2979	141	2979	141
362	0.03	0.373	0.009	0.224	0.005	11.929	0.418	2599	33	3013	49	3013	49
292	1.30	0.533	0.004	0.225	0.004	16.617	0.314	2913	18	3014	30	3014	30
526	1.09	0.016	0.000	0.037	0.007	0.074	0.013	72	12	error	error	72	12

Sample 304 Yu River

963	0.48	0.025	0.000	0.047	0.003	0.156	0.009	148	8	33	5	148	8
1765	0.40	0.027	0.000	0.048	0.002	0.179	0.008	167	7	109	95	167	7
650	0.36	0.052	0.001	0.050	0.002	0.358	0.017	311	13	172	111	311	13
2144	0.91	0.039	0.000	0.050	0.002	0.269	0.009	242	7	191	112	242	7
418	0.47	0.039	0.001	0.050	0.004	0.266	0.022	239	18	195	181	239	18
692	0.35	0.038	0.000	0.050	0.003	0.262	0.016	236	13	198	139	236	13
520	0.71	0.075	0.001	0.051	0.002	0.535	0.022	435	14	250	94	435	14
2141	0.46	0.040	0.000	0.052	0.002	0.286	0.011	255	9	265	97	255	9
431	0.68	0.074	0.001	0.052	0.003	0.519	0.035	424	23	276	148	424	23
777	0.61	0.039	0.000	0.052	0.003	0.278	0.015	249	12	276	164	249	12
168	0.77	0.048	0.001	0.052	0.008	0.342	0.051	299	39	295	315	299	39
1219	0.35	0.041	0.000	0.053	0.002	0.293	0.011	261	9	309	89	261	9
412	1.63	0.039	0.001	0.053	0.004	0.281	0.022	251	17	309	180	251	17
1416	0.99	0.069	0.001	0.053	0.002	0.507	0.016	416	11	328	72	416	11
1504	0.53	0.043	0.000	0.052	0.002	0.312	0.011	275	8	333	78	275	8
3002	0.83	0.040	0.000	0.054	0.001	0.301	0.008	267	6	369	61	267	6
1467	0.54	0.039	0.000	0.054	0.002	0.294	0.011	262	8	391	83	262	8

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

''								Age (Ma)			Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ	
1426	0.63	0.041	0.000	0.055	0.002	0.311	0.011	275	8	394	81	275	8	
455	0.55	0.069	0.001	0.055	0.003	0.523	0.026	427	18	420	109	427	18	
1981	0.42	0.042	0.000	0.055	0.002	0.321	0.010	283	8	420	75	283	8	
1139	0.29	0.038	0.000	0.056	0.002	0.294	0.012	262	9	435	89	262	9	
643	0.70	0.069	0.001	0.056	0.002	0.530	0.020	432	14	439	77	432	14	
999	0.62	0.069	0.001	0.056	0.002	0.532	0.016	433	11	456	70	433	11	
1683	0.72	0.070	0.001	0.056	0.002	0.543	0.014	440	9	472	61	440	9	
984	0.88	0.071	0.001	0.056	0.002	0.557	0.021	449	14	478	83	449	14	
1140	0.30	0.038	0.000	0.057	0.002	0.301	0.011	267	9	502	81	267	9	
728	0.28	0.068	0.001	0.057	0.002	0.543	0.021	440	14	509	81	440	14	
900	1.76	0.039	0.000	0.058	0.003	0.309	0.013	273	10	524	98	273	10	
435	0.64	0.075	0.001	0.058	0.002	0.598	0.024	476	15	524	89	476	15	
352	0.89	0.041	0.001	0.058	0.005	0.318	0.025	280	19	539	167	280	19	
821	0.32	0.070	0.001	0.060	0.002	0.583	0.021	466	13	598	76	466	13	
555	0.70	0.112	0.001	0.060	0.002	0.936	0.029	671	15	613	69	671	15	
469	0.56	0.039	0.001	0.062	0.004	0.329	0.018	289	14	657	126	289	14	
332	0.46	0.139	0.001	0.062	0.002	1.206	0.041	803	19	683	71	803	19	
487	0.62	0.072	0.001	0.063	0.004	0.615	0.037	486	23	700	122	486	23	
319	0.69	0.039	0.001	0.063	0.005	0.331	0.023	290	17	706	163	290	17	
202	1.17	0.137	0.002	0.064	0.003	1.186	0.062	794	29	744	119	794	29	
141	0.66	0.160	0.002	0.066	0.004	1.440	0.090	906	37	806	134	906	37	
150	0.70	0.165	0.002	0.067	0.004	1.509	0.087	934	35	828	122	934	35	
439	1.00	0.108	0.001	0.067	0.002	0.998	0.032	703	16	833	67	703	16	
1693	0.46	0.158	0.001	0.067	0.001	1.471	0.030	919	12	856	41	919	12	
389	0.74	0.152	0.001	0.068	0.002	1.420	0.045	897	19	861	69	897	19	
1193	0.23	0.107	0.003	0.068	0.002	1.027	0.040	717	20	861	57	717	20	
374	0.29	0.141	0.002	0.068	0.003	1.331	0.052	859	23	880	78	859	23	
91	0.80	0.099	0.002	0.069	0.007	0.919	0.087	662	46	900	180	662	46	
546	0.72	0.141	0.001	0.070	0.002	1.369	0.043	876	18	939	69	876	18	

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

''								Age (Ma)		Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ
630	0.22	0.151	0.001	0.070	0.002	1.475	0.039	920	16	943	54	920	16
647	0.41	0.164	0.002	0.071	0.002	1.611	0.041	975	16	955	51	975	16
262	0.54	0.181	0.002	0.071	0.002	1.781	0.058	1039	21	961	62	1039	21
1266	0.78	0.163	0.001	0.071	0.001	1.613	0.033	975	13	963	43	975	13
1379	0.55	0.079	0.001	0.071	0.002	0.779	0.019	585	11	965	47	585	11
272	0.41	0.166	0.002	0.072	0.003	1.641	0.059	986	23	972	73	986	23
2068	0.85	0.107	0.001	0.072	0.002	1.070	0.023	739	12	983	44	739	12
2819	0.83	0.064	0.001	0.073	0.002	0.644	0.017	505	10	1017	47	1017	47
1035	0.39	0.169	0.001	0.073	0.002	1.733	0.040	1021	15	1028	42	1028	42
875	1.06	0.166	0.001	0.074	0.002	1.699	0.037	1008	14	1032	43	1032	43
1301	0.29	0.176	0.002	0.074	0.002	1.811	0.040	1049	14	1044	45	1044	45
261	0.16	0.160	0.002	0.074	0.003	1.648	0.067	989	26	1055	80	1055	80
255	0.63	0.167	0.002	0.075	0.003	1.737	0.064	1022	24	1065	75	1065	75
97	0.34	0.151	0.002	0.075	0.005	1.550	0.104	950	42	1072	169	1072	169
2892	0.41	0.177	0.001	0.076	0.002	1.874	0.041	1072	15	1107	44	1107	44
1920	1.17	0.173	0.001	0.077	0.002	1.848	0.044	1063	16	1110	52	1110	52
521	1.18	0.174	0.002	0.077	0.002	1.855	0.052	1065	18	1122	54	1122	54
396	2.13	0.140	0.002	0.077	0.003	1.477	0.048	921	20	1122	67	1122	67
932	0.24	0.186	0.002	0.082	0.002	2.124	0.047	1157	15	1254	41	1254	41
3700	0.20	0.122	0.001	0.084	0.002	1.428	0.030	901	12	1288	40	1288	40
1677	0.36	0.213	0.002	0.089	0.002	2.618	0.054	1306	15	1398	38	1398	38
1548	0.74	0.248	0.002	0.090	0.002	3.087	0.057	1430	14	1417	33	1417	33
1858	0.20	0.198	0.004	0.090	0.002	2.483	0.074	1267	22	1417	42	1417	42
763	0.52	0.292	0.002	0.099	0.002	4.012	0.083	1637	17	1598	39	1598	39
848	0.91	0.045	0.001	0.100	0.004	0.644	0.032	505	20	1620	98	1620	98
118	1.56	0.241	0.004	0.101	0.004	3.324	0.131	1487	31	1643	73	1643	73
159	0.77	0.284	0.003	0.103	0.003	4.021	0.125	1638	25	1673	59	1673	59
796	0.75	0.288	0.002	0.103	0.002	4.110	0.078	1656	16	1676	35	1676	35
2399	0.05	0.290	0.002	0.108	0.002	4.356	0.094	1704	18	1765	40	1765	40

APPENDIX B (Continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF PEARL RIVER TRIBUTARIES

''								Age (Ma)		Age (Ma)			
²³⁸ U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	Best Age	1σ
863	0.26	0.326	0.003	0.108	0.002	4.892	0.109	1801	19	1766	39	1766	39
2864	1.34	0.154	0.001	0.111	0.002	2.371	0.050	1234	15	1810	37	1810	37
1322	0.22	0.334	0.002	0.112	0.002	5.203	0.099	1853	16	1832	68	1832	68
896	0.14	0.336	0.002	0.114	0.002	5.335	0.093	1875	15	1869	33	1869	33
786	0.23	0.337	0.002	0.116	0.002	5.408	0.099	1886	16	1889	32	1889	32
539	0.31	0.326	0.002	0.116	0.002	5.238	0.109	1859	18	1899	38	1899	38
1390	0.16	0.337	0.003	0.116	0.003	5.448	0.131	1892	21	1900	42	1900	42
301	0.89	0.365	0.003	0.125	0.003	6.325	0.139	2022	19	2035	37	2035	37
1864	0.50	0.220	0.006	0.126	0.003	3.909	0.141	1616	29	2044	41	2044	41
117	1.14	0.042	0.001	0.130	0.016	0.695	0.076	536	46	2092	242	2092	242
811	0.33	0.392	0.003	0.139	0.003	7.548	0.155	2179	18	2213	35	2213	35
553	0.29	0.352	0.003	0.150	0.003	7.278	0.146	2146	18	2340	28	2340	28
1507	1.08	0.308	0.004	0.151	0.003	6.456	0.152	2040	21	2353	32	2353	32
1148	0.78	0.432	0.003	0.153	0.003	9.182	0.171	2356	17	2377	33	2377	33
492	0.80	0.479	0.004	0.158	0.003	10.534	0.213	2483	19	2439	34	2439	34
1443	0.51	0.440	0.003	0.159	0.003	9.705	0.171	2407	16	2456	31	2456	31
1158	0.87	0.453	0.004	0.163	0.003	10.254	0.194	2458	18	2486	29	2486	29
316	1.24	0.473	0.004	0.165	0.003	10.808	0.202	2507	17	2505	62	2505	62
491	0.27	0.519	0.005	0.167	0.004	11.945	0.272	2600	21	2524	36	2524	36
1720	0.69	0.476	0.003	0.168	0.003	11.131	0.198	2534	17	2543	31	2543	31
633	0.43	0.507	0.005	0.169	0.003	11.866	0.223	2594	18	2545	29	2545	29
2299	0.14	0.448	0.004	0.174	0.003	10.822	0.221	2508	19	2594	31	2594	31
1276	2.29	0.461	0.004	0.174	0.003	11.197	0.219	2540	18	2597	31	2597	31
461	0.40	0.501	0.004	0.183	0.003	12.696	0.212	2657	16	2676	29	2676	29
1398	0.07	0.476	0.004	0.184	0.003	12.178	0.215	2618	17	2692	28	2692	28
88	1.26	0.613	0.008	0.246	0.006	20.898	0.512	3134	24	3158	38	3158	38
3783	0.69	0.015	0.000	0.046	0.002	0.096	0.003	93	3	error	error	93	3
133	1.13	0.046	0.001	0.041	0.008	0.270	0.050	243	40	error	error	243	40

APPENDIX C. U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
Sample U1435 30R													
183.8	0.89	0.007	0.0002	0.050	0.0045	0.049	0.0043	48.5	8.6	207.0	33.2	45.4	1.9
491.4	1.06	0.014	0.0002	0.047	0.0019	0.091	0.0036	88.1	7.1	68.4	5.2	88.9	2.4
246.5	1.40	0.015	0.0003	0.050	0.0033	0.105	0.0070	101.4	13.4	174.4	21.5	98.4	3.6
397.9	0.63	0.017	0.0002	0.049	0.0021	0.113	0.0047	108.3	9.2	141.6	11.2	106.8	3.0
600.5	0.68	0.018	0.0003	0.049	0.0020	0.118	0.0048	113.3	9.3	137.3	10.5	112.2	3.2
810.9	1.05	0.018	0.0002	0.049	0.0013	0.120	0.0032	115.0	6.4	155.9	7.8	113.0	2.8
200.5	0.83	0.018	0.0003	0.057	0.0038	0.139	0.0090	131.9	17.0	486.5	51.1	113.1	4.3
320.1	0.48	0.018	0.0003	0.053	0.0024	0.130	0.0059	124.4	11.3	320.6	25.2	114.4	3.4
1136.3	0.47	0.018	0.0002	0.049	0.0014	0.124	0.0035	118.7	6.9	138.7	7.2	117.8	3.0
468.4	1.39	0.019	0.0003	0.049	0.0019	0.130	0.0049	123.7	9.4	146.4	10.4	122.5	3.3
436.5	0.72	0.020	0.0003	0.054	0.0018	0.147	0.0049	139.3	9.5	374.8	21.1	125.9	3.4
391.1	1.05	0.020	0.0003	0.049	0.0025	0.134	0.0067	127.5	12.8	151.7	14.4	126.3	3.9
438.1	0.67	0.020	0.0003	0.049	0.0018	0.133	0.0049	126.5	9.4	126.6	8.8	126.5	3.4
495.0	1.14	0.020	0.0003	0.050	0.0023	0.141	0.0063	134.1	11.9	213.0	17.2	129.7	3.9
573.4	0.73	0.021	0.0003	0.049	0.0014	0.138	0.0040	131.7	7.8	125.7	6.9	132.1	3.3
325.3	0.25	0.021	0.0003	0.051	0.0028	0.146	0.0078	138.4	14.7	238.1	23.1	132.7	4.3
413.0	0.82	0.021	0.0003	0.052	0.0023	0.151	0.0066	142.9	12.4	293.3	22.5	134.1	3.9
498.2	1.04	0.021	0.0003	0.049	0.0020	0.142	0.0058	134.9	11.0	148.3	11.4	134.2	3.8
546.7	0.55	0.022	0.0003	0.048	0.0017	0.143	0.0049	135.9	9.4	97.3	6.4	138.1	3.8
688.2	0.99	0.022	0.0003	0.049	0.0014	0.148	0.0043	139.7	8.3	152.6	8.3	139.0	3.5
1859.5	0.67	0.022	0.0003	0.051	0.0012	0.157	0.0038	147.8	7.4	253.0	10.6	141.4	3.5
289.8	0.86	0.022	0.0003	0.050	0.0023	0.152	0.0069	143.7	12.9	177.7	14.9	141.7	4.3
406.3	0.71	0.022	0.0003	0.049	0.0018	0.150	0.0055	141.6	10.4	127.1	8.8	142.5	3.9
717.5	0.57	0.022	0.0003	0.049	0.0014	0.150	0.0045	142.2	8.6	128.6	7.1	143.1	3.8
508.1	0.86	0.023	0.0003	0.048	0.0017	0.149	0.0054	141.3	10.2	96.8	6.6	144.0	4.0
383.3	0.56	0.023	0.0003	0.051	0.0020	0.160	0.0062	151.0	11.7	221.7	15.7	146.6	4.0
282.5	0.75	0.023	0.0004	0.052	0.0024	0.165	0.0075	155.3	14.0	284.1	22.9	147.1	4.4

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
797.4	0.72	0.023	0.0003	0.049	0.0014	0.157	0.0044	147.8	8.4	141.1	7.3	148.3	3.8
415.7	0.52	0.023	0.0004	0.050	0.0024	0.159	0.0077	149.7	14.3	172.5	15.5	148.4	4.7
564.0	0.79	0.024	0.0003	0.051	0.0016	0.166	0.0054	155.8	10.1	249.4	14.2	149.7	4.0
869.4	0.69	0.024	0.0003	0.050	0.0014	0.163	0.0046	153.6	8.7	205.7	10.2	150.3	3.9
212.5	0.53	0.024	0.0004	0.053	0.0031	0.174	0.0099	162.5	18.2	336.1	33.4	150.9	5.0
257.4	0.66	0.024	0.0004	0.050	0.0023	0.164	0.0074	153.9	13.8	190.3	15.9	151.6	4.5
167.6	0.93	0.024	0.0004	0.051	0.0033	0.168	0.0106	157.7	19.6	249.8	28.6	151.7	5.4
610.4	0.48	0.024	0.0003	0.047	0.0017	0.155	0.0056	146.0	10.5	51.3	3.6	151.9	4.2
159.8	0.60	0.024	0.0006	0.049	0.0049	0.160	0.0160	150.9	29.3	124.7	23.8	152.6	7.4
329.0	0.69	0.024	0.0004	0.052	0.0024	0.171	0.0078	160.1	14.5	269.9	22.0	152.8	4.7
372.3	0.83	0.025	0.0004	0.048	0.0018	0.164	0.0062	154.1	11.6	104.7	7.6	157.4	4.4
795.3	0.59	0.025	0.0003	0.050	0.0013	0.173	0.0047	162.3	8.9	175.4	8.6	161.4	4.1
245.9	0.62	0.027	0.0004	0.049	0.0024	0.180	0.0087	168.2	15.9	156.9	14.2	169.1	5.1
94.0	0.61	0.027	0.0006	0.049	0.0045	0.182	0.0164	169.4	29.4	164.0	27.7	169.8	7.3
435.5	0.71	0.027	0.0004	0.050	0.0016	0.187	0.0058	173.9	10.8	196.9	11.2	172.2	4.5
206.3	1.26	0.028	0.0004	0.053	0.0025	0.202	0.0093	186.4	16.8	326.7	26.2	175.6	5.4
412.0	1.07	0.028	0.0004	0.051	0.0016	0.194	0.0060	180.0	11.1	227.2	12.6	176.5	4.5
344.6	0.97	0.028	0.0004	0.050	0.0019	0.190	0.0072	176.7	13.3	175.8	12.4	176.9	4.9
289.3	0.13	0.028	0.0005	0.053	0.0028	0.204	0.0107	188.9	19.2	309.8	28.3	179.4	5.9
597.4	0.33	0.028	0.0004	0.052	0.0016	0.202	0.0061	187.1	11.3	274.4	14.6	180.3	4.6
362.9	0.65	0.028	0.0004	0.053	0.0021	0.210	0.0081	193.2	14.7	346.3	23.0	181.0	5.1
312.8	0.42	0.028	0.0004	0.050	0.0019	0.196	0.0073	182.1	13.2	195.9	13.2	181.1	5.1
96.6	0.48	0.029	0.0005	0.050	0.0035	0.196	0.0137	181.5	24.5	185.2	24.1	181.3	6.8
592.2	0.47	0.029	0.0004	0.051	0.0013	0.200	0.0053	184.9	9.9	220.8	10.5	182.2	4.5
197.4	0.96	0.029	0.0005	0.049	0.0025	0.195	0.0096	181.1	17.3	165.9	15.2	182.3	5.6
204.2	0.71	0.029	0.0004	0.051	0.0024	0.203	0.0095	187.3	17.1	245.8	20.8	182.8	5.5
270.0	0.84	0.029	0.0004	0.051	0.0022	0.205	0.0086	189.2	15.4	248.5	18.5	184.5	5.4
221.4	0.87	0.029	0.0004	0.050	0.0022	0.203	0.0090	187.9	16.1	215.3	17.2	185.9	5.5

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
174.4	0.61	0.029	0.0004	0.049	0.0023	0.199	0.0093	184.5	16.7	165.0	14.3	186.2	5.5
662.6	0.62	0.029	0.0004	0.049	0.0014	0.200	0.0057	185.4	10.6	168.8	8.9	186.8	4.8
88.8	0.46	0.030	0.0006	0.056	0.0038	0.231	0.0152	210.7	26.5	468.1	50.3	188.5	7.0
263.2	1.19	0.030	0.0005	0.053	0.0027	0.217	0.0111	199.6	19.7	309.0	27.6	190.5	6.1
781.2	0.06	0.030	0.0004	0.049	0.0012	0.203	0.0049	188.0	9.2	155.9	6.9	190.6	4.6
641.8	0.85	0.031	0.0004	0.052	0.0014	0.220	0.0061	202.2	11.1	299.9	14.1	194.0	5.0
995.8	0.72	0.031	0.0004	0.056	0.0014	0.239	0.0061	217.7	11.0	457.5	18.2	196.2	5.0
137.9	1.01	0.034	0.0006	0.048	0.0027	0.226	0.0123	206.6	21.5	119.8	12.5	214.4	6.9
735.2	0.67	0.036	0.0005	0.051	0.0013	0.251	0.0062	227.3	11.2	248.9	10.8	225.3	5.6
164.5	1.43	0.036	0.0006	0.051	0.0024	0.254	0.0119	229.8	20.5	251.6	21.1	227.7	7.0
217.7	1.10	0.036	0.0005	0.054	0.0023	0.269	0.0112	241.9	19.2	380.6	26.7	228.0	6.7
223.0	0.99	0.036	0.0006	0.060	0.0026	0.299	0.0128	265.5	21.5	589.8	38.9	230.3	7.0
445.4	0.76	0.037	0.0005	0.058	0.0020	0.295	0.0100	262.8	17.0	522.2	27.8	234.7	6.3
1251.7	0.44	0.038	0.0005	0.051	0.0011	0.267	0.0060	240.1	10.7	260.1	9.9	238.2	5.8
660.0	0.31	0.039	0.0005	0.059	0.0017	0.314	0.0091	277.5	15.6	572.6	25.5	243.8	6.5
417.2	0.87	0.039	0.0005	0.052	0.0014	0.279	0.0076	249.5	13.4	284.1	13.5	246.0	6.2
166.1	0.71	0.040	0.0006	0.051	0.0022	0.278	0.0119	249.3	20.2	237.7	18.3	250.6	7.3
937.8	0.50	0.040	0.0005	0.051	0.0011	0.281	0.0059	251.7	10.7	261.9	9.5	250.7	6.0
1690.8	0.09	0.040	0.0005	0.053	0.0011	0.291	0.0061	259.0	10.9	314.6	11.1	253.0	6.1
462.1	0.56	0.040	0.0006	0.054	0.0018	0.302	0.0102	267.6	17.1	389.7	21.8	253.9	6.9
527.4	0.44	0.041	0.0006	0.053	0.0017	0.296	0.0096	262.9	16.4	318.1	17.8	256.9	6.8
112.8	0.60	0.045	0.0008	0.053	0.0032	0.327	0.0196	287.2	31.7	336.1	34.8	281.3	9.9
283.0	0.60	0.045	0.0006	0.053	0.0017	0.328	0.0108	288.1	17.8	321.9	18.0	284.1	7.8
381.7	0.40	0.045	0.0006	0.051	0.0018	0.322	0.0113	283.6	18.7	261.9	16.2	286.3	7.6
637.1	0.89	0.045	0.0006	0.052	0.0013	0.324	0.0084	284.9	14.2	272.2	12.1	286.6	7.3
215.7	0.71	0.046	0.0006	0.054	0.0019	0.343	0.0119	299.3	19.6	356.4	21.2	292.2	7.9
287.2	2.47	0.047	0.0006	0.053	0.0018	0.346	0.0114	301.5	18.7	327.5	18.6	298.3	7.8
537.8	0.19	0.048	0.0006	0.054	0.0013	0.359	0.0089	311.5	14.7	370.6	15.1	303.7	7.6

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
869.4	0.61	0.051	0.0006	0.058	0.0013	0.407	0.0095	346.6	15.2	530.1	18.8	320.0	7.7
309.1	1.02	0.057	0.0008	0.051	0.0017	0.399	0.0136	341.0	21.4	231.8	14.2	357.4	9.5
376.0	0.68	0.067	0.0008	0.056	0.0013	0.522	0.0123	426.5	18.3	465.0	17.4	419.5	10.0
1026.6	0.23	0.068	0.0008	0.059	0.0012	0.556	0.0116	448.7	17.2	584.7	18.1	422.7	10.0
296.1	1.12	0.069	0.0009	0.054	0.0016	0.517	0.0152	423.2	22.1	389.3	18.7	429.7	11.3
1322.7	0.47	0.070	0.0009	0.057	0.0012	0.552	0.0118	446.4	17.3	502.3	16.2	435.9	10.6
136.8	0.64	0.072	0.0011	0.056	0.0023	0.556	0.0223	449.1	31.4	466.2	30.4	446.0	12.8
227.1	0.71	0.073	0.0011	0.058	0.0021	0.587	0.0212	468.9	29.4	542.9	30.6	454.1	12.6
361.3	0.41	0.077	0.0010	0.058	0.0015	0.620	0.0161	489.7	22.4	534.3	21.4	480.4	12.0
780.7	0.06	0.090	0.0011	0.060	0.0010	0.739	0.0129	561.9	17.8	591.6	15.2	554.8	12.5
390.6	0.74	0.124	0.0016	0.067	0.0016	1.141	0.0270	772.8	28.7	835.0	26.4	751.7	18.2
147.8	1.41	0.125	0.0017	0.066	0.0019	1.148	0.0329	776.1	34.2	820.9	32.0	760.8	19.6
384.3	0.69	0.130	0.0018	0.071	0.0019	1.272	0.0352	833.3	34.5	962.3	33.7	786.0	20.1
334.7	0.18	0.157	0.0020	0.069	0.0015	1.484	0.0338	923.9	30.9	884.9	26.0	884.9	26.0
918.5	0.21	0.154	0.0020	0.069	0.0014	1.468	0.0317	917.5	29.1	908.3	24.6	908.3	24.6
429.2	0.94	0.169	0.0020	0.073	0.0013	1.702	0.0303	1009.4	26.9	1012.6	22.1	1012.6	22.1
450.1	0.20	0.184	0.0022	0.076	0.0013	1.927	0.0344	1090.7	28.1	1089.8	22.9	1089.8	22.9
768.6	0.21	0.173	0.0021	0.076	0.0014	1.817	0.0349	1051.6	28.9	1096.1	24.5	1096.1	24.5
273.6	1.10	0.168	0.0020	0.077	0.0014	1.795	0.0325	1043.6	27.8	1129.5	24.0	1129.5	24.0
500.2	0.77	0.198	0.0023	0.082	0.0013	2.231	0.0377	1190.8	28.2	1236.4	23.3	1236.4	23.3
1358.2	1.25	0.195	0.0025	0.083	0.0016	2.224	0.0454	1188.5	32.3	1261.2	28.0	1261.2	28.0
21.9	0.60	0.293	0.0051	0.106	0.0042	4.270	0.1660	1687.6	71.3	1727.0	65.9	1727.0	65.9
182.8	1.16	0.320	0.0039	0.113	0.0019	4.957	0.0871	1812.1	35.3	1840.8	28.8	1840.8	28.8
183.3	0.90	0.338	0.0042	0.113	0.0020	5.246	0.0978	1860.1	37.2	1841.2	30.5	1841.2	30.5
595.8	0.39	0.332	0.0040	0.114	0.0019	5.197	0.0913	1852.1	35.1	1857.5	28.4	1857.5	28.4
420.4	0.40	0.323	0.0038	0.114	0.0017	5.052	0.0800	1828.1	32.5	1858.3	25.8	1858.3	25.8
393.7	0.34	0.336	0.0042	0.114	0.0022	5.269	0.1079	1863.8	39.4	1860.8	33.0	1860.8	33.0
450.1	1.01	0.335	0.0039	0.114	0.0017	5.266	0.0806	1863.4	32.0	1863.2	25.0	1863.2	25.0

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
326.9	0.18	0.337	0.0041	0.114	0.0019	5.288	0.0910	1866.9	34.8	1864.0	28.0	1864.0	28.0
320.1	0.23	0.328	0.0042	0.114	0.0024	5.150	0.1145	1844.4	42.1	1865.4	36.1	1865.4	36.1
276.8	0.38	0.295	0.0037	0.114	0.0022	4.644	0.0924	1757.3	38.0	1868.1	32.4	1868.1	32.4
398.4	0.32	0.339	0.0042	0.115	0.0020	5.370	0.1001	1880.0	37.0	1881.1	30.4	1881.1	30.4
472.6	0.17	0.350	0.0044	0.115	0.0022	5.548	0.1125	1908.0	39.5	1882.1	32.9	1882.1	32.9
198.4	0.87	0.336	0.0041	0.115	0.0020	5.337	0.0944	1874.9	35.9	1884.6	29.3	1884.6	29.3
623.0	0.15	0.336	0.0039	0.116	0.0017	5.358	0.0809	1878.2	31.6	1890.5	24.6	1890.5	24.6
636.5	0.80	0.344	0.0044	0.117	0.0023	5.543	0.1150	1907.3	40.0	1907.5	33.6	1907.5	33.6
229.8	0.28	0.337	0.0042	0.117	0.0021	5.439	0.1032	1891.0	37.9	1913.5	31.5	1913.5	31.5
664.7	0.43	0.344	0.0043	0.120	0.0023	5.698	0.1170	1931.0	40.0	1959.6	33.6	1959.6	33.6
1257.9	0.40	0.357	0.0042	0.125	0.0018	6.170	0.0940	2000.2	32.4	2034.2	25.2	2034.2	25.2
356.6	0.20	0.347	0.0044	0.126	0.0025	6.023	0.1228	1979.2	40.5	2044.2	34.3	2044.2	34.3
91.4	1.13	0.362	0.0045	0.129	0.0023	6.446	0.1157	2038.5	37.6	2086.2	31.0	2086.2	31.0
804.7	0.11	0.385	0.0046	0.130	0.0020	6.922	0.1131	2101.5	34.6	2102.0	27.4	2102.0	27.4
259.5	0.58	0.400	0.0049	0.137	0.0023	7.557	0.1327	2179.8	37.1	2189.4	30.0	2189.4	30.0
190.6	0.48	0.390	0.0049	0.142	0.0026	7.657	0.1462	2191.6	39.6	2257.6	32.9	2257.6	32.9
270.0	0.69	0.445	0.0054	0.161	0.0025	9.902	0.1626	2425.7	36.4	2469.3	28.9	2469.3	28.9
856.9	0.70	0.435	0.0051	0.162	0.0023	9.737	0.1485	2410.2	34.2	2480.5	26.7	2480.5	26.7
994.2	0.73	0.423	0.0051	0.164	0.0025	9.558	0.1571	2393.1	36.0	2497.8	28.8	2497.8	28.8
170.2	0.79	0.458	0.0060	0.164	0.0035	10.349	0.2300	2466.5	45.8	2497.8	39.1	2497.8	39.1
Sample U1435 26R													
312.0	1.15	0.009	0.0002	0.046	0.0036	0.058	0.0045	57.4	9.0	5.5	0.9	58.65	2.17
389.1	2.46	0.009	0.0002	0.049	0.0047	0.063	0.0059	62.0	11.8	164.5	28.9	59.42	2.68
1635.4	1.07	0.013	0.0002	0.052	0.0016	0.094	0.0029	90.8	5.9	275.7	15.3	83.90	2.04
287.4	1.11	0.016	0.0003	0.054	0.0030	0.117	0.0064	112.5	12.3	354.7	33.2	101.44	3.17
253.3	0.87	0.016	0.0003	0.048	0.0034	0.108	0.0076	103.7	14.6	100.3	13.7	103.91	3.81
631.7	0.68	0.016	0.0002	0.049	0.0021	0.110	0.0047	106.2	9.2	155.5	12.4	104.10	2.92

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
334.2	0.58	0.017	0.0003	0.053	0.0029	0.123	0.0067	117.8	12.8	335.6	31.6	107.40	3.42
538.8	0.89	0.017	0.0003	0.050	0.0026	0.117	0.0059	112.1	11.4	213.5	19.7	107.40	3.30
2099.0	1.37	0.017	0.0002	0.056	0.0012	0.134	0.0028	127.7	5.7	455.5	15.2	110.82	2.53
3181.1	0.68	0.018	0.0002	0.053	0.0013	0.131	0.0032	124.6	6.5	324.9	13.9	114.43	2.66
590.0	1.17	0.018	0.0003	0.050	0.0027	0.127	0.0067	121.3	12.7	217.2	20.9	116.52	3.55
840.1	0.59	0.018	0.0002	0.049	0.0016	0.125	0.0041	119.3	7.9	153.6	9.4	117.66	2.91
628.5	0.85	0.018	0.0002	0.049	0.0017	0.124	0.0041	118.6	8.1	133.9	8.5	117.92	2.91
269.7	1.23	0.019	0.0003	0.053	0.0032	0.136	0.0080	129.2	15.2	326.7	33.7	118.74	3.92
854.0	0.89	0.019	0.0002	0.050	0.0016	0.129	0.0041	123.4	7.9	199.6	11.4	119.56	3.04
738.4	0.94	0.019	0.0002	0.050	0.0016	0.130	0.0041	123.8	8.0	195.0	11.3	120.26	3.04
1382.1	0.35	0.019	0.0002	0.049	0.0014	0.129	0.0037	123.5	7.3	170.6	9.1	121.08	2.91
1639.2	0.44	0.019	0.0002	0.050	0.0011	0.134	0.0028	127.4	5.8	188.9	7.3	124.18	2.78
2403.5	0.83	0.020	0.0002	0.054	0.0012	0.146	0.0032	138.7	6.4	390.9	14.3	124.50	2.78
330.4	0.51	0.020	0.0003	0.049	0.0022	0.135	0.0060	128.2	11.4	158.3	13.3	126.71	3.54
650.0	0.70	0.020	0.0003	0.049	0.0019	0.136	0.0051	129.6	9.9	141.6	10.2	128.98	3.41
768.7	0.53	0.020	0.0003	0.050	0.0016	0.141	0.0045	134.0	8.8	204.3	12.1	130.12	3.16
5212.5	0.41	0.020	0.0002	0.054	0.0011	0.152	0.0032	143.4	6.4	360.2	12.8	130.69	3.03
1357.5	0.53	0.021	0.0003	0.055	0.0014	0.155	0.0040	146.6	7.8	400.4	17.1	131.45	3.16
688.5	0.80	0.021	0.0003	0.049	0.0017	0.140	0.0046	133.1	9.0	152.1	9.5	132.08	3.28
767.5	0.40	0.021	0.0003	0.052	0.0020	0.151	0.0058	143.1	11.1	277.0	19.0	135.17	3.66
53.7	0.74	0.022	0.0007	0.056	0.0081	0.169	0.0238	158.4	43.5	465.4	107.9	138.64	9.21
560.9	0.50	0.023	0.0003	0.052	0.0023	0.165	0.0072	155.1	13.5	297.2	23.0	146.02	4.16
987.9	0.31	0.023	0.0003	0.056	0.0016	0.181	0.0049	169.0	9.4	457.1	20.3	149.23	3.53
758.6	0.35	0.024	0.0003	0.053	0.0017	0.174	0.0053	162.7	10.0	339.5	17.9	150.87	3.65
835.1	0.37	0.024	0.0003	0.054	0.0016	0.177	0.0050	165.8	9.6	377.7	18.2	151.44	3.65
2023.2	0.25	0.024	0.0003	0.049	0.0012	0.160	0.0039	150.8	7.7	139.7	6.5	151.56	3.53
576.7	0.46	0.024	0.0003	0.054	0.0018	0.177	0.0058	165.6	10.9	372.3	20.9	151.63	3.78
1214.1	0.47	0.024	0.0003	0.050	0.0014	0.167	0.0047	157.2	8.9	198.2	10.1	154.59	3.65

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
788.3	0.77	0.025	0.0003	0.056	0.0019	0.189	0.0064	175.9	11.8	436.4	24.1	157.23	4.03
331.0	0.65	0.026	0.0003	0.052	0.0021	0.183	0.0071	170.4	13.1	272.2	18.9	163.27	4.27
339.2	0.69	0.026	0.0004	0.058	0.0023	0.205	0.0080	189.4	14.5	519.1	32.2	164.08	4.52
159.2	0.88	0.027	0.0005	0.049	0.0034	0.181	0.0121	169.0	21.9	163.5	20.5	169.48	5.90
304.5	0.63	0.027	0.0004	0.059	0.0026	0.217	0.0094	199.8	16.8	566.4	38.3	170.18	4.90
1764.3	0.66	0.027	0.0003	0.055	0.0015	0.203	0.0054	187.3	10.0	406.1	17.8	170.49	4.02
113.7	0.49	0.027	0.0006	0.057	0.0052	0.213	0.0190	195.8	33.5	477.9	69.6	173.25	7.78
202.8	0.61	0.027	0.0004	0.054	0.0029	0.204	0.0107	188.8	19.2	379.0	33.9	174.00	5.40
142.8	0.74	0.029	0.0006	0.055	0.0041	0.218	0.0162	200.5	28.5	396.3	49.7	184.35	7.27
345.5	0.56	0.029	0.0004	0.051	0.0018	0.206	0.0073	190.1	13.2	240.4	15.4	186.17	4.76
1150.9	0.81	0.031	0.0004	0.057	0.0016	0.245	0.0069	222.3	12.3	508.8	22.7	196.18	4.75
1740.2	0.45	0.032	0.0004	0.052	0.0011	0.230	0.0048	210.2	9.0	286.3	10.5	203.62	4.50
581.8	1.00	0.032	0.0004	0.055	0.0018	0.243	0.0081	220.8	14.3	398.8	22.2	204.55	5.25
781.4	0.98	0.035	0.0004	0.056	0.0017	0.272	0.0080	244.6	13.9	463.0	21.9	222.51	5.48
305.7	0.59	0.037	0.0005	0.057	0.0026	0.288	0.0127	257.3	21.5	495.0	35.1	232.10	6.72
1003.7	0.48	0.038	0.0005	0.054	0.0016	0.286	0.0084	255.2	14.5	366.0	18.3	243.40	5.96
1146.5	0.88	0.045	0.0005	0.053	0.0012	0.327	0.0075	287.1	12.9	318.5	12.5	283.38	6.42
397.3	0.64	0.047	0.0006	0.055	0.0016	0.361	0.0102	312.8	16.9	419.1	19.8	298.85	7.14
432.7	0.71	0.054	0.0006	0.057	0.0014	0.422	0.0099	357.6	15.9	491.5	18.5	337.44	7.59
1106.1	0.41	0.057	0.0007	0.057	0.0011	0.449	0.0085	376.7	13.7	485.7	14.4	359.37	7.93
473.8	0.52	0.064	0.0008	0.057	0.0014	0.502	0.0123	412.8	18.7	472.1	18.8	402.45	9.21
1514.7	0.49	0.066	0.0007	0.057	0.0010	0.516	0.0093	422.3	14.7	491.9	14.1	409.83	8.83
723.3	1.06	0.081	0.0010	0.059	0.0015	0.661	0.0166	515.1	22.6	571.9	22.0	502.63	11.69
536.9	0.47	0.183	0.0020	0.078	0.0013	1.966	0.0329	1103.8	26.8	1149.7	22.7	1149.67	22.73
520.5	0.52	0.285	0.0031	0.112	0.0016	4.414	0.0651	1714.9	30.0	1835.5	24.5	1835.51	24.51
602.0	0.24	0.323	0.0036	0.116	0.0019	5.140	0.0879	1842.8	34.3	1888.9	28.6	1888.94	28.63
267.2	0.69	0.353	0.0039	0.123	0.0018	5.971	0.0867	1971.6	31.5	1996.0	25.2	1996.00	25.19
976.6	0.06	0.353	0.0038	0.143	0.0019	6.948	0.0955	2104.8	30.7	2259.9	24.4	2259.87	24.38

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
615.9	0.55	0.396	0.0046	0.160	0.0028	8.730	0.1577	2310.2	38.6	2453.1	32.8	2453.12	32.76
198.3	0.62	0.399	0.0050	0.165	0.0034	9.044	0.1884	2342.5	44.4	2502.9	38.6	2502.86	38.62

Sample U1435 21R

513.4	1.38	0.007	0.0001	0.050	0.0037	0.045	0.0032	44.5	6.6	193.6	25.9	41.8	1.5
321.9	0.97	0.007	0.0002	0.050	0.0050	0.045	0.0044	45.0	9.0	183.3	33.4	42.5	1.9
116.8	0.49	0.007	0.0002	0.049	0.0058	0.045	0.0054	45.2	10.8	126.6	28.6	43.7	2.2
227.9	0.77	0.010	0.0002	0.051	0.0042	0.069	0.0056	67.9	11.3	225.4	33.6	63.5	2.7
451.4	1.85	0.014	0.0002	0.050	0.0019	0.098	0.0036	94.9	7.1	201.5	13.5	90.8	2.4
331.1	0.92	0.016	0.0002	0.049	0.0021	0.110	0.0046	105.8	8.9	133.9	10.6	104.6	2.9
239.3	0.71	0.017	0.0003	0.053	0.0024	0.125	0.0055	119.2	10.7	309.4	24.1	109.9	3.3
276.3	0.67	0.017	0.0003	0.051	0.0025	0.121	0.0059	116.1	11.4	237.2	20.9	110.3	3.4
128.2	0.83	0.018	0.0004	0.053	0.0043	0.129	0.0101	123.4	19.2	345.0	46.8	112.2	4.6
149.5	0.79	0.018	0.0004	0.051	0.0050	0.124	0.0118	118.9	22.3	247.1	42.5	112.6	5.2
394.5	0.77	0.018	0.0003	0.048	0.0019	0.116	0.0047	111.8	9.1	80.4	6.3	113.3	3.2
218.6	0.53	0.018	0.0003	0.048	0.0023	0.118	0.0055	113.3	10.7	95.3	8.7	114.2	3.4
212.2	1.11	0.018	0.0003	0.049	0.0026	0.123	0.0064	117.7	12.3	161.2	15.8	115.6	3.5
234.3	1.06	0.018	0.0003	0.050	0.0032	0.126	0.0080	120.6	15.2	200.6	23.4	116.6	4.1
706.4	0.84	0.018	0.0002	0.048	0.0015	0.121	0.0038	116.0	7.6	99.3	6.0	116.8	3.0
280.6	1.54	0.018	0.0003	0.049	0.0021	0.123	0.0053	118.2	10.1	138.7	11.2	117.2	3.3
670.1	0.88	0.018	0.0002	0.049	0.0014	0.124	0.0035	118.8	7.0	146.4	7.8	117.5	2.9
146.0	0.58	0.019	0.0003	0.054	0.0032	0.139	0.0080	132.2	15.2	366.0	36.2	119.6	4.0
126.0	0.59	0.019	0.0004	0.055	0.0043	0.142	0.0108	134.9	20.2	406.5	51.9	120.1	4.8
202.9	0.40	0.019	0.0004	0.049	0.0034	0.127	0.0088	121.0	16.6	136.8	18.1	120.3	4.4
276.3	0.63	0.019	0.0003	0.049	0.0021	0.128	0.0053	122.7	10.3	166.9	13.0	120.5	3.4
1448.3	0.50	0.019	0.0002	0.048	0.0012	0.126	0.0031	120.8	6.3	119.4	5.6	121.0	2.9
146.7	1.06	0.019	0.0003	0.048	0.0031	0.125	0.0079	119.7	15.0	90.9	11.2	121.2	4.2
338.2	0.57	0.019	0.0003	0.048	0.0020	0.127	0.0053	121.5	10.1	121.3	9.6	121.6	3.4

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
291.9	0.68	0.019	0.0003	0.050	0.0020	0.132	0.0053	125.7	10.2	200.1	14.7	121.9	3.4
220.0	0.86	0.019	0.0003	0.050	0.0023	0.132	0.0060	126.2	11.4	199.6	16.6	122.3	3.5
208.6	0.58	0.019	0.0003	0.052	0.0027	0.138	0.0070	131.1	13.2	285.0	25.5	122.8	3.8
635.2	0.57	0.019	0.0003	0.049	0.0015	0.130	0.0040	124.2	7.9	143.5	8.4	123.3	3.2
763.3	0.82	0.019	0.0002	0.049	0.0014	0.130	0.0037	124.0	7.2	137.3	7.2	123.4	3.0
220.7	0.92	0.019	0.0003	0.049	0.0025	0.131	0.0066	124.9	12.6	155.0	14.8	123.4	3.8
970.5	0.50	0.019	0.0002	0.050	0.0012	0.133	0.0033	126.4	6.6	181.5	8.2	123.5	3.0
212.9	0.76	0.019	0.0003	0.049	0.0023	0.131	0.0062	125.0	11.7	142.1	12.6	124.1	3.7
237.1	0.87	0.020	0.0003	0.050	0.0023	0.134	0.0060	127.5	11.4	176.8	14.7	124.9	3.7
99.0	0.99	0.020	0.0004	0.047	0.0034	0.130	0.0091	123.8	17.1	73.9	10.1	126.5	4.6
1125.1	1.05	0.020	0.0003	0.048	0.0012	0.132	0.0032	126.3	6.5	91.4	4.2	128.2	3.2
152.4	0.89	0.020	0.0003	0.050	0.0030	0.141	0.0081	133.9	15.3	217.6	23.0	129.2	4.2
575.3	1.00	0.020	0.0003	0.048	0.0018	0.136	0.0050	129.1	9.7	116.9	8.3	129.8	3.5
388.8	0.72	0.020	0.0003	0.049	0.0018	0.137	0.0051	130.1	9.7	132.0	9.3	130.0	3.5
786.8	0.43	0.020	0.0003	0.053	0.0017	0.150	0.0046	141.8	9.0	335.2	17.8	130.5	3.4
210.1	0.45	0.020	0.0004	0.050	0.0035	0.141	0.0096	133.7	18.1	192.7	24.5	130.5	4.8
159.5	0.79	0.021	0.0003	0.050	0.0027	0.143	0.0077	135.7	14.4	210.7	20.6	131.4	4.2
387.4	0.37	0.021	0.0003	0.049	0.0019	0.139	0.0053	132.3	10.2	145.9	10.5	131.5	3.7
420.1	0.91	0.021	0.0003	0.048	0.0017	0.137	0.0047	130.7	9.1	115.5	7.5	131.6	3.4
373.1	1.12	0.021	0.0003	0.047	0.0024	0.136	0.0068	129.4	12.9	49.7	4.9	133.8	4.0
57.0	0.87	0.021	0.0006	0.054	0.0062	0.156	0.0178	147.3	32.6	363.1	70.8	134.3	6.9
151.7	0.43	0.021	0.0004	0.049	0.0030	0.144	0.0085	136.6	16.0	168.8	18.7	134.8	4.5
99.0	0.52	0.021	0.0004	0.049	0.0032	0.143	0.0092	135.4	17.3	143.5	17.6	135.0	4.7
318.3	0.59	0.021	0.0003	0.052	0.0027	0.152	0.0078	143.6	14.6	281.0	25.5	135.5	4.3
200.8	0.51	0.021	0.0003	0.052	0.0025	0.151	0.0073	143.1	13.7	267.7	23.1	135.7	4.2
217.2	0.71	0.021	0.0003	0.048	0.0024	0.142	0.0070	134.9	13.3	116.4	11.1	136.0	4.0
425.1	0.41	0.021	0.0003	0.047	0.0017	0.140	0.0049	132.8	9.4	61.9	4.2	136.8	3.7
332.5	0.86	0.022	0.0004	0.051	0.0028	0.152	0.0082	144.1	15.4	260.1	25.2	137.2	4.4

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
73.3	0.84	0.022	0.0005	0.052	0.0052	0.156	0.0151	147.2	27.9	301.6	51.6	137.9	6.4
124.6	0.70	0.022	0.0004	0.051	0.0040	0.155	0.0117	146.5	21.6	261.9	35.4	139.5	5.4
526.2	0.64	0.022	0.0003	0.054	0.0019	0.163	0.0057	153.5	10.8	362.3	21.6	140.4	3.8
1596.4	0.69	0.022	0.0003	0.050	0.0010	0.151	0.0030	142.5	6.0	178.6	6.3	140.4	3.3
98.3	0.69	0.022	0.0006	0.052	0.0054	0.160	0.0163	150.4	29.9	266.4	48.7	143.2	6.9
813.9	0.44	0.022	0.0003	0.050	0.0012	0.156	0.0038	147.0	7.5	206.6	9.2	143.4	3.5
314.7	0.86	0.023	0.0003	0.057	0.0025	0.178	0.0075	166.0	13.9	498.5	33.8	143.6	4.2
855.2	0.80	0.023	0.0003	0.050	0.0012	0.156	0.0038	147.1	7.4	171.6	7.7	145.6	3.5
2193.9	0.28	0.023	0.0003	0.053	0.0012	0.168	0.0039	157.9	7.6	336.9	13.2	146.2	3.5
203.6	0.81	0.023	0.0003	0.049	0.0021	0.157	0.0067	147.8	12.5	167.8	13.3	146.7	4.2
969.8	0.34	0.023	0.0003	0.050	0.0012	0.160	0.0039	150.8	7.5	211.2	9.2	147.0	3.5
252.1	0.50	0.023	0.0003	0.052	0.0020	0.165	0.0063	154.8	11.8	263.3	17.9	147.8	4.0
541.2	0.56	0.023	0.0003	0.049	0.0019	0.160	0.0060	150.4	11.2	167.8	11.6	149.4	4.0
67.6	0.39	0.024	0.0005	0.050	0.0039	0.164	0.0123	153.8	22.5	210.7	29.1	150.2	5.7
111.1	0.82	0.024	0.0005	0.057	0.0048	0.185	0.0153	172.7	27.8	486.1	65.4	150.7	6.5
107.5	0.92	0.024	0.0005	0.048	0.0038	0.155	0.0122	146.6	22.5	81.4	12.5	150.7	5.9
403.0	0.50	0.024	0.0003	0.052	0.0022	0.169	0.0071	158.7	13.2	277.5	20.6	150.9	4.3
741.3	0.52	0.024	0.0003	0.051	0.0013	0.166	0.0041	156.1	8.0	235.9	10.4	151.0	3.7
1816.5	0.53	0.024	0.0003	0.049	0.0009	0.161	0.0030	151.9	6.1	155.9	5.2	151.7	3.5
670.8	0.35	0.024	0.0003	0.050	0.0014	0.166	0.0045	155.9	8.6	201.0	9.8	152.9	3.8
620.2	0.42	0.024	0.0003	0.051	0.0013	0.171	0.0045	160.4	8.6	230.4	10.8	155.7	3.9
141.0	0.72	0.025	0.0005	0.050	0.0040	0.168	0.0131	157.8	23.9	184.3	26.7	156.2	6.2
589.6	0.85	0.025	0.0003	0.051	0.0015	0.172	0.0050	161.0	9.6	230.4	12.2	156.4	3.9
592.4	0.42	0.025	0.0003	0.048	0.0014	0.165	0.0046	155.0	8.8	114.5	6.1	157.7	3.9
169.5	0.45	0.025	0.0004	0.052	0.0025	0.178	0.0083	166.1	15.3	281.9	23.4	158.2	4.8
468.5	0.47	0.025	0.0003	0.049	0.0016	0.170	0.0054	159.5	10.2	171.1	10.1	158.8	4.2
367.4	0.41	0.025	0.0003	0.050	0.0017	0.173	0.0057	162.4	10.7	206.6	12.4	159.4	4.2
1061.0	0.41	0.025	0.0003	0.051	0.0011	0.176	0.0040	164.3	7.7	227.7	9.1	160.0	3.9

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
797.5	0.49	0.025	0.0003	0.050	0.0018	0.172	0.0061	160.9	11.3	172.5	11.3	160.1	4.3
502.7	0.82	0.025	0.0003	0.056	0.0019	0.194	0.0066	179.9	12.2	445.2	24.9	160.4	4.3
618.1	0.78	0.026	0.0004	0.057	0.0020	0.202	0.0071	186.9	13.0	488.4	27.7	164.0	4.4
790.4	0.40	0.026	0.0004	0.051	0.0017	0.183	0.0061	170.9	11.4	224.0	13.6	167.2	4.4
348.9	0.65	0.027	0.0004	0.049	0.0016	0.181	0.0058	169.1	10.8	148.8	8.9	170.6	4.4
136.0	0.36	0.027	0.0004	0.051	0.0025	0.188	0.0091	174.7	16.6	224.9	19.9	171.1	5.1
338.2	0.41	0.027	0.0004	0.050	0.0020	0.186	0.0073	173.1	13.5	186.1	13.6	172.1	4.8
215.8	0.42	0.027	0.0004	0.049	0.0020	0.183	0.0075	170.7	13.7	141.6	10.9	172.9	4.8
279.1	0.42	0.027	0.0004	0.051	0.0027	0.191	0.0100	177.6	18.1	239.5	22.7	173.0	5.5
74.1	0.51	0.027	0.0006	0.056	0.0051	0.211	0.0190	194.7	33.6	453.2	67.1	174.1	8.0
707.1	0.35	0.027	0.0003	0.050	0.0012	0.189	0.0045	176.2	8.6	201.5	8.7	174.3	4.1
763.3	0.60	0.027	0.0003	0.050	0.0012	0.190	0.0045	176.8	8.6	203.8	8.6	174.8	4.3
209.3	0.56	0.028	0.0004	0.048	0.0020	0.182	0.0074	169.8	13.6	97.3	7.6	175.1	4.9
244.9	0.73	0.028	0.0004	0.051	0.0018	0.194	0.0068	179.8	12.6	235.9	15.1	175.6	4.6
674.3	0.06	0.028	0.0004	0.056	0.0023	0.213	0.0085	196.3	15.4	441.2	29.0	176.6	5.0
176.6	0.45	0.028	0.0004	0.051	0.0021	0.195	0.0079	180.8	14.5	224.9	16.7	177.5	5.0
899.3	0.61	0.028	0.0003	0.050	0.0011	0.193	0.0042	178.9	8.0	180.0	7.0	178.8	4.3
40.6	0.61	0.028	0.0006	0.054	0.0053	0.211	0.0203	194.1	35.6	385.2	62.9	178.8	8.0
64.8	0.63	0.028	0.0006	0.050	0.0041	0.196	0.0157	181.5	28.1	212.1	31.4	179.3	7.3
135.3	0.42	0.028	0.0004	0.050	0.0025	0.197	0.0095	182.3	17.2	199.2	17.8	181.1	5.4
595.3	0.72	0.029	0.0004	0.050	0.0013	0.196	0.0052	181.4	9.8	176.3	8.6	181.9	4.5
226.4	0.56	0.029	0.0004	0.050	0.0018	0.201	0.0073	186.1	13.3	200.1	13.3	185.1	5.0
195.8	0.76	0.030	0.0005	0.057	0.0032	0.231	0.0127	211.0	22.4	484.6	43.3	187.4	6.3
130.3	0.86	0.030	0.0006	0.057	0.0038	0.232	0.0153	211.8	26.7	479.1	51.3	188.6	7.0
289.8	0.65	0.030	0.0004	0.050	0.0022	0.203	0.0089	188.0	16.1	173.0	14.1	189.3	5.5
235.7	0.48	0.030	0.0004	0.049	0.0021	0.204	0.0084	188.5	15.1	171.1	13.0	190.0	5.3
48.4	0.40	0.030	0.0008	0.053	0.0065	0.220	0.0264	201.8	46.0	331.8	69.3	190.9	10.5
295.5	0.25	0.030	0.0004	0.051	0.0017	0.211	0.0071	194.1	12.9	230.9	14.0	191.2	5.0

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
61.9	0.68	0.030	0.0007	0.052	0.0048	0.217	0.0194	199.5	34.0	298.5	47.2	191.3	8.4
119.6	0.83	0.030	0.0006	0.052	0.0039	0.216	0.0158	198.3	27.9	281.0	36.7	191.5	7.4
101.1	0.60	0.030	0.0006	0.051	0.0038	0.213	0.0158	196.3	27.9	235.4	31.7	193.1	7.5
177.3	0.49	0.030	0.0005	0.058	0.0035	0.245	0.0144	222.7	25.0	544.1	50.5	193.6	6.8
183.7	0.37	0.031	0.0005	0.048	0.0024	0.206	0.0102	190.0	18.2	92.4	8.9	198.0	6.0
709.9	0.60	0.033	0.0004	0.052	0.0012	0.237	0.0054	215.7	9.9	265.5	10.5	211.2	5.0
1241.8	0.54	0.035	0.0004	0.056	0.0011	0.271	0.0054	243.1	9.9	466.6	14.6	220.7	5.2
172.3	0.66	0.035	0.0006	0.055	0.0030	0.270	0.0145	242.7	24.7	423.2	37.9	224.5	7.3
466.4	1.79	0.036	0.0005	0.051	0.0013	0.254	0.0064	229.9	11.5	235.4	10.6	229.4	5.6
601.0	0.81	0.036	0.0004	0.051	0.0012	0.253	0.0060	229.3	10.8	218.5	9.2	230.5	5.5
1158.5	0.19	0.038	0.0005	0.053	0.0012	0.283	0.0064	253.0	11.5	349.2	13.3	242.8	5.8
791.8	1.02	0.044	0.0006	0.057	0.0014	0.346	0.0086	301.7	14.6	497.7	19.7	277.0	6.8
1387.1	0.96	0.047	0.0006	0.054	0.0011	0.345	0.0070	301.3	12.1	358.9	12.0	293.9	6.9
494.9	0.32	0.071	0.0008	0.056	0.0011	0.549	0.0110	444.6	16.6	468.9	14.8	440.1	10.1
353.2	0.87	0.071	0.0009	0.057	0.0013	0.553	0.0124	447.1	18.2	475.6	16.8	441.6	10.4
629.5	0.14	0.072	0.0009	0.056	0.0011	0.555	0.0110	448.1	16.7	457.1	14.4	446.4	10.3
614.5	0.68	0.086	0.0010	0.059	0.0010	0.697	0.0118	536.8	16.8	559.3	14.2	531.7	11.9
371.0	0.35	0.127	0.0015	0.065	0.0013	1.130	0.0222	767.9	24.5	764.6	20.8	769.2	17.4
423.7	0.80	0.136	0.0016	0.067	0.0012	1.260	0.0236	828.0	24.8	838.7	21.0	824.2	18.4
844.5	0.18	0.149	0.0017	0.070	0.0010	1.448	0.0218	909.2	22.1	941.2	17.6	896.4	19.3
423.0	0.58	0.213	0.0025	0.084	0.0013	2.472	0.0403	1263.9	28.3	1296.9	23.0	1296.9	23.0
508.4	0.10	0.306	0.0037	0.112	0.0019	4.721	0.0841	1771.1	35.3	1831.0	29.4	1831.0	29.4
207.2	0.70	0.328	0.0038	0.113	0.0017	5.104	0.0789	1836.7	32.0	1847.3	25.2	1847.3	25.2
476.4	0.38	0.297	0.0035	0.114	0.0019	4.650	0.0816	1758.3	34.6	1858.6	29.0	1858.6	29.0
282.0	0.89	0.333	0.0040	0.114	0.0018	5.235	0.0843	1858.4	33.3	1865.2	26.5	1865.2	26.5
340.4	0.49	0.347	0.0040	0.115	0.0015	5.486	0.0773	1898.4	30.1	1875.6	22.7	1875.6	22.7
521.9	0.15	0.339	0.0039	0.115	0.0016	5.381	0.0792	1881.9	31.1	1882.5	23.9	1882.5	23.9
348.9	1.01	0.314	0.0037	0.115	0.0017	4.995	0.0780	1818.5	32.3	1886.8	25.7	1886.8	25.7

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
326.8	1.07	0.335	0.0039	0.116	0.0016	5.329	0.0795	1873.4	31.3	1888.2	24.3	1888.2	24.3
621.6	0.17	0.350	0.0040	0.117	0.0015	5.653	0.0779	1924.3	29.7	1914.3	22.2	1914.3	22.2
Sample U1435 19R													
498.7	0.41	0.006	0.0001	0.048	0.0025	0.038	0.0020	38.3	4.2	82.4	8.4	37.60	1.15
162.5	0.64	0.009	0.0002	0.044	0.0037	0.053	0.0043	52.1	8.6	-86.8	15.0	55.14	2.05
181.7	1.05	0.009	0.0002	0.047	0.0036	0.059	0.0044	57.7	8.9	45.7	6.9	58.08	2.17
90.4	1.07	0.015	0.0003	0.050	0.0038	0.101	0.0075	97.9	14.5	181.9	25.1	94.52	3.43
1040.3	0.50	0.016	0.0002	0.053	0.0013	0.113	0.0029	108.9	5.8	316.3	13.7	99.72	2.41
196.2	0.98	0.016	0.0003	0.050	0.0030	0.110	0.0065	105.9	12.6	182.9	20.3	102.52	3.43
164.6	0.57	0.016	0.0003	0.053	0.0031	0.119	0.0069	114.2	13.2	313.3	31.8	104.86	3.55
224.1	0.92	0.017	0.0003	0.053	0.0027	0.120	0.0060	115.2	11.6	308.1	27.0	106.07	3.30
136.7	0.75	0.017	0.0003	0.054	0.0039	0.124	0.0088	118.9	16.8	363.9	44.1	107.08	4.18
376.6	0.44	0.017	0.0002	0.051	0.0017	0.119	0.0038	113.7	7.6	253.0	14.6	107.21	2.79
352.9	0.54	0.017	0.0003	0.052	0.0025	0.122	0.0058	116.7	11.2	305.9	25.6	107.65	3.30
401.2	0.98	0.017	0.0003	0.049	0.0020	0.114	0.0047	110.0	9.1	127.1	9.8	109.18	3.17
154.6	0.62	0.017	0.0003	0.052	0.0031	0.123	0.0073	117.5	14.0	269.9	28.7	110.13	3.68
174.6	0.80	0.017	0.0003	0.050	0.0024	0.118	0.0057	113.5	10.9	178.2	15.9	110.51	3.30
831.2	0.31	0.017	0.0002	0.048	0.0012	0.114	0.0028	109.6	5.7	78.4	3.7	111.01	2.66
197.1	0.75	0.017	0.0003	0.048	0.0023	0.116	0.0055	111.3	10.6	108.1	9.8	111.52	3.17
233.7	0.79	0.018	0.0003	0.047	0.0021	0.114	0.0049	109.6	9.5	56.3	4.8	112.15	3.17
189.6	0.81	0.018	0.0003	0.052	0.0030	0.125	0.0072	120.0	13.8	276.6	28.3	112.28	3.80
160.8	0.66	0.018	0.0003	0.049	0.0034	0.119	0.0082	114.3	15.6	150.7	19.5	112.53	4.18
417.9	0.61	0.018	0.0002	0.049	0.0015	0.119	0.0037	114.5	7.3	140.2	8.1	113.29	2.91
246.6	0.49	0.018	0.0003	0.050	0.0022	0.123	0.0054	117.8	10.4	211.6	17.0	113.29	3.29
260.8	0.59	0.018	0.0003	0.050	0.0021	0.124	0.0052	118.6	10.0	213.5	16.3	113.99	3.29
646.2	0.95	0.018	0.0002	0.053	0.0015	0.131	0.0037	125.0	7.2	339.9	16.2	114.05	2.91
317.1	1.37	0.018	0.0003	0.051	0.0020	0.124	0.0048	119.0	9.3	219.4	15.5	114.05	3.17

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
123.7	0.65	0.018	0.0003	0.048	0.0030	0.118	0.0074	113.3	14.1	75.9	9.3	115.13	3.93
269.1	1.16	0.018	0.0003	0.051	0.0028	0.126	0.0068	120.4	13.0	225.4	22.1	115.26	3.80
457.0	0.42	0.018	0.0002	0.050	0.0016	0.124	0.0039	118.5	7.6	180.5	10.4	115.45	2.91
614.1	0.59	0.018	0.0002	0.048	0.0013	0.119	0.0032	113.9	6.5	76.9	4.0	115.76	2.91
1128.2	0.24	0.018	0.0002	0.049	0.0011	0.123	0.0029	117.6	5.9	132.9	5.8	116.97	2.91
137.5	1.08	0.018	0.0003	0.048	0.0029	0.123	0.0072	117.6	13.7	119.8	13.4	117.54	3.92
333.7	0.96	0.019	0.0003	0.047	0.0020	0.121	0.0051	116.0	9.9	57.3	4.8	118.99	3.42
617.0	0.78	0.019	0.0003	0.054	0.0019	0.138	0.0049	131.5	9.4	356.4	21.4	119.43	3.29
113.7	0.68	0.019	0.0004	0.051	0.0039	0.131	0.0099	124.8	18.8	224.0	31.0	119.69	4.81
366.6	0.67	0.019	0.0002	0.051	0.0016	0.131	0.0041	125.1	8.1	229.0	13.0	119.75	3.04
747.0	1.26	0.019	0.0002	0.050	0.0014	0.129	0.0035	122.9	7.0	181.5	9.1	119.94	3.04
210.0	2.50	0.019	0.0003	0.049	0.0022	0.127	0.0056	121.5	10.8	151.7	12.6	120.00	3.54
108.7	1.16	0.019	0.0004	0.055	0.0038	0.142	0.0097	134.6	18.3	399.6	46.1	120.13	4.56
919.1	0.87	0.019	0.0002	0.051	0.0012	0.131	0.0031	125.1	6.2	219.4	9.2	120.26	2.91
107.9	0.83	0.019	0.0003	0.053	0.0034	0.137	0.0086	130.4	16.2	319.8	34.9	120.32	4.30
435.0	0.90	0.019	0.0002	0.050	0.0015	0.129	0.0039	123.5	7.6	181.5	10.0	120.57	3.04
282.1	0.18	0.019	0.0003	0.053	0.0028	0.138	0.0071	130.9	13.5	321.5	28.9	120.70	3.92
81.2	0.48	0.019	0.0005	0.055	0.0052	0.143	0.0134	136.0	25.1	393.0	62.4	121.71	5.69
291.2	0.79	0.020	0.0003	0.051	0.0021	0.138	0.0056	131.6	10.8	252.1	18.4	125.06	3.54
369.1	1.12	0.020	0.0003	0.055	0.0025	0.149	0.0067	141.1	12.6	417.9	31.1	125.25	3.79
382.1	0.53	0.020	0.0003	0.049	0.0015	0.134	0.0041	127.4	8.0	127.6	7.4	127.34	3.16
159.2	0.82	0.020	0.0004	0.050	0.0039	0.138	0.0107	130.9	20.0	187.1	26.9	127.91	5.18
473.3	0.62	0.020	0.0003	0.050	0.0015	0.139	0.0042	132.0	8.2	175.4	9.9	129.61	3.29
258.3	0.53	0.020	0.0003	0.049	0.0018	0.137	0.0050	130.2	9.6	133.4	9.2	130.06	3.54
925.3	1.15	0.021	0.0002	0.050	0.0010	0.142	0.0030	134.9	6.0	200.6	7.5	131.26	3.03
360.0	0.96	0.021	0.0003	0.050	0.0015	0.142	0.0043	135.2	8.3	193.1	10.7	131.95	3.28
172.1	0.58	0.022	0.0003	0.052	0.0022	0.155	0.0066	146.3	12.4	281.0	21.1	138.14	4.04
247.1	0.80	0.022	0.0003	0.050	0.0019	0.150	0.0056	141.7	10.5	186.6	12.7	139.09	3.79

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
1415.7	0.30	0.022	0.0003	0.051	0.0013	0.154	0.0041	145.8	7.9	246.2	11.5	139.72	3.53
1537.8	0.35	0.022	0.0003	0.050	0.0010	0.153	0.0030	144.8	6.1	207.0	7.2	141.10	3.41
458.3	0.57	0.022	0.0003	0.056	0.0016	0.172	0.0051	161.3	9.6	444.4	21.2	142.68	3.66
383.3	0.44	0.023	0.0003	0.051	0.0019	0.158	0.0057	148.9	10.8	231.8	15.2	143.75	3.91
169.6	0.31	0.023	0.0004	0.050	0.0027	0.160	0.0086	151.0	15.9	200.6	19.8	147.91	4.66
268.7	1.76	0.023	0.0003	0.049	0.0017	0.158	0.0054	149.1	10.2	167.3	10.6	148.04	3.91
348.3	0.44	0.023	0.0003	0.052	0.0014	0.167	0.0046	157.2	8.8	294.2	14.1	148.29	3.65
372.9	0.85	0.023	0.0003	0.049	0.0015	0.158	0.0049	148.9	9.3	150.7	8.6	148.86	3.91
215.4	0.55	0.023	0.0003	0.053	0.0022	0.171	0.0070	160.7	13.0	333.9	23.5	149.23	4.28
554.1	0.55	0.024	0.0003	0.050	0.0012	0.161	0.0040	151.2	7.8	175.4	8.1	149.80	3.65
154.6	0.41	0.024	0.0004	0.051	0.0024	0.167	0.0079	156.4	14.6	238.1	20.3	151.06	4.66
619.9	0.41	0.024	0.0003	0.050	0.0015	0.164	0.0049	154.4	9.4	201.0	11.0	151.38	3.90
1382.4	1.54	0.024	0.0003	0.052	0.0013	0.170	0.0041	159.7	8.0	272.2	11.5	152.19	3.65
500.0	0.46	0.024	0.0003	0.050	0.0017	0.166	0.0055	155.8	10.4	212.6	12.8	152.19	4.03
319.6	0.50	0.025	0.0004	0.054	0.0024	0.182	0.0081	169.4	15.0	353.4	27.1	156.54	4.78
485.4	0.47	0.025	0.0003	0.051	0.0013	0.172	0.0044	160.8	8.4	221.3	10.1	156.66	3.77
135.8	0.48	0.026	0.0004	0.049	0.0022	0.173	0.0076	161.6	14.0	144.0	12.0	162.89	4.65
203.7	0.38	0.026	0.0004	0.054	0.0020	0.193	0.0071	179.4	13.1	354.7	22.2	166.47	4.65
629.5	0.57	0.026	0.0003	0.050	0.0012	0.179	0.0042	167.5	8.2	173.0	7.5	167.16	4.02
669.5	1.02	0.026	0.0003	0.055	0.0013	0.199	0.0047	184.0	8.9	401.2	15.4	167.60	4.15
750.8	0.27	0.026	0.0003	0.050	0.0011	0.181	0.0042	168.7	8.0	184.3	7.6	167.66	4.15
184.2	0.67	0.027	0.0004	0.055	0.0027	0.204	0.0097	188.8	17.5	407.7	32.5	171.81	5.27
175.4	0.60	0.027	0.0004	0.052	0.0026	0.194	0.0096	179.7	17.3	281.4	24.6	172.12	5.40
502.0	0.04	0.027	0.0004	0.048	0.0020	0.180	0.0073	168.4	13.4	115.9	8.9	172.18	4.90
81.7	0.53	0.027	0.0006	0.053	0.0040	0.196	0.0148	182.0	26.5	307.7	40.8	172.50	6.90
472.0	0.01	0.027	0.0004	0.050	0.0013	0.186	0.0050	173.1	9.5	177.7	8.8	172.81	4.39
206.2	0.78	0.027	0.0004	0.050	0.0019	0.189	0.0071	176.0	13.0	200.1	13.8	174.26	4.64
333.3	0.56	0.028	0.0004	0.050	0.0018	0.192	0.0067	178.1	12.3	210.7	13.4	175.70	4.77

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
109.2	0.43	0.028	0.0004	0.048	0.0025	0.187	0.0095	173.9	17.2	118.9	11.5	178.02	5.39
382.5	0.42	0.028	0.0004	0.049	0.0014	0.191	0.0053	177.1	9.9	148.3	7.6	179.40	4.51
104.2	0.35	0.029	0.0006	0.055	0.0040	0.224	0.0160	205.2	28.1	426.0	50.7	186.54	7.39
80.8	0.35	0.030	0.0006	0.053	0.0036	0.215	0.0143	198.0	25.2	327.1	37.7	187.42	6.89
143.7	0.56	0.030	0.0005	0.053	0.0023	0.222	0.0096	203.8	17.1	347.1	25.8	191.67	5.63
202.9	0.65	0.032	0.0005	0.050	0.0027	0.216	0.0116	198.6	20.6	177.7	17.8	200.43	6.50
155.8	0.73	0.034	0.0005	0.053	0.0024	0.249	0.0108	225.5	18.8	347.9	26.0	213.98	6.24
248.7	0.52	0.038	0.0005	0.051	0.0015	0.264	0.0079	237.9	13.9	236.8	12.6	238.13	6.21
259.1	1.07	0.055	0.0007	0.055	0.0014	0.412	0.0103	350.2	16.5	402.0	16.5	342.58	8.44
286.2	0.47	0.066	0.0008	0.056	0.0012	0.512	0.0114	420.0	17.4	449.6	16.0	414.85	9.91
382.5	0.33	0.069	0.0009	0.054	0.0011	0.514	0.0110	420.9	16.8	384.8	13.4	427.66	10.26
230.0	0.94	0.074	0.0010	0.058	0.0016	0.586	0.0160	468.6	22.8	513.8	22.1	459.61	11.41
960.3	0.52	0.077	0.0009	0.058	0.0011	0.614	0.0118	485.9	16.9	511.5	14.7	480.58	11.25
46.2	1.54	0.122	0.0019	0.066	0.0028	1.102	0.0465	754.4	48.6	791.7	47.1	742.24	21.83
192.5	0.35	0.130	0.0016	0.066	0.0014	1.195	0.0258	798.5	27.2	821.5	23.9	790.60	18.48
149.2	0.43	0.132	0.0017	0.068	0.0017	1.239	0.0307	818.4	31.2	874.6	28.9	798.18	19.25
97.1	0.56	0.135	0.0018	0.068	0.0019	1.272	0.0357	833.2	35.6	882.2	33.4	815.13	20.34
230.8	0.67	0.144	0.0017	0.071	0.0012	1.412	0.0240	893.8	24.1	965.5	20.6	865.27	18.94
163.7	0.60	0.152	0.0020	0.070	0.0017	1.468	0.0364	917.1	33.5	931.6	29.9	931.58	29.92
598.7	0.12	0.156	0.0018	0.071	0.0011	1.525	0.0241	940.3	23.3	950.5	18.5	950.49	18.49
170.0	0.87	0.159	0.0019	0.071	0.0013	1.557	0.0293	953.1	27.2	961.7	22.9	961.73	22.89
75.8	0.88	0.245	0.0033	0.092	0.0024	3.099	0.0799	1432.5	45.0	1463.5	40.4	1463.46	40.36
442.9	0.89	0.259	0.0032	0.094	0.0016	3.342	0.0615	1491.0	33.1	1501.5	27.1	1501.47	27.12
377.9	0.42	0.323	0.0039	0.113	0.0018	5.027	0.0822	1823.8	33.1	1847.4	26.4	1847.41	26.36
219.6	0.25	0.321	0.0038	0.113	0.0017	5.007	0.0796	1820.6	32.7	1848.9	26.0	1848.85	26.05
240.4	0.24	0.327	0.0039	0.114	0.0018	5.123	0.0839	1840.0	33.2	1857.5	26.4	1857.47	26.42
253.3	0.46	0.327	0.0038	0.115	0.0016	5.187	0.0747	1850.5	30.4	1881.6	23.4	1881.61	23.36
310.8	0.29	0.348	0.0042	0.123	0.0019	5.918	0.0966	1963.9	34.2	2004.2	27.4	2004.23	27.38

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
272.5	0.53	0.374	0.0046	0.130	0.0022	6.713	0.1211	2074.4	36.9	2099.9	30.1	2099.85	30.13
406.6	0.46	0.422	0.0050	0.148	0.0023	8.580	0.1417	2294.5	35.5	2317.8	28.2	2317.84	28.18
148.3	0.45	0.440	0.0052	0.158	0.0023	9.568	0.1487	2394.1	34.7	2431.0	27.0	2431.04	27.03
541.6	0.79	0.472	0.0056	0.164	0.0025	10.657	0.1766	2493.6	36.3	2496.8	28.8	2496.81	28.77
58.7	0.87	0.450	0.0055	0.167	0.0027	10.395	0.1771	2470.6	37.9	2532.6	30.5	2532.62	30.48
Sample U1435 17R													
670.1	2.09	0.014	0.0002	0.053	0.0027	0.104	0.0051	100.4	10.1	342.0	29.2	90.5	2.8
145.8	1.18	0.015	0.0003	0.050	0.0040	0.100	0.0079	97.1	15.3	177.7	26.1	93.9	3.6
145.0	0.85	0.015	0.0003	0.048	0.0040	0.099	0.0083	96.0	15.9	87.4	14.2	96.4	3.7
387.3	0.65	0.016	0.0002	0.052	0.0027	0.114	0.0058	109.9	11.2	302.9	26.9	101.2	3.0
314.0	0.74	0.016	0.0003	0.056	0.0033	0.126	0.0073	120.7	14.0	471.3	44.6	103.7	3.6
307.5	0.70	0.017	0.0003	0.052	0.0036	0.118	0.0081	112.9	15.6	264.2	32.8	105.9	3.9
496.1	0.95	0.017	0.0002	0.049	0.0022	0.112	0.0048	108.1	9.5	147.4	12.0	106.4	3.0
240.8	0.81	0.017	0.0003	0.048	0.0029	0.110	0.0066	106.3	12.7	77.4	9.1	107.7	3.4
263.3	1.14	0.017	0.0003	0.050	0.0034	0.116	0.0077	111.6	14.7	192.7	23.5	107.8	3.8
213.9	0.51	0.017	0.0003	0.051	0.0033	0.122	0.0078	116.6	14.9	239.9	28.0	110.7	3.8
237.9	0.54	0.018	0.0003	0.048	0.0032	0.115	0.0076	110.9	14.5	82.9	10.6	112.3	3.9
410.5	0.91	0.018	0.0003	0.050	0.0023	0.121	0.0055	115.7	10.6	173.9	14.8	113.0	3.3
310.4	0.89	0.018	0.0003	0.052	0.0026	0.127	0.0063	121.8	12.1	288.0	25.3	113.5	3.4
295.2	0.81	0.018	0.0003	0.051	0.0034	0.126	0.0082	120.8	15.6	262.8	30.7	113.7	4.1
732.5	0.52	0.018	0.0002	0.049	0.0016	0.122	0.0040	116.6	7.8	157.4	9.7	114.7	2.9
328.5	0.83	0.018	0.0003	0.050	0.0028	0.124	0.0069	118.8	13.2	177.7	18.4	116.0	3.7
919.6	1.14	0.018	0.0002	0.051	0.0015	0.129	0.0038	123.1	7.4	229.5	12.1	117.8	2.9
1655.0	0.52	0.019	0.0002	0.050	0.0014	0.127	0.0035	121.0	6.9	173.0	8.7	118.4	2.9
155.2	0.65	0.019	0.0004	0.048	0.0041	0.122	0.0102	117.2	19.3	89.4	14.5	118.5	4.7
612.1	1.18	0.019	0.0002	0.049	0.0016	0.127	0.0042	121.1	8.2	159.7	9.8	119.2	3.0
246.6	0.50	0.019	0.0004	0.052	0.0039	0.134	0.0098	127.9	18.4	283.2	36.7	119.7	4.4

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
2111.2	0.68	0.019	0.0002	0.050	0.0011	0.129	0.0029	122.8	5.8	176.3	7.2	120.1	2.8
699.9	0.65	0.019	0.0003	0.049	0.0018	0.127	0.0045	121.2	8.8	137.8	9.3	120.4	3.2
901.5	0.71	0.019	0.0002	0.049	0.0013	0.128	0.0035	122.2	6.9	138.2	7.1	121.5	2.9
280.7	0.95	0.019	0.0003	0.051	0.0025	0.135	0.0065	128.2	12.3	251.2	21.6	121.7	3.7
1767.4	0.46	0.019	0.0002	0.051	0.0012	0.134	0.0033	127.7	6.5	223.1	9.7	122.7	2.9
298.8	0.94	0.019	0.0003	0.051	0.0024	0.136	0.0063	129.9	11.9	251.6	20.8	123.4	3.5
276.3	0.95	0.019	0.0003	0.050	0.0033	0.135	0.0086	128.3	16.3	212.6	25.0	123.9	4.3
504.0	0.64	0.019	0.0003	0.049	0.0018	0.132	0.0046	125.7	8.9	155.9	10.3	124.1	3.2
125.5	0.46	0.020	0.0005	0.051	0.0053	0.138	0.0141	130.9	26.3	240.4	44.6	125.0	5.9
1277.9	0.43	0.020	0.0002	0.049	0.0012	0.133	0.0032	127.2	6.4	147.8	6.7	126.1	2.9
301.0	0.70	0.020	0.0004	0.051	0.0036	0.138	0.0095	131.4	18.0	226.8	28.6	126.2	4.7
144.3	0.56	0.020	0.0004	0.049	0.0039	0.133	0.0105	127.0	19.6	143.5	21.4	126.2	4.8
125.5	1.01	0.020	0.0004	0.045	0.0045	0.124	0.0121	118.7	22.8	-34.7	-7.0	126.6	5.4
363.3	0.98	0.020	0.0004	0.052	0.0037	0.142	0.0099	135.2	18.5	285.8	35.2	126.8	4.7
204.5	0.95	0.021	0.0004	0.051	0.0031	0.143	0.0087	135.7	16.2	222.2	24.5	130.9	4.4
1430.9	0.90	0.021	0.0003	0.050	0.0013	0.142	0.0037	134.9	7.2	201.5	9.5	131.1	3.2
369.9	0.53	0.021	0.0003	0.047	0.0020	0.134	0.0057	127.6	10.9	48.2	4.0	132.0	3.7
302.4	0.46	0.021	0.0003	0.051	0.0025	0.145	0.0069	137.2	13.1	225.4	19.7	132.2	3.9
326.4	1.18	0.021	0.0004	0.055	0.0030	0.159	0.0086	149.8	16.0	403.7	36.7	134.4	4.4
4005.6	0.55	0.021	0.0003	0.053	0.0011	0.156	0.0033	147.5	6.5	320.2	11.3	137.1	3.2
736.1	0.37	0.022	0.0003	0.050	0.0015	0.149	0.0043	141.3	8.4	192.2	10.2	138.4	3.4
76.2	0.63	0.022	0.0006	0.053	0.0060	0.159	0.0176	150.0	32.3	333.1	64.0	138.8	7.2
401.1	0.91	0.022	0.0004	0.049	0.0029	0.148	0.0085	140.4	16.0	165.4	17.9	139.0	4.5
529.4	0.40	0.022	0.0003	0.050	0.0016	0.150	0.0048	142.1	9.3	179.1	10.7	139.9	3.5
1545.5	0.45	0.022	0.0003	0.052	0.0011	0.156	0.0034	147.3	6.8	263.3	10.1	140.3	3.3
542.5	0.40	0.022	0.0003	0.051	0.0017	0.157	0.0052	147.9	9.9	253.0	14.9	141.5	3.7
136.3	0.68	0.022	0.0005	0.052	0.0053	0.160	0.0159	150.8	29.2	284.5	50.3	142.4	6.8
278.5	0.64	0.022	0.0004	0.050	0.0031	0.155	0.0095	146.0	17.5	192.2	21.7	143.2	4.9

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
442.4	0.52	0.023	0.0004	0.052	0.0028	0.162	0.0086	152.1	15.9	275.3	26.0	144.4	4.5
1022.6	0.56	0.023	0.0003	0.052	0.0017	0.165	0.0053	155.0	10.1	292.9	16.6	146.1	3.7
868.8	0.64	0.023	0.0003	0.049	0.0012	0.156	0.0038	147.6	7.5	169.7	7.6	146.3	3.4
312.6	0.98	0.023	0.0004	0.049	0.0025	0.157	0.0079	148.3	14.8	166.9	15.8	147.2	4.4
438.8	0.43	0.023	0.0003	0.050	0.0022	0.160	0.0070	150.8	13.1	175.8	14.3	149.3	4.3
215.4	0.60	0.024	0.0004	0.049	0.0024	0.160	0.0077	150.7	14.4	162.6	14.7	150.0	4.4
194.4	0.53	0.024	0.0004	0.051	0.0027	0.167	0.0087	156.8	16.0	234.5	22.2	151.8	4.5
1280.8	0.47	0.024	0.0003	0.051	0.0012	0.169	0.0041	158.4	8.0	229.9	10.1	153.7	3.7
520.7	1.23	0.024	0.0004	0.051	0.0025	0.171	0.0081	160.2	14.9	256.1	21.8	153.8	4.5
511.3	0.84	0.025	0.0003	0.050	0.0017	0.170	0.0057	159.1	10.7	188.9	11.8	157.2	4.0
1015.3	0.42	0.026	0.0003	0.050	0.0013	0.176	0.0045	164.3	8.7	190.3	9.0	162.6	3.9
929.8	0.34	0.026	0.0003	0.055	0.0020	0.193	0.0069	179.4	12.7	407.3	24.2	162.7	4.3
522.9	0.47	0.026	0.0003	0.051	0.0017	0.184	0.0062	171.4	11.4	259.3	15.4	165.2	4.3
626.6	0.60	0.026	0.0004	0.055	0.0024	0.198	0.0086	183.1	15.6	421.1	30.5	165.3	4.8
345.2	0.37	0.026	0.0004	0.051	0.0024	0.184	0.0085	171.8	15.5	247.1	20.4	166.5	4.9
992.1	0.52	0.026	0.0003	0.050	0.0017	0.181	0.0060	169.2	11.1	204.7	12.3	166.7	4.3
334.3	0.82	0.026	0.0004	0.050	0.0023	0.183	0.0082	170.7	15.1	213.9	17.7	167.6	4.8
229.9	0.45	0.027	0.0004	0.051	0.0023	0.188	0.0082	175.2	14.9	258.8	20.2	169.1	4.8
209.6	0.44	0.029	0.0004	0.050	0.0025	0.195	0.0098	181.0	17.6	176.8	16.5	181.4	5.5
744.1	0.48	0.029	0.0004	0.052	0.0015	0.205	0.0057	189.1	10.6	282.8	13.8	181.7	4.5
207.4	0.44	0.029	0.0005	0.053	0.0034	0.217	0.0137	199.3	24.2	347.5	37.9	187.1	6.6
870.3	0.26	0.030	0.0004	0.056	0.0023	0.227	0.0092	208.0	16.3	435.6	28.9	188.5	5.4
522.9	0.74	0.030	0.0004	0.051	0.0020	0.212	0.0082	195.0	14.7	253.4	17.6	190.3	5.1
392.4	0.74	0.031	0.0004	0.054	0.0021	0.226	0.0088	207.0	15.7	361.4	24.0	193.8	5.4
1161.8	0.55	0.031	0.0004	0.051	0.0013	0.217	0.0056	199.5	10.3	260.1	11.9	194.6	4.6
493.2	0.73	0.032	0.0004	0.051	0.0015	0.227	0.0066	207.8	11.9	237.2	12.4	205.3	5.0
146.5	0.49	0.032	0.0005	0.051	0.0027	0.227	0.0117	207.6	20.6	231.8	21.8	205.6	6.2
134.9	0.26	0.033	0.0007	0.051	0.0043	0.232	0.0191	212.0	33.1	245.3	36.5	209.0	8.7

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
281.4	0.78	0.035	0.0005	0.056	0.0019	0.265	0.0088	238.9	15.4	443.2	24.2	218.7	5.6
166.1	0.70	0.037	0.0007	0.055	0.0035	0.280	0.0172	250.8	28.8	429.2	43.7	232.1	8.1
319.8	0.97	0.041	0.0006	0.056	0.0020	0.314	0.0109	277.6	18.3	458.3	25.9	256.7	6.8
812.3	0.48	0.041	0.0005	0.052	0.0011	0.295	0.0064	262.7	11.4	295.9	11.1	259.2	5.9
378.6	0.60	0.044	0.0006	0.053	0.0022	0.320	0.0131	281.5	21.6	321.9	23.0	276.8	7.7
154.5	0.84	0.046	0.0008	0.057	0.0035	0.366	0.0218	316.3	34.4	499.3	48.0	292.1	10.1
301.0	0.57	0.049	0.0007	0.059	0.0022	0.396	0.0146	339.0	23.0	558.6	32.2	308.0	8.4
934.1	0.10	0.053	0.0006	0.054	0.0011	0.391	0.0077	335.4	13.0	357.2	11.8	332.5	7.5
918.9	0.10	0.054	0.0006	0.053	0.0011	0.391	0.0084	335.2	13.7	323.2	11.6	337.1	7.7
70.3	9.81	0.056	0.0012	0.055	0.0044	0.424	0.0330	359.1	49.6	417.1	54.2	350.5	14.0
732.5	0.30	0.059	0.0007	0.055	0.0013	0.444	0.0103	372.9	16.2	405.3	15.4	367.8	8.6
1590.5	0.10	0.061	0.0007	0.055	0.0012	0.464	0.0099	387.2	15.5	420.7	14.5	381.8	8.7
1240.9	0.34	0.064	0.0007	0.056	0.0011	0.492	0.0094	406.2	14.8	455.9	13.9	397.7	8.8
79.1	0.66	0.069	0.0012	0.057	0.0032	0.542	0.0303	439.7	42.2	482.6	43.6	431.7	14.0
293.7	0.82	0.071	0.0009	0.057	0.0017	0.561	0.0164	452.4	23.5	510.4	23.7	441.3	10.8
421.4	0.19	0.071	0.0009	0.056	0.0015	0.553	0.0146	446.9	20.9	468.9	19.6	442.7	10.7
84.1	0.86	0.075	0.0012	0.060	0.0031	0.625	0.0310	493.2	41.5	612.2	46.6	468.2	14.5
940.6	1.60	0.077	0.0009	0.058	0.0010	0.616	0.0109	487.5	16.2	520.3	14.2	480.8	10.5
569.3	0.08	0.088	0.0010	0.065	0.0012	0.795	0.0148	593.9	19.6	787.6	20.3	544.8	12.0
1398.3	1.28	0.089	0.0011	0.059	0.0013	0.723	0.0158	552.7	20.9	575.9	18.8	547.3	12.6
177.0	1.11	0.116	0.0015	0.066	0.0019	1.046	0.0303	727.0	33.3	796.8	32.4	704.9	17.2
299.5	0.64	0.117	0.0014	0.066	0.0016	1.068	0.0263	737.6	28.9	821.5	27.8	710.6	16.6
140.0	1.56	0.122	0.0017	0.067	0.0023	1.134	0.0386	769.7	40.0	843.4	39.4	744.9	19.5
758.6	0.24	0.145	0.0016	0.070	0.0011	1.398	0.0223	888.0	22.8	921.3	18.9	875.1	18.3
340.1	0.42	0.154	0.0018	0.071	0.0013	1.508	0.0269	933.5	25.6	959.1	21.8	959.1	21.8
607.0	0.22	0.160	0.0019	0.072	0.0014	1.592	0.0305	967.1	27.6	995.8	23.9	995.8	23.9
1185.8	0.20	0.164	0.0019	0.075	0.0015	1.694	0.0339	1006.4	29.0	1065.8	25.6	1065.8	25.6
443.1	0.38	0.164	0.0019	0.077	0.0013	1.751	0.0300	1027.6	26.3	1133.8	23.1	1133.8	23.1

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
74.0	0.87	0.193	0.0029	0.080	0.0029	2.124	0.0764	1156.6	54.8	1195.0	51.7	1195.0	51.7
402.5	0.60	0.191	0.0023	0.082	0.0017	2.155	0.0435	1166.6	32.5	1238.3	28.9	1238.3	28.9
476.5	0.68	0.285	0.0033	0.108	0.0018	4.243	0.0728	1682.4	33.3	1766.5	27.9	1766.5	27.9
1948.7	0.70	0.317	0.0037	0.108	0.0020	4.739	0.0896	1774.1	36.2	1772.2	30.5	1772.2	30.5
259.6	0.65	0.293	0.0034	0.111	0.0019	4.486	0.0771	1728.5	34.3	1819.3	28.9	1819.3	28.9
136.3	0.77	0.334	0.0041	0.112	0.0022	5.140	0.1026	1842.8	39.7	1826.9	33.7	1826.9	33.7
554.1	0.97	0.416	0.0048	0.129	0.0021	7.416	0.1233	2162.9	35.6	2090.8	28.7	2090.8	28.7
121.8	0.69	0.390	0.0047	0.138	0.0025	7.422	0.1358	2163.6	38.6	2203.9	32.3	2203.9	32.3
750.6	0.44	0.398	0.0048	0.153	0.0029	8.418	0.1671	2277.2	41.0	2382.6	35.2	2382.6	35.2
361.9	2.48	0.412	0.0049	0.155	0.0027	8.778	0.1566	2315.3	38.5	2398.0	32.1	2398.0	32.1
233.5	0.53	0.418	0.0049	0.158	0.0026	9.103	0.1508	2348.4	36.4	2434.6	29.8	2434.6	29.8
2156.9	0.11	0.401	0.0045	0.160	0.0024	8.848	0.1349	2322.5	33.9	2456.8	27.3	2456.8	27.3
79.8	1.16	0.471	0.0057	0.166	0.0030	10.797	0.1962	2505.8	40.0	2521.8	33.2	2521.8	33.2
345.9	0.89	0.442	0.0053	0.174	0.0032	10.592	0.2029	2488.0	41.1	2593.3	34.8	2593.3	34.8
223.4	0.49	0.473	0.0056	0.182	0.0030	11.856	0.2003	2593.1	38.2	2671.1	31.3	2671.1	31.3
Sample U1435-16R													
165.4	0.58	0.007	0.0001	0.049	0.0046	0.045	0.0042	45.1	8.4	152.1	26.3	43.05	1.79
919.7	1.25	0.007	0.0001	0.050	0.0032	0.047	0.0029	46.2	5.9	191.7	22.1	43.43	1.54
130.3	0.70	0.011	0.0002	0.050	0.0048	0.073	0.0068	71.7	13.5	204.7	35.3	67.84	2.93
#####	30.29	0.014	0.0002	0.049	0.0009	0.093	0.0017	90.2	3.7	154.5	5.1	87.84	2.03
717.8	0.18	0.015	0.0002	0.049	0.0017	0.104	0.0034	100.1	6.8	163.5	10.1	97.44	2.54
779.9	2.92	0.016	0.0002	0.049	0.0015	0.106	0.0032	102.6	6.3	129.5	7.3	101.50	2.54
655.7	1.04	0.016	0.0002	0.047	0.0018	0.103	0.0040	100.0	7.9	51.8	3.9	102.07	2.79
190.4	0.45	0.016	0.0003	0.049	0.0027	0.108	0.0059	104.1	11.4	144.0	14.8	102.45	3.17
369.4	0.80	0.016	0.0002	0.048	0.0019	0.106	0.0041	102.7	8.1	90.9	6.8	103.21	2.79
332.2	0.43	0.017	0.0003	0.050	0.0028	0.116	0.0064	111.3	12.4	188.5	19.4	107.72	3.42
628.6	1.83	0.017	0.0002	0.050	0.0019	0.118	0.0044	113.6	8.6	188.5	12.9	110.06	3.04

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
260.0	0.97	0.017	0.0003	0.050	0.0025	0.119	0.0058	114.0	11.1	191.3	17.2	110.32	3.30
153.3	0.61	0.017	0.0004	0.049	0.0040	0.117	0.0093	112.7	17.8	163.5	24.4	110.38	4.44
1987.9	0.48	0.017	0.0002	0.050	0.0010	0.118	0.0025	113.4	5.1	173.9	6.6	110.63	2.66
213.4	0.79	0.017	0.0003	0.049	0.0028	0.117	0.0065	112.4	12.6	145.0	15.3	110.89	3.55
380.2	0.87	0.017	0.0003	0.052	0.0025	0.125	0.0060	119.5	11.6	285.8	24.3	111.33	3.42
173.5	0.93	0.017	0.0003	0.051	0.0031	0.123	0.0073	118.0	13.8	247.1	26.3	111.71	3.67
154.6	0.95	0.017	0.0003	0.049	0.0028	0.118	0.0067	113.6	12.9	154.5	16.6	111.71	3.55
229.6	0.68	0.018	0.0003	0.050	0.0022	0.121	0.0053	116.3	10.3	186.6	15.2	112.91	3.17
263.3	0.86	0.018	0.0003	0.049	0.0021	0.120	0.0051	115.4	9.8	152.1	12.1	113.67	3.17
185.7	0.81	0.018	0.0003	0.050	0.0031	0.124	0.0076	118.6	14.6	194.1	22.2	114.94	3.93
292.4	0.57	0.018	0.0003	0.049	0.0020	0.122	0.0049	116.8	9.4	153.1	11.5	115.13	3.17
436.9	0.84	0.018	0.0003	0.055	0.0029	0.137	0.0070	130.5	13.4	415.1	35.5	115.45	3.67
197.8	0.68	0.018	0.0004	0.048	0.0036	0.120	0.0089	114.7	16.9	99.3	14.3	115.51	4.43
149.2	0.46	0.018	0.0003	0.048	0.0027	0.121	0.0067	115.8	12.9	93.8	10.1	116.97	3.67
119.5	0.77	0.019	0.0004	0.049	0.0038	0.126	0.0094	120.4	17.9	157.8	22.3	118.49	4.56
200.5	0.80	0.019	0.0004	0.051	0.0038	0.132	0.0096	125.5	18.2	250.3	33.1	118.99	4.56
218.8	1.10	0.019	0.0003	0.047	0.0028	0.121	0.0071	115.9	13.6	43.1	5.0	119.56	3.92
226.9	0.97	0.019	0.0004	0.052	0.0037	0.135	0.0094	128.2	17.9	289.8	36.1	119.69	4.56
435.5	0.84	0.019	0.0003	0.050	0.0017	0.129	0.0043	123.1	8.4	188.5	11.7	119.75	3.16
336.9	1.02	0.019	0.0003	0.050	0.0029	0.130	0.0074	124.1	14.1	207.0	21.8	119.81	3.92
172.2	0.61	0.019	0.0003	0.046	0.0033	0.120	0.0086	115.0	16.2	-6.1	-0.9	120.89	4.30
1064.8	1.31	0.019	0.0002	0.056	0.0016	0.148	0.0041	140.4	8.1	467.4	21.0	121.90	3.04
395.7	1.06	0.019	0.0003	0.051	0.0019	0.135	0.0050	128.3	9.5	244.9	16.2	122.09	3.29
706.3	0.85	0.019	0.0002	0.048	0.0013	0.128	0.0035	122.3	7.0	101.2	5.3	123.42	3.04
151.9	0.96	0.019	0.0004	0.052	0.0042	0.140	0.0110	132.9	20.6	295.5	41.1	123.99	5.06
1484.8	1.69	0.019	0.0002	0.049	0.0011	0.132	0.0029	126.3	5.9	163.5	6.6	124.37	2.91
69.5	1.05	0.020	0.0004	0.046	0.0040	0.125	0.0106	119.6	20.0	19.0	3.2	124.75	4.93
140.4	0.40	0.020	0.0004	0.050	0.0036	0.137	0.0096	130.8	18.0	203.8	26.3	126.77	4.68

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
560.4	0.40	0.020	0.0003	0.050	0.0014	0.136	0.0039	129.8	7.5	172.1	9.0	127.53	3.16
1187.7	0.30	0.020	0.0002	0.050	0.0012	0.138	0.0032	131.7	6.5	191.7	8.1	128.41	3.03
295.1	0.95	0.020	0.0003	0.049	0.0021	0.137	0.0058	130.4	11.1	156.9	12.5	129.05	3.66
561.8	0.41	0.020	0.0003	0.049	0.0015	0.138	0.0041	131.4	8.0	162.1	8.9	129.74	3.29
973.7	0.43	0.020	0.0003	0.053	0.0017	0.148	0.0048	140.6	9.2	316.3	17.6	130.44	3.41
301.2	0.81	0.020	0.0003	0.049	0.0024	0.137	0.0066	130.1	12.6	123.7	11.4	130.56	3.92
394.3	0.77	0.021	0.0003	0.051	0.0022	0.145	0.0060	137.3	11.5	249.4	18.7	130.88	3.66
240.4	0.92	0.021	0.0004	0.049	0.0032	0.138	0.0089	131.5	16.7	131.0	16.1	131.57	4.55
376.1	0.66	0.021	0.0003	0.051	0.0020	0.149	0.0057	140.7	10.8	260.6	17.9	133.72	3.66
202.6	0.43	0.021	0.0004	0.050	0.0034	0.147	0.0096	138.8	18.0	207.0	25.0	134.92	4.80
245.1	0.69	0.021	0.0004	0.050	0.0038	0.147	0.0108	138.8	20.3	199.2	27.3	135.36	5.30
333.6	0.69	0.021	0.0003	0.051	0.0028	0.150	0.0080	141.8	15.0	245.8	23.7	135.74	4.29
165.4	0.69	0.021	0.0004	0.057	0.0034	0.168	0.0097	157.6	18.0	500.8	46.8	135.80	4.67
157.3	0.66	0.022	0.0004	0.048	0.0028	0.144	0.0082	136.9	15.4	118.9	13.0	138.01	4.42
807.6	0.55	0.022	0.0003	0.047	0.0013	0.141	0.0038	133.5	7.4	54.8	2.9	138.01	3.41
199.9	0.85	0.022	0.0003	0.050	0.0022	0.150	0.0063	141.9	12.0	204.7	15.9	138.20	3.91
422.0	0.82	0.022	0.0003	0.053	0.0023	0.158	0.0067	148.6	12.5	318.5	23.4	138.26	3.91
779.2	0.48	0.022	0.0003	0.049	0.0013	0.146	0.0039	138.3	7.6	128.6	6.5	138.96	3.41
749.5	0.62	0.022	0.0003	0.048	0.0012	0.147	0.0036	139.2	7.2	121.8	5.7	140.28	3.41
683.3	0.93	0.022	0.0003	0.054	0.0019	0.164	0.0058	154.4	10.9	371.9	22.1	140.66	3.78
419.3	0.54	0.022	0.0003	0.049	0.0016	0.152	0.0049	143.8	9.4	159.3	9.6	142.93	3.66
397.0	0.52	0.023	0.0003	0.050	0.0016	0.155	0.0050	146.1	9.5	187.1	11.1	143.56	3.66
301.8	0.50	0.023	0.0003	0.050	0.0021	0.156	0.0063	146.8	11.9	195.9	14.7	143.81	4.03
794.1	0.56	0.023	0.0003	0.051	0.0012	0.157	0.0037	148.5	7.3	223.6	9.5	143.88	3.40
752.2	0.52	0.023	0.0003	0.051	0.0015	0.161	0.0047	151.9	9.1	255.2	13.4	145.39	3.66
247.8	0.49	0.023	0.0003	0.054	0.0025	0.172	0.0077	160.8	14.3	381.9	29.1	146.21	4.29
110.1	1.17	0.023	0.0005	0.050	0.0047	0.162	0.0149	152.2	27.4	204.3	34.9	148.98	6.68
242.4	0.38	0.024	0.0003	0.051	0.0021	0.165	0.0068	155.4	12.8	235.9	17.6	150.24	4.28

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
788.0	1.71	0.024	0.0003	0.051	0.0013	0.166	0.0043	155.5	8.2	235.9	10.8	150.37	3.65
296.4	0.45	0.024	0.0004	0.054	0.0025	0.180	0.0081	167.8	14.9	356.4	27.6	154.71	4.53
2059.5	0.19	0.024	0.0003	0.047	0.0009	0.157	0.0031	148.2	6.2	34.4	1.3	155.47	3.52
676.6	0.41	0.025	0.0003	0.051	0.0013	0.174	0.0043	162.5	8.3	258.8	11.4	156.03	3.78
339.6	0.50	0.025	0.0003	0.055	0.0021	0.185	0.0070	172.1	12.9	394.6	25.0	156.41	4.28
364.0	0.45	0.025	0.0004	0.052	0.0023	0.177	0.0077	165.2	14.3	270.8	21.2	157.92	4.53
2019.6	0.32	0.025	0.0003	0.056	0.0011	0.193	0.0039	179.0	7.6	441.6	14.1	159.81	3.77
241.7	0.65	0.025	0.0004	0.047	0.0019	0.164	0.0066	154.4	12.2	63.9	5.0	160.44	4.40
312.6	0.48	0.026	0.0003	0.050	0.0017	0.178	0.0061	166.5	11.3	202.0	12.6	164.02	4.27
659.0	0.26	0.026	0.0003	0.050	0.0013	0.179	0.0047	167.4	8.9	203.3	9.6	164.90	4.02
274.8	0.39	0.027	0.0004	0.050	0.0017	0.183	0.0061	170.3	11.4	186.1	11.5	169.17	4.40
351.8	0.51	0.027	0.0004	0.048	0.0021	0.181	0.0078	168.8	14.4	102.2	8.5	173.69	4.89
226.2	0.33	0.028	0.0004	0.051	0.0019	0.192	0.0071	178.2	13.0	222.6	14.9	174.88	4.64
601.0	0.16	0.028	0.0003	0.051	0.0013	0.194	0.0048	180.1	9.1	218.1	9.7	177.27	4.26
176.2	0.57	0.028	0.0004	0.050	0.0021	0.193	0.0079	179.5	14.3	195.5	14.6	178.33	4.89
128.3	0.75	0.028	0.0005	0.052	0.0030	0.200	0.0115	185.4	20.6	275.3	28.1	178.46	5.89
569.2	0.60	0.028	0.0004	0.051	0.0017	0.197	0.0066	182.5	12.1	224.9	13.6	179.34	4.64
971.7	0.14	0.028	0.0003	0.051	0.0011	0.196	0.0044	182.1	8.4	218.1	8.7	179.34	4.26
170.8	0.41	0.029	0.0004	0.051	0.0020	0.203	0.0081	187.7	14.5	224.9	16.2	184.85	5.01
191.8	0.31	0.030	0.0004	0.047	0.0021	0.192	0.0083	178.2	15.1	48.7	4.2	188.11	5.26
271.4	0.50	0.030	0.0004	0.051	0.0017	0.211	0.0069	194.7	12.6	254.3	14.8	189.92	4.88
532.1	0.41	0.030	0.0004	0.051	0.0012	0.210	0.0050	193.4	9.3	230.4	9.7	190.42	4.51
1497.7	0.13	0.030	0.0004	0.056	0.0013	0.234	0.0056	213.5	10.3	457.5	17.6	192.11	4.63
551.0	0.41	0.031	0.0005	0.053	0.0022	0.226	0.0093	206.7	16.6	330.9	23.7	195.99	5.63
792.0	0.61	0.031	0.0004	0.054	0.0013	0.233	0.0058	212.6	10.6	359.3	15.1	199.68	4.75
2072.3	0.20	0.032	0.0004	0.050	0.0009	0.222	0.0040	204.0	7.7	209.3	6.5	203.55	4.62
190.4	0.73	0.032	0.0005	0.050	0.0019	0.223	0.0085	204.3	15.3	195.9	13.8	204.99	5.62
1476.1	0.32	0.033	0.0004	0.055	0.0013	0.249	0.0059	226.0	10.8	411.0	16.0	208.67	4.99

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
1193.1	0.77	0.033	0.0004	0.052	0.0009	0.235	0.0044	214.6	8.3	271.3	8.7	209.55	4.74
637.4	0.63	0.033	0.0004	0.053	0.0012	0.244	0.0056	221.5	10.4	336.1	13.2	210.86	4.99
120.9	0.58	0.034	0.0006	0.050	0.0029	0.234	0.0130	213.2	22.6	217.2	22.1	212.85	6.86
2098.6	0.30	0.035	0.0004	0.054	0.0010	0.258	0.0050	232.8	9.3	364.8	11.6	220.08	5.11
590.2	0.41	0.035	0.0004	0.051	0.0013	0.246	0.0060	223.6	11.0	261.5	11.3	220.08	5.23
424.7	0.72	0.037	0.0005	0.051	0.0012	0.262	0.0063	235.9	11.3	229.5	9.9	236.63	5.59
1609.8	0.31	0.054	0.0006	0.061	0.0011	0.455	0.0086	380.8	13.9	633.2	17.3	340.62	7.83
310.6	0.54	0.062	0.0008	0.056	0.0013	0.478	0.0109	396.7	16.8	440.8	16.2	389.29	9.10
1373.4	0.54	0.065	0.0008	0.059	0.0011	0.525	0.0095	428.3	14.9	555.6	15.3	405.17	9.20
486.8	0.49	0.069	0.0008	0.055	0.0010	0.522	0.0097	426.7	15.0	419.9	12.5	428.14	9.65
1548.3	0.45	0.070	0.0008	0.057	0.0010	0.552	0.0094	446.2	14.6	506.6	13.2	434.71	9.76
555.7	0.53	0.070	0.0008	0.056	0.0010	0.536	0.0096	435.8	14.9	442.4	12.6	434.77	9.76
341.0	0.17	0.070	0.0008	0.055	0.0011	0.533	0.0111	433.8	16.8	427.2	14.4	435.25	10.00
1657.0	0.53	0.071	0.0008	0.058	0.0011	0.567	0.0107	455.8	16.1	518.8	15.1	443.56	9.99
772.5	0.46	0.081	0.0009	0.059	0.0010	0.654	0.0110	510.9	16.1	553.8	14.0	501.49	11.09
156.0	0.55	0.122	0.0016	0.078	0.0021	1.306	0.0348	848.6	34.5	1136.1	36.8	743.04	18.38
658.4	0.34	0.133	0.0015	0.069	0.0012	1.262	0.0217	828.7	23.0	896.6	19.9	803.76	17.53
274.1	0.57	0.137	0.0016	0.066	0.0012	1.250	0.0233	823.5	24.6	819.0	20.7	825.41	18.26
615.1	0.18	0.142	0.0016	0.069	0.0011	1.348	0.0215	866.6	22.4	893.9	18.3	856.07	18.40
89.1	1.60	0.150	0.0019	0.069	0.0018	1.426	0.0370	900.1	34.7	900.8	31.1	900.83	31.13
715.7	0.17	0.152	0.0018	0.071	0.0011	1.495	0.0243	928.5	23.7	970.0	19.6	970.03	19.59
583.4	0.50	0.162	0.0019	0.072	0.0011	1.600	0.0250	970.3	23.8	981.4	19.1	981.41	19.09
83.1	0.98	0.155	0.0021	0.074	0.0022	1.588	0.0461	965.6	40.2	1048.5	38.4	1048.54	38.39
511.2	0.12	0.295	0.0034	0.111	0.0015	4.525	0.0644	1735.5	29.5	1819.6	23.0	1819.61	22.98
1632.7	0.06	0.313	0.0035	0.114	0.0015	4.928	0.0675	1807.0	29.0	1868.7	22.1	1868.72	22.12
179.6	1.47	0.289	0.0035	0.114	0.0020	4.556	0.0793	1741.2	34.8	1871.2	29.3	1871.24	29.27
906.2	0.03	0.462	0.0052	0.158	0.0020	10.044	0.1348	2438.8	31.3	2432.9	23.4	2432.87	23.39
238.4	0.68	0.469	0.0054	0.168	0.0026	10.836	0.1718	2509.1	35.6	2535.0	28.4	2535.02	28.44

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
509.1	0.38	0.479	0.0054	0.171	0.0022	11.302	0.1511	2548.4	31.6	2569.2	23.6	2569.21	23.58
189.1	0.66	0.466	0.0055	0.182	0.0028	11.716	0.1824	2581.9	35.9	2675.1	28.4	2675.09	28.42
Sample U1435-13R													
493.8	0.97	0.007	0.0001	0.049	0.0035	0.045	0.0031	44.9	6.3	168.8	21.7	42.60	1.54
										-			
215.4	0.55	0.007	0.0002	0.043	0.0051	0.040	0.0046	39.8	9.3	-145.2	36.5	42.98	2.05
153.0	0.83	0.009	0.0002	0.051	0.0063	0.063	0.0077	61.8	15.3	237.2	52.7	57.44	2.94
222.1	1.07	0.010	0.0002	0.052	0.0055	0.068	0.0071	67.2	14.2	286.7	53.0	61.21	3.07
203.8	1.12	0.010	0.0003	0.049	0.0075	0.065	0.0097	64.2	19.3	161.6	45.4	61.65	3.96
617.4	2.03	0.015	0.0002	0.047	0.0020	0.096	0.0041	92.8	8.1	63.4	5.3	93.95	2.67
512.8	0.47	0.015	0.0002	0.050	0.0025	0.102	0.0050	98.6	9.8	175.8	16.1	95.47	2.92
3902.3	1.10	0.015	0.0002	0.049	0.0011	0.102	0.0023	98.2	4.9	149.3	6.3	96.11	2.41
476.7	0.99	0.015	0.0002	0.048	0.0021	0.101	0.0044	98.1	8.5	123.2	10.1	97.12	2.79
1110.0	1.45	0.016	0.0002	0.049	0.0013	0.109	0.0029	104.6	5.8	124.2	6.2	103.79	2.54
1121.1	0.50	0.016	0.0002	0.048	0.0015	0.109	0.0034	105.3	6.7	110.1	6.4	105.05	2.79
313.3	1.00	0.017	0.0003	0.051	0.0031	0.119	0.0071	113.7	13.5	227.2	24.7	108.41	3.68
305.4	0.86	0.017	0.0003	0.052	0.0035	0.122	0.0079	117.2	15.2	298.1	34.2	108.54	3.93
708.0	0.72	0.017	0.0003	0.050	0.0021	0.117	0.0049	112.4	9.4	192.2	14.7	108.73	3.17
875.7	0.39	0.017	0.0002	0.047	0.0016	0.112	0.0037	107.5	7.3	69.4	4.4	109.30	2.92
334.7	0.66	0.017	0.0003	0.052	0.0034	0.124	0.0078	119.0	15.0	305.9	33.9	109.94	3.93
757.6	0.73	0.017	0.0002	0.050	0.0015	0.118	0.0036	113.7	7.2	183.8	10.3	110.44	2.79
310.2	0.72	0.017	0.0003	0.049	0.0025	0.117	0.0059	112.4	11.3	130.5	12.4	111.65	3.42
358.0	0.92	0.018	0.0003	0.049	0.0026	0.124	0.0064	118.7	12.2	170.6	16.3	116.14	3.67
643.7	0.79	0.018	0.0003	0.052	0.0025	0.131	0.0062	124.8	11.9	293.7	24.5	116.21	3.67
374.5	0.74	0.018	0.0003	0.048	0.0020	0.122	0.0051	116.6	9.8	106.6	8.5	117.16	3.29
378.2	1.21	0.018	0.0003	0.046	0.0023	0.118	0.0057	113.4	10.9	23.1	2.2	117.79	3.54
531.2	1.27	0.018	0.0003	0.049	0.0021	0.124	0.0052	118.9	10.0	138.7	10.9	117.92	3.42
1712.2	0.33	0.019	0.0002	0.048	0.0013	0.121	0.0034	116.4	6.8	79.9	4.3	118.23	3.04

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
690.9	1.00	0.019	0.0003	0.049	0.0017	0.126	0.0044	120.2	8.6	140.2	9.3	119.24	3.16
760.0	0.97	0.019	0.0003	0.048	0.0017	0.124	0.0045	119.1	8.7	77.4	5.4	121.21	3.29
282.7	0.87	0.019	0.0004	0.050	0.0041	0.130	0.0106	124.3	20.0	177.7	27.1	121.59	4.93
152.4	0.88	0.019	0.0004	0.048	0.0036	0.125	0.0092	120.0	17.4	82.9	11.9	121.90	4.55
197.0	0.72	0.019	0.0003	0.047	0.0027	0.125	0.0069	119.3	13.1	67.9	7.4	121.97	3.92
160.9	0.86	0.019	0.0003	0.049	0.0031	0.129	0.0081	123.1	15.3	146.9	17.4	121.97	4.17
474.2	0.92	0.019	0.0003	0.050	0.0022	0.132	0.0058	125.5	11.2	177.2	14.6	122.85	3.67
470.6	0.97	0.019	0.0003	0.047	0.0024	0.125	0.0063	119.5	12.1	49.7	5.0	123.10	3.79
81.4	2.04	0.019	0.0005	0.051	0.0054	0.136	0.0141	129.0	26.4	238.6	45.2	123.23	5.94
730.0	0.98	0.019	0.0003	0.049	0.0016	0.132	0.0042	125.4	8.2	163.5	9.7	123.48	3.16
257.6	0.63	0.019	0.0003	0.050	0.0029	0.135	0.0076	128.3	14.4	213.5	22.1	123.80	4.05
986.4	1.80	0.020	0.0003	0.049	0.0014	0.131	0.0037	124.8	7.3	130.0	6.9	124.62	3.16
1428.2	0.99	0.020	0.0003	0.050	0.0019	0.135	0.0052	128.5	9.9	201.5	14.1	124.62	3.41
731.3	0.56	0.020	0.0003	0.049	0.0017	0.133	0.0046	126.7	8.9	149.3	9.7	125.57	3.41
230.7	0.96	0.020	0.0003	0.048	0.0029	0.132	0.0078	125.7	14.8	114.0	13.0	126.39	4.17
179.3	0.88	0.020	0.0004	0.049	0.0034	0.135	0.0092	128.3	17.3	138.2	17.9	127.85	4.55
2504.0	0.41	0.020	0.0003	0.049	0.0011	0.136	0.0030	129.5	6.1	154.0	6.3	128.16	3.16
171.3	0.63	0.020	0.0004	0.049	0.0031	0.136	0.0084	129.1	15.8	123.7	14.7	129.43	4.42
265.6	0.78	0.020	0.0003	0.046	0.0026	0.130	0.0072	123.7	13.6	12.2	1.4	129.68	4.04
911.2	0.91	0.020	0.0003	0.050	0.0016	0.141	0.0045	133.5	8.7	195.0	11.4	130.18	3.41
122.4	0.44	0.020	0.0004	0.048	0.0036	0.134	0.0100	127.4	18.7	75.4	11.0	130.31	4.93
355.5	0.72	0.020	0.0003	0.048	0.0023	0.136	0.0064	129.3	12.1	107.1	9.7	130.63	3.92
753.3	0.57	0.021	0.0003	0.050	0.0017	0.143	0.0048	135.6	9.2	214.4	13.0	131.26	3.54
244.8	0.75	0.021	0.0004	0.047	0.0032	0.135	0.0091	128.3	17.1	59.9	8.0	132.08	4.80
160.3	0.51	0.021	0.0004	0.048	0.0031	0.138	0.0086	130.9	16.2	99.3	12.0	132.71	4.55
588.1	0.86	0.021	0.0003	0.049	0.0019	0.142	0.0054	134.4	10.2	139.7	9.9	134.16	3.79
599.7	0.88	0.021	0.0003	0.052	0.0026	0.151	0.0074	142.9	13.9	281.9	24.5	134.73	4.17
2516.9	0.58	0.021	0.0003	0.050	0.0014	0.147	0.0041	139.1	7.9	202.4	10.2	135.49	3.41

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
697.6	0.45	0.021	0.0003	0.049	0.0017	0.144	0.0049	136.8	9.4	145.0	9.2	136.43	3.66
1272.2	0.52	0.022	0.0003	0.052	0.0013	0.154	0.0038	145.4	7.5	279.7	12.2	137.32	3.41
1006.6	0.49	0.022	0.0003	0.050	0.0014	0.149	0.0041	141.1	8.0	190.8	9.6	138.26	3.53
261.9	0.47	0.022	0.0004	0.054	0.0027	0.163	0.0081	153.7	15.2	366.9	31.2	140.35	4.42
793.7	0.71	0.022	0.0003	0.049	0.0015	0.149	0.0047	141.5	9.0	150.2	8.8	140.98	3.66
250.3	0.56	0.022	0.0004	0.053	0.0034	0.162	0.0101	152.8	18.7	326.7	35.4	141.86	5.04
861.0	0.85	0.023	0.0003	0.049	0.0016	0.155	0.0050	146.3	9.6	140.2	8.5	146.71	3.91
538.5	0.32	0.023	0.0003	0.050	0.0016	0.160	0.0050	150.5	9.4	179.1	10.3	148.73	3.78
504.2	0.68	0.023	0.0003	0.051	0.0020	0.164	0.0063	154.6	11.8	239.5	16.5	149.17	4.16
337.8	0.92	0.024	0.0004	0.052	0.0027	0.168	0.0085	157.6	15.7	269.5	24.3	150.30	4.66
671.3	0.33	0.025	0.0003	0.049	0.0017	0.167	0.0059	156.7	11.0	168.3	10.9	156.03	4.28
388.6	0.43	0.025	0.0004	0.050	0.0022	0.172	0.0076	160.9	14.1	189.9	15.6	158.99	4.65
657.2	1.30	0.025	0.0003	0.049	0.0014	0.173	0.0048	162.2	9.1	167.3	8.6	161.88	4.02
501.8	1.65	0.026	0.0004	0.051	0.0023	0.182	0.0082	169.7	15.0	244.0	19.7	164.40	4.90
1297.3	0.45	0.026	0.0003	0.049	0.0014	0.176	0.0052	164.8	9.8	149.3	8.2	165.90	4.27
1110.0	0.17	0.027	0.0004	0.051	0.0019	0.189	0.0071	175.6	13.0	246.2	16.4	170.49	4.77
321.9	0.48	0.027	0.0004	0.048	0.0023	0.180	0.0083	168.2	15.2	123.2	10.8	171.49	5.02
192.8	0.64	0.027	0.0005	0.053	0.0037	0.198	0.0135	183.2	24.1	336.1	39.7	171.56	6.40
298.6	0.71	0.027	0.0004	0.048	0.0023	0.181	0.0086	168.6	15.7	93.3	8.6	174.13	5.27
236.2	0.34	0.027	0.0004	0.049	0.0026	0.186	0.0096	173.2	17.4	153.6	14.9	174.69	5.52
165.2	0.48	0.028	0.0005	0.051	0.0028	0.194	0.0106	179.8	19.0	228.1	22.6	176.20	5.65
299.8	0.55	0.028	0.0005	0.055	0.0035	0.213	0.0133	195.9	23.7	413.8	43.5	178.40	6.40
265.6	0.71	0.028	0.0004	0.048	0.0022	0.188	0.0083	174.7	15.2	115.9	9.9	179.15	5.14
708.6	0.84	0.028	0.0004	0.050	0.0014	0.195	0.0056	181.0	10.4	195.0	10.1	179.96	4.51
239.9	0.54	0.029	0.0004	0.048	0.0022	0.191	0.0085	177.6	15.4	119.8	10.1	182.03	5.26
466.9	0.54	0.029	0.0004	0.050	0.0018	0.198	0.0071	183.7	13.0	181.9	12.1	183.85	5.01
993.2	0.36	0.029	0.0004	0.050	0.0014	0.199	0.0058	184.7	10.6	181.0	9.5	185.04	4.76
296.2	0.71	0.030	0.0006	0.049	0.0034	0.204	0.0138	188.9	24.5	167.8	21.2	190.67	7.01

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)			Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ	
581.9	0.74	0.031	0.0004	0.050	0.0014	0.212	0.0060	195.0	11.0	207.5	10.6	194.05	4.88	
431.4	0.71	0.031	0.0005	0.051	0.0027	0.217	0.0112	199.1	19.9	249.4	23.2	194.93	6.25	
2632.5	0.57	0.031	0.0004	0.050	0.0009	0.213	0.0041	196.0	8.0	188.5	6.5	196.68	4.63	
184.2	0.30	0.032	0.0005	0.053	0.0023	0.235	0.0099	214.6	17.5	310.3	22.9	206.11	5.99	
351.2	0.67	0.033	0.0005	0.049	0.0019	0.225	0.0088	205.7	15.5	142.1	10.4	211.42	5.86	
909.9	1.08	0.033	0.0004	0.050	0.0014	0.230	0.0066	210.2	11.8	191.3	9.8	211.98	5.36	
342.1	0.67	0.034	0.0005	0.050	0.0018	0.233	0.0084	212.3	15.0	205.2	13.6	213.04	5.74	
144.4	0.99	0.034	0.0005	0.051	0.0026	0.238	0.0121	217.0	21.1	235.4	21.6	215.41	6.73	
94.2	0.86	0.034	0.0006	0.050	0.0034	0.236	0.0158	215.4	27.3	188.9	23.4	217.90	7.73	
528.1	0.61	0.038	0.0005	0.056	0.0017	0.294	0.0089	261.3	15.3	438.8	21.8	242.10	6.21	
843.9	0.69	0.042	0.0005	0.052	0.0013	0.301	0.0078	266.9	13.4	263.7	11.9	267.38	6.68	
318.8	0.87	0.064	0.0010	0.056	0.0023	0.496	0.0198	408.9	28.9	453.2	29.5	401.18	11.51	
253.3	0.57	0.068	0.0009	0.055	0.0015	0.515	0.0137	421.5	20.4	416.7	18.2	422.59	10.38	
335.3	1.08	0.069	0.0009	0.056	0.0017	0.529	0.0162	431.4	23.6	446.8	22.3	428.80	10.98	
1359.1	0.22	0.069	0.0008	0.059	0.0012	0.560	0.0116	451.8	17.3	562.3	17.6	430.61	10.13	
362.9	0.61	0.074	0.0010	0.056	0.0016	0.574	0.0162	460.7	23.0	462.2	20.9	460.63	11.64	
620.5	0.33	0.084	0.0010	0.055	0.0011	0.629	0.0133	495.7	18.9	396.3	13.7	517.81	12.02	
430.2	0.99	0.088	0.0011	0.060	0.0012	0.722	0.0147	551.9	19.9	589.8	17.9	542.99	12.56	
927.1	0.32	0.129	0.0017	0.069	0.0017	1.223	0.0298	811.3	30.4	890.6	28.5	783.01	18.84	
1508.4	0.33	0.129	0.0016	0.066	0.0014	1.170	0.0249	786.5	26.4	793.3	22.8	784.38	18.27	
1151.7	1.60	0.132	0.0016	0.066	0.0013	1.198	0.0235	799.7	24.9	799.4	21.0	800.12	18.22	
123.0	0.91	0.136	0.0018	0.068	0.0018	1.269	0.0336	831.8	33.6	859.1	30.8	822.00	20.09	
2142.4	0.35	0.144	0.0017	0.070	0.0011	1.380	0.0220	880.5	22.6	921.6	18.4	864.65	18.94	
676.2	0.37	0.169	0.0021	0.074	0.0015	1.729	0.0361	1019.2	30.7	1044.5	26.6	1044.46	26.59	
609.5	0.99	0.168	0.0020	0.075	0.0014	1.731	0.0320	1020.3	27.9	1066.6	23.8	1066.62	23.79	
232.5	0.65	0.185	0.0022	0.075	0.0014	1.913	0.0363	1085.7	29.6	1073.9	24.7	1073.85	24.68	
588.1	0.30	0.315	0.0038	0.109	0.0020	4.717	0.0914	1770.2	37.4	1775.1	31.4	1775.06	31.37	
244.2	0.81	0.318	0.0039	0.111	0.0020	4.875	0.0904	1797.9	36.6	1820.3	30.4	1820.26	30.42	

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
333.5	0.24	0.332	0.0040	0.113	0.0018	5.177	0.0869	1848.8	34.2	1850.3	27.5	1850.29	27.54
321.3	0.15	0.322	0.0038	0.113	0.0017	5.019	0.0793	1822.5	32.4	1850.9	25.7	1850.93	25.73
594.8	0.39	0.318	0.0040	0.115	0.0025	5.022	0.1126	1823.1	42.7	1873.6	37.3	1873.60	37.30
756.3	0.20	0.329	0.0040	0.115	0.0022	5.213	0.1048	1854.8	39.1	1881.6	33.2	1881.61	33.17
548.9	0.45	0.344	0.0041	0.120	0.0020	5.705	0.0991	1932.1	35.5	1960.7	29.0	1960.67	29.01
514.6	0.28	0.364	0.0043	0.122	0.0018	6.100	0.0968	1990.2	33.4	1981.4	26.3	1981.44	26.34
879.3	0.71	0.396	0.0047	0.136	0.0023	7.409	0.1309	2162.1	37.1	2175.1	30.3	2175.08	30.34
1744.0	0.48	0.392	0.0047	0.136	0.0022	7.357	0.1260	2155.7	36.2	2180.2	29.4	2180.20	29.35
66.1	0.77	0.483	0.0060	0.167	0.0029	11.101	0.1975	2531.6	39.8	2524.7	32.3	2524.68	32.28
427.7	0.74	0.523	0.0063	0.176	0.0028	12.704	0.2093	2658.0	37.3	2616.5	29.6	2616.48	29.62
475.5	0.23	0.563	0.0070	0.207	0.0039	16.051	0.3149	2879.8	43.3	2880.4	36.2	2880.40	36.24
364.7	0.22	0.605	0.0072	0.238	0.0037	19.822	0.3243	3082.7	37.9	3103.7	30.1	3103.70	30.14
Sample U1435 12R													
2004.7	1.54	0.007	0.0001	0.049	0.0023	0.046	0.0022	46.0	4.5	148.8	13.2	44.07	1.28
263.8	0.48	0.014	0.0003	0.048	0.0036	0.091	0.0068	88.6	13.3	81.4	11.9	88.86	3.43
289.7	1.11	0.014	0.0002	0.049	0.0030	0.096	0.0057	93.2	11.2	168.8	18.9	90.32	2.92
280.3	0.74	0.014	0.0002	0.052	0.0031	0.103	0.0060	99.2	11.7	305.1	31.4	90.90	3.05
724.9	0.67	0.015	0.0002	0.048	0.0016	0.101	0.0033	97.4	6.5	100.3	6.2	97.31	2.54
90.0	0.63	0.016	0.0004	0.050	0.0051	0.111	0.0111	107.2	21.1	211.6	38.6	102.58	4.57
424.9	0.43	0.016	0.0002	0.051	0.0023	0.115	0.0050	110.5	9.8	236.8	18.7	104.74	3.04
410.8	1.09	0.017	0.0002	0.049	0.0019	0.116	0.0044	111.3	8.6	153.6	10.9	109.43	3.04
578.6	0.47	0.017	0.0003	0.051	0.0022	0.121	0.0050	116.2	9.8	253.4	18.9	109.62	3.17
506.2	0.72	0.017	0.0002	0.050	0.0018	0.119	0.0041	113.9	8.1	196.4	12.6	110.00	2.92
1290.3	0.69	0.017	0.0002	0.051	0.0010	0.121	0.0025	115.7	5.1	219.4	8.0	110.76	2.53
136.0	0.72	0.017	0.0003	0.050	0.0033	0.120	0.0077	114.9	14.6	196.9	23.3	111.01	3.68
453.5	0.76	0.017	0.0002	0.048	0.0017	0.115	0.0040	110.3	7.8	93.8	6.3	111.08	2.91
2636.5	0.63	0.018	0.0002	0.048	0.0011	0.116	0.0027	111.4	5.5	101.2	4.4	111.90	2.79

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
2557.4	0.76	0.018	0.0002	0.049	0.0010	0.120	0.0024	115.0	5.0	170.2	6.1	112.41	2.66
1370.0	0.53	0.018	0.0002	0.050	0.0012	0.123	0.0029	117.6	5.8	190.3	8.0	114.05	2.79
189.2	0.50	0.018	0.0003	0.049	0.0029	0.121	0.0070	116.1	13.3	158.8	17.2	114.12	3.67
512.6	1.63	0.018	0.0002	0.050	0.0018	0.124	0.0045	118.3	8.8	192.2	12.9	114.62	3.04
579.2	0.63	0.018	0.0002	0.050	0.0018	0.123	0.0044	118.1	8.7	187.1	12.5	114.69	3.04
294.8	0.69	0.018	0.0003	0.054	0.0031	0.133	0.0076	127.0	14.5	361.8	35.5	114.81	3.93
217.1	0.79	0.018	0.0003	0.049	0.0024	0.122	0.0059	117.1	11.4	143.5	13.2	115.83	3.42
728.6	1.10	0.018	0.0002	0.048	0.0014	0.122	0.0035	116.6	7.0	122.3	6.7	116.33	2.91
968.7	0.51	0.018	0.0002	0.047	0.0014	0.118	0.0035	113.4	6.9	47.7	2.7	116.59	3.04
176.6	0.81	0.018	0.0003	0.049	0.0024	0.123	0.0060	118.1	11.4	147.8	13.5	116.65	3.42
529.1	0.76	0.018	0.0002	0.050	0.0016	0.126	0.0041	120.4	7.9	194.5	11.5	116.71	3.04
533.5	0.91	0.019	0.0003	0.050	0.0016	0.127	0.0041	121.6	8.1	180.5	10.8	118.61	3.16
400.6	0.56	0.019	0.0003	0.048	0.0023	0.127	0.0058	121.0	11.2	112.5	10.0	121.46	3.54
159.6	0.58	0.019	0.0003	0.049	0.0035	0.129	0.0091	123.3	17.0	158.3	20.9	121.59	4.05
392.4	0.96	0.019	0.0003	0.047	0.0021	0.124	0.0056	118.5	10.7	27.7	2.5	123.04	3.54
614.8	0.59	0.019	0.0003	0.049	0.0015	0.129	0.0039	123.3	7.6	127.1	7.2	123.17	3.16
405.7	1.24	0.019	0.0003	0.051	0.0018	0.136	0.0048	129.8	9.2	243.1	15.2	123.67	3.29
1171.9	0.31	0.019	0.0002	0.048	0.0011	0.128	0.0031	122.6	6.2	91.9	4.1	124.24	3.04
248.0	0.98	0.020	0.0003	0.051	0.0026	0.137	0.0068	130.4	12.9	226.3	20.4	125.25	3.79
721.9	0.58	0.020	0.0003	0.053	0.0023	0.142	0.0061	135.1	11.6	310.7	23.2	125.38	3.67
1067.8	0.50	0.020	0.0003	0.049	0.0012	0.132	0.0033	126.0	6.5	137.3	6.3	125.51	3.16
322.2	1.06	0.020	0.0003	0.054	0.0030	0.152	0.0081	143.3	15.2	385.2	34.8	129.17	4.17
756.7	0.66	0.020	0.0003	0.048	0.0015	0.134	0.0041	127.6	8.0	98.8	5.8	129.17	3.29
1103.4	0.31	0.020	0.0002	0.048	0.0010	0.136	0.0029	129.2	5.8	120.8	4.8	129.68	2.91
218.0	0.64	0.021	0.0003	0.049	0.0024	0.141	0.0067	134.1	12.7	139.2	12.5	133.85	4.04
1373.7	0.55	0.022	0.0003	0.050	0.0010	0.152	0.0030	143.3	6.2	183.3	6.5	140.91	3.41
1121.0	0.56	0.022	0.0003	0.051	0.0011	0.156	0.0035	147.5	6.8	224.5	8.7	142.81	3.40
266.0	0.55	0.023	0.0004	0.054	0.0029	0.168	0.0087	157.3	16.2	361.0	32.2	144.13	4.66

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
213.0	1.06	0.023	0.0004	0.052	0.0029	0.162	0.0088	152.2	16.4	275.7	26.9	144.45	4.54
156.7	0.52	0.023	0.0004	0.051	0.0027	0.158	0.0084	148.9	15.6	219.4	21.3	144.51	4.41
658.9	0.67	0.023	0.0003	0.051	0.0013	0.159	0.0040	149.9	7.8	231.3	10.4	144.76	3.40
588.1	0.69	0.023	0.0003	0.050	0.0013	0.158	0.0039	149.1	7.7	194.5	8.9	146.27	3.40
1687.0	0.28	0.024	0.0003	0.051	0.0010	0.169	0.0033	158.9	6.6	233.1	7.9	154.08	3.65
850.5	0.50	0.025	0.0003	0.049	0.0012	0.166	0.0040	156.0	7.6	150.2	6.5	156.47	3.78
1429.1	0.38	0.025	0.0003	0.050	0.0010	0.171	0.0036	160.3	7.0	206.6	7.6	157.29	3.77
134.7	0.63	0.025	0.0004	0.054	0.0029	0.184	0.0098	171.3	17.9	351.3	32.3	158.55	5.03
483.3	0.50	0.025	0.0004	0.051	0.0019	0.175	0.0066	163.5	12.3	220.8	15.2	159.68	4.40
248.3	0.56	0.026	0.0004	0.051	0.0020	0.182	0.0072	169.9	13.2	246.7	17.5	164.46	4.52
472.0	0.28	0.026	0.0003	0.051	0.0014	0.181	0.0051	169.3	9.7	219.0	11.2	165.78	4.02
182.8	0.34	0.027	0.0004	0.051	0.0020	0.189	0.0074	175.7	13.5	253.9	17.9	169.92	4.52
1766.1	0.25	0.027	0.0003	0.049	0.0011	0.183	0.0042	170.7	8.0	144.0	6.0	172.69	4.14
170.0	0.53	0.028	0.0005	0.049	0.0030	0.186	0.0113	173.1	20.4	148.3	17.1	174.95	5.90
690.9	0.22	0.028	0.0004	0.050	0.0014	0.195	0.0055	180.5	10.2	201.5	10.3	178.96	4.51
434.5	0.55	0.028	0.0004	0.050	0.0015	0.193	0.0057	178.9	10.6	176.3	9.6	179.15	4.64
591.1	0.50	0.029	0.0004	0.051	0.0017	0.202	0.0066	187.1	12.2	245.3	14.3	182.59	4.89
197.3	0.66	0.029	0.0004	0.051	0.0023	0.204	0.0089	188.4	16.0	241.7	19.0	184.22	5.39
555.7	0.59	0.029	0.0004	0.056	0.0021	0.229	0.0083	209.0	14.8	463.4	27.2	187.17	5.13
358.4	0.65	0.030	0.0004	0.049	0.0015	0.202	0.0062	186.7	11.4	157.8	9.0	189.05	4.88
832.8	0.73	0.034	0.0004	0.053	0.0011	0.248	0.0053	225.3	9.8	339.9	12.1	214.60	5.11
123.0	1.01	0.036	0.0006	0.053	0.0032	0.265	0.0160	238.4	27.1	315.5	33.3	230.67	7.71
543.9	0.61	0.037	0.0005	0.051	0.0012	0.263	0.0063	236.7	11.2	257.9	10.7	234.65	5.72
449.3	0.39	0.039	0.0005	0.052	0.0013	0.277	0.0068	248.4	12.1	292.4	12.4	243.84	5.96
449.3	0.32	0.039	0.0005	0.050	0.0013	0.270	0.0071	242.4	12.6	213.9	10.2	245.45	6.08
150.7	1.16	0.045	0.0007	0.050	0.0026	0.309	0.0156	273.1	25.5	209.8	19.4	280.73	8.39
282.3	1.43	0.045	0.0006	0.052	0.0015	0.322	0.0094	283.8	15.8	283.2	14.4	283.94	7.28
1641.2	0.49	0.050	0.0006	0.053	0.0008	0.367	0.0058	317.3	10.4	318.9	8.2	317.16	7.24

APPENDIX C (continued). U-Pb DETRITAL ZIRCON AGES OF IODP Site U1435

								Age (Ma)		Age (Ma)			
U (ppm)	Th/U	²⁰⁶ Pb/ ²³⁸ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	1σ	²⁰⁷ Pb/ ²³⁵ U	± 2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁶ Pb	± 2σ	Best Age	±2σ
55.4	0.57	0.057	0.0013	0.056	0.0048	0.446	0.0371	374.7	54.9	471.7	64.0	359.31	15.24
559.4	0.94	0.063	0.0008	0.055	0.0013	0.474	0.0116	393.7	17.9	399.6	16.1	392.81	9.58
942.1	1.14	0.063	0.0008	0.057	0.0012	0.496	0.0105	408.9	16.2	498.1	16.3	393.36	9.34
850.5	0.72	0.067	0.0008	0.059	0.0009	0.544	0.0091	441.1	14.3	558.2	13.7	419.14	9.66
290.4	1.12	0.071	0.0010	0.058	0.0019	0.567	0.0185	455.9	26.2	535.8	27.3	440.37	11.68
320.0	0.65	0.116	0.0014	0.065	0.0012	1.035	0.0199	721.5	23.0	766.9	20.1	707.27	16.29
70.9	1.88	0.126	0.0023	0.070	0.0037	1.209	0.0632	804.8	62.6	919.2	64.6	764.32	25.88
103.5	1.05	0.133	0.0020	0.067	0.0027	1.233	0.0480	815.9	47.5	846.1	45.4	805.01	22.99
267.5	0.43	0.133	0.0016	0.069	0.0012	1.269	0.0230	831.8	24.2	902.0	20.9	805.98	18.32
327.0	0.52	0.134	0.0016	0.073	0.0014	1.346	0.0258	865.7	26.1	1003.6	24.4	812.75	17.84
441.9	0.29	0.140	0.0017	0.069	0.0012	1.340	0.0236	863.0	24.2	910.1	20.4	845.17	19.11
393.1	0.16	0.185	0.0022	0.076	0.0011	1.929	0.0304	1091.0	25.5	1083.7	19.9	1083.70	19.92
458.3	0.66	0.219	0.0025	0.083	0.0012	2.506	0.0358	1273.7	25.9	1269.2	20.1	1269.22	20.08
85.7	0.55	0.223	0.0030	0.087	0.0022	2.680	0.0671	1322.9	42.1	1366.9	37.7	1366.90	37.69
237.9	1.36	0.282	0.0034	0.101	0.0015	3.920	0.0631	1617.9	31.5	1639.4	24.8	1639.44	24.85
855.7	0.18	0.334	0.0039	0.111	0.0013	5.112	0.0671	1838.0	28.3	1817.0	20.1	1817.00	20.10
152.5	0.47	0.328	0.0037	0.113	0.0016	5.117	0.0750	1838.9	31.0	1848.4	24.2	1848.37	24.25
885.2	0.33	0.344	0.0040	0.114	0.0014	5.399	0.0712	1884.7	28.6	1862.7	20.4	1862.71	20.37
1141.7	0.43	0.310	0.0036	0.114	0.0014	4.876	0.0650	1798.2	28.3	1864.6	20.7	1864.61	20.66
660.6	0.12	0.339	0.0040	0.115	0.0015	5.384	0.0760	1882.4	30.1	1883.8	22.3	1883.80	22.30
1169.0	0.61	0.423	0.0050	0.153	0.0018	8.926	0.1176	2330.5	30.5	2379.5	22.0	2379.51	21.96
266.8	1.56	0.457	0.0055	0.156	0.0021	9.842	0.1401	2420.1	32.8	2415.8	24.3	2415.80	24.29
215.8	0.91	0.423	0.0052	0.163	0.0024	9.532	0.1494	2390.7	35.5	2490.4	27.6	2490.43	27.61
809.1	0.20	0.505	0.0059	0.170	0.0021	11.796	0.1573	2588.3	31.6	2553.1	22.7	2553.11	22.68
140.4	1.08	0.451	0.0054	0.192	0.0026	11.965	0.1717	2601.7	33.7	2762.2	25.3	2762.19	25.35
358.0	0.26	0.570	0.0063	0.216	0.0025	16.953	0.2093	2932.2	30.9	2948.9	22.6	2948.94	22.60
246.1	0.52	0.709	0.0083	0.321	0.0038	31.332	0.4075	3529.5	32.7	3573.0	23.2	3573.00	23.17

APPENDIX D. SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.001	0.24	0.29	0.38	0.45	0.5	0.44	0.37	0.4	0.39	0.39	0.41	0.41	0.44	0.42	0.48
0.001	0.28	0.33	0.39	0.5	0.53	0.49	0.39	0.43	0.38	0.42	0.43	0.44	0.44	0.45	0.47
0.001	0.31	0.35	0.44	0.52	0.54	0.5	0.41	0.43	0.4	0.43	0.44	0.43	0.46	0.46	0.47
0.002	0.26	0.28	0.36	0.43	0.44	0.42	0.35	0.39	0.39	0.4	0.4	0.43	0.43	0.43	0.44
0.002	0.23	0.29	0.37	0.43	0.46	0.41	0.34	0.36	0.36	0.36	0.37	0.37	0.41	0.39	0.41
0.002	0.29	0.35	0.44	0.51	0.52	0.49	0.39	0.44	0.39	0.42	0.44	0.44	0.44	0.44	0.48
0.002	0.24	0.33	0.46	0.51	0.54	0.47	0.42	0.41	0.44	0.42	0.43	0.43	0.46	0.46	0.49
0.002	0.24	0.28	0.37	0.46	0.48	0.44	0.35	0.41	0.38	0.39	0.38	0.42	0.41	0.42	0.45
0.002	0.28	0.34	0.43	0.5	0.52	0.48	0.38	0.44	0.38	0.42	0.43	0.45	0.43	0.44	0.47
0.002	0.27	0.34	0.44	0.49	0.53	0.48	0.39	0.45	0.38	0.43	0.43	0.45	0.45	0.45	0.49
0.003	0.28	0.31	0.42	0.47	0.5	0.44	0.39	0.39	0.41	0.38	0.41	0.41	0.45	0.43	0.45
0.003	0.25	0.31	0.4	0.49	0.5	0.47	0.39	0.42	0.4	0.4	0.43	0.45	0.45	0.45	0.49
0.003	0.31	0.36	0.44	0.52	0.53	0.49	0.39	0.46	0.37	0.43	0.44	0.45	0.43	0.43	0.46
0.003	0.22	0.27	0.33	0.37	0.41	0.36	0.32	0.31	0.33	0.3	0.33	0.34	0.37	0.36	0.39
0.003	0.27	0.35	0.46	0.5	0.52	0.47	0.4	0.41	0.42	0.41	0.43	0.43	0.45	0.43	0.47
0.003	0.23	0.29	0.38	0.41	0.46	0.36	0.33	0.31	0.37	0.32	0.32	0.32	0.36	0.37	0.37
0.003	0.28	0.38	0.49	0.55	0.56	0.5	0.41	0.44	0.41	0.42	0.44	0.45	0.45	0.45	0.48
0.004	0.28	0.36	0.49	0.5	0.52	0.47	0.41	0.39	0.42	0.42	0.42	0.43	0.43	0.44	0.46
0.004	0.25	0.29	0.37	0.43	0.47	0.42	0.37	0.36	0.4	0.36	0.4	0.41	0.43	0.43	0.45
0.004	0.24	0.28	0.36	0.44	0.46	0.44	0.34	0.41	0.34	0.4	0.41	0.44	0.41	0.43	0.46
0.004	0.26	0.3	0.38	0.45	0.47	0.43	0.37	0.38	0.39	0.4	0.41	0.43	0.43	0.44	0.45
0.004	0.28	0.29	0.37	0.45	0.48	0.44	0.34	0.4	0.34	0.4	0.39	0.42	0.4	0.41	0.44
0.004	0.27	0.35	0.4	0.48	0.49	0.44	0.38	0.42	0.35	0.41	0.46	0.46	0.44	0.43	0.45
0.005	0.29	0.33	0.4	0.48	0.51	0.44	0.4	0.41	0.42	0.43	0.46	0.47	0.46	0.44	0.47
0.005	0.29	0.32	0.43	0.49	0.5	0.44	0.42	0.41	0.44	0.44	0.48	0.48	0.47	0.46	0.48
0.005	0.26	0.3	0.38	0.46	0.5	0.44	0.39	0.41	0.4	0.4	0.44	0.45	0.44	0.44	0.47
0.005	0.23	0.27	0.34	0.44	0.45	0.43	0.39	0.38	0.4	0.42	0.47	0.46	0.49	0.44	0.47
0.005	0.25	0.29	0.39	0.43	0.48	0.44	0.39	0.36	0.42	0.39	0.43	0.43	0.47	0.42	0.47

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.005	0.26	0.29	0.36	0.43	0.47	0.42	0.35	0.37	0.37	0.39	0.41	0.41	0.43	0.41	0.45
0.005	0.22	0.26	0.36	0.39	0.46	0.38	0.34	0.33	0.42	0.33	0.35	0.36	0.39	0.38	0.42
0.006	0.28	0.33	0.44	0.47	0.52	0.44	0.41	0.32	0.45	0.37	0.38	0.38	0.44	0.39	0.43
0.006	0.31	0.33	0.43	0.49	0.52	0.48	0.41	0.4	0.42	0.41	0.43	0.44	0.46	0.46	0.47
0.006	0.3	0.33	0.38	0.47	0.49	0.45	0.34	0.4	0.34	0.39	0.4	0.42	0.4	0.41	0.43
0.006	0.28	0.32	0.39	0.47	0.47	0.42	0.34	0.42	0.3	0.4	0.43	0.44	0.41	0.4	0.42
0.006	0.31	0.35	0.4	0.5	0.49	0.45	0.36	0.41	0.36	0.42	0.46	0.46	0.44	0.43	0.44
0.006	0.33	0.37	0.43	0.5	0.52	0.47	0.38	0.42	0.38	0.4	0.43	0.42	0.44	0.42	0.44
0.006	0.3	0.32	0.41	0.48	0.5	0.44	0.37	0.39	0.38	0.38	0.42	0.41	0.43	0.42	0.45
0.007	0.32	0.37	0.41	0.51	0.51	0.47	0.35	0.44	0.33	0.41	0.44	0.43	0.42	0.43	0.44
0.007	0.29	0.33	0.41	0.47	0.49	0.43	0.35	0.39	0.39	0.37	0.41	0.42	0.42	0.41	0.44
0.007	0.29	0.31	0.39	0.46	0.46	0.42	0.34	0.35	0.36	0.35	0.38	0.37	0.38	0.38	0.4
0.007	0.32	0.36	0.4	0.5	0.51	0.47	0.35	0.45	0.34	0.42	0.44	0.45	0.44	0.42	0.47
0.007	0.28	0.34	0.38	0.5	0.51	0.47	0.34	0.45	0.31	0.41	0.43	0.44	0.41	0.41	0.44
0.007	0.31	0.36	0.39	0.5	0.5	0.46	0.33	0.43	0.3	0.39	0.4	0.41	0.39	0.4	0.4
0.008	0.31	0.35	0.39	0.51	0.51	0.48	0.34	0.46	0.34	0.43	0.42	0.45	0.43	0.43	0.46
0.008	0.34	0.37	0.44	0.51	0.51	0.48	0.37	0.42	0.37	0.41	0.43	0.44	0.44	0.42	0.44
0.008	0.33	0.35	0.4	0.48	0.5	0.45	0.36	0.4	0.35	0.39	0.41	0.42	0.43	0.4	0.43
0.008	0.36	0.36	0.43	0.51	0.52	0.47	0.37	0.44	0.35	0.41	0.43	0.45	0.43	0.42	0.44
0.008	0.34	0.37	0.45	0.52	0.53	0.49	0.4	0.43	0.4	0.43	0.47	0.46	0.46	0.45	0.47
0.008	0.32	0.37	0.42	0.5	0.51	0.46	0.36	0.42	0.34	0.4	0.42	0.43	0.4	0.4	0.43
0.008	0.31	0.34	0.39	0.47	0.47	0.43	0.35	0.39	0.32	0.4	0.42	0.42	0.42	0.42	0.41
0.009	0.31	0.36	0.42	0.48	0.5	0.45	0.38	0.42	0.37	0.43	0.47	0.48	0.45	0.44	0.45
0.009	0.31	0.32	0.37	0.47	0.47	0.47	0.32	0.44	0.3	0.41	0.41	0.44	0.4	0.4	0.43
0.009	0.28	0.31	0.37	0.43	0.44	0.37	0.37	0.36	0.35	0.4	0.49	0.47	0.44	0.39	0.4
0.009	0.25	0.31	0.36	0.44	0.47	0.42	0.34	0.35	0.36	0.34	0.38	0.38	0.39	0.38	0.38
0.009	0.29	0.33	0.36	0.47	0.48	0.43	0.32	0.42	0.3	0.38	0.41	0.41	0.38	0.39	0.41
0.009	0.29	0.31	0.4	0.47	0.47	0.42	0.36	0.4	0.34	0.41	0.45	0.45	0.4	0.4	0.4

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.009	0.29	0.32	0.39	0.46	0.47	0.43	0.34	0.38	0.34	0.37	0.38	0.4	0.38	0.37	0.4
0.010	0.27	0.28	0.36	0.45	0.45	0.41	0.35	0.38	0.33	0.41	0.44	0.45	0.41	0.38	0.42
0.010	0.26	0.31	0.4	0.46	0.5	0.42	0.37	0.39	0.38	0.38	0.39	0.41	0.41	0.39	0.41
0.010	0.26	0.31	0.39	0.47	0.47	0.42	0.32	0.38	0.33	0.35	0.37	0.37	0.35	0.35	0.36
0.010	0.3	0.34	0.38	0.47	0.47	0.44	0.3	0.4	0.31	0.36	0.39	0.38	0.37	0.36	0.37
0.010	0.31	0.34	0.41	0.47	0.49	0.43	0.34	0.38	0.34	0.36	0.39	0.39	0.38	0.38	0.38
0.010	0.29	0.31	0.37	0.44	0.47	0.43	0.31	0.4	0.31	0.36	0.36	0.4	0.36	0.37	0.39
0.011	0.33	0.37	0.43	0.5	0.51	0.47	0.36	0.41	0.35	0.39	0.42	0.41	0.4	0.4	0.4
0.011	0.3	0.36	0.44	0.49	0.49	0.42	0.36	0.38	0.34	0.36	0.38	0.39	0.37	0.37	0.37
0.011	0.32	0.33	0.41	0.44	0.48	0.41	0.34	0.36	0.36	0.34	0.37	0.36	0.37	0.37	0.37
0.011	0.3	0.34	0.4	0.46	0.46	0.42	0.32	0.38	0.33	0.35	0.38	0.37	0.37	0.34	0.36
0.011	0.28	0.35	0.4	0.47	0.47	0.42	0.37	0.39	0.36	0.41	0.44	0.44	0.41	0.38	0.4
0.011	0.32	0.36	0.42	0.5	0.51	0.46	0.35	0.42	0.36	0.39	0.42	0.42	0.41	0.4	0.42
0.011	0.3	0.33	0.42	0.46	0.49	0.44	0.37	0.35	0.4	0.37	0.39	0.39	0.4	0.4	0.39
0.012	0.31	0.33	0.39	0.46	0.48	0.41	0.35	0.37	0.35	0.36	0.37	0.38	0.37	0.36	0.36
0.012	0.27	0.31	0.38	0.42	0.45	0.38	0.33	0.32	0.34	0.33	0.33	0.34	0.36	0.32	0.33
0.012	0.28	0.3	0.37	0.41	0.44	0.38	0.31	0.35	0.32	0.33	0.34	0.35	0.34	0.33	0.34
0.012	0.19	0.23	0.32	0.31	0.35	0.29	0.26	0.23	0.31	0.24	0.25	0.26	0.26	0.24	0.26
0.012	0.25	0.3	0.36	0.41	0.43	0.39	0.29	0.36	0.31	0.33	0.34	0.36	0.35	0.32	0.35
0.012	0.24	0.27	0.34	0.35	0.4	0.33	0.32	0.27	0.35	0.29	0.3	0.27	0.33	0.32	0.29
0.012	0.31	0.32	0.36	0.4	0.39	0.35	0.3	0.29	0.32	0.28	0.33	0.3	0.32	0.28	0.3
0.012	0.51	0.55	0.61	0.69	0.63	0.52	0.38	0.47	0.44	0.55	0.58	0.62	0.62	0.65	0.67
0.013	0.51	0.52	0.62	0.73	0.67	0.53	0.38	0.47	0.49	0.6	0.67	0.7	0.71	0.75	0.75
0.013	0.34	0.38	0.43	0.52	0.51	0.42	0.31	0.38	0.36	0.41	0.44	0.5	0.51	0.55	0.6
0.013	0.35	0.38	0.45	0.48	0.47	0.41	0.3	0.35	0.33	0.35	0.37	0.39	0.41	0.43	0.45
0.013	0.29	0.35	0.37	0.44	0.43	0.41	0.27	0.37	0.28	0.3	0.3	0.36	0.4	0.42	0.43
0.013	0.31	0.37	0.39	0.46	0.46	0.44	0.3	0.4	0.27	0.33	0.35	0.37	0.4	0.44	0.43
0.013	0.26	0.29	0.32	0.44	0.45	0.44	0.31	0.41	0.27	0.36	0.38	0.39	0.38	0.38	0.4

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.013	0.1	0.26	0.42	0.43	0.4	0.4	0.26	0.33	0.22	0.32	0.29	0.28	0.33	0.34	0.34
0.014	0.3	0.3	0.38	0.44	0.48	0.43	0.35	0.39	0.33	0.36	0.38	0.38	0.4	0.39	0.42
0.014	0.26	0.28	0.37	0.41	0.46	0.38	0.37	0.33	0.37	0.32	0.33	0.36	0.38	0.38	0.4
0.014	0.29	0.32	0.37	0.46	0.49	0.44	0.34	0.4	0.32	0.37	0.39	0.4	0.4	0.4	0.42
0.014	0.24	0.28	0.37	0.41	0.46	0.39	0.33	0.36	0.33	0.33	0.35	0.36	0.36	0.38	0.4
0.014	0.24	0.3	0.39	0.44	0.47	0.41	0.37	0.35	0.37	0.33	0.37	0.36	0.4	0.39	0.41
0.014	0.17	0.23	0.34	0.35	0.41	0.34	0.34	0.27	0.37	0.28	0.32	0.31	0.37	0.33	0.34
0.014	0.24	0.26	0.33	0.4	0.42	0.37	0.29	0.32	0.32	0.3	0.32	0.33	0.35	0.34	0.36
0.015	0.3	0.33	0.39	0.46	0.47	0.43	0.36	0.39	0.36	0.36	0.39	0.39	0.4	0.41	0.42
0.015	0.31	0.33	0.4	0.47	0.49	0.44	0.35	0.4	0.33	0.38	0.4	0.4	0.4	0.42	0.41
0.015	0.23	0.28	0.34	0.42	0.43	0.41	0.31	0.36	0.32	0.34	0.35	0.37	0.36	0.37	0.39
0.015	0.31	0.33	0.42	0.47	0.5	0.45	0.36	0.37	0.38	0.37	0.38	0.39	0.42	0.39	0.42
0.015	0.33	0.36	0.4	0.47	0.49	0.44	0.36	0.39	0.33	0.38	0.4	0.4	0.39	0.39	0.41
0.015	0.29	0.35	0.39	0.46	0.48	0.41	0.34	0.38	0.34	0.35	0.37	0.38	0.39	0.37	0.4
0.015	0.31	0.34	0.39	0.45	0.47	0.43	0.34	0.37	0.33	0.36	0.38	0.38	0.39	0.39	0.4
0.016	0.31	0.36	0.4	0.47	0.48	0.43	0.35	0.39	0.34	0.36	0.39	0.38	0.39	0.38	0.41
0.016	0.31	0.35	0.39	0.45	0.48	0.43	0.34	0.4	0.34	0.37	0.37	0.4	0.4	0.39	0.42
0.016	0.33	0.34	0.4	0.47	0.49	0.44	0.35	0.4	0.34	0.37	0.4	0.41	0.4	0.4	0.43
0.016	0.3	0.32	0.4	0.46	0.46	0.42	0.35	0.37	0.35	0.36	0.39	0.38	0.39	0.37	0.41
0.016	0.3	0.33	0.38	0.43	0.45	0.41	0.33	0.37	0.33	0.35	0.36	0.37	0.36	0.37	0.39
0.016	0.32	0.34	0.39	0.45	0.47	0.42	0.33	0.39	0.34	0.37	0.37	0.38	0.39	0.39	0.4
0.016	0.31	0.34	0.4	0.46	0.48	0.44	0.34	0.4	0.34	0.37	0.38	0.39	0.41	0.38	0.41
0.016	0.32	0.36	0.41	0.47	0.48	0.43	0.33	0.4	0.32	0.36	0.39	0.38	0.35	0.34	0.39
0.017	0.32	0.34	0.4	0.47	0.47	0.43	0.35	0.41	0.33	0.37	0.39	0.4	0.39	0.39	0.41
0.017	0.31	0.35	0.39	0.47	0.48	0.45	0.34	0.39	0.34	0.38	0.39	0.41	0.4	0.39	0.42
0.017	0.18	0.23	0.34	0.35	0.41	0.33	0.32	0.26	0.4	0.3	0.3	0.29	0.35	0.34	0.36
0.017	0.31	0.34	0.4	0.46	0.47	0.43	0.34	0.38	0.35	0.38	0.38	0.39	0.4	0.39	0.41

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.017	0.25	0.29	0.36	0.41	0.45	0.41	0.31	0.35	0.33	0.35	0.34	0.37	0.36	0.36	0.39
0.017	0.29	0.31	0.36	0.45	0.45	0.42	0.31	0.41	0.28	0.37	0.37	0.38	0.37	0.36	0.39
0.017	0.3	0.33	0.37	0.45	0.46	0.42	0.33	0.39	0.33	0.36	0.38	0.39	0.38	0.39	0.41
0.018	0.27	0.3	0.34	0.43	0.43	0.39	0.31	0.39	0.3	0.35	0.41	0.41	0.39	0.37	0.39
0.018	0.2	0.24	0.36	0.38	0.44	0.37	0.36	0.29	0.42	0.31	0.35	0.35	0.4	0.38	0.41
0.018	0.29	0.3	0.36	0.42	0.45	0.41	0.32	0.37	0.31	0.35	0.36	0.37	0.37	0.36	0.39
0.018	0.28	0.3	0.37	0.44	0.45	0.43	0.3	0.39	0.31	0.35	0.37	0.38	0.37	0.38	0.39
0.018	0.25	0.29	0.35	0.43	0.45	0.4	0.32	0.36	0.32	0.34	0.37	0.36	0.37	0.35	0.4
0.018	0.26	0.28	0.39	0.41	0.46	0.4	0.35	0.31	0.41	0.31	0.34	0.34	0.4	0.37	0.39
0.018	0.27	0.28	0.37	0.45	0.45	0.42	0.32	0.38	0.3	0.37	0.37	0.38	0.37	0.36	0.38
0.018	0.23	0.26	0.32	0.41	0.42	0.4	0.27	0.37	0.27	0.34	0.34	0.36	0.32	0.34	0.37
0.019	0.28	0.33	0.39	0.45	0.46	0.43	0.31	0.4	0.33	0.37	0.38	0.38	0.38	0.36	0.39
0.019	0.3	0.32	0.36	0.46	0.47	0.42	0.31	0.4	0.3	0.35	0.38	0.39	0.38	0.36	0.4
0.019	0.31	0.32	0.38	0.46	0.47	0.42	0.33	0.38	0.32	0.36	0.36	0.38	0.38	0.38	0.39
0.019	0.28	0.31	0.36	0.43	0.45	0.4	0.32	0.4	0.31	0.39	0.42	0.41	0.39	0.38	0.4
0.019	0.3	0.32	0.39	0.46	0.46	0.43	0.33	0.39	0.33	0.36	0.37	0.39	0.39	0.36	0.4
0.019	0.24	0.26	0.34	0.38	0.43	0.35	0.3	0.3	0.39	0.31	0.3	0.32	0.39	0.29	0.38
0.019	0.21	0.26	0.31	0.37	0.42	0.36	0.28	0.33	0.3	0.3	0.33	0.33	0.34	0.35	0.35
0.020	0.31	0.33	0.37	0.45	0.47	0.43	0.32	0.4	0.32	0.37	0.39	0.38	0.39	0.38	0.4
0.020	0.29	0.32	0.38	0.45	0.47	0.43	0.35	0.4	0.34	0.36	0.39	0.39	0.4	0.4	0.42
0.020	0.29	0.32	0.36	0.44	0.46	0.41	0.33	0.36	0.33	0.35	0.37	0.36	0.39	0.38	0.38
0.020	0.29	0.32	0.36	0.44	0.45	0.41	0.33	0.38	0.31	0.36	0.37	0.37	0.37	0.37	0.38
0.020	0.29	0.32	0.37	0.43	0.44	0.41	0.31	0.36	0.31	0.35	0.35	0.34	0.35	0.33	0.36
0.020	0.32	0.34	0.38	0.44	0.45	0.41	0.33	0.37	0.32	0.36	0.36	0.36	0.36	0.35	0.36
0.020	0.41	0.42	0.47	0.52	0.47	0.36	0.25	0.32	0.3	0.38	0.42	0.43	0.43	0.48	0.55
0.021	0.29	0.31	0.34	0.37	0.37	0.27	0.24	0.23	0.3	0.27	0.31	0.33	0.41	0.41	0.5
0.021	0.43	0.47	0.52	0.54	0.5	0.42	0.3	0.35	0.34	0.38	0.42	0.48	0.58	0.65	0.73
0.021	0.24	0.31	0.35	0.39	0.37	0.29	0.21	0.24	0.27	0.26	0.28	0.33	0.41	0.46	0.53
0.021	0.29	0.3	0.34	0.35	0.35	0.27	0.24	0.23	0.25	0.23	0.26	0.27	0.33	0.38	0.5

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.023	0.29	0.28	0.31	0.37	0.34	0.28	0.19	0.27	0.21	0.28	0.3	0.31	0.31	0.35	0.46
0.023	0.21	0.23	0.25	0.34	0.29	0.25	0.13	0.27	0.13	0.26	0.28	0.29	0.24	0.29	0.39
0.023	0.16	0.3	0.41	0.4	0.33	0.25	0.18	0.23	0.22	0.24	0.26	0.27	0.28	0.3	0.41
0.023	0.24	0.28	0.34	0.35	0.34	0.26	0.19	0.25	0.22	0.26	0.28	0.28	0.29	0.33	0.43
0.023	0.23	0.36	0.45	0.48	0.41	0.38	0.23	0.33	0.24	0.37	0.35	0.37	0.42	0.5	0.58
0.023	0.07	0.2	0.35	0.36	0.26	0.2	0.19	0.16	0.22	0.31	0.3	0.26	0.36	0.47	0.52
0.023	0.19	0.26	0.37	0.36	0.31	0.23	0.19	0.2	0.21	0.3	0.27	0.26	0.34	0.39	0.49
0.024	0.24	0.28	0.35	0.35	0.35	0.27	0.22	0.23	0.26	0.27	0.27	0.28	0.31	0.35	0.45
0.024	0.1	0.26	0.41	0.33	0.22	0.26	0.14	0.11	0.32	0.41	0.26	0.26	0.47	0.57	0.59
0.024	0.11	0.28	0.43	0.4	0.26	0.21	0.17	0.16	0.21	0.36	0.28	0.25	0.43	0.59	0.59
0.024	0.16	0.23	0.37	0.38	0.29	0.22	0.18	0.16	0.2	0.32	0.25	0.24	0.36	0.46	0.52
0.024	0.26	0.3	0.35	0.36	0.33	0.27	0.22	0.22	0.26	0.28	0.28	0.28	0.33	0.39	0.47
0.024	-0.09	0.13	0.37	0.32	0.08	0.09	0.11	-0	0.12	0.55	0.33	0.18	0.61	1.03	0.98
0.024	-0.02	0.13	0.29	0.24	0.14	0.1	0.14	0.03	0.17	0.39	0.25	0.16	0.45	0.69	0.69
0.025	-0.02	0.21	0.38	0.32	0.14	0.18	0.17	0.01	0.26	0.56	0.3	0.26	0.66	0.92	0.82
0.025	-0.03	0.2	0.39	0.33	0.18	0.17	0.2	0.06	0.22	0.5	0.33	0.23	0.56	0.84	0.78
0.025	0.09	0.22	0.31	0.34	0.24	0.23	0.18	0.16	0.2	0.36	0.29	0.24	0.4	0.55	0.57
0.025	0.26	0.28	0.31	0.36	0.33	0.28	0.19	0.27	0.22	0.28	0.28	0.29	0.31	0.34	0.45
0.025	0.25	0.3	0.36	0.36	0.36	0.27	0.25	0.22	0.29	0.27	0.27	0.27	0.35	0.36	0.46
0.025	0.23	0.22	0.25	0.31	0.3	0.24	0.15	0.24	0.19	0.23	0.24	0.27	0.25	0.3	0.42
0.025	0.26	0.28	0.33	0.38	0.35	0.29	0.2	0.29	0.21	0.28	0.3	0.29	0.31	0.35	0.45
0.025	0.27	0.26	0.32	0.35	0.32	0.27	0.2	0.26	0.23	0.26	0.26	0.27	0.3	0.31	0.42
0.026	0.24	0.23	0.3	0.31	0.31	0.24	0.21	0.2	0.25	0.23	0.24	0.24	0.28	0.3	0.39
0.026	0.2	0.22	0.32	0.31	0.36	0.28	0.26	0.21	0.31	0.23	0.22	0.24	0.29	0.28	0.33
0.026	0.22	0.26	0.33	0.44	0.47	0.43	0.31	0.41	0.28	0.35	0.4	0.4	0.35	0.39	0.43
0.026	0.25	0.28	0.33	0.4	0.44	0.41	0.31	0.37	0.31	0.32	0.35	0.36	0.37	0.37	0.4
0.026	0.31	0.33	0.34	0.38	0.37	0.35	0.21	0.27	0.22	0.22	0.25	0.28	0.33	0.39	0.44

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.027	0.23	0.23	0.3	0.3	0.31	0.26	0.23	0.19	0.26	0.22	0.24	0.25	0.3	0.31	0.44
0.027	0.27	0.3	0.33	0.36	0.37	0.31	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.29	0.31	0.37	0.47
0.027	0.55	0.59	0.66	0.72	0.75	0.69	0.53	0.53	0.5	0.48	0.51	0.53	0.59	0.63	0.64
0.027	0.56	0.59	0.65	0.73	0.74	0.69	0.51	0.55	0.48	0.47	0.52	0.54	0.58	0.61	0.63
0.027	0.57	0.6	0.64	0.71	0.73	0.67	0.52	0.52	0.49	0.48	0.49	0.53	0.54	0.6	0.63
0.027	0.47	0.51	0.57	0.63	0.66	0.59	0.46	0.47	0.43	0.42	0.45	0.48	0.5	0.55	0.56
0.027	0.55	0.59	0.63	0.72	0.73	0.67	0.51	0.55	0.47	0.46	0.53	0.54	0.56	0.6	0.64
0.027	0.56	0.6	0.65	0.72	0.74	0.68	0.53	0.54	0.5	0.48	0.53	0.54	0.58	0.63	0.64
0.028	0.56	0.61	0.64	0.72	0.74	0.69	0.51	0.55	0.48	0.48	0.51	0.55	0.56	0.59	0.63
0.028	0.59	0.61	0.67	0.74	0.77	0.72	0.53	0.57	0.5	0.51	0.54	0.55	0.57	0.63	0.63
0.028	0.54	0.59	0.62	0.72	0.74	0.69	0.51	0.55	0.5	0.48	0.51	0.54	0.55	0.6	0.62
0.028	0.56	0.59	0.65	0.72	0.75	0.69	0.53	0.53	0.51	0.48	0.52	0.54	0.56	0.6	0.61
0.028	0.56	0.6	0.64	0.76	0.76	0.71	0.53	0.59	0.47	0.51	0.55	0.55	0.58	0.6	0.63
0.028	0.58	0.59	0.64	0.75	0.76	0.71	0.53	0.59	0.49	0.49	0.53	0.55	0.57	0.59	0.6
0.028	0.5	0.52	0.62	0.69	0.74	0.68	0.54	0.53	0.52	0.49	0.5	0.53	0.54	0.57	0.58
0.029	0.57	0.62	0.66	0.78	0.8	0.73	0.55	0.63	0.52	0.52	0.55	0.56	0.57	0.62	0.6
0.029	0.57	0.58	0.68	0.78	0.81	0.76	0.56	0.61	0.52	0.54	0.56	0.57	0.57	0.6	0.6
0.029	0.57	0.6	0.69	0.77	0.79	0.74	0.57	0.59	0.54	0.53	0.54	0.55	0.57	0.58	0.6
0.029	0.47	0.55	0.64	0.68	0.74	0.68	0.58	0.45	0.61	0.46	0.51	0.44	0.61	0.58	0.56
0.029	0.56	0.62	0.69	0.78	0.82	0.74	0.59	0.61	0.57	0.53	0.56	0.56	0.6	0.61	0.61
0.029	0.56	0.61	0.68	0.79	0.81	0.75	0.59	0.61	0.54	0.55	0.55	0.57	0.58	0.6	0.61
0.029	0.56	0.58	0.66	0.76	0.8	0.75	0.56	0.61	0.54	0.52	0.55	0.56	0.57	0.61	0.59
0.029	0.57	0.61	0.69	0.78	0.82	0.75	0.58	0.6	0.54	0.54	0.56	0.56	0.58	0.6	0.6
0.030	0.56	0.59	0.7	0.78	0.82	0.76	0.6	0.59	0.58	0.54	0.57	0.57	0.6	0.62	0.61
0.030	0.51	0.57	0.62	0.7	0.73	0.67	0.51	0.52	0.51	0.48	0.51	0.52	0.57	0.6	0.62
0.030	0.53	0.58	0.64	0.72	0.74	0.68	0.52	0.54	0.5	0.49	0.52	0.54	0.56	0.61	0.63
0.030	0.42	0.51	0.62	0.72	0.7	0.64	0.49	0.48	0.5	0.48	0.49	0.5	0.56	0.62	0.65
0.030	0.56	0.57	0.62	0.73	0.72	0.68	0.49	0.59	0.47	0.52	0.52	0.54	0.52	0.55	0.58

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.030	0.27	0.28	0.29	0.34	0.34	0.27	0.18	0.22	0.21	0.22	0.22	0.25	0.26	0.28	0.34
0.030	0.34	0.39	0.4	0.45	0.45	0.37	0.29	0.33	0.28	0.29	0.31	0.35	0.37	0.4	0.43
0.031	0.41	0.42	0.45	0.48	0.47	0.4	0.29	0.31	0.28	0.3	0.34	0.35	0.41	0.44	0.49
0.031	0.39	0.43	0.45	0.49	0.48	0.43	0.27	0.35	0.27	0.32	0.35	0.36	0.42	0.45	0.53
0.031	0.3	0.34	0.4	0.38	0.42	0.34	0.27	0.23	0.32	0.23	0.25	0.28	0.37	0.37	0.44
0.031	0.36	0.36	0.38	0.46	0.44	0.41	0.24	0.35	0.22	0.3	0.34	0.36	0.36	0.39	0.46
0.031	0.36	0.4	0.42	0.48	0.46	0.43	0.29	0.37	0.27	0.33	0.35	0.39	0.41	0.42	0.49
0.031	0.31	0.32	0.35	0.39	0.39	0.33	0.25	0.29	0.25	0.27	0.29	0.32	0.34	0.36	0.48
0.031	0.25	0.25	0.29	0.34	0.35	0.31	0.2	0.28	0.2	0.26	0.27	0.28	0.29	0.35	0.42
0.031	0.3	0.31	0.36	0.41	0.39	0.34	0.25	0.29	0.27	0.28	0.31	0.31	0.34	0.38	0.48
0.032	0.23	0.27	0.29	0.35	0.34	0.28	0.21	0.25	0.22	0.25	0.26	0.28	0.29	0.32	0.41
0.032	0.25	0.27	0.34	0.38	0.34	0.28	0.22	0.27	0.23	0.26	0.28	0.29	0.31	0.34	0.43
0.032	0.22	0.27	0.35	0.35	0.34	0.29	0.21	0.26	0.23	0.26	0.28	0.29	0.31	0.35	0.43
0.032	0.29	0.35	0.38	0.41	0.4	0.33	0.26	0.29	0.26	0.29	0.3	0.33	0.36	0.38	0.46
0.032	0.33	0.34	0.35	0.41	0.39	0.34	0.26	0.31	0.25	0.3	0.32	0.33	0.34	0.38	0.49
0.032	0.3	0.33	0.32	0.38	0.35	0.35	0.17	0.31	0.15	0.24	0.29	0.31	0.29	0.36	0.39
0.032	0.23	0.26	0.25	0.35	0.33	0.32	0.17	0.31	0.14	0.25	0.27	0.3	0.26	0.35	0.41
0.032	0.33	0.33	0.35	0.4	0.39	0.35	0.24	0.29	0.22	0.26	0.28	0.3	0.33	0.4	0.5
0.033	0.3	0.3	0.35	0.36	0.38	0.31	0.25	0.25	0.27	0.25	0.27	0.28	0.33	0.37	0.46
0.033	0.36	0.37	0.39	0.41	0.37	0.3	0.22	0.27	0.21	0.25	0.27	0.29	0.32	0.33	0.38
0.033	0.35	0.41	0.42	0.44	0.43	0.34	0.27	0.26	0.28	0.26	0.29	0.33	0.38	0.39	0.43
0.033	0.21	0.23	0.26	0.29	0.3	0.26	0.2	0.22	0.21	0.2	0.2	0.22	0.24	0.25	0.29
0.033	0.27	0.34	0.38	0.41	0.43	0.41	0.29	0.35	0.27	0.26	0.3	0.36	0.46	0.49	0.55
0.033	0.25	0.27	0.3	0.34	0.37	0.31	0.21	0.28	0.21	0.24	0.27	0.28	0.3	0.33	0.43
0.033	0.32	0.31	0.35	0.4	0.39	0.35	0.23	0.3	0.23	0.28	0.3	0.31	0.33	0.37	0.45
0.034	0.32	0.34	0.35	0.39	0.39	0.33	0.24	0.29	0.24	0.27	0.3	0.32	0.33	0.35	0.45
0.034	0.33	0.34	0.37	0.41	0.41	0.35	0.25	0.31	0.25	0.29	0.31	0.32	0.34	0.38	0.45
0.034	0.3	0.3	0.34	0.38	0.37	0.32	0.22	0.29	0.21	0.29	0.28	0.31	0.31	0.34	0.43

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.034	0.31	0.32	0.38	0.42	0.41	0.35	0.25	0.31	0.25	0.31	0.32	0.34	0.35	0.39	0.47
0.034	0.32	0.33	0.38	0.42	0.41	0.36	0.25	0.31	0.27	0.29	0.33	0.34	0.36	0.38	0.49
0.034	0.3	0.33	0.39	0.41	0.42	0.36	0.25	0.31	0.27	0.3	0.33	0.34	0.36	0.4	0.47
0.034	0.3	0.33	0.39	0.4	0.39	0.35	0.25	0.3	0.27	0.29	0.31	0.31	0.35	0.37	0.46
0.034	0.25	0.28	0.31	0.35	0.36	0.28	0.21	0.26	0.22	0.26	0.26	0.28	0.28	0.33	0.39
0.034	0.26	0.3	0.37	0.36	0.37	0.31	0.26	0.23	0.28	0.27	0.28	0.28	0.34	0.35	0.43
0.034	0.33	0.34	0.4	0.41	0.4	0.34	0.27	0.29	0.31	0.29	0.33	0.33	0.36	0.4	0.47
0.035	0.3	0.32	0.35	0.41	0.39	0.34	0.24	0.31	0.24	0.3	0.32	0.32	0.34	0.38	0.44
0.035	0.3	0.32	0.35	0.4	0.39	0.33	0.25	0.3	0.25	0.28	0.31	0.33	0.33	0.37	0.45
0.035	0.29	0.32	0.34	0.4	0.39	0.34	0.21	0.33	0.23	0.29	0.31	0.33	0.32	0.38	0.43
0.035	0.3	0.3	0.34	0.41	0.38	0.32	0.24	0.3	0.23	0.28	0.31	0.32	0.33	0.37	0.43
0.035	0.25	0.28	0.28	0.38	0.37	0.32	0.19	0.31	0.18	0.26	0.32	0.3	0.31	0.35	0.4
0.035	0.27	0.28	0.32	0.38	0.35	0.31	0.21	0.27	0.23	0.25	0.29	0.29	0.31	0.31	0.4
0.035	0.26	0.28	0.33	0.36	0.37	0.29	0.23	0.25	0.25	0.24	0.27	0.29	0.29	0.33	0.39
0.035	0.23	0.25	0.3	0.32	0.33	0.27	0.21	0.22	0.24	0.24	0.25	0.27	0.31	0.3	0.38
0.035	0.31	0.33	0.34	0.4	0.38	0.33	0.23	0.32	0.21	0.28	0.32	0.32	0.32	0.34	0.44
0.035	0.29	0.32	0.38	0.38	0.41	0.31	0.27	0.27	0.29	0.26	0.31	0.3	0.35	0.35	0.43
0.035	0.29	0.32	0.39	0.39	0.4	0.33	0.26	0.28	0.27	0.28	0.29	0.31	0.33	0.33	0.44
0.035	0.28	0.32	0.36	0.4	0.38	0.32	0.23	0.29	0.23	0.28	0.3	0.32	0.31	0.34	0.42
0.035	0.26	0.32	0.39	0.36	0.39	0.3	0.29	0.21	0.33	0.24	0.28	0.27	0.36	0.34	0.41
0.035	0.28	0.32	0.32	0.41	0.38	0.33	0.22	0.32	0.21	0.28	0.31	0.32	0.32	0.34	0.42
0.035	0.22	0.25	0.3	0.35	0.36	0.32	0.21	0.3	0.22	0.27	0.28	0.3	0.3	0.33	0.39
0.036	0.28	0.34	0.36	0.4	0.4	0.34	0.25	0.3	0.27	0.28	0.31	0.32	0.33	0.35	0.43
0.036	0.26	0.26	0.29	0.38	0.36	0.31	0.19	0.3	0.19	0.26	0.29	0.31	0.29	0.32	0.39
0.036	0.28	0.3	0.34	0.37	0.39	0.32	0.23	0.28	0.23	0.28	0.29	0.31	0.3	0.34	0.41
0.036	0.26	0.29	0.31	0.37	0.35	0.31	0.2	0.3	0.19	0.27	0.28	0.31	0.29	0.31	0.39
0.036	0.29	0.3	0.33	0.37	0.37	0.3	0.22	0.28	0.24	0.26	0.29	0.31	0.31	0.31	0.39
0.036	0.29	0.3	0.35	0.38	0.4	0.33	0.25	0.27	0.27	0.27	0.31	0.31	0.34	0.35	0.42

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.036	0.27	0.29	0.34	0.38	0.36	0.32	0.23	0.28	0.24	0.27	0.29	0.3	0.32	0.32	0.42
0.036	0.22	0.24	0.29	0.28	0.33	0.24	0.22	0.22	0.28	0.21	0.26	0.23	0.26	0.3	0.3
0.036	0.4	0.46	0.52	0.54	0.52	0.47	0.35	0.34	0.37	0.31	0.34	0.4	0.51	0.53	0.57
0.036	0.21	0.22	0.31	0.3	0.35	0.26	0.24	0.18	0.25	0.2	0.22	0.21	0.27	0.27	0.31
0.036	0.1	0.14	0.19	0.26	0.29	0.25	0.18	0.25	0.18	0.2	0.21	0.21	0.21	0.2	0.24
0.036	0.24	0.29	0.32	0.4	0.41	0.37	0.26	0.29	0.26	0.27	0.29	0.31	0.37	0.39	0.44
0.036	0.26	0.26	0.31	0.38	0.39	0.37	0.25	0.3	0.23	0.3	0.31	0.34	0.32	0.32	0.4
0.036	0.3	0.31	0.37	0.44	0.46	0.39	0.31	0.32	0.31	0.32	0.32	0.36	0.38	0.39	0.44
0.037	0.21	0.27	0.32	0.4	0.4	0.34	0.26	0.32	0.25	0.27	0.31	0.33	0.34	0.36	0.39
0.037	0.22	0.26	0.28	0.4	0.41	0.4	0.22	0.39	0.16	0.34	0.34	0.39	0.32	0.37	0.44
0.037	0.28	0.3	0.36	0.42	0.45	0.38	0.29	0.32	0.28	0.31	0.34	0.35	0.37	0.37	0.44
0.037	0.29	0.3	0.36	0.42	0.44	0.38	0.28	0.34	0.28	0.31	0.34	0.35	0.37	0.37	0.44
0.037	0.25	0.28	0.3	0.41	0.4	0.38	0.25	0.33	0.22	0.29	0.33	0.34	0.34	0.36	0.4
0.037	0.28	0.3	0.34	0.42	0.43	0.37	0.3	0.3	0.29	0.3	0.33	0.34	0.37	0.37	0.42
0.037	0.27	0.29	0.33	0.41	0.4	0.36	0.27	0.32	0.26	0.29	0.32	0.33	0.35	0.34	0.42
0.037	0.27	0.3	0.31	0.42	0.41	0.4	0.25	0.35	0.23	0.31	0.35	0.35	0.35	0.37	0.42
0.037	0.2	0.22	0.26	0.37	0.35	0.35	0.2	0.35	0.2	0.29	0.3	0.35	0.3	0.33	0.41
0.037	0.26	0.27	0.32	0.4	0.4	0.37	0.27	0.32	0.26	0.29	0.33	0.34	0.36	0.36	0.41
0.037	0.28	0.28	0.33	0.41	0.43	0.37	0.28	0.33	0.27	0.31	0.33	0.35	0.36	0.37	0.43
0.037	0.26	0.28	0.34	0.39	0.43	0.36	0.28	0.32	0.28	0.29	0.33	0.34	0.37	0.36	0.43
0.037	0.27	0.28	0.34	0.39	0.41	0.34	0.28	0.28	0.28	0.27	0.31	0.31	0.34	0.35	0.38
0.037	0.24	0.26	0.31	0.38	0.39	0.32	0.27	0.3	0.24	0.3	0.34	0.34	0.34	0.35	0.4
0.037	0.38	0.44	0.48	0.51	0.51	0.45	0.32	0.32	0.32	0.32	0.35	0.38	0.45	0.48	0.53
0.038	0.23	0.24	0.28	0.35	0.36	0.3	0.22	0.24	0.21	0.23	0.25	0.25	0.28	0.25	0.33
0.038	0.28	0.33	0.38	0.41	0.44	0.4	0.29	0.33	0.27	0.26	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41
0.038	0.28	0.35	0.37	0.42	0.44	0.38	0.28	0.3	0.29	0.26	0.29	0.32	0.38	0.4	0.45
0.038	0.22	0.25	0.27	0.37	0.37	0.33	0.21	0.32	0.18	0.27	0.3	0.31	0.29	0.32	0.38
0.038	0.28	0.29	0.34	0.41	0.41	0.35	0.26	0.32	0.23	0.3	0.33	0.33	0.33	0.34	0.39

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.038	0.26	0.27	0.31	0.39	0.4	0.35	0.24	0.29	0.23	0.29	0.31	0.31	0.33	0.33	0.39
0.038	0.26	0.3	0.33	0.4	0.39	0.35	0.26	0.29	0.25	0.28	0.31	0.32	0.32	0.35	0.4
0.038	0.22	0.25	0.31	0.37	0.39	0.32	0.24	0.28	0.26	0.25	0.31	0.3	0.32	0.33	0.38
0.038	0.22	0.24	0.3	0.36	0.37	0.31	0.22	0.27	0.24	0.24	0.28	0.28	0.3	0.33	0.36
0.038	0.25	0.27	0.3	0.37	0.38	0.33	0.22	0.27	0.24	0.26	0.28	0.29	0.31	0.32	0.37
0.039	0.23	0.22	0.27	0.36	0.34	0.31	0.19	0.3	0.17	0.24	0.29	0.29	0.26	0.3	0.34
0.039	0.2	0.21	0.32	0.32	0.35	0.28	0.25	0.17	0.3	0.21	0.25	0.24	0.31	0.28	0.35
0.039	0.26	0.27	0.31	0.38	0.39	0.33	0.22	0.31	0.21	0.28	0.3	0.32	0.3	0.32	0.39
0.039	0.23	0.25	0.29	0.35	0.35	0.3	0.21	0.27	0.21	0.25	0.26	0.28	0.27	0.29	0.34
0.039	0.14	0.15	0.21	0.2	0.23	0.17	0.17	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19	0.18	0.15	0.23
0.040	0.41	0.47	0.53	0.54	0.55	0.5	0.38	0.34	0.35	0.29	0.34	0.4	0.53	0.58	0.62
0.040	0.22	0.28	0.31	0.37	0.39	0.38	0.25	0.3	0.22	0.27	0.28	0.31	0.34	0.35	0.41
0.040	0.2	0.23	0.25	0.36	0.35	0.32	0.22	0.28	0.21	0.26	0.28	0.29	0.3	0.33	0.38
0.040	0.27	0.29	0.32	0.4	0.42	0.35	0.26	0.32	0.26	0.28	0.32	0.33	0.35	0.36	0.42
0.040	0.18	0.2	0.28	0.31	0.35	0.29	0.22	0.24	0.22	0.23	0.27	0.28	0.27	0.3	0.37
0.041	0.27	0.29	0.33	0.39	0.4	0.36	0.25	0.3	0.25	0.3	0.3	0.32	0.33	0.37	0.41
0.041	0.28	0.3	0.32	0.41	0.41	0.36	0.25	0.34	0.24	0.29	0.31	0.34	0.34	0.38	0.43
0.041	0.26	0.29	0.32	0.38	0.4	0.35	0.26	0.3	0.23	0.28	0.32	0.32	0.34	0.34	0.41
0.041	0.23	0.27	0.31	0.38	0.38	0.34	0.24	0.31	0.22	0.28	0.28	0.31	0.32	0.35	0.39
0.041	0.25	0.26	0.31	0.37	0.38	0.34	0.25	0.27	0.25	0.26	0.3	0.28	0.33	0.33	0.4
0.041	0.27	0.28	0.34	0.4	0.4	0.36	0.27	0.3	0.27	0.27	0.31	0.31	0.35	0.35	0.41
0.042	0.25	0.28	0.32	0.38	0.4	0.34	0.27	0.29	0.25	0.27	0.3	0.31	0.32	0.35	0.41
0.042	0.26	0.27	0.3	0.39	0.38	0.36	0.23	0.33	0.21	0.28	0.31	0.34	0.31	0.33	0.42
0.042	0.27	0.28	0.34	0.4	0.41	0.38	0.28	0.3	0.27	0.3	0.32	0.32	0.35	0.36	0.44
0.042	0.27	0.28	0.34	0.39	0.4	0.38	0.27	0.3	0.26	0.29	0.31	0.33	0.33	0.35	0.43
0.042	0.26	0.28	0.31	0.38	0.38	0.34	0.24	0.31	0.22	0.27	0.29	0.3	0.31	0.33	0.38
0.043	0.2	0.22	0.29	0.31	0.34	0.29	0.24	0.22	0.29	0.23	0.25	0.25	0.29	0.28	0.33
0.043	0.32	0.34	0.38	0.46	0.47	0.44	0.31	0.36	0.28	0.29	0.34	0.34	0.37	0.39	0.46

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.043	0.3	0.34	0.38	0.42	0.45	0.39	0.33	0.3	0.31	0.27	0.29	0.3	0.35	0.36	0.42
0.043	0.5	0.61	0.59	0.63	0.61	0.57	0.38	0.42	0.3	0.31	0.33	0.39	0.48	0.52	0.44
0.043	0.31	0.35	0.38	0.42	0.43	0.41	0.31	0.33	0.25	0.24	0.26	0.27	0.3	0.25	0.25
0.043	0.31	0.36	0.38	0.43	0.44	0.38	0.3	0.33	0.25	0.25	0.27	0.26	0.27	0.25	0.23
0.043	0.29	0.3	0.35	0.4	0.4	0.35	0.27	0.31	0.25	0.25	0.24	0.25	0.23	0.2	0.2
0.043	0.33	0.32	0.37	0.41	0.43	0.37	0.28	0.33	0.26	0.28	0.26	0.26	0.25	0.21	0.22
0.043	0.3	0.32	0.36	0.41	0.42	0.37	0.3	0.31	0.29	0.25	0.28	0.25	0.25	0.22	0.22
0.043	0.43	0.46	0.47	0.52	0.5	0.46	0.32	0.34	0.26	0.29	0.33	0.37	0.4	0.43	0.48
0.043	0.41	0.46	0.48	0.53	0.53	0.48	0.33	0.36	0.26	0.3	0.32	0.36	0.45	0.48	0.5
0.043	0.16	0.2	0.28	0.36	0.39	0.39	0.29	0.33	0.26	0.27	0.28	0.28	0.27	0.28	0.31
0.043	0.21	0.31	0.36	0.4	0.45	0.42	0.28	0.32	0.26	0.28	0.31	0.38	0.47	0.51	0.49
0.044	0.27	0.3	0.35	0.42	0.43	0.41	0.32	0.32	0.29	0.28	0.3	0.29	0.3	0.3	0.33
0.044	0.31	0.33	0.39	0.45	0.47	0.44	0.33	0.36	0.3	0.31	0.32	0.32	0.33	0.32	0.34
0.044	0.29	0.32	0.37	0.44	0.46	0.43	0.32	0.35	0.29	0.3	0.32	0.32	0.31	0.33	0.32
0.044	0.31	0.32	0.38	0.44	0.46	0.43	0.31	0.36	0.29	0.3	0.32	0.31	0.32	0.31	0.33
0.044	0.29	0.3	0.36	0.44	0.46	0.43	0.31	0.37	0.27	0.3	0.32	0.32	0.33	0.3	0.33
0.044	0.28	0.31	0.37	0.43	0.44	0.42	0.33	0.33	0.29	0.3	0.3	0.31	0.31	0.3	0.33
0.044	0.27	0.31	0.36	0.44	0.45	0.41	0.32	0.35	0.28	0.3	0.32	0.31	0.32	0.3	0.33
0.044	0.3	0.31	0.37	0.45	0.45	0.43	0.32	0.37	0.28	0.31	0.34	0.32	0.32	0.31	0.34
0.044	0.39	0.42	0.47	0.48	0.5	0.44	0.33	0.31	0.32	0.26	0.3	0.34	0.46	0.51	0.57
0.044	0.34	0.39	0.4	0.43	0.44	0.41	0.28	0.33	0.24	0.25	0.29	0.32	0.4	0.44	0.53
0.044	0.29	0.28	0.29	0.35	0.36	0.31	0.21	0.28	0.19	0.24	0.27	0.27	0.29	0.33	0.45
0.044	0.27	0.29	0.32	0.37	0.36	0.33	0.22	0.28	0.23	0.24	0.27	0.29	0.31	0.34	0.46
0.044	0.3	0.3	0.34	0.37	0.39	0.34	0.23	0.28	0.25	0.26	0.27	0.29	0.33	0.34	0.46
0.044	0.28	0.28	0.32	0.36	0.38	0.32	0.23	0.26	0.22	0.25	0.28	0.27	0.31	0.36	0.44
0.044	0.35	0.43	0.43	0.48	0.48	0.47	0.3	0.37	0.23	0.25	0.3	0.37	0.5	0.61	0.64
0.044	0.27	0.28	0.31	0.34	0.35	0.31	0.21	0.26	0.21	0.23	0.26	0.26	0.3	0.34	0.44
0.044	0.28	0.3	0.34	0.37	0.38	0.31	0.25	0.26	0.24	0.25	0.29	0.28	0.32	0.36	0.44

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.044	0.3	0.32	0.32	0.39	0.38	0.32	0.21	0.3	0.2	0.26	0.27	0.31	0.29	0.34	0.43
0.046	0.28	0.29	0.31	0.38	0.36	0.32	0.22	0.27	0.21	0.25	0.27	0.29	0.29	0.34	0.45
0.046	0.24	0.26	0.3	0.35	0.36	0.3	0.19	0.28	0.19	0.24	0.28	0.29	0.3	0.32	0.44
0.046	0.32	0.35	0.41	0.43	0.42	0.36	0.29	0.24	0.31	0.25	0.28	0.29	0.37	0.4	0.48
0.046	0.35	0.36	0.41	0.46	0.46	0.44	0.3	0.34	0.25	0.26	0.31	0.36	0.41	0.48	0.52
0.046	0.31	0.31	0.34	0.39	0.39	0.34	0.26	0.29	0.24	0.26	0.29	0.3	0.31	0.34	0.43
0.046	0.28	0.29	0.33	0.39	0.38	0.34	0.24	0.3	0.22	0.25	0.29	0.3	0.31	0.33	0.41
0.046	0.3	0.31	0.34	0.37	0.37	0.33	0.26	0.26	0.24	0.26	0.28	0.27	0.3	0.33	0.38
0.046	0.3	0.31	0.35	0.4	0.39	0.35	0.26	0.3	0.24	0.27	0.29	0.3	0.33	0.34	0.41
0.046	0.31	0.31	0.37	0.39	0.4	0.36	0.26	0.3	0.25	0.27	0.3	0.3	0.34	0.36	0.42
0.046	0.29	0.31	0.35	0.37	0.38	0.34	0.25	0.28	0.23	0.26	0.29	0.29	0.32	0.34	0.41
0.046	0.28	0.28	0.32	0.38	0.36	0.33	0.24	0.27	0.23	0.25	0.28	0.28	0.3	0.33	0.4
0.046	0.3	0.31	0.35	0.38	0.38	0.33	0.26	0.27	0.26	0.26	0.27	0.29	0.33	0.33	0.4
0.046	0.29	0.31	0.36	0.38	0.39	0.35	0.26	0.29	0.24	0.27	0.28	0.3	0.33	0.33	0.42
0.046	0.23	0.24	0.22	0.38	0.31	0.36	0.08	0.43	0.03	0.29	0.28	0.36	0.19	0.24	0.39
0.046	0.3	0.31	0.33	0.39	0.39	0.34	0.25	0.29	0.23	0.26	0.29	0.3	0.31	0.33	0.41
0.046	0.28	0.3	0.33	0.37	0.36	0.31	0.24	0.27	0.25	0.25	0.26	0.27	0.29	0.29	0.37
0.047	0.22	0.21	0.19	0.33	0.3	0.32	0.05	0.37	0.03	0.27	0.23	0.32	0.16	0.23	0.32
0.047	0.27	0.31	0.35	0.41	0.4	0.4	0.29	0.32	0.27	0.27	0.28	0.3	0.35	0.34	0.37
0.047	0.33	0.39	0.42	0.48	0.49	0.48	0.34	0.4	0.28	0.3	0.33	0.36	0.41	0.43	0.47
0.047	0.31	0.32	0.36	0.4	0.41	0.37	0.28	0.33	0.24	0.27	0.28	0.3	0.3	0.32	0.38
0.047	0.32	0.33	0.38	0.43	0.44	0.4	0.29	0.33	0.27	0.27	0.31	0.31	0.33	0.34	0.4
0.047	0.32	0.33	0.36	0.41	0.41	0.38	0.3	0.3	0.26	0.27	0.3	0.31	0.32	0.34	0.38
0.047	0.31	0.33	0.38	0.41	0.43	0.4	0.29	0.33	0.26	0.28	0.31	0.31	0.34	0.33	0.4
0.047	0.28	0.29	0.28	0.43	0.4	0.41	0.21	0.39	0.15	0.3	0.31	0.35	0.28	0.31	0.38
0.047	0.28	0.31	0.36	0.43	0.42	0.39	0.28	0.32	0.25	0.28	0.3	0.31	0.32	0.33	0.4
0.047	0.32	0.31	0.37	0.42	0.43	0.39	0.29	0.32	0.26	0.28	0.3	0.32	0.32	0.34	0.4
0.047	0.28	0.3	0.37	0.36	0.41	0.35	0.29	0.24	0.33	0.24	0.24	0.25	0.34	0.3	0.36

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.047	0.29	0.29	0.35	0.42	0.42	0.38	0.27	0.34	0.23	0.28	0.3	0.32	0.31	0.35	0.4
0.047	0.31	0.32	0.37	0.41	0.42	0.39	0.28	0.32	0.25	0.28	0.29	0.32	0.31	0.34	0.39
0.047	0.34	0.33	0.39	0.42	0.44	0.38	0.3	0.29	0.3	0.26	0.29	0.29	0.34	0.34	0.39
0.047	0.25	0.27	0.21	0.41	0.34	0.36	0.08	0.5	0	0.31	0.28	0.38	0.18	0.24	0.3
0.047	0.45	0.47	0.52	0.55	0.53	0.45	0.32	0.31	0.34	0.32	0.36	0.37	0.42	0.44	0.48
0.047	0.49	0.6	0.7	0.69	0.7	0.63	0.49	0.42	0.51	0.41	0.45	0.52	0.78	0.78	0.76
0.047	0.26	0.28	0.37	0.47	0.5	0.46	0.36	0.41	0.35	0.37	0.39	0.39	0.36	0.37	0.4
0.047	0.61	0.61	0.69	0.77	0.73	0.59	0.44	0.46	0.47	0.5	0.54	0.58	0.62	0.64	0.66
0.048	0.69	0.71	0.78	0.89	0.83	0.7	0.49	0.56	0.5	0.6	0.65	0.67	0.7	0.78	0.76
0.048	0.56	0.61	0.65	0.75	0.71	0.6	0.39	0.48	0.41	0.49	0.53	0.56	0.59	0.63	0.65
0.048	0.48	0.49	0.51	0.62	0.61	0.54	0.36	0.45	0.33	0.4	0.44	0.45	0.45	0.48	0.52
0.048	0.16	0.2	0.29	0.32	0.39	0.34	0.33	0.27	0.34	0.24	0.27	0.23	0.29	0.27	0.28
0.048	0.37	0.41	0.45	0.48	0.49	0.47	0.33	0.38	0.26	0.27	0.31	0.34	0.37	0.4	0.42
0.048	0.33	0.33	0.38	0.42	0.43	0.39	0.29	0.32	0.26	0.27	0.3	0.29	0.31	0.31	0.36
0.048	0.33	0.34	0.4	0.43	0.44	0.4	0.3	0.33	0.27	0.27	0.31	0.3	0.3	0.33	0.37
0.048	0.32	0.35	0.39	0.44	0.44	0.41	0.3	0.34	0.27	0.28	0.31	0.31	0.33	0.32	0.37
0.048	0.31	0.32	0.39	0.4	0.43	0.4	0.29	0.31	0.27	0.27	0.28	0.3	0.32	0.31	0.36
0.048	0.32	0.32	0.37	0.41	0.42	0.39	0.29	0.31	0.27	0.26	0.29	0.29	0.31	0.31	0.34
0.048	0.32	0.33	0.36	0.42	0.43	0.39	0.28	0.34	0.25	0.27	0.3	0.31	0.31	0.31	0.35
0.048	0.31	0.32	0.37	0.41	0.41	0.39	0.28	0.31	0.27	0.26	0.29	0.28	0.31	0.3	0.34
0.049	0.32	0.34	0.36	0.42	0.43	0.41	0.3	0.32	0.26	0.28	0.31	0.31	0.31	0.32	0.36
0.049	0.3	0.33	0.4	0.4	0.43	0.38	0.34	0.26	0.32	0.26	0.29	0.28	0.33	0.33	0.35
0.049	0.32	0.32	0.4	0.41	0.42	0.38	0.31	0.3	0.29	0.27	0.28	0.29	0.32	0.3	0.35
0.049	0.31	0.34	0.37	0.41	0.44	0.39	0.29	0.32	0.26	0.27	0.3	0.3	0.31	0.31	0.35
0.049	0.31	0.32	0.35	0.41	0.42	0.39	0.27	0.33	0.24	0.25	0.3	0.3	0.29	0.29	0.34
0.049	0.32	0.35	0.37	0.41	0.43	0.39	0.29	0.32	0.26	0.27	0.29	0.3	0.31	0.3	0.35
0.049	0.34	0.34	0.39	0.43	0.44	0.41	0.3	0.32	0.27	0.28	0.3	0.3	0.31	0.32	0.35
0.049	0.3	0.34	0.37	0.43	0.43	0.4	0.28	0.34	0.25	0.27	0.3	0.29	0.31	0.32	0.34

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.049	0.3	0.31	0.33	0.41	0.39	0.38	0.24	0.32	0.2	0.26	0.28	0.28	0.26	0.29	0.3
0.049	0.31	0.34	0.39	0.39	0.41	0.35	0.29	0.28	0.29	0.26	0.26	0.28	0.29	0.27	0.32
0.049	0.28	0.31	0.39	0.37	0.4	0.33	0.3	0.24	0.31	0.26	0.26	0.26	0.3	0.27	0.3
0.049	0.27	0.29	0.38	0.36	0.41	0.33	0.31	0.23	0.34	0.23	0.24	0.24	0.32	0.27	0.31
0.050	0.41	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.36	0.39	0.28	0.23	0.27	0.32	0.46	0.47	0.44
0.050	0.33	0.33	0.35	0.38	0.37	0.32	0.23	0.26	0.2	0.2	0.21	0.22	0.21	0.2	0.23
0.050	0.35	0.34	0.36	0.39	0.37	0.33	0.23	0.26	0.21	0.2	0.23	0.21	0.22	0.21	0.25
0.050	0.35	0.34	0.36	0.38	0.36	0.33	0.23	0.27	0.2	0.2	0.22	0.21	0.22	0.2	0.23
0.050	0.33	0.33	0.35	0.38	0.36	0.31	0.22	0.26	0.2	0.2	0.21	0.21	0.21	0.19	0.24
0.050	0.34	0.35	0.34	0.38	0.35	0.32	0.22	0.25	0.19	0.2	0.22	0.2	0.2	0.2	0.22
0.050	0.33	0.34	0.37	0.38	0.36	0.31	0.24	0.25	0.2	0.21	0.2	0.21	0.21	0.2	0.22
0.050	0.34	0.33	0.34	0.37	0.37	0.31	0.22	0.26	0.21	0.2	0.21	0.21	0.21	0.22	0.22
0.050	0.46	0.51	0.51	0.56	0.57	0.54	0.39	0.42	0.33	0.32	0.36	0.42	0.48	0.54	0.54
0.050	0.47	0.56	0.59	0.68	0.7	0.67	0.5	0.63	0.48	0.54	0.64	0.75	0.86	0.93	0.87
0.050	0.38	0.43	0.46	0.54	0.55	0.55	0.38	0.45	0.32	0.35	0.4	0.42	0.44	0.49	0.5
0.050	0.37	0.35	0.42	0.48	0.49	0.46	0.33	0.38	0.3	0.33	0.35	0.36	0.37	0.38	0.43
0.050	0.34	0.36	0.4	0.47	0.5	0.45	0.32	0.4	0.28	0.33	0.36	0.38	0.35	0.38	0.43
0.051	0.35	0.37	0.41	0.49	0.49	0.45	0.33	0.38	0.3	0.32	0.37	0.36	0.36	0.39	0.42
0.051	0.35	0.37	0.39	0.49	0.48	0.45	0.33	0.37	0.29	0.32	0.35	0.37	0.36	0.38	0.42
0.051	0.35	0.36	0.4	0.48	0.49	0.46	0.32	0.39	0.29	0.32	0.35	0.36	0.37	0.38	0.42
0.051	0.35	0.37	0.41	0.48	0.49	0.46	0.34	0.38	0.3	0.32	0.35	0.37	0.37	0.38	0.44
0.051	0.37	0.37	0.42	0.5	0.49	0.47	0.34	0.4	0.29	0.33	0.36	0.37	0.38	0.38	0.43
0.051	0.36	0.39	0.43	0.48	0.51	0.46	0.34	0.37	0.32	0.33	0.36	0.35	0.39	0.39	0.43
0.051	0.35	0.38	0.4	0.48	0.48	0.46	0.33	0.36	0.31	0.31	0.35	0.35	0.38	0.37	0.42
0.051	0.35	0.36	0.41	0.48	0.48	0.44	0.34	0.37	0.3	0.31	0.35	0.35	0.37	0.36	0.43
0.051	0.37	0.39	0.42	0.49	0.49	0.47	0.34	0.38	0.31	0.32	0.36	0.37	0.37	0.38	0.43
0.051	0.36	0.38	0.42	0.49	0.49	0.46	0.34	0.38	0.3	0.33	0.36	0.34	0.38	0.38	0.43
0.051	0.32	0.33	0.39	0.45	0.46	0.43	0.31	0.34	0.29	0.3	0.33	0.34	0.35	0.36	0.41

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.051	0.34	0.37	0.4	0.47	0.49	0.45	0.32	0.38	0.28	0.32	0.35	0.36	0.35	0.37	0.42
0.052	0.33	0.34	0.41	0.45	0.48	0.42	0.34	0.33	0.32	0.29	0.33	0.34	0.37	0.37	0.41
0.052	0.36	0.37	0.41	0.48	0.49	0.45	0.34	0.37	0.3	0.32	0.35	0.35	0.37	0.37	0.42
0.052	0.34	0.36	0.41	0.45	0.47	0.43	0.34	0.33	0.31	0.3	0.33	0.34	0.36	0.36	0.41
0.052	0.35	0.34	0.4	0.47	0.47	0.46	0.31	0.37	0.28	0.31	0.35	0.36	0.35	0.36	0.41
0.052	0.34	0.38	0.42	0.48	0.49	0.43	0.34	0.35	0.32	0.3	0.34	0.35	0.36	0.36	0.42
0.052	0.34	0.37	0.4	0.46	0.48	0.44	0.32	0.36	0.28	0.31	0.34	0.33	0.36	0.35	0.4
0.052	0.35	0.36	0.42	0.47	0.48	0.44	0.33	0.34	0.3	0.3	0.34	0.34	0.36	0.36	0.42
0.052	0.31	0.31	0.34	0.46	0.45	0.43	0.27	0.41	0.16	0.34	0.35	0.36	0.33	0.36	0.39
0.052	0.33	0.35	0.41	0.46	0.48	0.44	0.32	0.35	0.28	0.32	0.32	0.35	0.36	0.37	0.41
0.052	0.33	0.36	0.4	0.46	0.48	0.45	0.32	0.36	0.3	0.29	0.35	0.35	0.37	0.38	0.42
0.052	0.33	0.35	0.38	0.47	0.46	0.44	0.29	0.37	0.26	0.31	0.34	0.35	0.35	0.36	0.4
0.053	0.34	0.35	0.4	0.45	0.47	0.42	0.33	0.34	0.3	0.3	0.34	0.33	0.36	0.37	0.41
0.053	0.37	0.4	0.44	0.5	0.52	0.47	0.35	0.39	0.32	0.33	0.37	0.38	0.38	0.39	0.44
0.053	0.36	0.37	0.42	0.49	0.48	0.46	0.33	0.38	0.3	0.32	0.35	0.36	0.36	0.38	0.42
0.053	0.34	0.37	0.39	0.48	0.46	0.44	0.33	0.36	0.28	0.31	0.35	0.34	0.36	0.37	0.41
0.053	0.35	0.37	0.42	0.45	0.48	0.43	0.34	0.34	0.32	0.3	0.34	0.33	0.36	0.39	0.41
0.053	0.35	0.36	0.4	0.47	0.48	0.44	0.31	0.37	0.29	0.31	0.35	0.35	0.36	0.37	0.42
0.053	0.32	0.35	0.38	0.45	0.46	0.42	0.32	0.34	0.28	0.3	0.33	0.34	0.33	0.36	0.4
0.053	0.35	0.36	0.39	0.48	0.49	0.44	0.33	0.39	0.27	0.32	0.36	0.36	0.36	0.37	0.42
0.053	0.35	0.39	0.41	0.47	0.5	0.45	0.34	0.38	0.29	0.32	0.36	0.36	0.36	0.39	0.42
0.053	0.34	0.38	0.41	0.47	0.49	0.45	0.32	0.38	0.3	0.31	0.35	0.36	0.37	0.38	0.42
0.053	0.33	0.36	0.39	0.46	0.47	0.44	0.31	0.37	0.27	0.33	0.34	0.34	0.35	0.37	0.4
0.054	0.35	0.37	0.42	0.47	0.49	0.45	0.35	0.35	0.31	0.32	0.34	0.36	0.36	0.39	0.42
0.054	0.34	0.36	0.4	0.48	0.47	0.44	0.33	0.36	0.28	0.32	0.34	0.34	0.36	0.38	0.41
0.054	0.35	0.38	0.42	0.47	0.49	0.46	0.33	0.37	0.3	0.32	0.35	0.36	0.36	0.39	0.42
0.054	0.36	0.38	0.42	0.48	0.49	0.46	0.34	0.37	0.29	0.33	0.34	0.36	0.37	0.37	0.42
0.054	0.37	0.38	0.42	0.49	0.49	0.45	0.34	0.37	0.3	0.33	0.35	0.36	0.37	0.38	0.43

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.054	0.33	0.36	0.38	0.46	0.47	0.44	0.31	0.37	0.27	0.32	0.34	0.35	0.35	0.37	0.41
0.054	0.34	0.37	0.4	0.47	0.49	0.44	0.33	0.37	0.29	0.32	0.34	0.36	0.36	0.38	0.41
0.054	0.33	0.38	0.42	0.46	0.49	0.44	0.35	0.34	0.33	0.31	0.33	0.34	0.37	0.37	0.41
0.054	0.32	0.33	0.38	0.45	0.44	0.43	0.32	0.35	0.28	0.29	0.34	0.34	0.35	0.36	0.39
0.054	0.34	0.36	0.4	0.47	0.48	0.45	0.32	0.37	0.27	0.32	0.34	0.36	0.34	0.38	0.4
0.055	0.33	0.36	0.42	0.46	0.48	0.44	0.34	0.35	0.3	0.31	0.33	0.35	0.36	0.37	0.4
0.055	0.36	0.35	0.42	0.46	0.47	0.43	0.34	0.33	0.3	0.3	0.32	0.33	0.36	0.37	0.4
0.055	0.34	0.35	0.4	0.45	0.47	0.42	0.33	0.35	0.29	0.3	0.32	0.33	0.36	0.36	0.4
0.055	0.34	0.35	0.4	0.47	0.46	0.45	0.32	0.36	0.28	0.31	0.34	0.35	0.36	0.37	0.41
0.055	0.36	0.37	0.41	0.46	0.48	0.44	0.34	0.35	0.31	0.31	0.34	0.35	0.37	0.37	0.42
0.055	0.34	0.35	0.39	0.46	0.46	0.45	0.3	0.37	0.28	0.31	0.33	0.34	0.36	0.37	0.41
0.055	0.33	0.36	0.41	0.45	0.47	0.42	0.34	0.34	0.31	0.3	0.33	0.34	0.35	0.38	0.41
0.055	0.31	0.34	0.38	0.44	0.45	0.42	0.3	0.35	0.27	0.29	0.33	0.32	0.33	0.36	0.4
0.055	0.35	0.37	0.41	0.46	0.47	0.44	0.33	0.36	0.29	0.31	0.34	0.34	0.36	0.38	0.42
0.055	0.34	0.36	0.4	0.47	0.47	0.44	0.32	0.36	0.28	0.3	0.33	0.34	0.35	0.37	0.41
0.056	0.31	0.35	0.41	0.44	0.46	0.41	0.33	0.33	0.29	0.29	0.31	0.33	0.34	0.36	0.38
0.056	0.32	0.35	0.39	0.45	0.46	0.43	0.3	0.35	0.27	0.29	0.33	0.33	0.32	0.37	0.4
0.056	0.32	0.35	0.42	0.45	0.46	0.43	0.33	0.33	0.29	0.29	0.32	0.32	0.34	0.36	0.4
0.056	0.36	0.38	0.41	0.47	0.5	0.45	0.33	0.37	0.28	0.32	0.34	0.33	0.37	0.39	0.41
0.056	0.36	0.39	0.41	0.48	0.48	0.46	0.34	0.37	0.29	0.32	0.34	0.36	0.37	0.38	0.41
0.056	0.35	0.37	0.4	0.47	0.48	0.45	0.33	0.37	0.27	0.32	0.35	0.34	0.36	0.37	0.39
0.056	0.33	0.37	0.41	0.46	0.47	0.45	0.33	0.35	0.3	0.3	0.33	0.34	0.35	0.36	0.4
0.056	0.34	0.37	0.41	0.47	0.48	0.43	0.35	0.35	0.31	0.3	0.34	0.32	0.38	0.37	0.4
0.056	0.34	0.37	0.4	0.47	0.48	0.45	0.33	0.38	0.28	0.32	0.33	0.34	0.37	0.36	0.42
0.056	0.34	0.38	0.41	0.46	0.45	0.43	0.34	0.35	0.29	0.31	0.33	0.34	0.35	0.36	0.39
0.056	0.31	0.34	0.37	0.42	0.43	0.4	0.29	0.33	0.27	0.3	0.31	0.31	0.33	0.33	0.38
0.057	0.32	0.33	0.39	0.43	0.44	0.41	0.3	0.33	0.28	0.3	0.31	0.32	0.33	0.34	0.38
0.057	0.32	0.32	0.37	0.43	0.43	0.4	0.3	0.32	0.28	0.3	0.31	0.32	0.32	0.34	0.38

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.057	0.29	0.31	0.35	0.41	0.4	0.39	0.26	0.33	0.23	0.29	0.29	0.32	0.3	0.31	0.36
0.057	0.29	0.33	0.35	0.42	0.42	0.38	0.27	0.35	0.21	0.31	0.31	0.33	0.31	0.32	0.36
0.057	0.31	0.35	0.39	0.43	0.45	0.4	0.3	0.33	0.29	0.3	0.31	0.32	0.34	0.34	0.39
0.057	0.32	0.34	0.37	0.43	0.42	0.4	0.29	0.32	0.27	0.28	0.31	0.32	0.31	0.33	0.37
0.057	0.31	0.32	0.36	0.41	0.41	0.37	0.28	0.31	0.26	0.27	0.29	0.3	0.32	0.3	0.35
0.057	0.3	0.33	0.38	0.42	0.42	0.39	0.27	0.33	0.25	0.28	0.3	0.31	0.3	0.3	0.37
0.057	0.32	0.33	0.38	0.42	0.44	0.39	0.3	0.31	0.28	0.29	0.31	0.31	0.33	0.34	0.36
0.057	0.33	0.33	0.37	0.42	0.43	0.39	0.28	0.33	0.26	0.28	0.32	0.32	0.32	0.33	0.37
0.057	0.32	0.35	0.39	0.44	0.44	0.4	0.29	0.34	0.29	0.3	0.33	0.34	0.33	0.34	0.38
0.058	0.29	0.34	0.37	0.42	0.43	0.38	0.29	0.32	0.29	0.28	0.31	0.31	0.32	0.33	0.37
0.058	0.3	0.31	0.35	0.4	0.41	0.35	0.28	0.31	0.24	0.27	0.3	0.31	0.31	0.31	0.38
0.058	0.31	0.34	0.37	0.45	0.44	0.4	0.3	0.35	0.26	0.31	0.32	0.35	0.32	0.34	0.38
0.058	0.37	0.44	0.51	0.53	0.56	0.52	0.41	0.37	0.38	0.32	0.34	0.36	0.41	0.37	0.38
0.058	0.31	0.32	0.35	0.47	0.47	0.44	0.25	0.44	0.2	0.32	0.33	0.39	0.27	0.29	0.34
0.058	0.35	0.37	0.39	0.46	0.46	0.42	0.29	0.38	0.25	0.3	0.33	0.33	0.31	0.29	0.32
0.058	0.36	0.38	0.4	0.47	0.47	0.42	0.31	0.35	0.28	0.3	0.32	0.32	0.32	0.3	0.31
0.058	0.33	0.37	0.39	0.46	0.44	0.41	0.31	0.34	0.27	0.3	0.32	0.32	0.31	0.28	0.33
0.058	0.31	0.34	0.37	0.43	0.43	0.39	0.28	0.32	0.25	0.29	0.29	0.3	0.28	0.28	0.3
0.058	0.34	0.36	0.38	0.45	0.44	0.39	0.3	0.33	0.28	0.28	0.31	0.3	0.29	0.29	0.3
0.059	0.32	0.33	0.38	0.43	0.43	0.39	0.29	0.32	0.27	0.28	0.3	0.3	0.29	0.28	0.3
0.059	0.3	0.33	0.34	0.42	0.4	0.38	0.25	0.33	0.2	0.29	0.28	0.28	0.25	0.25	0.28
0.059	0.29	0.32	0.4	0.43	0.46	0.4	0.33	0.3	0.33	0.28	0.28	0.3	0.34	0.3	0.33
0.059	0.34	0.34	0.37	0.49	0.48	0.46	0.3	0.42	0.23	0.33	0.33	0.35	0.31	0.32	0.35
0.059	0.37	0.37	0.42	0.48	0.48	0.43	0.33	0.38	0.27	0.29	0.33	0.33	0.32	0.31	0.33
0.059	0.35	0.38	0.41	0.46	0.48	0.45	0.32	0.35	0.29	0.29	0.32	0.31	0.33	0.31	0.34
0.059	0.36	0.36	0.41	0.47	0.46	0.44	0.31	0.35	0.26	0.3	0.31	0.32	0.31	0.31	0.33
0.059	0.34	0.37	0.4	0.47	0.47	0.42	0.33	0.34	0.28	0.3	0.31	0.31	0.32	0.31	0.33
0.059	0.34	0.36	0.42	0.46	0.47	0.43	0.31	0.35	0.28	0.29	0.32	0.31	0.33	0.3	0.33

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.059	0.3	0.32	0.31	0.47	0.46	0.44	0.24	0.45	0.13	0.33	0.34	0.36	0.27	0.31	0.32
0.059	0.33	0.34	0.39	0.45	0.46	0.41	0.3	0.35	0.27	0.28	0.31	0.31	0.3	0.3	0.32
0.059	0.34	0.37	0.4	0.47	0.46	0.43	0.31	0.35	0.28	0.29	0.32	0.32	0.31	0.31	0.33
0.059	0.33	0.34	0.36	0.47	0.45	0.42	0.29	0.37	0.23	0.3	0.32	0.33	0.31	0.3	0.33
0.060	0.34	0.36	0.41	0.45	0.46	0.43	0.32	0.34	0.29	0.29	0.31	0.3	0.33	0.31	0.31
0.060	0.33	0.38	0.41	0.47	0.47	0.43	0.33	0.36	0.28	0.3	0.32	0.33	0.32	0.32	0.33
0.060	0.33	0.37	0.42	0.45	0.46	0.41	0.32	0.33	0.3	0.3	0.3	0.31	0.31	0.3	0.33
0.060	0.35	0.37	0.43	0.47	0.46	0.44	0.32	0.35	0.28	0.3	0.33	0.32	0.31	0.32	0.33
0.060	0.32	0.33	0.35	0.43	0.41	0.37	0.26	0.34	0.24	0.27	0.28	0.3	0.26	0.24	0.27
0.060	0.32	0.35	0.36	0.43	0.42	0.39	0.26	0.34	0.24	0.29	0.3	0.3	0.27	0.26	0.27
0.060	0.32	0.34	0.39	0.43	0.43	0.39	0.28	0.34	0.27	0.28	0.32	0.31	0.29	0.27	0.31
0.060	0.34	0.35	0.37	0.45	0.42	0.39	0.28	0.35	0.25	0.29	0.29	0.31	0.26	0.27	0.27
0.060	0.32	0.35	0.38	0.41	0.41	0.37	0.28	0.32	0.26	0.26	0.3	0.27	0.27	0.24	0.26
0.060	0.35	0.36	0.41	0.46	0.47	0.42	0.34	0.31	0.32	0.29	0.31	0.3	0.35	0.32	0.32
0.061	0.3	0.33	0.36	0.42	0.41	0.38	0.29	0.31	0.25	0.27	0.3	0.28	0.29	0.27	0.3
0.061	0.34	0.34	0.38	0.43	0.44	0.41	0.29	0.33	0.26	0.28	0.29	0.31	0.29	0.3	0.3
0.061	0.31	0.34	0.36	0.45	0.43	0.41	0.28	0.34	0.23	0.29	0.31	0.31	0.29	0.28	0.31
0.061	0.33	0.36	0.39	0.46	0.46	0.42	0.3	0.35	0.27	0.29	0.3	0.33	0.3	0.31	0.31
0.061	0.31	0.34	0.4	0.44	0.44	0.39	0.3	0.33	0.27	0.27	0.3	0.3	0.29	0.27	0.31
0.061	0.32	0.36	0.4	0.44	0.45	0.42	0.3	0.33	0.29	0.28	0.31	0.31	0.3	0.3	0.33
0.061	0.33	0.34	0.37	0.44	0.43	0.4	0.29	0.33	0.26	0.28	0.29	0.3	0.3	0.28	0.3
0.061	0.33	0.35	0.39	0.43	0.43	0.39	0.3	0.32	0.27	0.28	0.3	0.29	0.3	0.28	0.3
0.061	0.33	0.33	0.37	0.42	0.43	0.39	0.29	0.33	0.26	0.28	0.29	0.29	0.28	0.28	0.3
0.061	0.32	0.32	0.36	0.42	0.42	0.38	0.28	0.33	0.24	0.27	0.3	0.28	0.28	0.29	0.29
0.062	0.32	0.35	0.38	0.44	0.44	0.41	0.28	0.34	0.25	0.29	0.3	0.32	0.29	0.27	0.31
0.062	0.33	0.36	0.39	0.44	0.46	0.41	0.29	0.34	0.27	0.29	0.32	0.29	0.3	0.3	0.31
0.062	0.31	0.33	0.36	0.4	0.41	0.36	0.28	0.31	0.26	0.26	0.28	0.27	0.28	0.25	0.27
0.062	0.24	0.25	0.29	0.31	0.34	0.27	0.25	0.27	0.28	0.3	0.35	0.37	0.37	0.34	0.37

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.062	0.43	0.53	0.5	0.57	0.53	0.56	0.3	0.45	0.19	0.24	0.28	0.36	0.4	0.47	0.4
0.062	0.32	0.32	0.34	0.38	0.36	0.32	0.24	0.28	0.21	0.21	0.22	0.21	0.21	0.18	0.2
0.062	0.3	0.32	0.35	0.4	0.41	0.36	0.28	0.32	0.24	0.24	0.26	0.24	0.24	0.21	0.22
0.062	0.29	0.31	0.34	0.38	0.38	0.32	0.24	0.27	0.24	0.21	0.22	0.21	0.2	0.2	0.19
0.062	0.35	0.35	0.37	0.41	0.39	0.35	0.24	0.3	0.23	0.22	0.24	0.22	0.22	0.19	0.2
0.062	0.34	0.33	0.35	0.38	0.36	0.3	0.24	0.26	0.22	0.2	0.22	0.2	0.19	0.18	0.2
0.062	0.31	0.32	0.36	0.36	0.37	0.31	0.24	0.25	0.22	0.21	0.22	0.2	0.2	0.19	0.18
0.062	0.31	0.32	0.33	0.36	0.37	0.31	0.23	0.27	0.2	0.21	0.22	0.22	0.2	0.17	0.19
0.062	0.34	0.36	0.37	0.4	0.4	0.33	0.24	0.29	0.23	0.24	0.24	0.24	0.23	0.18	0.21
0.063	0.32	0.32	0.34	0.37	0.36	0.31	0.23	0.25	0.21	0.21	0.22	0.2	0.19	0.17	0.17
0.063	0.34	0.3	0.35	0.36	0.36	0.3	0.23	0.26	0.2	0.2	0.2	0.21	0.18	0.16	0.17
0.063	0.34	0.34	0.35	0.39	0.37	0.31	0.23	0.28	0.21	0.21	0.24	0.21	0.19	0.16	0.16
0.063	0.36	0.41	0.44	0.51	0.51	0.48	0.36	0.37	0.3	0.3	0.34	0.34	0.36	0.38	0.38
0.063	0.35	0.37	0.42	0.46	0.48	0.44	0.33	0.34	0.29	0.29	0.31	0.32	0.33	0.33	0.34
0.063	0.32	0.35	0.4	0.43	0.46	0.42	0.3	0.32	0.27	0.27	0.3	0.32	0.3	0.33	0.33
0.063	0.33	0.38	0.4	0.47	0.47	0.45	0.31	0.33	0.28	0.3	0.32	0.32	0.32	0.34	0.36
0.063	0.35	0.36	0.42	0.45	0.47	0.43	0.34	0.32	0.3	0.29	0.33	0.3	0.34	0.33	0.35
0.063	0.35	0.39	0.42	0.46	0.48	0.43	0.33	0.33	0.3	0.28	0.31	0.32	0.34	0.33	0.36
0.063	0.36	0.37	0.4	0.46	0.46	0.44	0.3	0.35	0.26	0.29	0.3	0.34	0.3	0.31	0.35
0.063	0.35	0.36	0.4	0.47	0.46	0.43	0.31	0.35	0.26	0.3	0.32	0.33	0.32	0.33	0.36
0.064	0.33	0.36	0.41	0.45	0.47	0.42	0.33	0.34	0.28	0.29	0.32	0.31	0.34	0.33	0.36
0.064	0.34	0.36	0.4	0.46	0.45	0.43	0.32	0.34	0.27	0.28	0.32	0.31	0.32	0.32	0.35
0.064	0.32	0.36	0.4	0.45	0.47	0.41	0.33	0.32	0.29	0.27	0.31	0.3	0.33	0.33	0.34
0.064	0.33	0.37	0.39	0.47	0.46	0.43	0.31	0.35	0.28	0.29	0.31	0.33	0.33	0.31	0.36
0.064	0.35	0.35	0.41	0.46	0.48	0.43	0.31	0.36	0.26	0.29	0.32	0.32	0.32	0.32	0.36
0.064	0.32	0.35	0.4	0.46	0.46	0.42	0.31	0.34	0.28	0.27	0.31	0.31	0.31	0.34	0.35
0.064	0.34	0.34	0.39	0.44	0.45	0.41	0.3	0.34	0.24	0.3	0.31	0.32	0.3	0.31	0.35
0.064	0.33	0.33	0.38	0.44	0.45	0.42	0.3	0.33	0.26	0.28	0.31	0.31	0.32	0.32	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.064	0.33	0.34	0.4	0.44	0.46	0.41	0.31	0.33	0.28	0.28	0.31	0.31	0.32	0.32	0.35
0.064	0.34	0.35	0.38	0.45	0.45	0.4	0.29	0.34	0.25	0.28	0.3	0.31	0.31	0.31	0.33
0.064	0.34	0.34	0.41	0.46	0.46	0.43	0.3	0.36	0.26	0.29	0.32	0.33	0.33	0.33	0.35
0.065	0.34	0.37	0.38	0.46	0.45	0.42	0.3	0.34	0.27	0.29	0.3	0.31	0.32	0.32	0.35
0.065	0.33	0.34	0.39	0.45	0.45	0.42	0.3	0.33	0.27	0.29	0.3	0.31	0.32	0.31	0.33
0.065	0.32	0.34	0.39	0.43	0.44	0.4	0.29	0.33	0.26	0.28	0.3	0.3	0.31	0.28	0.34
0.065	0.3	0.32	0.34	0.43	0.43	0.39	0.28	0.33	0.24	0.28	0.29	0.29	0.3	0.29	0.33
0.065	0.31	0.35	0.38	0.42	0.43	0.39	0.28	0.33	0.25	0.27	0.29	0.3	0.3	0.3	0.34
0.065	0.35	0.34	0.39	0.46	0.46	0.41	0.3	0.35	0.27	0.29	0.31	0.32	0.31	0.32	0.35
0.065	0.33	0.35	0.39	0.45	0.44	0.42	0.31	0.34	0.27	0.29	0.31	0.3	0.32	0.31	0.34
0.065	0.34	0.35	0.38	0.45	0.46	0.42	0.3	0.36	0.25	0.3	0.33	0.33	0.31	0.32	0.36
0.065	0.35	0.36	0.38	0.44	0.45	0.42	0.3	0.35	0.26	0.29	0.31	0.32	0.32	0.32	0.34
0.065	0.31	0.34	0.36	0.45	0.44	0.41	0.29	0.34	0.25	0.29	0.32	0.31	0.31	0.32	0.34
0.065	0.34	0.34	0.4	0.45	0.44	0.39	0.32	0.3	0.28	0.28	0.29	0.29	0.31	0.32	0.34
0.065	0.32	0.33	0.36	0.42	0.43	0.39	0.28	0.32	0.26	0.27	0.3	0.29	0.3	0.3	0.32
0.065	0.32	0.34	0.4	0.42	0.44	0.39	0.32	0.3	0.3	0.27	0.28	0.28	0.31	0.31	0.33
0.066	0.31	0.32	0.38	0.44	0.43	0.39	0.29	0.32	0.25	0.28	0.29	0.3	0.3	0.28	0.35
0.066	0.33	0.32	0.37	0.42	0.44	0.4	0.29	0.33	0.25	0.29	0.3	0.31	0.31	0.31	0.35
0.066	0.33	0.35	0.36	0.44	0.42	0.4	0.29	0.33	0.26	0.28	0.3	0.3	0.31	0.3	0.33
0.066	0.32	0.33	0.36	0.43	0.43	0.39	0.27	0.34	0.24	0.28	0.31	0.31	0.29	0.29	0.34
0.066	0.34	0.35	0.39	0.45	0.44	0.41	0.31	0.33	0.27	0.29	0.31	0.32	0.31	0.32	0.34
0.066	0.31	0.31	0.35	0.4	0.41	0.36	0.27	0.31	0.23	0.27	0.29	0.28	0.28	0.29	0.31
0.066	0.31	0.33	0.36	0.41	0.42	0.37	0.29	0.3	0.25	0.27	0.29	0.29	0.3	0.27	0.3
0.066	0.29	0.31	0.33	0.38	0.39	0.35	0.27	0.28	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.26	0.29
0.066	0.32	0.32	0.34	0.39	0.39	0.37	0.27	0.3	0.24	0.27	0.26	0.28	0.28	0.26	0.3
0.066	0.33	0.34	0.38	0.42	0.41	0.39	0.29	0.31	0.28	0.26	0.28	0.3	0.29	0.28	0.3
0.066	0.17	0.18	0.22	0.24	0.28	0.23	0.19	0.23	0.24	0.28	0.31	0.35	0.36	0.32	0.36
0.066	0.31	0.36	0.38	0.44	0.46	0.43	0.3	0.37	0.24	0.3	0.3	0.34	0.3	0.29	0.32

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.067	0.33	0.36	0.4	0.45	0.46	0.44	0.34	0.33	0.29	0.29	0.32	0.31	0.32	0.32	0.31
0.067	0.31	0.34	0.38	0.45	0.44	0.41	0.32	0.34	0.26	0.27	0.31	0.31	0.31	0.31	0.34
0.067	0.32	0.34	0.39	0.43	0.46	0.42	0.32	0.34	0.28	0.28	0.3	0.31	0.32	0.33	0.33
0.067	0.5	0.6	0.61	0.62	0.59	0.55	0.38	0.4	0.35	0.31	0.36	0.42	0.5	0.48	0.35
0.067	0.35	0.35	0.35	0.4	0.39	0.36	0.22	0.31	0.18	0.23	0.23	0.22	0.19	0.2	0.18
0.067	0.34	0.37	0.4	0.45	0.45	0.45	0.31	0.33	0.25	0.26	0.29	0.31	0.34	0.32	0.32
0.067	0.29	0.34	0.39	0.42	0.43	0.4	0.31	0.32	0.27	0.28	0.31	0.29	0.29	0.29	0.29
0.067	0.33	0.37	0.39	0.44	0.46	0.41	0.31	0.34	0.26	0.3	0.31	0.31	0.31	0.29	0.31
0.067	0.32	0.34	0.39	0.44	0.43	0.42	0.29	0.34	0.26	0.29	0.31	0.31	0.29	0.31	0.33
0.067	0.33	0.34	0.39	0.43	0.44	0.4	0.32	0.33	0.27	0.28	0.3	0.31	0.32	0.28	0.32
0.067	0.3	0.33	0.37	0.42	0.41	0.39	0.29	0.33	0.24	0.27	0.3	0.3	0.29	0.26	0.31
0.067	0.29	0.33	0.4	0.49	0.45	0.44	0.3	0.39	0.26	0.32	0.32	0.35	0.3	0.3	0.32
0.068	0.31	0.32	0.33	0.43	0.42	0.41	0.26	0.36	0.21	0.29	0.32	0.31	0.28	0.27	0.31
0.068	0.32	0.33	0.35	0.44	0.43	0.41	0.28	0.36	0.23	0.28	0.31	0.33	0.28	0.29	0.31
0.068	0.32	0.36	0.37	0.44	0.43	0.41	0.28	0.35	0.25	0.29	0.31	0.32	0.29	0.3	0.33
0.068	0.34	0.36	0.39	0.45	0.45	0.42	0.3	0.36	0.26	0.3	0.32	0.33	0.31	0.31	0.33
0.068	0.35	0.38	0.43	0.46	0.47	0.42	0.34	0.34	0.3	0.29	0.33	0.31	0.32	0.3	0.31
0.068	0.31	0.35	0.4	0.45	0.45	0.43	0.32	0.35	0.3	0.33	0.35	0.33	0.32	0.32	0.31
0.068	0.26	0.35	0.42	0.46	0.43	0.4	0.28	0.35	0.24	0.28	0.31	0.32	0.29	0.3	0.32
0.068	0.31	0.36	0.4	0.44	0.45	0.41	0.31	0.32	0.29	0.28	0.31	0.31	0.31	0.29	0.3
0.069	0.3	0.32	0.36	0.41	0.43	0.39	0.28	0.35	0.24	0.29	0.3	0.31	0.3	0.3	0.32
0.069	0.48	0.51	0.5	0.55	0.53	0.5	0.34	0.36	0.29	0.29	0.34	0.37	0.41	0.46	0.49
0.069	0.12	0.2	0.32	0.39	0.47	0.46	0.39	0.4	0.35	0.33	0.32	0.29	0.27	0.26	0.25
0.070	0.32	0.37	0.39	0.44	0.45	0.43	0.29	0.34	0.23	0.26	0.27	0.3	0.31	0.33	0.32
0.070	0.32	0.34	0.38	0.41	0.41	0.38	0.29	0.3	0.26	0.25	0.27	0.27	0.27	0.26	0.29
0.070	0.34	0.34	0.38	0.45	0.45	0.42	0.3	0.33	0.26	0.29	0.3	0.29	0.27	0.28	0.28
0.070	0.31	0.32	0.34	0.4	0.42	0.39	0.26	0.35	0.22	0.27	0.27	0.29	0.26	0.28	0.33
0.071	0.31	0.34	0.38	0.43	0.43	0.41	0.29	0.34	0.25	0.27	0.3	0.29	0.28	0.29	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.071	0.3	0.33	0.37	0.39	0.4	0.38	0.29	0.29	0.26	0.25	0.27	0.27	0.27	0.3	0.3
0.071	0.3	0.35	0.37	0.41	0.41	0.38	0.3	0.31	0.26	0.26	0.28	0.27	0.28	0.28	0.31
0.072	0.36	0.4	0.43	0.45	0.46	0.44	0.31	0.33	0.26	0.25	0.28	0.31	0.35	0.38	0.39
0.072	0.34	0.39	0.42	0.49	0.47	0.44	0.34	0.37	0.3	0.29	0.3	0.31	0.28	0.27	0.25
0.072	0.33	0.34	0.38	0.46	0.44	0.43	0.3	0.36	0.25	0.28	0.31	0.3	0.28	0.28	0.3
0.073	0.33	0.35	0.39	0.44	0.45	0.43	0.32	0.32	0.28	0.27	0.3	0.28	0.28	0.3	0.3
0.073	0.34	0.38	0.42	0.46	0.46	0.45	0.31	0.36	0.29	0.28	0.3	0.3	0.29	0.3	0.29
0.073	0.34	0.35	0.39	0.45	0.47	0.42	0.32	0.35	0.27	0.28	0.3	0.3	0.29	0.3	0.3
0.073	0.33	0.37	0.41	0.45	0.46	0.42	0.33	0.33	0.3	0.28	0.29	0.3	0.29	0.29	0.3
0.074	0.34	0.36	0.4	0.45	0.44	0.43	0.31	0.33	0.29	0.27	0.29	0.29	0.29	0.27	0.28
0.074	0.33	0.35	0.4	0.43	0.44	0.41	0.31	0.33	0.28	0.27	0.28	0.29	0.28	0.27	0.31
0.074	0.35	0.37	0.4	0.44	0.46	0.4	0.33	0.32	0.3	0.27	0.28	0.28	0.3	0.27	0.29
0.075	0.34	0.38	0.39	0.46	0.46	0.42	0.33	0.35	0.27	0.29	0.29	0.31	0.29	0.28	0.3
0.075	0.37	0.38	0.4	0.5	0.47	0.45	0.29	0.41	0.24	0.31	0.32	0.32	0.28	0.25	0.26
0.075	0.33	0.37	0.4	0.45	0.46	0.42	0.31	0.33	0.29	0.27	0.3	0.29	0.28	0.27	0.26
0.076	0.46	0.47	0.48	0.52	0.49	0.47	0.31	0.34	0.25	0.27	0.3	0.3	0.32	0.32	0.31
0.076	0.31	0.37	0.37	0.4	0.4	0.36	0.27	0.29	0.22	0.19	0.2	0.23	0.23	0.19	0.18
0.076	0.33	0.35	0.38	0.4	0.39	0.36	0.26	0.27	0.23	0.21	0.21	0.21	0.22	0.19	0.16
0.077	0.5	0.57	0.58	0.63	0.61	0.6	0.36	0.46	0.28	0.33	0.39	0.45	0.51	0.55	0.55
0.077	0.33	0.4	0.41	0.43	0.44	0.4	0.28	0.3	0.23	0.2	0.23	0.26	0.31	0.31	0.3
0.078	0.26	0.28	0.32	0.33	0.33	0.3	0.22	0.24	0.2	0.18	0.19	0.18	0.2	0.16	0.17
0.078	0.44	0.49	0.47	0.47	0.44	0.43	0.27	0.3	0.22	0.19	0.23	0.25	0.29	0.31	0.26
0.078	0.28	0.3	0.3	0.35	0.33	0.29	0.19	0.27	0.17	0.19	0.2	0.19	0.17	0.13	0.15
0.078	0.29	0.31	0.3	0.37	0.33	0.31	0.2	0.28	0.15	0.2	0.21	0.2	0.16	0.15	0.15
0.079	0.31	0.31	0.29	0.36	0.34	0.32	0.17	0.31	0.13	0.22	0.24	0.22	0.17	0.15	0.16
0.079	0.28	0.31	0.33	0.35	0.33	0.29	0.23	0.24	0.21	0.18	0.2	0.19	0.19	0.15	0.15
0.079	0.3	0.32	0.32	0.35	0.34	0.3	0.21	0.26	0.19	0.19	0.2	0.19	0.17	0.14	0.15
0.080	0.3	0.32	0.34	0.37	0.36	0.3	0.22	0.27	0.2	0.2	0.22	0.19	0.19	0.15	0.15

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.080	0.32	0.33	0.35	0.37	0.36	0.29	0.24	0.25	0.24	0.19	0.21	0.2	0.2	0.14	0.14
0.080	0.31	0.31	0.33	0.35	0.34	0.29	0.22	0.25	0.2	0.19	0.2	0.19	0.18	0.12	0.14
0.081	0.29	0.32	0.33	0.35	0.34	0.3	0.21	0.26	0.19	0.2	0.2	0.19	0.17	0.14	0.13
0.081	0.31	0.31	0.34	0.36	0.34	0.29	0.23	0.24	0.21	0.19	0.21	0.18	0.17	0.14	0.13
0.081	0.3	0.31	0.35	0.36	0.36	0.29	0.23	0.25	0.2	0.2	0.2	0.19	0.17	0.13	0.14
0.081	0.71	0.78	0.78	0.85	0.82	0.78	0.59	0.56	0.52	0.49	0.58	0.58	0.7	0.74	0.66
0.082	0.8	0.89	0.96	1.05	1.08	1.04	0.8	0.8	0.73	0.64	0.72	0.73	0.87	0.88	0.77
0.082	0.42	0.48	0.47	0.51	0.5	0.45	0.24	0.42	0.18	0.24	0.28	0.34	0.34	0.32	0.36
0.082	0.31	0.32	0.41	0.47	0.48	0.45	0.35	0.36	0.34	0.3	0.32	0.31	0.31	0.25	0.24
0.083	0.3	0.36	0.4	0.47	0.48	0.46	0.33	0.39	0.29	0.32	0.32	0.31	0.31	0.28	0.28
0.083	0.29	0.35	0.41	0.46	0.48	0.45	0.35	0.38	0.31	0.31	0.32	0.31	0.31	0.29	0.28
0.083	0.29	0.35	0.41	0.45	0.48	0.43	0.33	0.38	0.3	0.29	0.32	0.3	0.31	0.27	0.28
0.084	0.29	0.32	0.35	0.42	0.42	0.4	0.29	0.36	0.25	0.28	0.29	0.28	0.28	0.24	0.25
0.084	0.32	0.36	0.41	0.46	0.48	0.45	0.33	0.39	0.3	0.31	0.33	0.3	0.31	0.27	0.27
0.084	0.31	0.36	0.4	0.48	0.48	0.45	0.32	0.41	0.28	0.31	0.33	0.33	0.28	0.28	0.28
0.085	0.33	0.31	0.32	0.34	0.33	0.3	0.2	0.25	0.17	0.17	0.19	0.18	0.16	0.13	0.13
0.085	0.34	0.32	0.34	0.36	0.34	0.31	0.2	0.25	0.2	0.19	0.21	0.19	0.18	0.16	0.19
0.085	0.34	0.35	0.39	0.44	0.46	0.45	0.31	0.34	0.28	0.28	0.31	0.32	0.33	0.35	0.37
0.085	0.32	0.36	0.39	0.44	0.46	0.42	0.31	0.34	0.29	0.29	0.32	0.33	0.32	0.33	0.36
0.086	0.32	0.34	0.38	0.43	0.45	0.41	0.31	0.33	0.29	0.29	0.31	0.32	0.32	0.33	0.35
0.086	0.33	0.35	0.38	0.44	0.44	0.43	0.3	0.35	0.28	0.3	0.32	0.33	0.33	0.32	0.35
0.086	0.32	0.36	0.4	0.45	0.47	0.42	0.33	0.34	0.3	0.31	0.31	0.33	0.33	0.33	0.37
0.087	0.32	0.35	0.38	0.44	0.46	0.42	0.31	0.34	0.29	0.29	0.32	0.33	0.32	0.33	0.34
0.087	0.3	0.31	0.36	0.42	0.45	0.41	0.3	0.35	0.25	0.29	0.31	0.32	0.32	0.31	0.34
0.087	0.25	0.27	0.31	0.4	0.41	0.38	0.27	0.34	0.22	0.29	0.3	0.3	0.3	0.29	0.31
0.089	0.27	0.29	0.27	0.36	0.34	0.32	0.17	0.32	0.12	0.23	0.22	0.23	0.17	0.15	0.13
0.089	0.31	0.33	0.34	0.37	0.35	0.3	0.21	0.27	0.19	0.21	0.22	0.2	0.19	0.13	0.11
0.089	0.32	0.31	0.34	0.36	0.35	0.29	0.24	0.25	0.21	0.2	0.21	0.2	0.19	0.14	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.089	0.31	0.32	0.34	0.37	0.36	0.31	0.23	0.25	0.22	0.21	0.23	0.21	0.19	0.16	0.13
0.089	0.34	0.37	0.43	0.48	0.48	0.47	0.33	0.37	0.28	0.29	0.34	0.35	0.36	0.35	0.33
0.089	0.32	0.38	0.4	0.45	0.46	0.43	0.3	0.37	0.29	0.3	0.34	0.35	0.34	0.32	0.35
0.089	0.35	0.37	0.43	0.49	0.5	0.47	0.36	0.38	0.33	0.35	0.38	0.38	0.38	0.34	0.3
0.089	0.33	0.37	0.38	0.5	0.51	0.49	0.29	0.49	0.23	0.37	0.4	0.46	0.32	0.36	0.35
0.089	0.32	0.37	0.42	0.44	0.48	0.41	0.36	0.31	0.37	0.3	0.34	0.34	0.37	0.32	0.32
0.089	0.33	0.36	0.38	0.44	0.45	0.42	0.29	0.38	0.26	0.31	0.33	0.35	0.33	0.34	0.35
0.089	0.32	0.34	0.37	0.44	0.44	0.41	0.29	0.34	0.27	0.29	0.32	0.31	0.31	0.33	0.34
0.089	0.32	0.36	0.39	0.43	0.45	0.42	0.32	0.34	0.29	0.3	0.32	0.32	0.35	0.33	0.37
0.089	0.32	0.36	0.39	0.46	0.47	0.44	0.32	0.37	0.3	0.32	0.35	0.34	0.36	0.34	0.34
0.089	0.3	0.34	0.39	0.43	0.46	0.41	0.33	0.32	0.33	0.3	0.31	0.33	0.34	0.34	0.37
0.089	0.3	0.33	0.36	0.43	0.43	0.4	0.3	0.34	0.27	0.3	0.33	0.32	0.32	0.33	0.34
0.089	0.32	0.35	0.36	0.45	0.45	0.44	0.29	0.38	0.25	0.31	0.33	0.35	0.33	0.34	0.36
0.089	0.31	0.36	0.38	0.42	0.45	0.4	0.31	0.33	0.3	0.3	0.32	0.32	0.34	0.34	0.36
0.089	0.35	0.39	0.42	0.45	0.47	0.43	0.34	0.35	0.32	0.3	0.34	0.35	0.36	0.33	0.36
0.089	0.36	0.38	0.42	0.48	0.48	0.46	0.33	0.39	0.31	0.36	0.37	0.36	0.36	0.37	0.36
0.089	0.45	0.49	0.53	0.53	0.54	0.52	0.37	0.38	0.33	0.33	0.39	0.45	0.54	0.6	0.63
0.089	0.37	0.41	0.44	0.44	0.46	0.42	0.31	0.32	0.31	0.27	0.3	0.34	0.42	0.46	0.54
0.089	0.34	0.34	0.37	0.39	0.41	0.37	0.28	0.31	0.27	0.27	0.3	0.32	0.33	0.32	0.36
0.089	0.28	0.29	0.3	0.36	0.38	0.33	0.21	0.3	0.22	0.24	0.28	0.3	0.28	0.32	0.39
0.090	0.33	0.37	0.39	0.42	0.43	0.37	0.29	0.31	0.29	0.3	0.31	0.33	0.35	0.34	0.38
0.090	0.36	0.38	0.38	0.45	0.45	0.42	0.27	0.37	0.26	0.33	0.36	0.37	0.35	0.35	0.36
0.090	0.31	0.32	0.36	0.39	0.4	0.36	0.26	0.29	0.28	0.26	0.29	0.3	0.32	0.32	0.37
0.090	0.34	0.35	0.4	0.42	0.44	0.39	0.3	0.32	0.32	0.29	0.33	0.34	0.34	0.33	0.33
0.090	0.35	0.39	0.39	0.43	0.42	0.39	0.28	0.34	0.26	0.31	0.34	0.34	0.33	0.33	0.34
0.090	0.33	0.37	0.38	0.42	0.42	0.38	0.27	0.35	0.26	0.3	0.32	0.35	0.32	0.3	0.32
0.093	0.34	0.37	0.39	0.44	0.44	0.4	0.29	0.32	0.29	0.3	0.32	0.34	0.35	0.35	0.36
0.093	0.36	0.41	0.43	0.48	0.46	0.41	0.3	0.36	0.26	0.34	0.4	0.41	0.4	0.35	0.33

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.093	0.44	0.54	0.58	0.63	0.64	0.59	0.41	0.44	0.37	0.38	0.46	0.52	0.63	0.62	0.56
0.094	0.32	0.36	0.4	0.49	0.47	0.47	0.3	0.44	0.27	0.35	0.37	0.4	0.37	0.33	0.31
0.094	0.31	0.35	0.35	0.51	0.49	0.49	0.28	0.49	0.24	0.38	0.39	0.44	0.31	0.3	0.34
0.094	0.3	0.33	0.38	0.46	0.46	0.44	0.31	0.4	0.28	0.33	0.35	0.36	0.34	0.3	0.28
0.094	0.3	0.37	0.41	0.47	0.48	0.44	0.33	0.39	0.31	0.34	0.36	0.36	0.34	0.3	0.29
0.094	0.3	0.37	0.41	0.47	0.49	0.45	0.33	0.38	0.33	0.33	0.36	0.37	0.33	0.31	0.28
0.094	0.33	0.38	0.42	0.51	0.51	0.48	0.36	0.41	0.34	0.36	0.39	0.4	0.35	0.3	0.28
0.094	0.27	0.31	0.33	0.43	0.43	0.42	0.26	0.38	0.23	0.31	0.33	0.34	0.29	0.27	0.27
0.094	0.31	0.35	0.4	0.46	0.48	0.44	0.34	0.37	0.32	0.34	0.35	0.36	0.34	0.31	0.3
0.094	0.3	0.33	0.4	0.45	0.48	0.42	0.32	0.38	0.3	0.33	0.34	0.35	0.32	0.31	0.31
0.094	0.44	0.56	0.6	0.65	0.66	0.66	0.43	0.54	0.41	0.41	0.51	0.6	0.71	0.76	0.65
0.094	0.3	0.31	0.3	0.32	0.33	0.28	0.21	0.23	0.21	0.21	0.24	0.23	0.28	0.28	0.35
0.094	0.31	0.32	0.35	0.37	0.37	0.3	0.26	0.27	0.26	0.26	0.29	0.28	0.3	0.28	0.33
0.094	0.37	0.38	0.4	0.44	0.43	0.37	0.28	0.32	0.3	0.32	0.33	0.35	0.33	0.31	0.32
0.094	0.33	0.34	0.36	0.38	0.36	0.32	0.24	0.29	0.24	0.27	0.29	0.3	0.3	0.3	0.34
0.094	0.34	0.35	0.35	0.38	0.37	0.33	0.23	0.3	0.23	0.27	0.3	0.31	0.28	0.3	0.34
0.094	0.36	0.34	0.35	0.38	0.36	0.33	0.23	0.28	0.23	0.28	0.28	0.29	0.28	0.29	0.34
0.094	0.3	0.31	0.32	0.34	0.34	0.29	0.21	0.26	0.21	0.24	0.26	0.26	0.25	0.25	0.29
0.094	0.33	0.33	0.33	0.37	0.36	0.31	0.22	0.29	0.21	0.27	0.27	0.28	0.26	0.26	0.28
0.094	0.4	0.42	0.41	0.46	0.46	0.41	0.25	0.36	0.25	0.33	0.37	0.4	0.38	0.4	0.44
0.094	0.37	0.4	0.4	0.46	0.44	0.44	0.26	0.37	0.2	0.29	0.31	0.35	0.37	0.41	0.47
0.094	0.39	0.47	0.49	0.56	0.55	0.55	0.36	0.46	0.3	0.37	0.41	0.47	0.51	0.55	0.49
0.094	0.29	0.3	0.31	0.35	0.35	0.3	0.22	0.28	0.2	0.23	0.25	0.28	0.28	0.3	0.39
0.094	0.31	0.32	0.34	0.38	0.37	0.33	0.25	0.27	0.25	0.25	0.28	0.29	0.3	0.3	0.37
0.094	0.28	0.29	0.3	0.36	0.36	0.29	0.21	0.27	0.21	0.23	0.25	0.27	0.27	0.27	0.35
0.094	0.34	0.34	0.35	0.41	0.41	0.37	0.23	0.33	0.21	0.31	0.32	0.33	0.3	0.32	0.32
0.094	0.28	0.32	0.37	0.41	0.41	0.4	0.27	0.32	0.23	0.29	0.29	0.3	0.26	0.24	0.25
0.094	0.28	0.31	0.35	0.41	0.4	0.39	0.25	0.34	0.22	0.28	0.29	0.3	0.26	0.25	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.094	0.31	0.35	0.43	0.42	0.46	0.38	0.34	0.28	0.37	0.27	0.28	0.27	0.32	0.27	0.27
0.094	0.31	0.36	0.39	0.45	0.46	0.4	0.32	0.34	0.3	0.29	0.3	0.31	0.31	0.28	0.26
0.094	0.28	0.32	0.37	0.41	0.42	0.37	0.29	0.31	0.28	0.26	0.28	0.29	0.28	0.27	0.25
0.094	0.29	0.34	0.4	0.42	0.42	0.38	0.32	0.28	0.33	0.26	0.3	0.28	0.3	0.29	0.25
0.095	0.33	0.36	0.39	0.48	0.46	0.43	0.3	0.38	0.26	0.32	0.33	0.34	0.3	0.29	0.28
0.095	0.33	0.37	0.41	0.46	0.46	0.42	0.32	0.35	0.3	0.3	0.31	0.32	0.32	0.27	0.27
0.095	0.34	0.38	0.37	0.51	0.49	0.46	0.27	0.43	0.21	0.33	0.36	0.37	0.3	0.25	0.23
0.095	0.33	0.36	0.41	0.46	0.47	0.42	0.31	0.35	0.29	0.3	0.33	0.32	0.3	0.29	0.27
0.095	0.34	0.37	0.39	0.47	0.46	0.44	0.29	0.4	0.25	0.31	0.34	0.34	0.29	0.27	0.25
0.095	0.35	0.37	0.43	0.48	0.47	0.42	0.33	0.36	0.34	0.31	0.34	0.32	0.33	0.24	0.22
0.095	0.29	0.3	0.3	0.39	0.38	0.34	0.21	0.36	0.19	0.27	0.3	0.3	0.23	0.17	0.2
0.095	0.37	0.41	0.43	0.51	0.51	0.48	0.3	0.42	0.26	0.32	0.37	0.42	0.43	0.45	0.42
0.095	0.29	0.29	0.31	0.36	0.36	0.34	0.21	0.3	0.19	0.26	0.28	0.3	0.28	0.32	0.39
0.095	0.31	0.32	0.34	0.4	0.41	0.37	0.25	0.32	0.24	0.28	0.31	0.34	0.31	0.32	0.36
0.095	0.32	0.33	0.34	0.37	0.39	0.32	0.25	0.28	0.24	0.26	0.29	0.3	0.3	0.32	0.37
0.095	0.36	0.34	0.39	0.43	0.44	0.37	0.29	0.32	0.28	0.29	0.34	0.34	0.32	0.32	0.33
0.096	0.31	0.33	0.35	0.4	0.4	0.36	0.24	0.31	0.24	0.28	0.3	0.31	0.31	0.3	0.35
0.096	0.3	0.32	0.33	0.41	0.4	0.37	0.25	0.33	0.24	0.29	0.31	0.36	0.32	0.32	0.36
0.096	0.46	0.5	0.49	0.53	0.5	0.47	0.32	0.35	0.3	0.3	0.33	0.38	0.46	0.49	0.57
0.096	0.36	0.43	0.47	0.51	0.52	0.49	0.33	0.38	0.29	0.3	0.35	0.42	0.51	0.55	0.49
0.096	0.3	0.32	0.33	0.34	0.37	0.32	0.21	0.29	0.19	0.22	0.26	0.28	0.31	0.33	0.43
0.096	0.22	0.26	0.33	0.29	0.34	0.26	0.25	0.16	0.28	0.18	0.23	0.21	0.29	0.32	0.36
0.096	0.28	0.3	0.32	0.35	0.36	0.31	0.23	0.27	0.22	0.24	0.27	0.29	0.28	0.31	0.38
0.096	0.29	0.28	0.29	0.36	0.35	0.32	0.21	0.28	0.19	0.25	0.27	0.29	0.28	0.3	0.37
0.096	0.27	0.27	0.3	0.34	0.33	0.3	0.2	0.25	0.22	0.23	0.26	0.25	0.29	0.3	0.37
0.096	0.25	0.27	0.29	0.33	0.35	0.29	0.22	0.24	0.21	0.22	0.27	0.26	0.28	0.29	0.36
0.096	0.3	0.31	0.34	0.36	0.38	0.31	0.26	0.24	0.27	0.24	0.27	0.28	0.3	0.31	0.38
0.096	0.29	0.31	0.31	0.37	0.35	0.32	0.23	0.27	0.21	0.25	0.28	0.29	0.28	0.3	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.097	0.25	0.26	0.27	0.33	0.33	0.3	0.19	0.27	0.2	0.24	0.25	0.29	0.26	0.26	0.35
0.097	0.26	0.27	0.3	0.36	0.37	0.32	0.21	0.28	0.2	0.25	0.28	0.28	0.27	0.28	0.32
0.097	0.32	0.32	0.33	0.38	0.38	0.33	0.23	0.27	0.23	0.25	0.27	0.29	0.28	0.31	0.36
0.097	0.41	0.5	0.51	0.52	0.53	0.51	0.34	0.36	0.29	0.26	0.32	0.4	0.53	0.66	0.64
0.097	0.33	0.4	0.42	0.43	0.46	0.42	0.31	0.32	0.28	0.27	0.32	0.33	0.4	0.43	0.43
0.097	0.28	0.31	0.34	0.39	0.4	0.35	0.25	0.3	0.24	0.27	0.3	0.31	0.31	0.31	0.35
0.097	0.27	0.3	0.33	0.39	0.39	0.35	0.25	0.29	0.23	0.27	0.3	0.3	0.3	0.31	0.35
0.097	0.29	0.31	0.33	0.39	0.39	0.34	0.25	0.29	0.23	0.26	0.29	0.31	0.29	0.31	0.35
0.097	0.26	0.3	0.31	0.37	0.37	0.32	0.24	0.29	0.23	0.25	0.27	0.29	0.3	0.29	0.35
0.097	0.3	0.32	0.35	0.41	0.4	0.38	0.26	0.3	0.25	0.29	0.32	0.32	0.31	0.33	0.34
0.097	0.3	0.31	0.35	0.4	0.4	0.36	0.26	0.29	0.26	0.26	0.3	0.31	0.31	0.32	0.35
0.097	0.29	0.33	0.34	0.39	0.39	0.35	0.28	0.26	0.28	0.25	0.29	0.29	0.31	0.31	0.36
0.097	0.28	0.27	0.33	0.37	0.38	0.33	0.23	0.3	0.23	0.27	0.29	0.31	0.28	0.26	0.28
0.098	0.42	0.46	0.45	0.5	0.47	0.44	0.31	0.33	0.26	0.29	0.36	0.36	0.41	0.44	0.47
0.098	0.49	0.5	0.51	0.57	0.54	0.52	0.32	0.4	0.27	0.34	0.39	0.43	0.46	0.53	0.56
0.098	0.39	0.44	0.45	0.48	0.47	0.42	0.31	0.32	0.27	0.28	0.33	0.36	0.41	0.45	0.5
0.098	0.4	0.45	0.47	0.49	0.5	0.47	0.32	0.35	0.29	0.27	0.33	0.38	0.44	0.49	0.53
0.098	0.33	0.38	0.38	0.41	0.43	0.41	0.28	0.33	0.25	0.27	0.31	0.33	0.34	0.38	0.44
0.098	0.36	0.38	0.38	0.45	0.44	0.42	0.29	0.34	0.27	0.28	0.32	0.33	0.35	0.38	0.44
0.098	0.35	0.38	0.41	0.44	0.45	0.41	0.31	0.34	0.29	0.28	0.32	0.31	0.38	0.37	0.42
0.098	0.33	0.37	0.38	0.44	0.42	0.4	0.29	0.33	0.26	0.27	0.31	0.32	0.34	0.37	0.42
0.098	0.32	0.33	0.38	0.4	0.4	0.38	0.27	0.32	0.24	0.27	0.32	0.34	0.36	0.38	0.43
0.098	0.35	0.38	0.41	0.43	0.45	0.42	0.32	0.31	0.31	0.28	0.31	0.32	0.36	0.39	0.41
0.098	0.32	0.37	0.42	0.42	0.44	0.42	0.31	0.32	0.29	0.3	0.34	0.33	0.36	0.39	0.42
0.098	0.33	0.36	0.39	0.43	0.43	0.41	0.29	0.3	0.29	0.27	0.31	0.32	0.38	0.38	0.44
0.099	0.31	0.35	0.41	0.41	0.43	0.37	0.32	0.27	0.31	0.26	0.29	0.32	0.36	0.36	0.45
0.099	0.34	0.35	0.37	0.43	0.41	0.41	0.26	0.36	0.21	0.3	0.31	0.34	0.33	0.36	0.45
0.099	0.35	0.37	0.4	0.42	0.44	0.41	0.31	0.3	0.29	0.28	0.32	0.33	0.38	0.37	0.43

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.099	0.34	0.36	0.4	0.41	0.42	0.38	0.3	0.28	0.28	0.25	0.29	0.31	0.34	0.36	0.4
0.099	0.47	0.56	0.54	0.57	0.55	0.55	0.34	0.4	0.28	0.31	0.35	0.43	0.52	0.58	0.63
0.099	0.4	0.45	0.42	0.43	0.43	0.41	0.27	0.28	0.23	0.22	0.26	0.31	0.4	0.46	0.57
0.099	0.23	0.24	0.25	0.29	0.29	0.26	0.17	0.22	0.15	0.17	0.22	0.24	0.24	0.24	0.39
0.099	0.28	0.29	0.29	0.32	0.32	0.28	0.21	0.23	0.19	0.2	0.23	0.28	0.27	0.25	0.41
0.099	0.3	0.33	0.33	0.37	0.38	0.32	0.24	0.27	0.22	0.24	0.27	0.3	0.3	0.26	0.37
0.099	0.33	0.34	0.34	0.39	0.38	0.32	0.25	0.25	0.24	0.24	0.27	0.3	0.3	0.26	0.39
0.099	0.3	0.31	0.31	0.35	0.35	0.31	0.21	0.26	0.19	0.23	0.26	0.28	0.29	0.26	0.4
0.099	0.28	0.29	0.3	0.35	0.35	0.3	0.22	0.26	0.19	0.23	0.25	0.29	0.28	0.27	0.39
0.100	0.31	0.33	0.33	0.37	0.37	0.33	0.25	0.27	0.22	0.26	0.28	0.29	0.31	0.25	0.34
0.100	0.29	0.29	0.3	0.35	0.34	0.3	0.22	0.26	0.2	0.22	0.25	0.29	0.28	0.25	0.39
0.100	0.32	0.32	0.34	0.39	0.39	0.34	0.26	0.27	0.24	0.25	0.3	0.32	0.29	0.26	0.34
0.100	0.28	0.28	0.29	0.35	0.34	0.3	0.2	0.27	0.18	0.21	0.25	0.29	0.27	0.25	0.4
0.100	0.29	0.3	0.29	0.37	0.35	0.32	0.21	0.28	0.16	0.24	0.26	0.3	0.26	0.24	0.34
0.100	0.31	0.3	0.34	0.37	0.38	0.33	0.24	0.29	0.21	0.25	0.28	0.32	0.3	0.25	0.36
0.100	0.28	0.33	0.36	0.38	0.39	0.33	0.28	0.25	0.27	0.24	0.28	0.31	0.31	0.21	0.3
0.100	0.29	0.31	0.35	0.37	0.37	0.32	0.26	0.25	0.25	0.24	0.29	0.3	0.27	0.21	0.28
0.100	0.26	0.29	0.32	0.34	0.4	0.28	0.29	0.2	0.37	0.23	0.33	0.32	0.28	0.26	0.35
0.100	0.37	0.43	0.41	0.47	0.45	0.43	0.25	0.37	0.16	0.24	0.26	0.32	0.32	0.26	0.27
0.100	0.3	0.34	0.36	0.37	0.37	0.31	0.24	0.27	0.21	0.22	0.23	0.24	0.2	0.11	0.15
0.100	0.31	0.34	0.34	0.41	0.37	0.32	0.22	0.32	0.17	0.24	0.24	0.27	0.18	0.08	0.15
0.101	0.32	0.34	0.35	0.38	0.37	0.3	0.24	0.27	0.22	0.22	0.23	0.23	0.19	0.12	0.16
0.101	0.32	0.33	0.35	0.4	0.37	0.32	0.24	0.28	0.22	0.22	0.25	0.25	0.2	0.11	0.15
0.101	0.32	0.34	0.32	0.4	0.36	0.33	0.21	0.31	0.17	0.24	0.24	0.25	0.18	0.11	0.16
0.101	0.31	0.35	0.35	0.38	0.38	0.32	0.23	0.28	0.2	0.23	0.24	0.24	0.18	0.13	0.15
0.101	0.31	0.33	0.33	0.39	0.37	0.31	0.21	0.3	0.18	0.23	0.23	0.25	0.19	0.08	0.15
0.101	0.36	0.37	0.38	0.44	0.41	0.34	0.25	0.3	0.22	0.25	0.26	0.27	0.21	0.12	0.17
0.101	1.12	1.21	1.24	1.29	1.2	1.13	0.85	0.92	0.8	0.82	0.91	1.04	1.05	1	0.99

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.101	0.29	0.33	0.37	0.41	0.43	0.39	0.27	0.28	0.22	0.22	0.25	0.3	0.31	0.26	0.32
0.101	0.29	0.3	0.34	0.38	0.4	0.35	0.26	0.29	0.22	0.25	0.28	0.3	0.27	0.23	0.33
0.101	0.29	0.31	0.34	0.4	0.41	0.36	0.26	0.31	0.22	0.25	0.29	0.32	0.28	0.23	0.34
0.102	0.26	0.29	0.33	0.37	0.38	0.34	0.26	0.28	0.22	0.25	0.26	0.29	0.28	0.2	0.28
0.102	0.28	0.32	0.38	0.41	0.45	0.39	0.31	0.3	0.29	0.28	0.32	0.34	0.31	0.21	0.25
0.102	0.3	0.31	0.36	0.4	0.42	0.36	0.28	0.29	0.26	0.26	0.29	0.32	0.29	0.21	0.3
0.102	0.31	0.34	0.36	0.4	0.41	0.36	0.28	0.29	0.25	0.26	0.3	0.31	0.3	0.23	0.32
0.102	0.29	0.33	0.36	0.41	0.42	0.37	0.29	0.3	0.27	0.27	0.31	0.31	0.31	0.24	0.31
0.102	0.29	0.31	0.33	0.38	0.4	0.36	0.24	0.33	0.21	0.26	0.3	0.33	0.29	0.22	0.31
0.102	0.3	0.32	0.34	0.41	0.42	0.36	0.28	0.29	0.26	0.25	0.32	0.31	0.28	0.2	0.25
0.102	0.32	0.32	0.34	0.42	0.41	0.39	0.25	0.31	0.19	0.26	0.29	0.31	0.28	0.24	0.31
0.102	0.3	0.34	0.39	0.43	0.46	0.4	0.32	0.3	0.3	0.29	0.33	0.33	0.33	0.24	0.25
0.102	0.28	0.31	0.34	0.38	0.39	0.36	0.27	0.28	0.24	0.26	0.29	0.3	0.29	0.23	0.3
0.102	0.3	0.32	0.37	0.41	0.42	0.37	0.29	0.3	0.27	0.27	0.31	0.33	0.3	0.24	0.32
0.102	0.31	0.3	0.35	0.39	0.4	0.34	0.27	0.29	0.24	0.26	0.27	0.31	0.29	0.22	0.3
0.103	0.29	0.31	0.35	0.41	0.41	0.38	0.28	0.3	0.25	0.27	0.29	0.32	0.3	0.22	0.3
0.103	0.26	0.3	0.32	0.36	0.37	0.33	0.24	0.26	0.22	0.23	0.27	0.29	0.26	0.21	0.3
0.103	0.28	0.31	0.32	0.4	0.4	0.35	0.25	0.31	0.21	0.26	0.28	0.32	0.26	0.21	0.29
0.103	0.32	0.33	0.32	0.36	0.36	0.3	0.24	0.22	0.2	0.21	0.24	0.28	0.27	0.24	0.35
0.103	0.32	0.41	0.43	0.45	0.45	0.44	0.31	0.33	0.25	0.25	0.29	0.37	0.42	0.42	0.48
0.103	0.28	0.29	0.31	0.34	0.37	0.31	0.24	0.24	0.23	0.23	0.26	0.29	0.28	0.26	0.37
0.103	0.3	0.32	0.33	0.36	0.38	0.32	0.26	0.26	0.24	0.24	0.26	0.3	0.3	0.25	0.39
0.103	0.29	0.29	0.34	0.36	0.39	0.32	0.28	0.25	0.25	0.25	0.28	0.3	0.31	0.26	0.36
0.103	0.29	0.31	0.32	0.37	0.38	0.34	0.25	0.27	0.24	0.25	0.28	0.32	0.3	0.27	0.36
0.103	0.31	0.33	0.35	0.39	0.4	0.37	0.27	0.29	0.26	0.27	0.3	0.32	0.33	0.26	0.35
0.103	0.3	0.29	0.33	0.39	0.4	0.34	0.26	0.3	0.23	0.27	0.29	0.33	0.3	0.26	0.36
0.103	0.29	0.29	0.33	0.37	0.37	0.32	0.25	0.27	0.21	0.25	0.28	0.31	0.3	0.25	0.39
0.104	0.27	0.29	0.33	0.36	0.38	0.33	0.26	0.27	0.23	0.24	0.27	0.31	0.31	0.26	0.38

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.104	0.29	0.3	0.32	0.38	0.38	0.35	0.26	0.28	0.23	0.26	0.28	0.33	0.3	0.25	0.35
0.104	0.3	0.3	0.33	0.4	0.4	0.35	0.26	0.31	0.22	0.28	0.31	0.33	0.29	0.23	0.34
0.104	0.28	0.3	0.33	0.37	0.38	0.32	0.28	0.21	0.27	0.22	0.27	0.28	0.3	0.24	0.34
0.104	0.29	0.31	0.32	0.35	0.37	0.33	0.23	0.28	0.22	0.25	0.28	0.31	0.29	0.24	0.35
0.104	0.29	0.31	0.32	0.36	0.39	0.33	0.23	0.29	0.21	0.27	0.28	0.33	0.27	0.24	0.34
0.104	0.29	0.3	0.34	0.37	0.38	0.34	0.24	0.29	0.24	0.26	0.28	0.32	0.29	0.26	0.34
0.104	0.3	0.3	0.33	0.37	0.39	0.34	0.26	0.29	0.23	0.25	0.28	0.32	0.29	0.25	0.35
0.104	0.28	0.27	0.31	0.37	0.36	0.32	0.24	0.27	0.21	0.25	0.28	0.31	0.28	0.22	0.33
0.104	0.28	0.3	0.32	0.37	0.37	0.32	0.25	0.26	0.23	0.25	0.27	0.3	0.29	0.23	0.34
0.104	0.24	0.23	0.27	0.33	0.35	0.3	0.2	0.28	0.19	0.23	0.26	0.3	0.24	0.21	0.27
0.105	0.26	0.25	0.3	0.35	0.38	0.32	0.22	0.3	0.19	0.26	0.28	0.32	0.25	0.2	0.31
0.105	0.29	0.32	0.31	0.36	0.38	0.32	0.25	0.27	0.21	0.25	0.28	0.31	0.28	0.24	0.34
0.105	0.31	0.32	0.31	0.42	0.41	0.38	0.22	0.35	0.17	0.28	0.33	0.36	0.27	0.2	0.28
0.105	0.24	0.24	0.28	0.34	0.35	0.29	0.21	0.26	0.2	0.23	0.25	0.27	0.26	0.2	0.28
0.105	0.28	0.3	0.33	0.38	0.38	0.33	0.27	0.25	0.25	0.24	0.28	0.29	0.29	0.23	0.31
0.105	0.27	0.28	0.32	0.35	0.36	0.33	0.24	0.25	0.2	0.22	0.24	0.28	0.25	0.23	0.3
0.105	0.32	0.33	0.34	0.36	0.36	0.31	0.2	0.23	0.16	0.16	0.18	0.21	0.21	0.15	0.22
0.105	0.28	0.28	0.33	0.31	0.33	0.25	0.22	0.18	0.2	0.14	0.17	0.17	0.18	0.08	0.15
0.105	0.31	0.37	0.37	0.38	0.39	0.34	0.24	0.26	0.19	0.18	0.19	0.22	0.24	0.19	0.24
0.105	0.31	0.31	0.33	0.35	0.36	0.29	0.22	0.23	0.2	0.17	0.19	0.21	0.19	0.1	0.2
0.105	0.35	0.38	0.4	0.43	0.42	0.4	0.27	0.28	0.2	0.21	0.24	0.28	0.3	0.26	0.33
0.106	0.26	0.29	0.31	0.34	0.33	0.28	0.19	0.22	0.16	0.17	0.2	0.19	0.18	0.1	0.16
0.106	0.29	0.3	0.34	0.35	0.35	0.28	0.21	0.21	0.21	0.18	0.19	0.2	0.18	0.09	0.18
0.106	0.31	0.3	0.34	0.38	0.37	0.31	0.22	0.24	0.19	0.19	0.21	0.23	0.21	0.16	0.21
0.106	0.3	0.3	0.3	0.38	0.37	0.34	0.23	0.27	0.19	0.23	0.26	0.29	0.26	0.2	0.32
0.106	0.26	0.27	0.3	0.36	0.36	0.32	0.22	0.26	0.18	0.23	0.26	0.27	0.25	0.18	0.28
0.106	0.28	0.29	0.3	0.36	0.37	0.32	0.22	0.27	0.19	0.22	0.25	0.29	0.24	0.19	0.26
0.106	0.31	0.31	0.32	0.38	0.39	0.34	0.23	0.29	0.2	0.25	0.27	0.29	0.24	0.19	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.106	0.29	0.29	0.31	0.35	0.36	0.3	0.23	0.23	0.21	0.21	0.24	0.26	0.25	0.21	0.29
0.106	0.32	0.38	0.41	0.44	0.44	0.4	0.3	0.29	0.23	0.23	0.26	0.32	0.36	0.36	0.43
0.106	0.29	0.32	0.35	0.4	0.4	0.36	0.27	0.3	0.22	0.26	0.27	0.3	0.28	0.22	0.31
0.106	0.28	0.3	0.33	0.41	0.4	0.36	0.25	0.31	0.19	0.25	0.27	0.31	0.26	0.19	0.29
0.107	0.29	0.3	0.33	0.39	0.4	0.35	0.26	0.28	0.22	0.25	0.26	0.3	0.26	0.21	0.31
0.107	0.28	0.31	0.35	0.39	0.39	0.35	0.27	0.28	0.23	0.25	0.27	0.29	0.28	0.21	0.31
0.107	0.32	0.34	0.35	0.36	0.37	0.3	0.23	0.22	0.19	0.16	0.18	0.22	0.21	0.14	0.22
0.107	0.36	0.4	0.42	0.4	0.4	0.37	0.25	0.25	0.21	0.17	0.22	0.23	0.25	0.21	0.22
0.107	0.32	0.32	0.33	0.35	0.34	0.28	0.2	0.24	0.17	0.17	0.18	0.19	0.18	0.07	0.15
0.107	0.3	0.29	0.29	0.36	0.33	0.29	0.17	0.27	0.1	0.2	0.22	0.22	0.16	0.1	0.16
0.107	0.33	0.31	0.33	0.37	0.34	0.28	0.2	0.23	0.17	0.19	0.2	0.19	0.17	0.08	0.14
0.107	0.31	0.31	0.31	0.37	0.34	0.3	0.18	0.29	0.13	0.19	0.21	0.23	0.14	0.11	0.16
0.107	0.34	0.33	0.36	0.38	0.36	0.28	0.23	0.25	0.17	0.19	0.22	0.21	0.18	0.08	0.16
0.107	0.31	0.3	0.32	0.35	0.33	0.29	0.18	0.25	0.14	0.19	0.19	0.21	0.16	0.07	0.16
0.107	0.33	0.32	0.35	0.37	0.36	0.29	0.21	0.23	0.19	0.18	0.2	0.2	0.17	0.07	0.16
0.107	0.33	0.4	0.43	0.45	0.46	0.41	0.31	0.29	0.24	0.22	0.25	0.29	0.33	0.3	0.37
0.107	0.26	0.28	0.32	0.38	0.38	0.34	0.24	0.28	0.2	0.21	0.24	0.24	0.22	0.13	0.21
0.107	0.25	0.26	0.32	0.36	0.37	0.32	0.24	0.27	0.2	0.22	0.23	0.24	0.22	0.17	0.26
0.108	0.25	0.27	0.31	0.37	0.37	0.32	0.25	0.26	0.21	0.21	0.24	0.25	0.22	0.17	0.25
0.108	0.26	0.29	0.33	0.37	0.37	0.34	0.24	0.28	0.2	0.23	0.25	0.25	0.22	0.19	0.26
0.108	0.34	0.36	0.38	0.41	0.39	0.36	0.26	0.25	0.22	0.19	0.23	0.26	0.27	0.2	0.31
0.108	0.27	0.31	0.36	0.38	0.4	0.34	0.28	0.25	0.25	0.22	0.25	0.25	0.24	0.17	0.24
0.108	0.28	0.29	0.34	0.38	0.39	0.34	0.26	0.27	0.22	0.22	0.25	0.26	0.23	0.18	0.27
0.108	0.28	0.27	0.33	0.39	0.37	0.33	0.26	0.27	0.22	0.22	0.25	0.25	0.25	0.17	0.28
0.108	0.27	0.29	0.33	0.37	0.39	0.35	0.23	0.27	0.22	0.23	0.24	0.25	0.23	0.18	0.26
0.108	0.27	0.29	0.32	0.39	0.38	0.34	0.24	0.29	0.2	0.23	0.25	0.27	0.24	0.16	0.28
0.108	0.29	0.33	0.36	0.4	0.4	0.36	0.26	0.3	0.22	0.23	0.26	0.26	0.24	0.18	0.25
0.108	0.28	0.31	0.32	0.41	0.4	0.34	0.25	0.31	0.19	0.23	0.26	0.27	0.23	0.15	0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.108	0.29	0.33	0.34	0.41	0.4	0.36	0.26	0.3	0.21	0.24	0.28	0.27	0.23	0.18	0.25
0.108	0.29	0.31	0.35	0.4	0.4	0.34	0.26	0.28	0.24	0.22	0.25	0.26	0.24	0.17	0.23
0.109	0.23	0.22	0.18	0.34	0.3	0.27	0.06	0.37	-0.1	0.21	0.2	0.23	0.11	0.06	0.13
0.109	0.3	0.29	0.31	0.35	0.31	0.26	0.18	0.22	0.14	0.17	0.19	0.18	0.15	0.07	0.14
0.109	0.29	0.29	0.31	0.31	0.31	0.24	0.2	0.18	0.18	0.14	0.17	0.17	0.15	0.08	0.15
0.109	0.31	0.29	0.31	0.34	0.32	0.26	0.18	0.21	0.15	0.17	0.19	0.18	0.15	0.08	0.15
0.109	0.38	0.34	0.34	0.36	0.33	0.27	0.19	0.23	0.16	0.17	0.19	0.2	0.16	0.07	0.15
0.109	0.3	0.29	0.33	0.35	0.33	0.26	0.22	0.21	0.22	0.2	0.22	0.24	0.22	0.13	0.19
0.109	0.34	0.36	0.38	0.42	0.43	0.4	0.27	0.31	0.2	0.26	0.3	0.34	0.33	0.26	0.35
0.109	0.13	0.19	0.26	0.33	0.37	0.31	0.27	0.27	0.21	0.22	0.22	0.22	0.21	0.11	0.18
0.109	0.24	0.25	0.29	0.35	0.34	0.28	0.22	0.24	0.18	0.2	0.23	0.24	0.22	0.17	0.26
0.109	0.27	0.26	0.26	0.34	0.34	0.3	0.19	0.27	0.13	0.21	0.23	0.26	0.2	0.16	0.27
0.109	0.28	0.3	0.34	0.38	0.41	0.33	0.26	0.26	0.22	0.24	0.26	0.28	0.24	0.17	0.22
0.109	0.26	0.26	0.31	0.36	0.35	0.32	0.22	0.25	0.19	0.21	0.23	0.25	0.24	0.19	0.28
0.110	0.25	0.26	0.3	0.35	0.35	0.31	0.22	0.26	0.17	0.21	0.23	0.26	0.23	0.15	0.26
0.110	0.27	0.28	0.3	0.36	0.36	0.31	0.22	0.26	0.18	0.22	0.25	0.26	0.22	0.18	0.26
0.110	0.23	0.24	0.26	0.34	0.32	0.3	0.19	0.26	0.14	0.21	0.24	0.26	0.2	0.16	0.25
0.110	0.29	0.3	0.36	0.39	0.4	0.37	0.27	0.25	0.26	0.23	0.27	0.27	0.28	0.18	0.25
0.110	0.3	0.33	0.36	0.43	0.43	0.36	0.28	0.3	0.23	0.25	0.29	0.31	0.27	0.17	0.24
0.110	0.27	0.31	0.36	0.35	0.39	0.3	0.3	0.17	0.3	0.18	0.22	0.22	0.29	0.2	0.29
0.110	0.28	0.32	0.36	0.37	0.4	0.33	0.27	0.23	0.25	0.22	0.25	0.25	0.27	0.19	0.25
0.110	0.3	0.29	0.33	0.38	0.37	0.33	0.24	0.26	0.22	0.21	0.25	0.26	0.26	0.18	0.28
0.110	0.32	0.32	0.37	0.41	0.42	0.37	0.26	0.3	0.22	0.25	0.28	0.3	0.27	0.19	0.26
0.110	0.27	0.3	0.34	0.39	0.38	0.33	0.25	0.25	0.22	0.23	0.24	0.26	0.25	0.17	0.24
0.110	0.28	0.29	0.32	0.38	0.37	0.33	0.24	0.27	0.21	0.22	0.25	0.26	0.25	0.19	0.27
0.110	0.27	0.29	0.32	0.36	0.37	0.31	0.25	0.23	0.21	0.22	0.24	0.25	0.25	0.22	0.3
0.111	0.3	0.32	0.35	0.4	0.4	0.35	0.26	0.3	0.2	0.24	0.27	0.28	0.27	0.18	0.28
0.111	0.27	0.27	0.33	0.36	0.36	0.31	0.26	0.2	0.25	0.2	0.24	0.24	0.25	0.2	0.28

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.111	0.29	0.29	0.32	0.38	0.37	0.33	0.24	0.26	0.2	0.22	0.24	0.27	0.24	0.19	0.27
0.111	0.28	0.28	0.3	0.36	0.35	0.32	0.22	0.24	0.2	0.21	0.23	0.25	0.23	0.19	0.25
0.111	0.27	0.29	0.32	0.38	0.38	0.34	0.24	0.27	0.2	0.23	0.26	0.27	0.25	0.18	0.25
0.111	0.23	0.23	0.26	0.29	0.31	0.26	0.19	0.23	0.21	0.26	0.26	0.3	0.28	0.19	0.26
0.111	0.3	0.34	0.35	0.37	0.38	0.33	0.23	0.26	0.19	0.18	0.19	0.22	0.24	0.16	0.21
0.111	0.3	0.32	0.33	0.35	0.34	0.27	0.21	0.22	0.18	0.17	0.19	0.2	0.16	0.07	0.13
0.111	0.32	0.31	0.35	0.37	0.35	0.28	0.2	0.24	0.16	0.18	0.19	0.21	0.16	0.06	0.12
0.111	0.3	0.3	0.32	0.33	0.32	0.26	0.19	0.22	0.17	0.17	0.18	0.19	0.17	0.08	0.17
0.111	0.33	0.34	0.35	0.4	0.39	0.37	0.25	0.27	0.18	0.2	0.23	0.27	0.28	0.25	0.33
0.111	0.43	0.49	0.46	0.5	0.47	0.45	0.3	0.33	0.22	0.22	0.27	0.3	0.34	0.3	0.34
0.112	0.32	0.33	0.35	0.36	0.37	0.3	0.23	0.24	0.2	0.19	0.21	0.21	0.21	0.14	0.2
0.112	0.31	0.33	0.33	0.38	0.35	0.34	0.18	0.29	0.13	0.24	0.22	0.26	0.17	0.1	0.2
0.112	0.32	0.3	0.35	0.36	0.36	0.3	0.21	0.24	0.18	0.2	0.21	0.22	0.18	0.13	0.19
0.112	0.31	0.32	0.35	0.36	0.35	0.3	0.23	0.24	0.19	0.18	0.22	0.22	0.19	0.11	0.19
0.112	0.34	0.34	0.36	0.4	0.36	0.33	0.22	0.28	0.2	0.21	0.22	0.24	0.19	0.11	0.17
0.112	0.34	0.33	0.35	0.38	0.35	0.31	0.22	0.25	0.19	0.2	0.22	0.22	0.18	0.11	0.17
0.112	0.3	0.33	0.34	0.36	0.36	0.3	0.22	0.24	0.19	0.21	0.19	0.22	0.19	0.11	0.18
0.112	0.31	0.32	0.36	0.37	0.37	0.29	0.25	0.22	0.23	0.22	0.22	0.23	0.23	0.13	0.2
0.112	0.31	0.31	0.33	0.37	0.34	0.3	0.21	0.26	0.16	0.2	0.22	0.22	0.17	0.11	0.19
0.112	0.26	0.27	0.29	0.32	0.3	0.25	0.2	0.21	0.16	0.17	0.19	0.2	0.17	0.09	0.18
0.112	0.32	0.38	0.4	0.42	0.41	0.38	0.26	0.3	0.21	0.19	0.21	0.27	0.28	0.25	0.28
0.113	0.3	0.29	0.32	0.35	0.34	0.28	0.2	0.22	0.18	0.17	0.2	0.19	0.17	0.08	0.15
0.113	0.27	0.27	0.27	0.33	0.3	0.26	0.16	0.23	0.12	0.17	0.18	0.2	0.13	0.09	0.16
0.113	0.28	0.3	0.34	0.43	0.41	0.37	0.27	0.34	0.19	0.26	0.28	0.3	0.24	0.16	0.22
0.113	0.26	0.29	0.34	0.36	0.39	0.35	0.25	0.28	0.22	0.23	0.25	0.25	0.24	0.19	0.26
0.113	0.26	0.28	0.33	0.36	0.37	0.35	0.25	0.26	0.23	0.22	0.24	0.25	0.23	0.2	0.27
0.113	0.26	0.28	0.33	0.39	0.38	0.35	0.27	0.28	0.22	0.22	0.24	0.25	0.24	0.17	0.26
0.113	0.3	0.28	0.33	0.39	0.38	0.36	0.26	0.29	0.21	0.23	0.25	0.27	0.22	0.17	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.113	0.33	0.36	0.39	0.41	0.42	0.35	0.25	0.25	0.21	0.21	0.24	0.26	0.28	0.19	0.28
0.113	0.25	0.31	0.36	0.38	0.41	0.36	0.3	0.29	0.28	0.23	0.27	0.27	0.27	0.17	0.25
0.113	0.36	0.37	0.38	0.42	0.4	0.36	0.24	0.28	0.19	0.22	0.24	0.28	0.26	0.21	0.29
0.113	0.23	0.24	0.3	0.36	0.36	0.32	0.25	0.23	0.21	0.18	0.21	0.21	0.19	0.1	0.14
0.113	0.35	0.37	0.4	0.42	0.42	0.39	0.28	0.27	0.22	0.22	0.26	0.29	0.31	0.29	0.37
0.114	0.28	0.29	0.34	0.37	0.39	0.34	0.26	0.26	0.22	0.24	0.26	0.26	0.27	0.22	0.3
0.114	0.3	0.3	0.35	0.39	0.4	0.36	0.27	0.27	0.23	0.24	0.27	0.29	0.26	0.21	0.29
0.114	0.31	0.35	0.36	0.41	0.43	0.35	0.28	0.31	0.23	0.25	0.28	0.31	0.29	0.2	0.3
0.114	0.29	0.32	0.36	0.4	0.4	0.37	0.29	0.25	0.26	0.24	0.29	0.28	0.29	0.23	0.29
0.114	0.31	0.32	0.39	0.42	0.45	0.39	0.29	0.31	0.26	0.26	0.3	0.32	0.28	0.2	0.27
0.114	0.28	0.28	0.33	0.37	0.39	0.33	0.24	0.29	0.2	0.24	0.27	0.28	0.25	0.18	0.26
0.114	0.3	0.31	0.35	0.41	0.4	0.36	0.27	0.29	0.24	0.24	0.28	0.31	0.27	0.19	0.27
0.114	0.28	0.31	0.33	0.39	0.41	0.35	0.26	0.29	0.22	0.26	0.28	0.29	0.27	0.19	0.25
0.114	0.29	0.29	0.31	0.4	0.39	0.36	0.23	0.32	0.17	0.27	0.28	0.31	0.24	0.19	0.26
0.114	0.29	0.32	0.36	0.41	0.41	0.37	0.27	0.3	0.23	0.26	0.29	0.31	0.27	0.21	0.27
0.114	0.28	0.31	0.34	0.42	0.4	0.37	0.27	0.32	0.22	0.28	0.3	0.33	0.27	0.18	0.25
0.114	0.29	0.31	0.36	0.38	0.39	0.35	0.29	0.26	0.27	0.24	0.27	0.28	0.28	0.16	0.22
0.115	0.25	0.27	0.32	0.36	0.38	0.33	0.23	0.28	0.2	0.23	0.26	0.27	0.25	0.17	0.26
0.115	0.27	0.28	0.31	0.36	0.36	0.32	0.23	0.26	0.2	0.22	0.25	0.27	0.24	0.15	0.25
0.115	0.28	0.29	0.34	0.39	0.38	0.33	0.26	0.25	0.23	0.23	0.26	0.27	0.26	0.2	0.25
0.115	0.28	0.27	0.32	0.37	0.38	0.34	0.24	0.27	0.21	0.23	0.26	0.28	0.25	0.18	0.27
0.115	0.27	0.28	0.31	0.37	0.36	0.31	0.23	0.28	0.2	0.24	0.27	0.29	0.23	0.17	0.24
0.115	0.38	0.41	0.4	0.42	0.4	0.37	0.26	0.27	0.19	0.2	0.24	0.27	0.27	0.25	0.33
0.115	0.31	0.31	0.33	0.38	0.36	0.31	0.22	0.26	0.18	0.2	0.21	0.23	0.19	0.11	0.17
0.116	0.31	0.34	0.36	0.37	0.38	0.31	0.25	0.23	0.22	0.2	0.22	0.23	0.21	0.14	0.2
0.116	0.29	0.35	0.35	0.37	0.37	0.31	0.23	0.26	0.19	0.21	0.22	0.24	0.2	0.08	0.16
0.116	0.29	0.29	0.31	0.36	0.33	0.28	0.2	0.25	0.17	0.19	0.21	0.21	0.19	0.13	0.2
0.116	0.32	0.35	0.36	0.41	0.38	0.33	0.23	0.27	0.19	0.22	0.24	0.25	0.18	0.11	0.19

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.116	0.33	0.34	0.35	0.38	0.36	0.31	0.23	0.26	0.2	0.2	0.22	0.23	0.21	0.11	0.18
0.116	0.32	0.33	0.36	0.37	0.36	0.31	0.24	0.24	0.21	0.2	0.23	0.22	0.21	0.14	0.21
0.116	0.32	0.32	0.34	0.36	0.36	0.29	0.23	0.25	0.2	0.19	0.22	0.21	0.21	0.12	0.2
0.116	0.36	0.34	0.27	0.49	0.38	0.45	0.09	0.52	-0.1	0.31	0.31	0.37	0.22	0.24	0.34
0.116	0.29	0.3	0.3	0.39	0.36	0.36	0.16	0.31	0.1	0.2	0.24	0.27	0.2	0.16	0.23
0.116	0.3	0.3	0.36	0.34	0.35	0.28	0.25	0.17	0.26	0.17	0.19	0.18	0.21	0.12	0.16
0.116	0.31	0.32	0.34	0.36	0.35	0.28	0.23	0.23	0.2	0.18	0.21	0.2	0.2	0.11	0.16
0.117	0.27	0.28	0.26	0.37	0.33	0.31	0.16	0.28	0.11	0.21	0.23	0.24	0.16	0.09	0.18
0.117	0.32	0.32	0.35	0.38	0.36	0.3	0.22	0.27	0.19	0.2	0.22	0.22	0.19	0.09	0.18
0.117	0.28	0.31	0.31	0.35	0.32	0.29	0.19	0.24	0.16	0.19	0.2	0.21	0.16	0.08	0.14
0.117	0.29	0.29	0.3	0.33	0.33	0.26	0.2	0.23	0.17	0.18	0.2	0.2	0.17	0.08	0.17
0.117	0.31	0.31	0.32	0.36	0.34	0.28	0.2	0.26	0.17	0.19	0.21	0.21	0.17	0.09	0.15
0.117	0.24	0.27	0.29	0.34	0.31	0.28	0.19	0.25	0.14	0.18	0.19	0.2	0.18	0.14	0.22
0.117	0.29	0.32	0.35	0.37	0.36	0.3	0.22	0.26	0.19	0.2	0.21	0.24	0.18	0.11	0.2
0.117	0.32	0.33	0.34	0.37	0.36	0.31	0.24	0.23	0.21	0.2	0.22	0.23	0.2	0.11	0.17
0.117	0.3	0.31	0.34	0.37	0.34	0.3	0.22	0.25	0.19	0.19	0.22	0.22	0.21	0.12	0.21
0.117	0.29	0.31	0.27	0.39	0.33	0.32	0.14	0.32	0.09	0.21	0.24	0.26	0.14	0.1	0.17
0.117	0.29	0.31	0.32	0.35	0.33	0.29	0.2	0.24	0.18	0.18	0.21	0.21	0.18	0.1	0.17
0.117	0.28	0.27	0.31	0.34	0.32	0.28	0.2	0.24	0.18	0.19	0.19	0.22	0.18	0.11	0.2
0.118	0.29	0.3	0.32	0.36	0.33	0.26	0.2	0.23	0.15	0.17	0.21	0.21	0.16	0.06	0.13
0.118	0.28	0.31	0.33	0.36	0.35	0.27	0.19	0.25	0.16	0.19	0.2	0.21	0.15	0.08	0.14
0.118	0.29	0.28	0.32	0.34	0.32	0.28	0.19	0.22	0.16	0.17	0.2	0.19	0.16	0.09	0.13
0.118	0.27	0.27	0.29	0.33	0.31	0.26	0.18	0.2	0.14	0.17	0.19	0.19	0.13	0.08	0.13
0.118	0.33	0.42	0.46	0.52	0.52	0.49	0.35	0.37	0.3	0.24	0.31	0.4	0.52	0.5	0.49
0.118	0.34	0.36	0.37	0.38	0.36	0.32	0.24	0.22	0.19	0.16	0.21	0.23	0.26	0.21	0.3
0.118	0.24	0.27	0.3	0.32	0.32	0.29	0.2	0.22	0.17	0.17	0.19	0.2	0.18	0.11	0.18
0.118	0.29	0.29	0.32	0.35	0.34	0.27	0.2	0.23	0.19	0.17	0.2	0.21	0.18	0.11	0.18
0.118	0.3	0.29	0.31	0.35	0.33	0.27	0.22	0.22	0.18	0.19	0.2	0.21	0.19	0.12	0.16

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.118	0.28	0.32	0.33	0.35	0.35	0.28	0.22	0.23	0.2	0.19	0.21	0.22	0.2	0.11	0.2
0.119	0.24	0.26	0.3	0.34	0.33	0.27	0.18	0.24	0.15	0.18	0.2	0.22	0.15	0.09	0.15
0.119	0.38	0.44	0.45	0.45	0.44	0.4	0.28	0.3	0.22	0.18	0.22	0.28	0.34	0.3	0.35
0.119	0.29	0.29	0.3	0.33	0.32	0.26	0.19	0.23	0.16	0.17	0.19	0.2	0.16	0.09	0.16
0.119	0.27	0.29	0.31	0.33	0.32	0.25	0.21	0.2	0.19	0.15	0.19	0.18	0.19	0.09	0.15
0.119	0.27	0.28	0.3	0.32	0.31	0.27	0.18	0.22	0.16	0.18	0.18	0.21	0.16	0.11	0.19
0.119	0.27	0.31	0.3	0.35	0.33	0.27	0.19	0.23	0.16	0.18	0.2	0.21	0.16	0.09	0.15
0.119	0.3	0.31	0.34	0.36	0.34	0.27	0.23	0.21	0.21	0.18	0.21	0.18	0.2	0.09	0.16
0.119	0.29	0.28	0.3	0.34	0.32	0.28	0.17	0.25	0.14	0.19	0.19	0.21	0.16	0.08	0.16
0.119	0.26	0.28	0.32	0.36	0.37	0.34	0.25	0.25	0.2	0.2	0.25	0.27	0.28	0.26	0.36
0.119	0.28	0.31	0.37	0.42	0.43	0.37	0.3	0.28	0.27	0.27	0.3	0.31	0.3	0.22	0.26
0.119	0.24	0.27	0.3	0.36	0.37	0.31	0.24	0.27	0.19	0.23	0.25	0.28	0.26	0.21	0.33
0.119	0.26	0.28	0.32	0.38	0.38	0.34	0.27	0.25	0.23	0.24	0.26	0.29	0.28	0.24	0.34
0.120	0.26	0.27	0.32	0.4	0.39	0.36	0.25	0.29	0.2	0.27	0.28	0.32	0.26	0.21	0.27
0.120	0.28	0.3	0.32	0.38	0.39	0.34	0.25	0.29	0.2	0.25	0.27	0.29	0.26	0.24	0.31
0.120	0.38	0.45	0.46	0.47	0.45	0.44	0.29	0.3	0.22	0.18	0.23	0.28	0.38	0.35	0.4
0.120	0.29	0.28	0.29	0.34	0.31	0.27	0.18	0.22	0.14	0.17	0.19	0.2	0.14	0.07	0.15
0.120	0.28	0.3	0.3	0.34	0.31	0.26	0.18	0.24	0.14	0.17	0.19	0.2	0.15	0.08	0.16
0.120	0.27	0.29	0.31	0.32	0.31	0.25	0.19	0.21	0.17	0.16	0.18	0.19	0.17	0.08	0.16
0.120	0.26	0.29	0.3	0.32	0.31	0.25	0.19	0.2	0.18	0.16	0.19	0.19	0.17	0.08	0.14
0.120	0.33	0.32	0.34	0.38	0.35	0.28	0.21	0.24	0.18	0.19	0.21	0.21	0.18	0.07	0.15
0.120	0.29	0.28	0.27	0.31	0.28	0.24	0.16	0.23	0.14	0.16	0.17	0.17	0.14	0.08	0.15
0.120	0.36	0.41	0.43	0.44	0.44	0.43	0.3	0.3	0.25	0.22	0.27	0.33	0.38	0.36	0.44
0.120	0.24	0.31	0.36	0.41	0.43	0.39	0.26	0.33	0.2	0.24	0.25	0.32	0.29	0.24	0.25
0.120	0.22	0.26	0.3	0.35	0.37	0.33	0.23	0.28	0.18	0.22	0.25	0.25	0.21	0.17	0.23
0.121	0.25	0.26	0.27	0.31	0.31	0.26	0.17	0.22	0.13	0.15	0.19	0.19	0.16	0.07	0.12
0.121	0.27	0.27	0.3	0.32	0.31	0.27	0.19	0.2	0.18	0.16	0.18	0.19	0.19	0.1	0.13
0.121	0.24	0.25	0.25	0.3	0.29	0.23	0.16	0.22	0.14	0.15	0.19	0.18	0.16	0.11	0.17

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.121	0.35	0.4	0.4	0.42	0.4	0.37	0.24	0.27	0.19	0.19	0.21	0.24	0.25	0.21	0.2
0.121	0.27	0.28	0.28	0.34	0.31	0.25	0.19	0.22	0.15	0.17	0.19	0.19	0.17	0.1	0.17
0.121	0.28	0.3	0.3	0.35	0.33	0.27	0.2	0.24	0.15	0.19	0.2	0.23	0.18	0.08	0.18
0.121	0.29	0.3	0.29	0.35	0.31	0.28	0.2	0.21	0.18	0.17	0.2	0.2	0.17	0.1	0.17
0.121	0.31	0.35	0.35	0.39	0.36	0.3	0.22	0.24	0.19	0.21	0.22	0.24	0.18	0.11	0.15
0.121	0.26	0.27	0.3	0.33	0.33	0.25	0.19	0.2	0.17	0.16	0.18	0.19	0.16	0.08	0.13
0.121	0.33	0.33	0.36	0.4	0.36	0.3	0.22	0.26	0.18	0.2	0.22	0.24	0.17	0.1	0.15
0.122	0.27	0.28	0.3	0.32	0.31	0.24	0.2	0.19	0.18	0.16	0.18	0.19	0.15	0.08	0.13
0.122	0.29	0.29	0.3	0.34	0.31	0.28	0.18	0.23	0.14	0.2	0.19	0.21	0.15	0.09	0.14
0.122	0.34	0.32	0.33	0.41	0.4	0.38	0.22	0.32	0.13	0.23	0.29	0.32	0.28	0.26	0.35
0.121	0.36	0.42	0.41	0.46	0.43	0.41	0.26	0.32	0.18	0.2	0.24	0.27	0.25	0.2	0.22
0.122	0.36	0.42	0.45	0.5	0.49	0.44	0.31	0.33	0.28	0.25	0.27	0.35	0.39	0.3	0.32
0.122	0.37	0.4	0.43	0.44	0.46	0.39	0.31	0.25	0.29	0.23	0.26	0.28	0.31	0.26	0.26
0.123	0.37	0.39	0.4	0.45	0.44	0.38	0.25	0.33	0.19	0.24	0.28	0.3	0.22	0.17	0.21
0.124	0.34	0.35	0.36	0.4	0.36	0.31	0.22	0.25	0.18	0.21	0.21	0.22	0.17	0.12	0.15
0.124	0.37	0.35	0.38	0.4	0.38	0.31	0.23	0.26	0.2	0.2	0.21	0.23	0.19	0.08	0.13
0.125	0.37	0.38	0.39	0.42	0.38	0.32	0.23	0.26	0.21	0.2	0.22	0.24	0.19	0.07	0.14
0.126	0.36	0.38	0.38	0.42	0.4	0.32	0.23	0.28	0.19	0.22	0.23	0.23	0.19	0.09	0.13
0.126	0.37	0.36	0.38	0.43	0.37	0.33	0.23	0.26	0.2	0.22	0.22	0.23	0.17	0.09	0.14
0.127	0.37	0.35	0.37	0.42	0.39	0.31	0.23	0.25	0.2	0.21	0.23	0.23	0.18	0.09	0.13
0.128	0.38	0.38	0.39	0.41	0.39	0.32	0.25	0.24	0.23	0.21	0.22	0.22	0.19	0.09	0.13
0.128	0.35	0.34	0.38	0.39	0.37	0.31	0.23	0.24	0.23	0.2	0.2	0.21	0.2	0.07	0.14
0.129	0.41	0.43	0.45	0.51	0.5	0.47	0.31	0.34	0.24	0.28	0.32	0.36	0.38	0.32	0.4
0.130	0.29	0.27	0.24	0.45	0.42	0.42	0.15	0.49	0.02	0.33	0.33	0.42	0.2	0.17	0.31
0.130	0.34	0.36	0.42	0.49	0.5	0.44	0.33	0.35	0.29	0.3	0.34	0.37	0.32	0.21	0.26
0.131	0.3	0.32	0.35	0.42	0.42	0.4	0.27	0.3	0.24	0.26	0.29	0.31	0.29	0.2	0.31
0.131	0.33	0.34	0.38	0.46	0.44	0.41	0.31	0.32	0.26	0.28	0.31	0.31	0.31	0.23	0.29
0.132	0.37	0.37	0.44	0.52	0.52	0.45	0.36	0.37	0.29	0.33	0.37	0.39	0.34	0.22	0.24

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.133	0.34	0.36	0.4	0.47	0.47	0.43	0.3	0.37	0.25	0.29	0.32	0.35	0.31	0.24	0.31
0.133	0.32	0.33	0.35	0.47	0.44	0.41	0.27	0.36	0.22	0.28	0.31	0.34	0.3	0.21	0.3
0.134	0.33	0.32	0.36	0.42	0.42	0.38	0.3	0.29	0.25	0.25	0.29	0.3	0.3	0.21	0.31
0.135	0.34	0.37	0.41	0.49	0.49	0.45	0.32	0.36	0.27	0.31	0.35	0.37	0.32	0.21	0.25
0.135	0.35	0.36	0.41	0.49	0.5	0.44	0.33	0.37	0.28	0.32	0.36	0.39	0.33	0.23	0.28
0.136	0.35	0.38	0.41	0.42	0.43	0.39	0.29	0.28	0.22	0.21	0.25	0.27	0.29	0.26	0.34
0.137	0.34	0.35	0.41	0.45	0.45	0.41	0.29	0.33	0.25	0.26	0.3	0.3	0.26	0.17	0.25
0.137	0.33	0.34	0.38	0.44	0.44	0.4	0.3	0.31	0.25	0.25	0.29	0.29	0.27	0.16	0.26
0.138	0.29	0.33	0.36	0.41	0.42	0.37	0.28	0.29	0.24	0.24	0.27	0.28	0.26	0.16	0.26
0.139	0.31	0.33	0.37	0.43	0.42	0.37	0.28	0.3	0.25	0.22	0.27	0.29	0.25	0.15	0.21
0.139	0.31	0.35	0.37	0.43	0.43	0.38	0.29	0.3	0.24	0.24	0.26	0.29	0.26	0.15	0.24
0.140	0.36	0.41	0.43	0.45	0.45	0.39	0.29	0.28	0.25	0.22	0.25	0.3	0.27	0.15	0.23
0.140	0.3	0.36	0.4	0.45	0.47	0.42	0.32	0.32	0.25	0.25	0.28	0.29	0.27	0.16	0.2
0.141	0.29	0.34	0.37	0.44	0.44	0.39	0.32	0.29	0.26	0.25	0.28	0.26	0.24	0.15	0.16
0.141	0.3	0.33	0.39	0.45	0.44	0.39	0.3	0.32	0.23	0.25	0.28	0.28	0.23	0.13	0.18
0.142	0.33	0.33	0.37	0.41	0.37	0.32	0.23	0.27	0.19	0.2	0.22	0.23	0.19	0.06	0.12
0.143	0.32	0.34	0.37	0.4	0.38	0.32	0.23	0.25	0.19	0.2	0.23	0.23	0.17	0.08	0.12
0.143	0.33	0.34	0.35	0.41	0.37	0.32	0.21	0.28	0.17	0.21	0.21	0.25	0.16	0.08	0.12
0.144	0.34	0.34	0.36	0.41	0.39	0.32	0.22	0.27	0.18	0.2	0.23	0.23	0.18	0.09	0.12
0.144	0.33	0.37	0.38	0.41	0.39	0.32	0.25	0.25	0.22	0.2	0.22	0.23	0.18	0.08	0.14
0.145	0.32	0.35	0.37	0.4	0.38	0.31	0.24	0.22	0.22	0.19	0.22	0.21	0.18	0.09	0.12
0.146	0.31	0.33	0.34	0.41	0.37	0.31	0.21	0.28	0.15	0.2	0.22	0.23	0.18	0.06	0.12
0.146	0.32	0.34	0.39	0.44	0.44	0.41	0.3	0.29	0.24	0.24	0.27	0.29	0.32	0.27	0.33
0.147	0.31	0.35	0.42	0.45	0.47	0.42	0.34	0.3	0.3	0.27	0.31	0.33	0.3	0.2	0.25
0.148	0.34	0.36	0.43	0.48	0.5	0.44	0.35	0.32	0.33	0.29	0.32	0.36	0.34	0.19	0.22
0.148	0.31	0.31	0.39	0.43	0.45	0.41	0.29	0.34	0.24	0.26	0.3	0.32	0.29	0.21	0.28
0.149	0.43	0.45	0.48	0.52	0.52	0.48	0.33	0.32	0.27	0.29	0.33	0.37	0.38	0.29	0.33
0.150	0.32	0.38	0.41	0.47	0.48	0.44	0.31	0.32	0.27	0.25	0.28	0.33	0.31	0.23	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.150	0.31	0.34	0.38	0.45	0.46	0.42	0.31	0.32	0.25	0.28	0.3	0.32	0.29	0.21	0.26
0.151	0.32	0.35	0.38	0.47	0.47	0.43	0.29	0.35	0.24	0.28	0.31	0.33	0.28	0.21	0.25
0.152	0.34	0.35	0.44	0.43	0.47	0.39	0.38	0.23	0.38	0.23	0.29	0.28	0.34	0.21	0.25
0.152	0.34	0.35	0.41	0.47	0.46	0.42	0.33	0.33	0.29	0.27	0.29	0.33	0.3	0.19	0.27
0.153	0.34	0.36	0.4	0.48	0.5	0.44	0.32	0.36	0.26	0.29	0.34	0.34	0.31	0.19	0.24
0.154	0.55	0.63	0.65	0.74	0.74	0.69	0.5	0.49	0.4	0.42	0.49	0.54	0.54	0.44	0.46
0.154	0.73	0.79	0.83	0.95	0.97	0.92	0.67	0.7	0.53	0.54	0.63	0.68	0.68	0.57	0.62
0.155	0.71	0.72	0.77	0.92	0.88	0.86	0.64	0.64	0.51	0.55	0.6	0.66	0.61	0.56	0.62
0.156	0.65	0.72	0.77	0.88	0.89	0.83	0.63	0.64	0.54	0.55	0.64	0.66	0.62	0.57	0.57
0.156	0.73	0.74	0.82	0.93	0.93	0.89	0.66	0.69	0.53	0.58	0.63	0.7	0.67	0.55	0.62
0.157	0.7	0.74	0.78	0.9	0.89	0.85	0.63	0.65	0.52	0.55	0.62	0.68	0.62	0.57	0.6
0.157	0.69	0.72	0.78	0.87	0.89	0.84	0.64	0.61	0.54	0.54	0.6	0.65	0.62	0.55	0.64
0.158	0.7	0.76	0.78	0.97	0.93	0.9	0.63	0.76	0.48	0.6	0.67	0.74	0.65	0.53	0.58
0.160	0.7	0.73	0.78	0.91	0.91	0.86	0.63	0.67	0.51	0.55	0.62	0.69	0.63	0.56	0.63
0.161	0.7	0.75	0.79	0.9	0.9	0.87	0.64	0.66	0.51	0.56	0.63	0.68	0.64	0.58	0.62
0.161	0.72	0.75	0.79	0.92	0.92	0.88	0.64	0.67	0.54	0.57	0.62	0.7	0.66	0.57	0.63
0.162	0.72	0.75	0.82	0.93	0.92	0.88	0.65	0.66	0.57	0.59	0.65	0.71	0.71	0.61	0.63
0.163	0.71	0.77	0.83	0.94	0.95	0.9	0.67	0.67	0.56	0.59	0.65	0.71	0.68	0.58	0.6
0.163	0.73	0.77	0.83	0.93	0.95	0.88	0.68	0.67	0.58	0.56	0.64	0.7	0.68	0.57	0.63
0.164	0.76	0.8	0.87	0.99	0.99	0.93	0.7	0.72	0.59	0.6	0.68	0.74	0.71	0.59	0.59
0.164	0.72	0.79	0.83	0.96	0.97	0.91	0.68	0.7	0.57	0.6	0.67	0.74	0.69	0.6	0.6
0.165	0.71	0.77	0.8	0.92	0.94	0.88	0.65	0.69	0.54	0.57	0.64	0.7	0.66	0.59	0.63
0.166	0.7	0.75	0.81	0.9	0.91	0.86	0.64	0.65	0.54	0.55	0.62	0.69	0.66	0.55	0.62
0.166	0.74	0.79	0.84	0.95	0.96	0.9	0.67	0.69	0.57	0.59	0.66	0.71	0.68	0.6	0.63
0.167	0.7	0.73	0.78	0.88	0.89	0.85	0.65	0.64	0.52	0.57	0.62	0.67	0.66	0.56	0.64
0.168	0.69	0.72	0.76	0.89	0.9	0.86	0.61	0.69	0.49	0.57	0.64	0.7	0.65	0.56	0.61
0.168	0.68	0.73	0.8	0.9	0.9	0.86	0.64	0.66	0.53	0.56	0.62	0.69	0.65	0.57	0.62
0.169	0.68	0.75	0.81	0.91	0.91	0.86	0.66	0.66	0.55	0.56	0.64	0.68	0.66	0.59	0.64

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.170	0.69	0.74	0.8	0.9	0.89	0.86	0.64	0.66	0.55	0.56	0.63	0.68	0.67	0.59	0.66
0.170	0.73	0.76	0.83	0.94	0.94	0.88	0.66	0.71	0.55	0.6	0.67	0.74	0.69	0.58	0.62
0.171	0.72	0.77	0.83	0.96	0.97	0.89	0.68	0.7	0.59	0.59	0.68	0.74	0.72	0.55	0.58
0.171	0.69	0.74	0.78	0.92	0.89	0.86	0.63	0.68	0.52	0.58	0.64	0.7	0.66	0.56	0.62
0.172	0.69	0.74	0.77	0.91	0.89	0.85	0.64	0.65	0.53	0.56	0.63	0.69	0.66	0.59	0.65
0.173	0.66	0.7	0.75	0.85	0.87	0.81	0.62	0.61	0.5	0.54	0.58	0.66	0.64	0.56	0.63
0.173	0.65	0.72	0.77	0.86	0.87	0.83	0.64	0.61	0.55	0.54	0.59	0.65	0.67	0.58	0.63
0.174	0.68	0.74	0.8	0.92	0.91	0.86	0.65	0.66	0.55	0.56	0.63	0.69	0.68	0.57	0.64
0.175	0.69	0.75	0.8	0.91	0.91	0.86	0.66	0.66	0.53	0.58	0.64	0.69	0.68	0.59	0.66
0.175	0.69	0.73	0.78	0.93	0.9	0.86	0.63	0.68	0.53	0.57	0.63	0.72	0.65	0.57	0.63
0.176	0.6	0.64	0.71	0.79	0.82	0.78	0.61	0.63	0.57	0.53	0.6	0.66	0.6	0.55	0.6
0.177	0.87	0.89	0.96	1.09	1.06	0.99	0.76	0.83	0.7	0.76	0.83	0.89	0.85	0.72	0.78
0.177	0.82	0.87	0.99	1.05	1.08	0.98	0.83	0.74	0.79	0.69	0.75	0.8	0.8	0.66	0.72
0.178	0.8	0.83	0.91	1.03	1.04	0.97	0.74	0.77	0.67	0.67	0.73	0.78	0.75	0.65	0.68
0.178	0.76	0.78	0.8	1	0.94	0.92	0.66	0.84	0.59	0.7	0.77	0.82	0.7	0.57	0.66
0.179	0.33	0.3	0.34	0.35	0.33	0.27	0.18	0.2	0.16	0.16	0.18	0.17	0.13	0.04	0.08
0.180	0.34	0.33	0.37	0.36	0.35	0.29	0.21	0.21	0.19	0.17	0.18	0.19	0.15	0.06	0.09
0.180	0.32	0.32	0.35	0.38	0.35	0.27	0.21	0.21	0.17	0.17	0.2	0.18	0.16	0.05	0.09
0.181	0.34	0.33	0.34	0.37	0.34	0.29	0.2	0.22	0.17	0.17	0.2	0.19	0.14	0.06	0.09
0.182	0.32	0.31	0.34	0.37	0.34	0.27	0.2	0.23	0.17	0.17	0.19	0.19	0.15	0.05	0.09
0.182	0.33	0.32	0.35	0.38	0.35	0.27	0.21	0.22	0.19	0.17	0.19	0.19	0.15	0.05	0.09
0.183	0.32	0.35	0.38	0.44	0.46	0.42	0.31	0.32	0.26	0.25	0.3	0.33	0.33	0.28	0.37
0.183	0.37	0.4	0.46	0.55	0.54	0.49	0.37	0.38	0.31	0.33	0.38	0.4	0.36	0.25	0.27
0.184	0.35	0.39	0.44	0.49	0.51	0.45	0.36	0.34	0.32	0.29	0.35	0.37	0.35	0.26	0.32
0.185	0.36	0.39	0.46	0.49	0.52	0.46	0.39	0.32	0.35	0.3	0.35	0.36	0.37	0.25	0.31
0.185	0.38	0.39	0.42	0.52	0.51	0.46	0.35	0.36	0.29	0.32	0.36	0.38	0.35	0.25	0.33
0.186	0.35	0.38	0.42	0.49	0.5	0.45	0.35	0.35	0.29	0.32	0.34	0.38	0.34	0.27	0.33
0.187	0.35	0.37	0.41	0.48	0.49	0.45	0.33	0.36	0.27	0.31	0.35	0.38	0.32	0.26	0.33

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.187	0.35	0.37	0.4	0.48	0.5	0.46	0.32	0.37	0.27	0.3	0.35	0.36	0.34	0.24	0.31
0.188	0.34	0.36	0.4	0.48	0.49	0.44	0.32	0.36	0.27	0.29	0.35	0.36	0.34	0.26	0.32
0.189	0.35	0.38	0.45	0.53	0.53	0.49	0.37	0.37	0.32	0.34	0.38	0.42	0.37	0.24	0.27
0.189	0.35	0.38	0.42	0.48	0.5	0.45	0.35	0.33	0.3	0.3	0.35	0.36	0.34	0.26	0.32
0.190	0.37	0.39	0.45	0.54	0.53	0.5	0.35	0.4	0.3	0.34	0.37	0.42	0.37	0.24	0.26
0.190	0.32	0.37	0.4	0.49	0.49	0.45	0.34	0.35	0.28	0.31	0.34	0.38	0.33	0.27	0.3
0.191	0.37	0.39	0.43	0.53	0.52	0.5	0.34	0.39	0.3	0.32	0.36	0.41	0.35	0.24	0.29
0.192	0.36	0.39	0.42	0.5	0.51	0.49	0.34	0.37	0.31	0.31	0.37	0.39	0.36	0.25	0.3
0.192	0.35	0.37	0.43	0.51	0.51	0.46	0.36	0.36	0.31	0.3	0.36	0.38	0.35	0.26	0.31
0.193	0.35	0.37	0.43	0.51	0.52	0.48	0.34	0.39	0.29	0.32	0.37	0.39	0.35	0.23	0.28
0.194	0.32	0.39	0.44	0.5	0.52	0.47	0.35	0.38	0.27	0.3	0.32	0.34	0.31	0.22	0.25
0.194	0.32	0.37	0.46	0.53	0.52	0.48	0.37	0.39	0.33	0.33	0.37	0.37	0.33	0.21	0.23
0.195	0.32	0.37	0.44	0.51	0.51	0.47	0.35	0.39	0.3	0.32	0.36	0.35	0.32	0.2	0.23
0.196	0.32	0.38	0.44	0.52	0.51	0.49	0.35	0.39	0.33	0.32	0.36	0.36	0.34	0.2	0.24
0.196	0.31	0.37	0.44	0.51	0.52	0.46	0.37	0.36	0.34	0.32	0.35	0.36	0.32	0.21	0.22
0.197	0.34	0.37	0.46	0.49	0.53	0.44	0.37	0.34	0.38	0.31	0.33	0.35	0.34	0.19	0.24
0.198	0.31	0.38	0.41	0.5	0.5	0.44	0.34	0.35	0.31	0.31	0.35	0.35	0.31	0.2	0.22
0.199	0.32	0.36	0.43	0.49	0.49	0.44	0.35	0.37	0.31	0.31	0.35	0.35	0.31	0.2	0.23
0.199	0.31	0.37	0.43	0.49	0.51	0.43	0.37	0.32	0.36	0.3	0.34	0.34	0.32	0.2	0.22
0.200	0.31	0.34	0.42	0.47	0.5	0.43	0.35	0.33	0.33	0.3	0.32	0.34	0.3	0.2	0.2
0.201	0.28	0.32	0.39	0.47	0.5	0.45	0.32	0.34	0.25	0.28	0.35	0.36	0.31	0.19	0.19
0.201	0.3	0.33	0.38	0.44	0.45	0.43	0.3	0.31	0.27	0.27	0.32	0.33	0.3	0.21	0.28
0.202	0.29	0.31	0.36	0.42	0.43	0.4	0.29	0.31	0.24	0.27	0.29	0.33	0.28	0.2	0.28
0.203	0.3	0.33	0.39	0.43	0.46	0.39	0.32	0.29	0.27	0.26	0.3	0.32	0.3	0.22	0.28
0.203	0.31	0.34	0.33	0.46	0.44	0.42	0.24	0.4	0.15	0.3	0.31	0.36	0.26	0.19	0.3
0.204	0.3	0.36	0.41	0.46	0.48	0.42	0.34	0.32	0.29	0.3	0.32	0.34	0.33	0.24	0.27
0.205	0.47	0.49	0.53	0.57	0.57	0.52	0.34	0.36	0.28	0.28	0.35	0.38	0.38	0.27	0.29
0.205	0.36	0.4	0.42	0.5	0.48	0.46	0.28	0.35	0.24	0.29	0.33	0.39	0.39	0.34	0.32

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.206	0.16	0.22	0.27	0.37	0.38	0.36	0.28	0.31	0.25	0.27	0.27	0.27	0.23	0.13	0.15
0.207	0.26	0.29	0.31	0.37	0.38	0.3	0.22	0.26	0.18	0.2	0.23	0.22	0.18	0.08	0.12
0.207	0.26	0.26	0.32	0.35	0.36	0.29	0.21	0.25	0.2	0.2	0.21	0.22	0.17	0.07	0.12
0.208	0.29	0.29	0.33	0.36	0.37	0.3	0.24	0.24	0.22	0.2	0.21	0.23	0.18	0.08	0.12
0.209	0.28	0.29	0.33	0.36	0.36	0.31	0.23	0.25	0.2	0.21	0.22	0.22	0.18	0.09	0.12
0.209	0.47	0.49	0.54	0.65	0.64	0.59	0.39	0.47	0.29	0.39	0.45	0.5	0.46	0.35	0.37
0.210	0.51	0.56	0.62	0.66	0.68	0.64	0.45	0.45	0.38	0.39	0.44	0.52	0.55	0.47	0.51
0.211	0.53	0.57	0.6	0.7	0.65	0.63	0.4	0.48	0.31	0.39	0.43	0.51	0.47	0.41	0.42
0.211	0.44	0.49	0.49	0.54	0.51	0.46	0.31	0.31	0.24	0.22	0.26	0.31	0.34	0.27	0.22
0.212	0.3	0.37	0.37	0.41	0.4	0.37	0.25	0.27	0.19	0.16	0.21	0.24	0.25	0.19	0.18
0.213	0.29	0.31	0.33	0.33	0.34	0.28	0.2	0.22	0.18	0.15	0.18	0.19	0.18	0.08	0.12
0.213	0.22	0.23	0.25	0.32	0.29	0.23	0.15	0.23	0.11	0.16	0.17	0.18	0.12	0.03	0.08
0.214	0.25	0.27	0.26	0.33	0.3	0.26	0.16	0.22	0.14	0.16	0.19	0.19	0.11	0.03	0.09
0.215	0.46	0.48	0.52	0.58	0.58	0.56	0.39	0.39	0.31	0.33	0.4	0.45	0.46	0.37	0.43
0.215	0.31	0.34	0.36	0.44	0.45	0.42	0.3	0.34	0.22	0.25	0.3	0.34	0.31	0.26	0.34
0.216	0.31	0.32	0.35	0.45	0.43	0.42	0.3	0.33	0.25	0.29	0.31	0.35	0.31	0.23	0.33
0.217	0.29	0.31	0.35	0.42	0.43	0.4	0.28	0.32	0.23	0.28	0.32	0.33	0.28	0.26	0.3
0.217	0.28	0.3	0.35	0.41	0.43	0.39	0.29	0.3	0.26	0.27	0.3	0.33	0.31	0.24	0.31
0.218	0.29	0.31	0.37	0.43	0.45	0.4	0.31	0.31	0.26	0.27	0.32	0.33	0.32	0.24	0.29
0.219	0.27	0.3	0.35	0.42	0.44	0.39	0.29	0.33	0.23	0.28	0.31	0.35	0.32	0.23	0.31
0.220	0.29	0.32	0.36	0.41	0.42	0.4	0.28	0.32	0.26	0.26	0.3	0.31	0.31	0.24	0.31
0.220	0.31	0.33	0.39	0.44	0.47	0.41	0.33	0.32	0.3	0.29	0.33	0.36	0.34	0.23	0.29
0.221	0.29	0.31	0.37	0.42	0.44	0.39	0.32	0.28	0.3	0.26	0.3	0.34	0.31	0.25	0.33
0.222	0.22	0.25	0.28	0.39	0.38	0.38	0.21	0.35	0.18	0.24	0.3	0.33	0.27	0.16	0.3
0.222	0.27	0.31	0.35	0.39	0.42	0.38	0.29	0.29	0.26	0.27	0.29	0.32	0.31	0.23	0.32
0.223	0.29	0.33	0.37	0.43	0.44	0.4	0.32	0.32	0.26	0.29	0.32	0.34	0.31	0.23	0.3
0.224	0.29	0.31	0.35	0.41	0.42	0.37	0.29	0.31	0.24	0.26	0.31	0.32	0.28	0.24	0.31
0.224	0.25	0.25	0.29	0.39	0.38	0.37	0.25	0.3	0.18	0.28	0.31	0.33	0.26	0.23	0.29

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.225	0.28	0.32	0.35	0.43	0.45	0.4	0.3	0.32	0.27	0.27	0.3	0.34	0.31	0.24	0.31
0.226	0.27	0.31	0.34	0.4	0.41	0.39	0.29	0.31	0.24	0.27	0.3	0.34	0.3	0.23	0.3
0.226	0.28	0.29	0.35	0.41	0.42	0.38	0.3	0.3	0.26	0.27	0.29	0.32	0.31	0.24	0.32
0.227	0.27	0.3	0.33	0.4	0.4	0.37	0.29	0.31	0.23	0.26	0.29	0.33	0.3	0.22	0.3
0.228	0.3	0.33	0.36	0.45	0.44	0.41	0.32	0.33	0.26	0.28	0.32	0.36	0.32	0.25	0.32
0.228	0.29	0.31	0.37	0.41	0.45	0.39	0.29	0.33	0.25	0.29	0.31	0.34	0.32	0.22	0.31
0.229	0.23	0.27	0.33	0.37	0.41	0.35	0.3	0.27	0.28	0.24	0.28	0.3	0.31	0.21	0.3
0.230	0.3	0.31	0.36	0.44	0.44	0.41	0.31	0.33	0.26	0.29	0.32	0.34	0.32	0.24	0.3
0.230	0.23	0.25	0.3	0.38	0.37	0.35	0.25	0.27	0.23	0.24	0.26	0.29	0.27	0.2	0.28
0.231	0.23	0.25	0.3	0.34	0.38	0.32	0.24	0.28	0.21	0.23	0.26	0.28	0.27	0.19	0.28
0.232	0.21	0.24	0.28	0.32	0.35	0.3	0.23	0.23	0.21	0.2	0.24	0.26	0.24	0.17	0.25
0.232	0.25	0.28	0.35	0.37	0.41	0.32	0.31	0.22	0.31	0.21	0.26	0.27	0.31	0.22	0.28
0.233	0.27	0.31	0.37	0.4	0.42	0.39	0.31	0.29	0.28	0.27	0.3	0.33	0.32	0.24	0.29
0.233	0.32	0.34	0.39	0.45	0.46	0.4	0.33	0.32	0.3	0.28	0.33	0.36	0.33	0.22	0.29
0.234	0.28	0.32	0.33	0.43	0.43	0.4	0.26	0.34	0.23	0.28	0.31	0.35	0.29	0.22	0.34
0.234	0.29	0.32	0.37	0.44	0.45	0.4	0.31	0.31	0.27	0.28	0.32	0.35	0.31	0.24	0.31
0.235	0.29	0.32	0.38	0.44	0.44	0.41	0.3	0.33	0.26	0.29	0.31	0.35	0.31	0.24	0.31
0.236	0.29	0.3	0.34	0.42	0.41	0.39	0.27	0.3	0.25	0.28	0.31	0.34	0.28	0.2	0.24
0.236	0.42	0.46	0.49	0.53	0.51	0.48	0.33	0.32	0.25	0.26	0.3	0.34	0.35	0.28	0.3
0.237	0.28	0.32	0.36	0.43	0.43	0.4	0.3	0.31	0.24	0.28	0.3	0.29	0.29	0.19	0.24
0.238	0.29	0.33	0.37	0.44	0.43	0.41	0.29	0.32	0.24	0.27	0.29	0.31	0.27	0.2	0.25
0.238	0.3	0.33	0.37	0.43	0.45	0.39	0.3	0.31	0.25	0.28	0.29	0.31	0.28	0.19	0.27
0.239	0.3	0.32	0.37	0.42	0.43	0.4	0.31	0.3	0.26	0.27	0.29	0.3	0.28	0.2	0.27
0.240	0.31	0.32	0.36	0.44	0.43	0.39	0.3	0.31	0.24	0.28	0.28	0.31	0.27	0.19	0.25
0.240	0.28	0.29	0.35	0.42	0.4	0.38	0.27	0.31	0.22	0.25	0.28	0.3	0.26	0.16	0.24
0.241	0.29	0.33	0.38	0.44	0.44	0.42	0.29	0.32	0.26	0.27	0.3	0.32	0.27	0.21	0.25
0.242	0.32	0.35	0.38	0.45	0.46	0.42	0.29	0.35	0.24	0.29	0.31	0.32	0.28	0.19	0.25
0.242	0.31	0.32	0.35	0.43	0.43	0.4	0.29	0.34	0.23	0.28	0.29	0.32	0.26	0.19	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.244	0.38	0.44	0.53	0.57	0.61	0.54	0.43	0.38	0.39	0.31	0.35	0.39	0.41	0.28	0.33
0.245	0.39	0.43	0.48	0.55	0.57	0.52	0.38	0.4	0.3	0.31	0.34	0.37	0.35	0.27	0.29
0.245	0.39	0.43	0.53	0.54	0.55	0.49	0.41	0.33	0.39	0.29	0.33	0.35	0.37	0.25	0.29
0.246	0.36	0.39	0.37	0.56	0.51	0.51	0.26	0.49	0.15	0.35	0.37	0.42	0.28	0.22	0.27
0.247	0.38	0.42	0.46	0.53	0.54	0.49	0.35	0.4	0.3	0.33	0.34	0.38	0.33	0.22	0.28
0.247	0.42	0.47	0.54	0.55	0.6	0.49	0.46	0.33	0.43	0.32	0.36	0.37	0.38	0.29	0.31
0.248	0.42	0.47	0.51	0.58	0.58	0.53	0.39	0.43	0.32	0.35	0.37	0.41	0.35	0.24	0.29
0.248	0.4	0.45	0.51	0.58	0.57	0.51	0.41	0.39	0.34	0.34	0.37	0.39	0.35	0.26	0.3
0.249	0.41	0.47	0.5	0.57	0.57	0.51	0.41	0.4	0.34	0.34	0.37	0.38	0.35	0.26	0.29
0.250	0.43	0.45	0.52	0.58	0.58	0.52	0.4	0.41	0.34	0.33	0.37	0.39	0.34	0.26	0.25
0.250	0.41	0.46	0.51	0.57	0.56	0.51	0.4	0.4	0.34	0.33	0.37	0.38	0.35	0.25	0.29
0.251	0.43	0.47	0.51	0.57	0.58	0.52	0.4	0.42	0.33	0.34	0.38	0.39	0.36	0.25	0.3
0.251	0.38	0.42	0.46	0.55	0.55	0.51	0.37	0.42	0.29	0.33	0.37	0.41	0.34	0.23	0.29
0.252	0.39	0.41	0.45	0.52	0.51	0.46	0.36	0.36	0.31	0.31	0.33	0.36	0.32	0.2	0.27
0.253	0.42	0.44	0.5	0.58	0.59	0.52	0.4	0.42	0.33	0.36	0.39	0.42	0.37	0.3	0.33
0.253	0.47	0.51	0.52	0.63	0.61	0.59	0.35	0.47	0.27	0.41	0.46	0.53	0.45	0.46	0.55
0.254	0.39	0.46	0.49	0.5	0.54	0.48	0.37	0.36	0.36	0.26	0.34	0.41	0.44	0.38	0.49
0.255	0.39	0.44	0.49	0.51	0.51	0.47	0.34	0.33	0.27	0.23	0.29	0.33	0.38	0.3	0.38
0.255	0.36	0.38	0.41	0.49	0.48	0.44	0.31	0.34	0.26	0.28	0.3	0.32	0.27	0.17	0.2
0.256	0.29	0.31	0.36	0.34	0.37	0.3	0.25	0.21	0.24	0.18	0.18	0.2	0.18	0.09	0.14
0.256	0.32	0.32	0.36	0.39	0.39	0.32	0.24	0.28	0.19	0.21	0.22	0.25	0.18	0.1	0.16
0.257	0.36	0.35	0.38	0.43	0.41	0.35	0.26	0.28	0.22	0.21	0.25	0.25	0.2	0.11	0.17
0.258	0.53	0.56	0.6	0.66	0.64	0.6	0.43	0.41	0.37	0.36	0.42	0.47	0.49	0.42	0.41
0.258	0.4	0.46	0.48	0.53	0.52	0.49	0.34	0.34	0.25	0.26	0.3	0.33	0.34	0.27	0.3
0.259	0.3	0.37	0.41	0.48	0.5	0.45	0.35	0.36	0.29	0.26	0.31	0.34	0.34	0.27	0.3
0.259	0.32	0.35	0.42	0.48	0.48	0.44	0.34	0.37	0.29	0.31	0.33	0.33	0.29	0.21	0.25
0.260	0.31	0.33	0.36	0.5	0.48	0.47	0.27	0.49	0.17	0.36	0.35	0.41	0.25	0.18	0.27
0.261	0.34	0.39	0.43	0.49	0.51	0.46	0.37	0.37	0.32	0.31	0.35	0.35	0.31	0.21	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.261	0.32	0.36	0.42	0.48	0.48	0.44	0.34	0.37	0.29	0.3	0.32	0.34	0.31	0.19	0.23
0.262	0.44	0.46	0.46	0.48	0.47	0.44	0.29	0.32	0.22	0.23	0.27	0.31	0.31	0.26	0.31
0.263	0.31	0.37	0.38	0.37	0.38	0.35	0.25	0.24	0.17	0.14	0.19	0.23	0.27	0.19	0.25
0.264	0.28	0.31	0.34	0.35	0.35	0.3	0.23	0.2	0.2	0.17	0.18	0.19	0.21	0.09	0.15
0.265	0.29	0.31	0.35	0.39	0.36	0.33	0.23	0.26	0.2	0.2	0.21	0.24	0.18	0.09	0.14
0.265	0.33	0.35	0.35	0.39	0.38	0.32	0.25	0.27	0.2	0.23	0.23	0.24	0.2	0.1	0.15
0.266	0.31	0.32	0.34	0.39	0.37	0.31	0.24	0.24	0.23	0.21	0.22	0.23	0.19	0.1	0.15
0.267	0.31	0.34	0.37	0.39	0.39	0.31	0.26	0.25	0.23	0.21	0.23	0.22	0.21	0.1	0.16
0.267	0.33	0.35	0.37	0.4	0.39	0.33	0.24	0.27	0.22	0.22	0.23	0.24	0.2	0.1	0.14
0.268	0.31	0.31	0.36	0.39	0.39	0.31	0.25	0.26	0.22	0.21	0.24	0.22	0.2	0.09	0.14
0.268	0.29	0.32	0.34	0.38	0.37	0.3	0.24	0.24	0.21	0.2	0.22	0.21	0.18	0.08	0.14
0.269	0.27	0.31	0.35	0.36	0.36	0.3	0.24	0.24	0.22	0.2	0.2	0.2	0.19	0.08	0.12
0.270	0.32	0.33	0.34	0.39	0.4	0.32	0.23	0.28	0.2	0.22	0.24	0.24	0.18	0.09	0.13
0.270	0.28	0.33	0.34	0.38	0.37	0.35	0.26	0.25	0.2	0.18	0.21	0.23	0.23	0.16	0.23
0.271	0.27	0.31	0.33	0.38	0.38	0.31	0.25	0.25	0.21	0.21	0.22	0.23	0.21	0.13	0.19
0.271	0.3	0.32	0.35	0.38	0.38	0.32	0.25	0.25	0.22	0.21	0.22	0.23	0.21	0.12	0.2
0.272	0.33	0.34	0.36	0.39	0.38	0.34	0.24	0.28	0.19	0.23	0.23	0.26	0.22	0.13	0.21
0.273	0.28	0.34	0.44	0.38	0.42	0.31	0.36	0.14	0.41	0.17	0.23	0.18	0.3	0.14	0.13
0.273	0.29	0.31	0.33	0.38	0.37	0.32	0.24	0.26	0.2	0.2	0.23	0.25	0.21	0.11	0.17
0.274	0.3	0.32	0.35	0.4	0.37	0.33	0.26	0.26	0.24	0.2	0.24	0.23	0.22	0.12	0.17
0.275	0.34	0.35	0.38	0.43	0.41	0.35	0.26	0.29	0.23	0.23	0.25	0.25	0.21	0.1	0.15
0.275	0.33	0.33	0.36	0.41	0.39	0.32	0.25	0.28	0.21	0.23	0.22	0.25	0.2	0.08	0.14
0.276	0.37	0.38	0.42	0.44	0.42	0.4	0.29	0.26	0.24	0.21	0.26	0.27	0.31	0.24	0.33
0.276	0.28	0.29	0.35	0.39	0.39	0.38	0.26	0.32	0.2	0.25	0.26	0.29	0.24	0.21	0.29
0.277	0.3	0.32	0.36	0.4	0.41	0.37	0.29	0.31	0.24	0.25	0.27	0.27	0.29	0.21	0.32
0.278	0.26	0.29	0.32	0.36	0.38	0.35	0.26	0.28	0.21	0.23	0.25	0.27	0.25	0.19	0.29
0.278	0.3	0.32	0.34	0.42	0.41	0.37	0.29	0.3	0.21	0.26	0.27	0.29	0.27	0.21	0.3
0.279	0.29	0.3	0.34	0.42	0.4	0.38	0.26	0.34	0.21	0.25	0.27	0.29	0.26	0.21	0.31

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.280	0.42	0.4	0.42	0.42	0.41	0.39	0.26	0.26	0.21	0.19	0.22	0.26	0.29	0.21	0.3
0.280	0.31	0.35	0.33	0.38	0.35	0.3	0.22	0.24	0.17	0.17	0.2	0.22	0.2	0.12	0.14
0.282	0.3	0.29	0.33	0.31	0.32	0.24	0.19	0.17	0.19	0.16	0.15	0.17	0.14	0.03	0.09
0.282	0.32	0.3	0.32	0.35	0.31	0.26	0.18	0.22	0.16	0.16	0.19	0.18	0.13	0.03	0.1
0.282	0.28	0.29	0.27	0.32	0.3	0.23	0.16	0.21	0.14	0.15	0.17	0.17	0.11	0.03	0.09
0.283	0.35	0.37	0.38	0.42	0.42	0.38	0.28	0.25	0.22	0.22	0.26	0.28	0.32	0.26	0.39
0.283	0.25	0.29	0.33	0.39	0.4	0.35	0.27	0.26	0.22	0.22	0.24	0.27	0.28	0.23	0.28
0.283	0.24	0.27	0.29	0.37	0.38	0.33	0.24	0.29	0.2	0.23	0.26	0.28	0.23	0.19	0.29
0.283	0.26	0.3	0.32	0.41	0.39	0.37	0.26	0.31	0.22	0.25	0.27	0.29	0.26	0.2	0.31
0.283	0.28	0.3	0.34	0.4	0.41	0.37	0.28	0.3	0.24	0.25	0.27	0.29	0.27	0.21	0.31
0.284	0.32	0.34	0.39	0.47	0.46	0.43	0.32	0.37	0.27	0.29	0.33	0.34	0.28	0.21	0.25
0.284	0.31	0.32	0.35	0.41	0.41	0.38	0.28	0.33	0.22	0.27	0.28	0.3	0.27	0.21	0.28
0.284	0.31	0.32	0.36	0.39	0.4	0.36	0.28	0.3	0.24	0.25	0.26	0.3	0.25	0.21	0.28
0.284	0.3	0.32	0.36	0.37	0.39	0.35	0.29	0.26	0.27	0.24	0.27	0.27	0.27	0.19	0.31
0.285	0.3	0.32	0.4	0.37	0.41	0.33	0.35	0.2	0.37	0.22	0.25	0.25	0.31	0.21	0.3
0.285	0.25	0.29	0.31	0.37	0.37	0.33	0.27	0.25	0.26	0.22	0.24	0.27	0.26	0.18	0.28
0.285	0.35	0.36	0.37	0.39	0.39	0.36	0.24	0.29	0.17	0.22	0.24	0.26	0.24	0.18	0.27
0.285	0.36	0.4	0.41	0.4	0.4	0.36	0.29	0.26	0.24	0.16	0.2	0.22	0.27	0.18	0.2
0.285	0.32	0.31	0.32	0.3	0.31	0.24	0.21	0.18	0.2	0.16	0.17	0.17	0.16	0.08	0.15
0.286	0.32	0.29	0.32	0.32	0.32	0.24	0.21	0.19	0.21	0.16	0.17	0.18	0.16	0.08	0.15
0.286	0.31	0.31	0.31	0.33	0.31	0.27	0.18	0.2	0.17	0.17	0.17	0.19	0.14	0.07	0.15
0.286	0.3	0.3	0.32	0.34	0.31	0.26	0.19	0.22	0.17	0.17	0.18	0.19	0.15	0.06	0.14
0.286	0.35	0.34	0.36	0.38	0.36	0.27	0.23	0.22	0.21	0.18	0.19	0.21	0.17	0.07	0.13
0.286	0.31	0.31	0.33	0.34	0.33	0.28	0.19	0.22	0.18	0.18	0.18	0.2	0.16	0.05	0.12
0.286	0.32	0.31	0.32	0.33	0.32	0.25	0.2	0.2	0.17	0.18	0.18	0.19	0.14	0.06	0.1
0.286	0.26	0.32	0.35	0.47	0.45	0.42	0.28	0.37	0.22	0.3	0.32	0.33	0.25	0.18	0.18
0.286	0.26	0.31	0.38	0.45	0.47	0.41	0.32	0.34	0.27	0.31	0.31	0.34	0.28	0.17	0.21
0.287	0.28	0.33	0.38	0.46	0.47	0.42	0.32	0.35	0.28	0.3	0.31	0.35	0.29	0.18	0.21

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.287	0.26	0.31	0.38	0.45	0.48	0.41	0.32	0.35	0.29	0.29	0.32	0.35	0.29	0.17	0.19
0.287	0.43	0.48	0.49	0.57	0.55	0.51	0.34	0.36	0.28	0.29	0.35	0.39	0.38	0.26	0.29
0.287	0.41	0.45	0.52	0.61	0.64	0.57	0.47	0.47	0.45	0.53	0.6	0.68	0.72	0.51	0.57
0.287	0.72	0.75	0.81	0.93	0.95	0.88	0.68	0.68	0.57	0.62	0.71	0.77	0.72	0.58	0.61
0.288	0.74	0.79	0.84	0.96	0.98	0.93	0.67	0.74	0.56	0.62	0.71	0.78	0.72	0.62	0.6
0.288	0.73	0.79	0.82	0.94	0.95	0.89	0.67	0.68	0.58	0.59	0.67	0.74	0.72	0.59	0.63
0.288	0.73	0.78	0.86	0.97	0.98	0.92	0.71	0.72	0.59	0.63	0.72	0.77	0.75	0.61	0.61
0.288	0.76	0.81	0.83	0.96	0.96	0.91	0.66	0.72	0.56	0.59	0.7	0.76	0.7	0.6	0.6
0.288	0.7	0.74	0.81	0.92	0.92	0.87	0.66	0.65	0.57	0.58	0.69	0.74	0.71	0.57	0.57
0.289	0.73	0.8	0.85	0.97	1	0.92	0.7	0.72	0.62	0.62	0.73	0.79	0.75	0.64	0.59
0.289	0.65	0.69	0.73	0.84	0.87	0.81	0.63	0.61	0.53	0.55	0.64	0.69	0.65	0.54	0.58
0.312	0.32	0.34	0.4	0.49	0.51	0.45	0.34	0.37	0.28	0.34	0.38	0.42	0.35	0.26	0.3
0.313	0.32	0.36	0.4	0.48	0.49	0.43	0.35	0.35	0.29	0.32	0.37	0.39	0.35	0.27	0.32
0.313	0.31	0.34	0.4	0.47	0.48	0.45	0.33	0.35	0.29	0.32	0.35	0.38	0.34	0.28	0.34
0.313	0.3	0.35	0.36	0.46	0.46	0.45	0.27	0.4	0.21	0.33	0.36	0.39	0.31	0.26	0.32
0.313	0.34	0.37	0.42	0.5	0.51	0.46	0.36	0.36	0.32	0.33	0.37	0.4	0.37	0.27	0.31
0.313	0.34	0.37	0.43	0.54	0.55	0.49	0.38	0.38	0.34	0.37	0.41	0.45	0.4	0.26	0.29
0.314	0.36	0.39	0.46	0.54	0.55	0.51	0.39	0.4	0.33	0.36	0.41	0.44	0.42	0.33	0.4
0.314	0.32	0.35	0.4	0.51	0.51	0.46	0.35	0.38	0.28	0.34	0.39	0.41	0.38	0.3	0.36
0.314	0.35	0.38	0.4	0.51	0.51	0.49	0.34	0.4	0.28	0.34	0.39	0.43	0.38	0.32	0.37
0.314	0.33	0.36	0.4	0.47	0.49	0.46	0.32	0.38	0.28	0.32	0.37	0.39	0.37	0.31	0.36
0.314	0.35	0.35	0.37	0.39	0.38	0.3	0.23	0.23	0.23	0.2	0.23	0.22	0.17	0.06	0.13
0.315	0.33	0.35	0.34	0.36	0.36	0.28	0.21	0.22	0.19	0.2	0.21	0.21	0.18	0.05	0.11
0.315	0.32	0.32	0.34	0.34	0.34	0.25	0.2	0.23	0.18	0.18	0.2	0.18	0.15	0.07	0.1
0.315	0.33	0.33	0.33	0.37	0.34	0.29	0.17	0.26	0.16	0.2	0.21	0.23	0.15	0.04	0.12
0.315	0.33	0.34	0.36	0.37	0.35	0.28	0.22	0.23	0.21	0.18	0.21	0.2	0.17	0.06	0.11
0.315	0.35	0.36	0.34	0.4	0.36	0.33	0.19	0.29	0.13	0.19	0.2	0.24	0.17	0.07	0.13
0.316	0.38	0.41	0.43	0.55	0.56	0.52	0.38	0.41	0.33	0.36	0.42	0.46	0.42	0.35	0.39

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.316	0.36	0.38	0.44	0.5	0.53	0.48	0.37	0.37	0.32	0.34	0.39	0.43	0.4	0.31	0.38
0.316	0.38	0.38	0.43	0.52	0.53	0.49	0.37	0.39	0.3	0.35	0.4	0.42	0.4	0.33	0.39
0.316	0.39	0.41	0.46	0.55	0.55	0.52	0.39	0.42	0.32	0.38	0.42	0.46	0.42	0.31	0.39
0.317	0.39	0.42	0.46	0.56	0.57	0.53	0.4	0.42	0.33	0.38	0.44	0.48	0.42	0.33	0.38
0.317	0.4	0.42	0.45	0.55	0.57	0.53	0.39	0.43	0.31	0.39	0.42	0.47	0.43	0.32	0.39
0.317	0.4	0.46	0.47	0.54	0.52	0.49	0.34	0.37	0.28	0.26	0.32	0.38	0.36	0.27	0.27
0.317	0.38	0.39	0.45	0.53	0.54	0.49	0.38	0.38	0.33	0.35	0.39	0.44	0.41	0.32	0.38
0.317	0.35	0.37	0.43	0.52	0.52	0.49	0.37	0.38	0.32	0.34	0.39	0.43	0.4	0.31	0.38
0.318	0.31	0.34	0.39	0.49	0.49	0.43	0.33	0.36	0.27	0.33	0.36	0.39	0.32	0.22	0.27
0.318	0.33	0.37	0.42	0.49	0.52	0.46	0.34	0.37	0.3	0.34	0.38	0.39	0.35	0.25	0.27
0.318	0.36	0.39	0.42	0.49	0.51	0.46	0.35	0.38	0.29	0.34	0.38	0.4	0.36	0.26	0.31
0.318	0.35	0.37	0.41	0.5	0.5	0.47	0.34	0.37	0.3	0.34	0.37	0.4	0.35	0.26	0.29
0.319	0.35	0.37	0.42	0.47	0.5	0.42	0.34	0.35	0.32	0.3	0.36	0.37	0.35	0.27	0.31
0.319	0.38	0.4	0.42	0.51	0.51	0.47	0.34	0.39	0.29	0.34	0.38	0.39	0.36	0.26	0.3
0.319	0.35	0.37	0.42	0.48	0.47	0.44	0.34	0.33	0.31	0.31	0.36	0.37	0.33	0.28	0.31
0.319	0.34	0.36	0.41	0.46	0.47	0.43	0.34	0.36	0.3	0.31	0.36	0.36	0.35	0.24	0.33
0.319	0.37	0.41	0.46	0.53	0.55	0.5	0.37	0.4	0.33	0.38	0.42	0.45	0.38	0.27	0.28
0.320	0.32	0.37	0.42	0.46	0.49	0.44	0.34	0.34	0.3	0.32	0.35	0.38	0.35	0.26	0.32
0.320	0.34	0.38	0.43	0.48	0.51	0.44	0.35	0.34	0.33	0.31	0.36	0.38	0.36	0.25	0.32
0.320	0.37	0.39	0.43	0.5	0.51	0.46	0.35	0.36	0.31	0.33	0.37	0.4	0.37	0.26	0.33
0.320	0.35	0.37	0.42	0.47	0.49	0.45	0.33	0.35	0.31	0.31	0.35	0.38	0.35	0.26	0.32
0.320	0.31	0.34	0.36	0.47	0.47	0.44	0.29	0.37	0.24	0.33	0.35	0.4	0.32	0.24	0.33
0.321	0.37	0.4	0.44	0.52	0.54	0.49	0.36	0.4	0.3	0.35	0.39	0.42	0.37	0.27	0.31
0.321	0.35	0.38	0.44	0.5	0.51	0.46	0.36	0.36	0.31	0.33	0.38	0.39	0.36	0.26	0.33
0.321	0.37	0.4	0.43	0.52	0.52	0.48	0.35	0.39	0.3	0.34	0.38	0.42	0.36	0.27	0.33
0.321	0.37	0.4	0.44	0.53	0.53	0.48	0.37	0.38	0.32	0.34	0.38	0.42	0.36	0.28	0.32
0.321	0.34	0.37	0.42	0.49	0.5	0.46	0.35	0.37	0.29	0.33	0.37	0.39	0.35	0.27	0.3
0.322	0.33	0.39	0.41	0.49	0.51	0.45	0.36	0.36	0.3	0.32	0.36	0.39	0.37	0.24	0.31

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.322	0.24	0.28	0.37	0.42	0.44	0.39	0.31	0.31	0.29	0.26	0.3	0.31	0.27	0.18	0.19
0.322	0.26	0.28	0.35	0.43	0.42	0.39	0.27	0.34	0.25	0.28	0.3	0.32	0.24	0.18	0.19
0.322	0.25	0.31	0.37	0.43	0.45	0.39	0.3	0.32	0.28	0.28	0.3	0.32	0.28	0.15	0.19
0.322	0.25	0.29	0.37	0.42	0.44	0.39	0.29	0.33	0.27	0.3	0.28	0.32	0.25	0.17	0.19
0.323	0.38	0.44	0.44	0.5	0.49	0.45	0.3	0.33	0.23	0.24	0.29	0.34	0.37	0.28	0.27
0.323	0.25	0.27	0.29	0.32	0.33	0.29	0.2	0.24	0.14	0.16	0.2	0.2	0.17	0.07	0.11
0.323	0.49	0.53	0.6	0.67	0.69	0.65	0.48	0.46	0.44	0.41	0.52	0.59	0.58	0.46	0.42
0.323	0.55	0.61	0.63	0.7	0.7	0.67	0.49	0.47	0.39	0.42	0.5	0.59	0.6	0.5	0.55
0.324	0.49	0.53	0.53	0.61	0.59	0.6	0.36	0.47	0.28	0.36	0.42	0.5	0.5	0.47	0.54
0.324	0.43	0.46	0.51	0.53	0.56	0.52	0.39	0.38	0.33	0.31	0.36	0.42	0.43	0.32	0.37
0.324	0.22	0.23	0.23	0.28	0.26	0.25	0.15	0.21	0.11	0.14	0.15	0.17	0.13	0.03	0.1
0.324	0.25	0.27	0.26	0.28	0.27	0.24	0.15	0.21	0.14	0.14	0.15	0.17	0.14	0.03	0.1
0.324	0.27	0.28	0.27	0.31	0.28	0.24	0.19	0.2	0.16	0.15	0.18	0.18	0.14	0.06	0.11
0.325	0.25	0.27	0.28	0.3	0.3	0.24	0.17	0.22	0.15	0.15	0.17	0.19	0.14	0.04	0.11
0.325	0.24	0.27	0.27	0.3	0.28	0.24	0.17	0.21	0.16	0.15	0.17	0.19	0.15	0.05	0.1
0.325	0.27	0.29	0.28	0.34	0.31	0.27	0.17	0.25	0.14	0.18	0.2	0.22	0.16	0.04	0.11
0.325	0.42	0.5	0.51	0.59	0.6	0.58	0.41	0.4	0.33	0.36	0.42	0.52	0.56	0.44	0.47
0.325	0.22	0.28	0.35	0.41	0.45	0.42	0.29	0.35	0.24	0.27	0.31	0.36	0.33	0.22	0.24
0.326	0.29	0.31	0.38	0.45	0.49	0.42	0.34	0.35	0.3	0.33	0.38	0.4	0.35	0.22	0.27
0.326	0.29	0.34	0.39	0.46	0.49	0.43	0.33	0.36	0.3	0.33	0.38	0.39	0.36	0.25	0.24
0.326	0.29	0.32	0.37	0.45	0.47	0.41	0.32	0.35	0.28	0.33	0.38	0.4	0.34	0.22	0.27
0.326	0.28	0.34	0.38	0.45	0.46	0.44	0.32	0.36	0.3	0.32	0.37	0.39	0.36	0.21	0.27
0.326	0.26	0.28	0.33	0.42	0.45	0.4	0.3	0.34	0.29	0.29	0.33	0.37	0.34	0.22	0.26
0.327	0.25	0.27	0.33	0.37	0.41	0.35	0.28	0.29	0.26	0.26	0.29	0.32	0.29	0.21	0.25
0.327	0.25	0.3	0.36	0.43	0.45	0.4	0.33	0.33	0.29	0.31	0.35	0.38	0.33	0.24	0.26
0.327	0.3	0.32	0.37	0.44	0.46	0.42	0.32	0.34	0.29	0.32	0.35	0.37	0.34	0.24	0.28
0.327	0.27	0.33	0.37	0.41	0.44	0.39	0.31	0.32	0.28	0.3	0.33	0.35	0.33	0.23	0.31
0.327	0.27	0.34	0.4	0.42	0.46	0.4	0.34	0.3	0.33	0.3	0.34	0.36	0.35	0.22	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.328	0.25	0.3	0.33	0.41	0.43	0.39	0.29	0.31	0.26	0.3	0.34	0.37	0.31	0.2	0.24
0.328	0.28	0.32	0.37	0.44	0.45	0.41	0.31	0.34	0.29	0.32	0.34	0.38	0.3	0.24	0.29
0.328	0.32	0.34	0.4	0.49	0.51	0.44	0.35	0.37	0.31	0.34	0.39	0.4	0.36	0.27	0.28
0.328	0.3	0.35	0.38	0.48	0.48	0.43	0.32	0.37	0.28	0.34	0.37	0.4	0.33	0.26	0.29
0.328	0.32	0.34	0.4	0.48	0.49	0.42	0.34	0.35	0.31	0.34	0.37	0.4	0.35	0.26	0.27
0.329	0.31	0.35	0.39	0.49	0.49	0.45	0.32	0.39	0.28	0.35	0.4	0.41	0.35	0.25	0.27
0.329	0.3	0.34	0.38	0.46	0.48	0.43	0.32	0.37	0.29	0.32	0.37	0.4	0.35	0.23	0.29
0.329	0.31	0.35	0.39	0.46	0.48	0.41	0.34	0.35	0.31	0.33	0.37	0.39	0.35	0.25	0.26
0.329	0.31	0.34	0.38	0.47	0.48	0.43	0.33	0.36	0.31	0.33	0.36	0.39	0.36	0.23	0.26
0.329	0.32	0.32	0.36	0.44	0.43	0.41	0.29	0.37	0.25	0.3	0.34	0.37	0.32	0.19	0.26
0.330	0.25	0.27	0.32	0.37	0.39	0.34	0.25	0.29	0.26	0.27	0.32	0.37	0.3	0.19	0.26
0.330	0.28	0.34	0.37	0.46	0.47	0.41	0.33	0.35	0.3	0.32	0.37	0.39	0.33	0.24	0.26
0.330	0.25	0.29	0.33	0.4	0.39	0.35	0.28	0.3	0.26	0.27	0.31	0.33	0.29	0.18	0.21
0.330	0.28	0.28	0.34	0.39	0.4	0.36	0.27	0.33	0.24	0.3	0.31	0.35	0.3	0.19	0.24
0.330	0.27	0.28	0.32	0.39	0.4	0.35	0.26	0.31	0.24	0.28	0.31	0.33	0.29	0.18	0.23
0.331	0.23	0.25	0.3	0.37	0.38	0.34	0.25	0.3	0.21	0.26	0.3	0.32	0.27	0.19	0.21
0.331	0.26	0.28	0.32	0.38	0.4	0.36	0.27	0.31	0.24	0.28	0.31	0.34	0.29	0.18	0.24
0.331	0.23	0.27	0.34	0.37	0.41	0.33	0.32	0.26	0.32	0.23	0.33	0.28	0.34	0.18	0.23
0.331	0.27	0.29	0.34	0.39	0.41	0.36	0.26	0.32	0.24	0.29	0.31	0.33	0.29	0.2	0.24
0.332	0.55	0.55	0.57	0.66	0.64	0.57	0.46	0.51	0.43	0.47	0.53	0.54	0.49	0.39	0.41
0.332	0.37	0.39	0.41	0.46	0.47	0.43	0.32	0.32	0.26	0.28	0.32	0.4	0.39	0.34	0.43
0.332	0.28	0.33	0.38	0.45	0.48	0.42	0.32	0.36	0.27	0.31	0.34	0.39	0.34	0.26	0.3
0.332	0.29	0.34	0.37	0.44	0.45	0.42	0.32	0.34	0.27	0.31	0.33	0.37	0.35	0.26	0.34
0.332	0.27	0.3	0.33	0.39	0.4	0.38	0.28	0.35	0.25	0.28	0.33	0.37	0.32	0.24	0.31
0.333	0.29	0.33	0.37	0.46	0.45	0.43	0.31	0.36	0.28	0.32	0.35	0.38	0.36	0.25	0.31
0.333	0.28	0.29	0.34	0.42	0.43	0.39	0.31	0.3	0.29	0.28	0.34	0.34	0.34	0.24	0.32
0.333	0.31	0.33	0.37	0.44	0.45	0.41	0.31	0.35	0.27	0.32	0.34	0.37	0.34	0.28	0.32
0.333	0.3	0.32	0.36	0.44	0.44	0.39	0.32	0.33	0.3	0.31	0.34	0.36	0.35	0.26	0.32

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.333	0.27	0.3	0.33	0.4	0.41	0.38	0.28	0.32	0.27	0.28	0.31	0.35	0.32	0.22	0.29
0.334	0.27	0.3	0.36	0.41	0.44	0.38	0.32	0.32	0.29	0.3	0.34	0.35	0.34	0.26	0.31
0.334	0.25	0.28	0.34	0.4	0.43	0.4	0.27	0.33	0.25	0.3	0.33	0.36	0.31	0.22	0.27
0.334	0.26	0.28	0.33	0.41	0.44	0.37	0.29	0.31	0.28	0.29	0.33	0.36	0.3	0.24	0.24
0.335	0.23	0.25	0.28	0.38	0.38	0.36	0.25	0.29	0.22	0.28	0.32	0.32	0.27	0.23	0.28
0.335	0.25	0.26	0.32	0.39	0.42	0.36	0.28	0.3	0.26	0.29	0.31	0.35	0.29	0.23	0.29
0.335	0.44	0.47	0.5	0.57	0.56	0.51	0.37	0.38	0.31	0.33	0.42	0.5	0.53	0.48	0.59
0.335	0.28	0.33	0.33	0.39	0.41	0.37	0.25	0.3	0.19	0.23	0.28	0.35	0.33	0.27	0.4
0.335	0.26	0.28	0.34	0.37	0.41	0.35	0.29	0.27	0.28	0.26	0.31	0.32	0.32	0.26	0.31
0.336	0.25	0.28	0.33	0.38	0.41	0.36	0.28	0.31	0.24	0.28	0.34	0.35	0.32	0.25	0.31
0.336	0.26	0.29	0.33	0.41	0.42	0.39	0.3	0.32	0.26	0.31	0.35	0.38	0.33	0.26	0.3
0.336	0.25	0.3	0.33	0.39	0.42	0.38	0.28	0.32	0.25	0.28	0.33	0.37	0.34	0.25	0.33
0.336	0.38	0.41	0.44	0.49	0.5	0.42	0.3	0.32	0.25	0.27	0.33	0.37	0.34	0.26	0.26
0.336	0.22	0.27	0.3	0.4	0.41	0.36	0.25	0.37	0.18	0.28	0.3	0.34	0.27	0.15	0.23
0.337	0.25	0.29	0.34	0.4	0.43	0.35	0.28	0.32	0.25	0.27	0.31	0.32	0.27	0.16	0.24
0.337	0.27	0.31	0.35	0.42	0.43	0.38	0.29	0.34	0.23	0.29	0.31	0.35	0.28	0.16	0.23
0.337	0.27	0.33	0.37	0.43	0.44	0.4	0.3	0.34	0.27	0.28	0.31	0.32	0.28	0.2	0.26
0.337	0.28	0.31	0.36	0.42	0.44	0.4	0.29	0.33	0.27	0.29	0.31	0.33	0.27	0.21	0.22
0.337	0.28	0.31	0.37	0.42	0.42	0.39	0.29	0.33	0.27	0.26	0.28	0.32	0.28	0.19	0.24
0.338	0.24	0.3	0.33	0.39	0.41	0.37	0.27	0.32	0.25	0.26	0.29	0.3	0.28	0.19	0.23
0.338	0.27	0.31	0.32	0.41	0.41	0.37	0.26	0.32	0.22	0.27	0.28	0.32	0.27	0.16	0.26
0.338	0.28	0.32	0.3	0.37	0.37	0.34	0.2	0.3	0.18	0.26	0.31	0.35	0.29	0.24	0.32
0.338	0.29	0.36	0.35	0.39	0.41	0.36	0.28	0.27	0.26	0.22	0.3	0.35	0.4	0.39	0.47
0.339	0.22	0.27	0.3	0.37	0.39	0.35	0.28	0.29	0.24	0.29	0.32	0.41	0.42	0.37	0.41
0.339	0.27	0.3	0.32	0.39	0.38	0.34	0.27	0.28	0.25	0.26	0.29	0.31	0.29	0.31	0.29
0.339	0.29	0.29	0.37	0.42	0.44	0.37	0.31	0.28	0.32	0.31	0.33	0.35	0.34	0.32	0.27
0.339	0.26	0.28	0.32	0.39	0.4	0.36	0.27	0.3	0.23	0.28	0.31	0.31	0.32	0.3	0.31
0.339	0.27	0.28	0.35	0.4	0.41	0.36	0.29	0.29	0.26	0.29	0.31	0.31	0.32	0.31	0.28

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.340	0.26	0.27	0.34	0.4	0.41	0.35	0.29	0.3	0.27	0.28	0.32	0.34	0.31	0.3	0.28
0.340	0.29	0.32	0.37	0.43	0.44	0.38	0.31	0.3	0.3	0.31	0.32	0.34	0.33	0.32	0.28
0.340	0.29	0.3	0.34	0.42	0.42	0.37	0.27	0.32	0.24	0.29	0.3	0.33	0.31	0.32	0.29
0.340	0.26	0.29	0.32	0.39	0.4	0.36	0.27	0.29	0.23	0.29	0.3	0.32	0.28	0.29	0.27
0.340	0.25	0.29	0.33	0.36	0.39	0.33	0.27	0.25	0.27	0.25	0.29	0.29	0.29	0.27	0.28
0.341	0.53	0.51	0.51	0.63	0.57	0.53	0.44	0.45	0.41	0.47	0.51	0.49	0.41	0.47	0.42
0.341	0.32	0.38	0.44	0.49	0.5	0.46	0.36	0.32	0.32	0.29	0.33	0.38	0.42	0.42	0.31
0.341	0.26	0.3	0.35	0.41	0.42	0.38	0.32	0.32	0.26	0.29	0.3	0.32	0.31	0.3	0.28
0.341	0.24	0.29	0.33	0.41	0.43	0.39	0.29	0.32	0.26	0.29	0.3	0.32	0.31	0.3	0.28
0.341	0.28	0.32	0.36	0.44	0.45	0.41	0.33	0.33	0.3	0.32	0.34	0.36	0.33	0.3	0.25
0.342	0.26	0.3	0.35	0.44	0.44	0.4	0.31	0.34	0.26	0.31	0.32	0.36	0.32	0.28	0.25
0.342	0.28	0.3	0.34	0.44	0.44	0.4	0.3	0.33	0.25	0.31	0.32	0.34	0.31	0.27	0.24
0.342	0.28	0.31	0.36	0.44	0.45	0.41	0.34	0.32	0.3	0.31	0.32	0.35	0.33	0.32	0.27
0.342	0.28	0.32	0.36	0.45	0.44	0.42	0.31	0.35	0.26	0.3	0.33	0.33	0.34	0.32	0.29
0.343	0.29	0.29	0.35	0.42	0.42	0.38	0.31	0.29	0.28	0.29	0.31	0.32	0.3	0.29	0.27
0.343	0.31	0.33	0.38	0.48	0.46	0.41	0.33	0.32	0.32	0.32	0.33	0.34	0.3	0.28	0.21
0.343	0.27	0.28	0.31	0.36	0.36	0.31	0.23	0.27	0.22	0.26	0.27	0.3	0.28	0.28	0.3
0.343	0.27	0.27	0.31	0.36	0.36	0.3	0.23	0.26	0.22	0.26	0.27	0.29	0.28	0.27	0.29
0.343	0.25	0.27	0.34	0.35	0.37	0.31	0.27	0.21	0.3	0.25	0.27	0.28	0.31	0.27	0.27
0.344	0.27	0.28	0.33	0.35	0.37	0.32	0.25	0.24	0.24	0.27	0.27	0.29	0.27	0.29	0.27
0.344	0.29	0.3	0.35	0.41	0.4	0.33	0.29	0.25	0.28	0.29	0.3	0.32	0.31	0.27	0.25
0.344	0.3	0.29	0.34	0.4	0.39	0.34	0.24	0.29	0.24	0.28	0.3	0.31	0.29	0.29	0.31
0.344	0.28	0.28	0.31	0.37	0.37	0.32	0.24	0.27	0.22	0.27	0.29	0.3	0.28	0.29	0.31
0.344	0.22	0.21	0.25	0.32	0.32	0.27	0.2	0.25	0.19	0.25	0.28	0.28	0.3	0.26	0.23
0.344	0.28	0.28	0.34	0.38	0.37	0.32	0.25	0.28	0.25	0.26	0.29	0.29	0.3	0.27	0.29
0.344	0.27	0.28	0.33	0.37	0.37	0.32	0.23	0.27	0.22	0.26	0.27	0.29	0.27	0.29	0.28
0.344	0.22	0.23	0.25	0.3	0.31	0.25	0.19	0.22	0.19	0.24	0.25	0.28	0.26	0.25	0.26
0.345	0.2	0.19	0.16	0.28	0.24	0.24	0.1	0.28	0.09	0.22	0.23	0.25	0.21	0.18	0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.345	0.22	0.26	0.28	0.37	0.36	0.35	0.21	0.32	0.17	0.26	0.3	0.33	0.27	0.29	0.31
0.345	0.26	0.28	0.31	0.37	0.4	0.33	0.26	0.29	0.22	0.28	0.3	0.32	0.31	0.3	0.35
0.345	0.24	0.27	0.3	0.38	0.38	0.33	0.25	0.28	0.23	0.28	0.3	0.34	0.29	0.3	0.32
0.345	0.26	0.28	0.31	0.39	0.41	0.35	0.24	0.31	0.22	0.29	0.31	0.32	0.32	0.29	0.31
0.345	0.27	0.26	0.31	0.37	0.39	0.32	0.28	0.24	0.27	0.27	0.29	0.29	0.31	0.31	0.3
0.345	0.33	0.35	0.36	0.41	0.43	0.39	0.27	0.28	0.23	0.24	0.28	0.33	0.35	0.39	0.41
0.346	0.36	0.39	0.43	0.49	0.5	0.47	0.3	0.37	0.24	0.29	0.32	0.38	0.42	0.44	0.42
0.346	0.29	0.33	0.36	0.43	0.43	0.4	0.3	0.3	0.28	0.3	0.32	0.32	0.34	0.31	0.31
0.346	0.29	0.33	0.34	0.41	0.42	0.37	0.3	0.3	0.25	0.29	0.3	0.33	0.32	0.3	0.32
0.346	0.29	0.31	0.35	0.46	0.45	0.41	0.29	0.35	0.24	0.31	0.35	0.36	0.33	0.31	0.27
0.346	0.29	0.3	0.35	0.43	0.45	0.39	0.29	0.32	0.27	0.3	0.31	0.34	0.33	0.3	0.28
0.346	0.28	0.32	0.34	0.43	0.44	0.37	0.31	0.29	0.28	0.29	0.32	0.32	0.34	0.31	0.28
0.346	0.31	0.32	0.39	0.45	0.46	0.41	0.33	0.3	0.3	0.32	0.34	0.33	0.35	0.32	0.27
0.346	0.3	0.31	0.37	0.45	0.46	0.4	0.31	0.34	0.27	0.31	0.35	0.36	0.34	0.3	0.28
0.347	0.28	0.28	0.35	0.41	0.4	0.37	0.29	0.3	0.25	0.29	0.31	0.32	0.33	0.31	0.31
0.347	0.28	0.28	0.34	0.39	0.4	0.37	0.27	0.31	0.23	0.28	0.29	0.31	0.31	0.3	0.29
0.347	0.29	0.31	0.35	0.42	0.43	0.38	0.28	0.31	0.25	0.29	0.31	0.32	0.31	0.32	0.3
0.350	0.28	0.28	0.33	0.4	0.4	0.37	0.26	0.3	0.23	0.28	0.29	0.31	0.31	0.29	0.3
0.350	0.29	0.29	0.33	0.41	0.42	0.37	0.27	0.32	0.24	0.3	0.31	0.34	0.32	0.29	0.29
0.350	0.27	0.28	0.32	0.39	0.39	0.34	0.28	0.28	0.26	0.27	0.28	0.3	0.31	0.28	0.29
0.350	0.28	0.29	0.31	0.38	0.4	0.35	0.28	0.28	0.24	0.27	0.29	0.3	0.3	0.29	0.28
0.351	0.28	0.28	0.35	0.41	0.42	0.37	0.29	0.29	0.28	0.3	0.31	0.32	0.34	0.29	0.26
0.351	0.27	0.29	0.33	0.4	0.41	0.36	0.29	0.29	0.26	0.29	0.3	0.33	0.31	0.29	0.25
0.351	0.3	0.28	0.35	0.4	0.4	0.37	0.3	0.27	0.31	0.28	0.31	0.3	0.31	0.31	0.25
0.351	0.29	0.3	0.33	0.41	0.41	0.38	0.28	0.32	0.25	0.3	0.33	0.34	0.31	0.3	0.26
0.351	0.26	0.29	0.33	0.39	0.41	0.35	0.28	0.29	0.26	0.28	0.3	0.31	0.32	0.28	0.28
0.351	0.27	0.26	0.32	0.38	0.39	0.35	0.27	0.26	0.26	0.28	0.29	0.29	0.31	0.28	0.28
0.351	0.24	0.27	0.3	0.37	0.37	0.32	0.26	0.28	0.22	0.25	0.28	0.28	0.28	0.29	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.351	0.23	0.24	0.26	0.34	0.35	0.31	0.21	0.29	0.17	0.26	0.25	0.3	0.24	0.27	0.26
0.352	0.26	0.26	0.32	0.38	0.38	0.34	0.27	0.29	0.23	0.28	0.29	0.31	0.28	0.29	0.28
0.352	0.22	0.25	0.28	0.35	0.35	0.32	0.23	0.27	0.22	0.26	0.27	0.28	0.27	0.27	0.25
0.352	0.26	0.27	0.3	0.38	0.39	0.34	0.25	0.3	0.21	0.28	0.3	0.31	0.28	0.28	0.26
0.352	0.26	0.26	0.31	0.36	0.36	0.32	0.26	0.25	0.25	0.25	0.26	0.28	0.28	0.25	0.26
0.352	0.23	0.24	0.26	0.33	0.33	0.29	0.23	0.25	0.21	0.24	0.26	0.26	0.26	0.24	0.25
0.352	0.25	0.25	0.28	0.32	0.34	0.3	0.24	0.26	0.23	0.26	0.28	0.28	0.27	0.23	0.26
0.352	0.38	0.41	0.43	0.46	0.45	0.4	0.3	0.31	0.24	0.26	0.29	0.33	0.35	0.38	0.37
0.353	0.37	0.41	0.42	0.45	0.42	0.4	0.27	0.29	0.19	0.21	0.25	0.28	0.31	0.32	0.3
0.353	0.31	0.37	0.39	0.42	0.4	0.39	0.27	0.27	0.21	0.17	0.21	0.23	0.3	0.29	0.21
0.353	0.24	0.27	0.3	0.34	0.32	0.28	0.22	0.23	0.19	0.19	0.2	0.18	0.17	0.14	0.11
0.353	0.26	0.28	0.29	0.34	0.32	0.28	0.2	0.23	0.18	0.2	0.2	0.19	0.16	0.16	0.12
0.353	0.29	0.32	0.34	0.37	0.36	0.34	0.25	0.23	0.21	0.21	0.22	0.26	0.29	0.3	0.34
0.353	0.32	0.37	0.39	0.45	0.46	0.43	0.31	0.34	0.25	0.26	0.32	0.36	0.4	0.43	0.39
0.353	0.3	0.3	0.36	0.4	0.43	0.37	0.3	0.28	0.32	0.29	0.31	0.34	0.34	0.31	0.32
0.354	0.26	0.27	0.29	0.35	0.37	0.32	0.23	0.27	0.21	0.26	0.27	0.29	0.29	0.3	0.34
0.354	0.25	0.25	0.29	0.34	0.34	0.31	0.22	0.25	0.2	0.26	0.26	0.27	0.28	0.31	0.34
0.354	0.26	0.26	0.29	0.35	0.34	0.31	0.23	0.23	0.23	0.24	0.26	0.27	0.28	0.31	0.34
0.354	0.27	0.27	0.32	0.35	0.37	0.32	0.26	0.25	0.27	0.25	0.29	0.28	0.32	0.28	0.31
0.354	0.24	0.27	0.29	0.34	0.35	0.31	0.22	0.26	0.2	0.25	0.26	0.29	0.27	0.28	0.32
0.354	0.28	0.29	0.32	0.39	0.4	0.33	0.26	0.27	0.26	0.29	0.3	0.31	0.32	0.29	0.3
0.354	0.27	0.28	0.32	0.37	0.36	0.3	0.26	0.24	0.25	0.25	0.27	0.27	0.3	0.29	0.34
0.354	0.25	0.24	0.27	0.33	0.33	0.3	0.19	0.26	0.16	0.24	0.24	0.28	0.26	0.29	0.35
0.355	0.23	0.24	0.3	0.34	0.35	0.31	0.25	0.23	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.28	0.28
0.355	0.21	0.22	0.24	0.32	0.31	0.27	0.19	0.25	0.18	0.23	0.26	0.26	0.22	0.24	0.25
0.355	0.28	0.33	0.35	0.37	0.37	0.35	0.24	0.26	0.18	0.21	0.22	0.3	0.36	0.46	0.53
0.355	0.24	0.23	0.26	0.3	0.31	0.26	0.21	0.22	0.19	0.21	0.24	0.24	0.25	0.3	0.34
0.355	0.25	0.25	0.27	0.32	0.31	0.27	0.21	0.24	0.19	0.23	0.23	0.27	0.28	0.29	0.39

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.355	0.29	0.28	0.32	0.36	0.38	0.31	0.25	0.26	0.22	0.27	0.29	0.3	0.3	0.31	0.34
0.356	0.24	0.25	0.26	0.32	0.32	0.26	0.2	0.23	0.17	0.23	0.23	0.26	0.26	0.31	0.36
0.356	0.24	0.25	0.26	0.31	0.31	0.27	0.19	0.24	0.18	0.21	0.24	0.26	0.27	0.29	0.39
0.356	0.3	0.3	0.34	0.4	0.39	0.36	0.27	0.29	0.26	0.29	0.32	0.34	0.33	0.31	0.33
0.356	0.27	0.27	0.3	0.36	0.37	0.31	0.24	0.26	0.22	0.27	0.28	0.3	0.29	0.32	0.33
0.356	0.24	0.25	0.28	0.3	0.32	0.26	0.21	0.21	0.21	0.22	0.22	0.25	0.27	0.3	0.38
0.356	0.24	0.25	0.26	0.3	0.32	0.26	0.2	0.22	0.18	0.22	0.23	0.25	0.26	0.31	0.37
0.357	0.23	0.23	0.3	0.33	0.35	0.28	0.22	0.25	0.26	0.23	0.24	0.3	0.29	0.26	0.32
0.357	0.26	0.25	0.27	0.31	0.32	0.27	0.21	0.22	0.18	0.22	0.24	0.25	0.26	0.28	0.36
0.357	0.26	0.26	0.29	0.35	0.34	0.3	0.23	0.24	0.21	0.25	0.25	0.28	0.28	0.3	0.34
0.357	0.26	0.24	0.27	0.32	0.31	0.28	0.2	0.25	0.16	0.23	0.25	0.26	0.25	0.29	0.36
0.357	0.24	0.24	0.26	0.3	0.32	0.26	0.2	0.22	0.18	0.23	0.22	0.25	0.25	0.29	0.34
0.358	0.32	0.3	0.3	0.38	0.37	0.32	0.23	0.31	0.21	0.28	0.29	0.32	0.27	0.24	0.28
0.358	0.25	0.25	0.26	0.3	0.3	0.26	0.2	0.22	0.19	0.21	0.23	0.24	0.26	0.27	0.34
0.358	0.22	0.21	0.25	0.3	0.29	0.24	0.19	0.2	0.18	0.21	0.22	0.24	0.23	0.24	0.3
0.358	0.45	0.44	0.46	0.54	0.52	0.45	0.39	0.43	0.36	0.42	0.45	0.45	0.41	0.43	0.45
0.358	0.31	0.34	0.36	0.38	0.4	0.37	0.28	0.27	0.25	0.24	0.26	0.28	0.34	0.38	0.38
0.358	0.26	0.26	0.28	0.33	0.34	0.29	0.22	0.23	0.21	0.21	0.24	0.25	0.26	0.29	0.36
0.359	0.28	0.3	0.32	0.38	0.38	0.34	0.24	0.29	0.21	0.26	0.27	0.31	0.3	0.31	0.36
0.359	0.28	0.3	0.33	0.36	0.39	0.32	0.27	0.26	0.26	0.26	0.28	0.29	0.31	0.31	0.32
0.359	0.27	0.29	0.31	0.36	0.36	0.32	0.25	0.27	0.22	0.25	0.27	0.3	0.3	0.29	0.36
0.360	0.22	0.26	0.27	0.33	0.32	0.27	0.21	0.25	0.21	0.24	0.28	0.31	0.3	0.28	0.31
0.360	0.26	0.27	0.3	0.37	0.35	0.33	0.22	0.27	0.2	0.27	0.3	0.31	0.28	0.32	0.31
0.360	0.25	0.27	0.29	0.35	0.34	0.32	0.23	0.24	0.21	0.25	0.27	0.27	0.27	0.31	0.31
0.360	0.26	0.28	0.31	0.35	0.36	0.3	0.24	0.26	0.21	0.24	0.26	0.28	0.28	0.29	0.33
0.360	0.27	0.28	0.32	0.36	0.37	0.32	0.24	0.27	0.22	0.27	0.26	0.28	0.3	0.29	0.33
0.360	0.25	0.26	0.28	0.34	0.34	0.29	0.22	0.23	0.2	0.23	0.24	0.26	0.27	0.27	0.33
0.361	0.27	0.27	0.31	0.36	0.36	0.32	0.24	0.26	0.23	0.26	0.27	0.29	0.29	0.29	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.361	0.23	0.24	0.25	0.31	0.32	0.26	0.22	0.24	0.21	0.25	0.28	0.31	0.31	0.27	0.31
0.361	0.25	0.26	0.26	0.33	0.33	0.29	0.21	0.23	0.18	0.24	0.24	0.25	0.25	0.28	0.31
0.361	0.25	0.27	0.28	0.34	0.34	0.29	0.24	0.23	0.2	0.24	0.26	0.26	0.26	0.28	0.31
0.361	0.24	0.25	0.27	0.32	0.33	0.29	0.21	0.23	0.19	0.24	0.24	0.25	0.24	0.27	0.28
0.362	0.21	0.22	0.25	0.28	0.3	0.25	0.2	0.19	0.19	0.2	0.2	0.23	0.23	0.24	0.27
0.362	0.21	0.24	0.25	0.28	0.29	0.27	0.18	0.2	0.19	0.19	0.21	0.23	0.23	0.23	0.29
0.362	0.3	0.27	0.31	0.36	0.36	0.31	0.23	0.3	0.23	0.26	0.28	0.29	0.28	0.27	0.3
0.362	0.48	0.48	0.5	0.54	0.54	0.47	0.44	0.38	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.48
0.362	0.38	0.4	0.43	0.46	0.46	0.43	0.3	0.31	0.26	0.27	0.3	0.36	0.4	0.49	0.51
0.362	0.26	0.3	0.32	0.37	0.39	0.35	0.24	0.27	0.2	0.2	0.23	0.26	0.33	0.37	0.38
0.363	0.23	0.25	0.3	0.35	0.36	0.3	0.25	0.23	0.24	0.24	0.26	0.27	0.3	0.33	0.33
0.363	0.28	0.29	0.32	0.4	0.38	0.34	0.26	0.29	0.22	0.27	0.3	0.32	0.31	0.33	0.34
0.363	0.28	0.29	0.32	0.39	0.39	0.35	0.25	0.29	0.23	0.27	0.29	0.32	0.32	0.31	0.38
0.363	0.3	0.3	0.32	0.4	0.4	0.35	0.26	0.3	0.23	0.28	0.31	0.32	0.31	0.32	0.34
0.363	0.29	0.3	0.34	0.4	0.4	0.36	0.28	0.28	0.25	0.29	0.31	0.33	0.32	0.33	0.34
0.363	0.29	0.3	0.35	0.39	0.4	0.35	0.28	0.28	0.27	0.27	0.31	0.32	0.33	0.32	0.33
0.364	0.28	0.28	0.33	0.39	0.39	0.35	0.27	0.28	0.25	0.26	0.3	0.31	0.31	0.31	0.31
0.364	0.29	0.28	0.33	0.4	0.4	0.35	0.28	0.26	0.27	0.28	0.3	0.32	0.33	0.32	0.3
0.364	0.28	0.28	0.32	0.36	0.38	0.33	0.26	0.25	0.25	0.26	0.28	0.3	0.31	0.3	0.34
0.364	0.29	0.29	0.32	0.39	0.39	0.34	0.26	0.29	0.21	0.27	0.29	0.32	0.3	0.3	0.32
0.364	0.28	0.3	0.35	0.39	0.41	0.35	0.28	0.28	0.27	0.28	0.31	0.33	0.33	0.31	0.35
0.365	0.3	0.29	0.32	0.39	0.39	0.34	0.27	0.29	0.24	0.29	0.3	0.34	0.31	0.3	0.33
0.365	0.29	0.3	0.34	0.41	0.4	0.39	0.25	0.33	0.21	0.3	0.33	0.35	0.31	0.32	0.32
0.365	0.28	0.29	0.32	0.4	0.4	0.36	0.24	0.29	0.22	0.29	0.3	0.32	0.3	0.29	0.28
0.365	0.3	0.3	0.27	0.42	0.37	0.37	0.17	0.37	0.11	0.3	0.33	0.34	0.24	0.3	0.31
0.365	0.28	0.27	0.31	0.36	0.37	0.32	0.24	0.27	0.22	0.26	0.28	0.29	0.3	0.3	0.33
0.365	0.23	0.23	0.26	0.31	0.3	0.27	0.21	0.22	0.19	0.23	0.24	0.25	0.25	0.25	0.27
0.366	0.19	0.19	0.25	0.26	0.29	0.23	0.19	0.19	0.19	0.17	0.22	0.21	0.25	0.2	0.21

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.366	0.48	0.43	0.42	0.61	0.55	0.53	0.31	0.57	0.23	0.5	0.46	0.55	0.33	0.41	0.42
0.366	0.3	0.28	0.32	0.33	0.31	0.25	0.19	0.21	0.17	0.18	0.19	0.18	0.16	0.13	0.12
0.366	0.27	0.28	0.3	0.32	0.3	0.24	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.15	0.15	0.13
0.366	0.32	0.3	0.3	0.36	0.33	0.25	0.19	0.22	0.17	0.2	0.2	0.18	0.17	0.13	0.12
0.366	0.27	0.28	0.3	0.31	0.3	0.24	0.18	0.19	0.16	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.11
0.367	0.29	0.29	0.3	0.31	0.31	0.23	0.22	0.15	0.21	0.17	0.18	0.15	0.17	0.13	0.1
0.367	0.31	0.27	0.3	0.33	0.32	0.25	0.16	0.23	0.15	0.2	0.19	0.19	0.14	0.15	0.13
0.367	0.31	0.28	0.29	0.34	0.32	0.25	0.16	0.24	0.15	0.19	0.19	0.2	0.15	0.09	0.11
0.367	0.25	0.24	0.29	0.32	0.33	0.29	0.24	0.21	0.22	0.2	0.22	0.24	0.27	0.26	0.31
0.367	0.25	0.29	0.31	0.38	0.38	0.32	0.26	0.28	0.21	0.27	0.28	0.31	0.29	0.27	0.32
0.367	0.28	0.3	0.32	0.39	0.39	0.36	0.26	0.28	0.25	0.27	0.3	0.31	0.31	0.32	0.33
0.368	0.26	0.25	0.25	0.37	0.34	0.32	0.19	0.3	0.14	0.25	0.25	0.3	0.24	0.27	0.34
0.368	0.32	0.35	0.37	0.41	0.41	0.4	0.28	0.29	0.22	0.25	0.27	0.31	0.34	0.36	0.35
0.368	0.26	0.29	0.33	0.41	0.41	0.37	0.29	0.28	0.25	0.28	0.3	0.3	0.29	0.27	0.23
0.368	0.27	0.31	0.35	0.43	0.43	0.38	0.3	0.3	0.28	0.29	0.33	0.35	0.31	0.27	0.22
0.368	0.25	0.26	0.31	0.4	0.38	0.36	0.25	0.32	0.2	0.28	0.3	0.32	0.28	0.25	0.23
0.368	0.28	0.32	0.35	0.41	0.41	0.38	0.29	0.3	0.26	0.29	0.31	0.33	0.31	0.28	0.27
0.369	0.3	0.28	0.35	0.39	0.41	0.37	0.29	0.28	0.27	0.28	0.29	0.3	0.3	0.29	0.27
0.369	0.28	0.28	0.33	0.39	0.39	0.36	0.26	0.3	0.24	0.26	0.29	0.3	0.29	0.28	0.28
0.369	0.29	0.31	0.35	0.43	0.43	0.38	0.3	0.31	0.26	0.3	0.32	0.34	0.32	0.29	0.26
0.369	0.29	0.28	0.34	0.41	0.4	0.37	0.28	0.28	0.26	0.27	0.31	0.31	0.3	0.28	0.24
0.369	0.28	0.3	0.34	0.41	0.41	0.37	0.29	0.3	0.25	0.28	0.31	0.32	0.32	0.28	0.27
0.369	0.29	0.28	0.34	0.4	0.39	0.36	0.27	0.28	0.26	0.25	0.28	0.3	0.3	0.27	0.27
0.370	0.28	0.29	0.34	0.39	0.41	0.35	0.28	0.28	0.26	0.27	0.3	0.3	0.29	0.3	0.27
0.370	0.27	0.3	0.35	0.39	0.4	0.36	0.28	0.28	0.27	0.29	0.28	0.3	0.31	0.28	0.26
0.370	0.22	0.26	0.27	0.34	0.34	0.29	0.24	0.24	0.21	0.24	0.25	0.26	0.26	0.24	0.23
0.370	0.26	0.28	0.3	0.38	0.38	0.33	0.24	0.29	0.22	0.26	0.29	0.3	0.28	0.24	0.25
0.370	0.26	0.31	0.34	0.39	0.4	0.35	0.27	0.28	0.25	0.28	0.3	0.3	0.29	0.28	0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.370	0.29	0.29	0.33	0.37	0.39	0.33	0.26	0.27	0.25	0.28	0.27	0.27	0.27	0.24	0.23
0.371	0.27	0.28	0.32	0.37	0.38	0.33	0.27	0.25	0.25	0.26	0.28	0.29	0.28	0.27	0.24
0.371	0.26	0.27	0.3	0.35	0.37	0.31	0.26	0.24	0.22	0.26	0.27	0.28	0.27	0.24	0.25
0.371	0.21	0.23	0.25	0.32	0.33	0.29	0.2	0.26	0.19	0.22	0.25	0.26	0.23	0.23	0.24
0.371	0.28	0.29	0.33	0.4	0.39	0.37	0.27	0.28	0.26	0.29	0.3	0.31	0.29	0.26	0.23
0.371	0.23	0.24	0.28	0.33	0.32	0.28	0.23	0.24	0.2	0.24	0.24	0.26	0.24	0.23	0.23
0.376	0.34	0.36	0.4	0.4	0.42	0.37	0.28	0.26	0.25	0.23	0.24	0.28	0.32	0.31	0.31
0.376	0.4	0.43	0.46	0.48	0.47	0.43	0.34	0.29	0.29	0.26	0.28	0.31	0.37	0.4	0.36
0.376	0.34	0.34	0.37	0.43	0.43	0.38	0.3	0.3	0.26	0.26	0.29	0.27	0.29	0.3	0.31
0.377	0.34	0.35	0.39	0.44	0.45	0.38	0.32	0.31	0.27	0.29	0.3	0.31	0.29	0.28	0.26
0.377	0.31	0.32	0.39	0.45	0.44	0.39	0.3	0.32	0.27	0.29	0.31	0.3	0.29	0.26	0.24
0.377	0.34	0.37	0.4	0.45	0.44	0.41	0.31	0.3	0.28	0.3	0.3	0.31	0.3	0.29	0.26
0.377	0.34	0.34	0.37	0.44	0.43	0.4	0.3	0.3	0.26	0.3	0.31	0.29	0.28	0.29	0.25
0.377	0.32	0.34	0.36	0.46	0.43	0.4	0.28	0.34	0.25	0.29	0.31	0.32	0.27	0.25	0.22
0.377	0.33	0.38	0.42	0.48	0.47	0.4	0.35	0.31	0.31	0.3	0.33	0.32	0.3	0.28	0.21
0.378	0.3	0.34	0.37	0.43	0.43	0.36	0.29	0.32	0.26	0.27	0.28	0.3	0.28	0.26	0.24
0.378	0.31	0.32	0.36	0.42	0.41	0.39	0.27	0.3	0.23	0.29	0.28	0.3	0.26	0.28	0.24
0.378	0.32	0.35	0.38	0.45	0.45	0.39	0.3	0.32	0.27	0.31	0.3	0.32	0.28	0.27	0.26
0.378	0.4	0.44	0.44	0.44	0.42	0.38	0.26	0.29	0.21	0.19	0.21	0.23	0.27	0.25	0.21
0.378	0.33	0.32	0.36	0.38	0.35	0.27	0.25	0.19	0.25	0.19	0.2	0.19	0.18	0.14	0.1
0.378	0.33	0.31	0.31	0.36	0.34	0.28	0.19	0.23	0.17	0.2	0.2	0.19	0.16	0.13	0.12
0.379	0.3	0.28	0.32	0.33	0.33	0.25	0.18	0.22	0.17	0.18	0.18	0.19	0.16	0.12	0.11
0.379	0.31	0.31	0.32	0.36	0.33	0.26	0.19	0.23	0.15	0.21	0.2	0.19	0.16	0.14	0.12
0.379	0.32	0.33	0.34	0.38	0.34	0.28	0.21	0.22	0.2	0.2	0.21	0.18	0.17	0.14	0.1
0.379	0.31	0.3	0.34	0.34	0.33	0.25	0.21	0.19	0.2	0.19	0.18	0.17	0.16	0.13	0.09
0.379	0.33	0.34	0.35	0.36	0.35	0.28	0.21	0.23	0.19	0.21	0.2	0.2	0.18	0.14	0.13
0.379	0.32	0.32	0.36	0.36	0.33	0.28	0.22	0.19	0.22	0.19	0.19	0.2	0.17	0.14	0.13
0.380	0.33	0.32	0.31	0.42	0.38	0.38	0.21	0.32	0.14	0.24	0.27	0.31	0.27	0.31	0.32

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.380	0.28	0.3	0.36	0.43	0.44	0.37	0.31	0.3	0.28	0.28	0.32	0.32	0.32	0.28	0.24
0.380	0.3	0.33	0.37	0.44	0.44	0.4	0.3	0.33	0.26	0.3	0.31	0.34	0.31	0.28	0.28
0.380	0.31	0.33	0.36	0.44	0.44	0.38	0.3	0.32	0.27	0.29	0.31	0.32	0.32	0.29	0.26
0.380	0.32	0.32	0.39	0.46	0.46	0.41	0.31	0.35	0.27	0.32	0.34	0.36	0.33	0.29	0.26
0.381	0.33	0.36	0.4	0.48	0.49	0.42	0.33	0.36	0.29	0.33	0.36	0.37	0.34	0.3	0.24
0.381	0.29	0.32	0.35	0.44	0.44	0.39	0.28	0.34	0.24	0.29	0.33	0.33	0.31	0.29	0.25
0.381	0.28	0.3	0.32	0.42	0.42	0.38	0.27	0.33	0.22	0.3	0.32	0.34	0.27	0.28	0.26
0.381	0.32	0.33	0.37	0.46	0.47	0.41	0.3	0.35	0.26	0.33	0.34	0.37	0.33	0.27	0.24
0.381	0.32	0.34	0.39	0.47	0.47	0.41	0.32	0.33	0.28	0.32	0.36	0.36	0.33	0.29	0.24
0.381	0.31	0.33	0.37	0.45	0.45	0.41	0.3	0.32	0.27	0.3	0.33	0.34	0.32	0.28	0.25
0.382	0.3	0.34	0.37	0.44	0.44	0.39	0.3	0.32	0.27	0.31	0.31	0.32	0.32	0.29	0.25
0.382	0.3	0.31	0.35	0.44	0.42	0.38	0.27	0.31	0.26	0.28	0.3	0.33	0.3	0.25	0.24
0.382	0.29	0.31	0.35	0.41	0.43	0.37	0.28	0.3	0.25	0.28	0.29	0.31	0.29	0.26	0.26
0.382	0.31	0.3	0.34	0.44	0.42	0.38	0.26	0.34	0.21	0.3	0.3	0.33	0.28	0.26	0.25
0.382	0.3	0.32	0.35	0.44	0.42	0.39	0.27	0.32	0.24	0.31	0.3	0.32	0.28	0.28	0.24
0.382	0.32	0.33	0.35	0.44	0.42	0.39	0.28	0.31	0.25	0.3	0.31	0.31	0.3	0.28	0.26
0.383	0.3	0.31	0.35	0.42	0.44	0.38	0.28	0.33	0.23	0.31	0.31	0.33	0.29	0.29	0.23
0.383	0.3	0.32	0.37	0.43	0.43	0.37	0.3	0.29	0.28	0.28	0.3	0.32	0.3	0.26	0.23
0.383	0.3	0.32	0.36	0.43	0.43	0.38	0.3	0.3	0.27	0.3	0.31	0.32	0.3	0.27	0.24
0.383	0.28	0.3	0.34	0.39	0.41	0.36	0.26	0.3	0.24	0.28	0.29	0.31	0.26	0.26	0.25
0.383	0.3	0.3	0.34	0.42	0.41	0.36	0.28	0.31	0.25	0.28	0.3	0.3	0.29	0.26	0.24
0.383	0.29	0.29	0.32	0.39	0.39	0.34	0.26	0.3	0.23	0.27	0.28	0.29	0.27	0.24	0.22
0.384	0.28	0.29	0.34	0.41	0.39	0.35	0.27	0.29	0.24	0.27	0.29	0.3	0.28	0.23	0.22
0.384	0.3	0.32	0.36	0.42	0.42	0.37	0.29	0.31	0.24	0.3	0.3	0.31	0.3	0.25	0.25
0.384	0.29	0.31	0.33	0.42	0.42	0.37	0.27	0.33	0.23	0.3	0.31	0.33	0.27	0.23	0.2
0.384	0.28	0.29	0.31	0.41	0.39	0.36	0.25	0.32	0.21	0.3	0.29	0.31	0.25	0.23	0.23
0.384	0.24	0.24	0.27	0.33	0.32	0.29	0.21	0.27	0.17	0.24	0.25	0.26	0.21	0.19	0.18
0.384	0.44	0.43	0.47	0.49	0.48	0.41	0.37	0.33	0.37	0.36	0.37	0.34	0.35	0.31	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.385	0.33	0.35	0.36	0.4	0.38	0.37	0.26	0.26	0.2	0.22	0.23	0.25	0.26	0.32	0.28
0.385	0.36	0.39	0.42	0.48	0.47	0.46	0.33	0.36	0.27	0.28	0.3	0.31	0.32	0.33	0.3
0.385	0.31	0.32	0.36	0.4	0.4	0.38	0.28	0.28	0.22	0.22	0.26	0.28	0.29	0.34	0.34
0.385	0.28	0.33	0.36	0.43	0.45	0.41	0.29	0.32	0.26	0.29	0.29	0.32	0.3	0.28	0.27
0.386	0.29	0.31	0.34	0.42	0.41	0.37	0.3	0.28	0.24	0.27	0.29	0.29	0.29	0.3	0.28
0.386	0.3	0.33	0.34	0.38	0.34	0.32	0.22	0.24	0.17	0.18	0.17	0.2	0.19	0.17	0.15
0.386	0.29	0.3	0.32	0.35	0.33	0.26	0.21	0.2	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.11	0.09
0.386	0.29	0.28	0.23	0.38	0.31	0.29	0.1	0.32	0.03	0.22	0.22	0.24	0.07	0.11	0.08
0.386	0.27	0.29	0.29	0.32	0.32	0.25	0.19	0.21	0.16	0.19	0.18	0.18	0.14	0.11	0.1
0.386	0.28	0.27	0.31	0.33	0.32	0.25	0.2	0.2	0.18	0.18	0.19	0.16	0.15	0.12	0.09
0.387	0.3	0.3	0.33	0.36	0.34	0.27	0.21	0.22	0.19	0.21	0.2	0.18	0.17	0.13	0.1
0.387	0.26	0.27	0.26	0.39	0.37	0.36	0.23	0.3	0.14	0.27	0.28	0.29	0.26	0.3	0.3
0.387	0.29	0.31	0.36	0.41	0.42	0.37	0.31	0.27	0.29	0.28	0.31	0.31	0.32	0.34	0.31
0.387	0.26	0.27	0.32	0.37	0.38	0.35	0.25	0.28	0.22	0.26	0.29	0.29	0.29	0.29	0.32
0.387	0.27	0.29	0.33	0.38	0.39	0.34	0.27	0.26	0.26	0.25	0.27	0.29	0.29	0.31	0.32
0.387	0.31	0.29	0.34	0.41	0.41	0.37	0.28	0.29	0.25	0.28	0.3	0.3	0.3	0.33	0.32
0.388	0.3	0.3	0.35	0.41	0.4	0.38	0.29	0.29	0.26	0.27	0.29	0.31	0.32	0.31	0.32
0.388	0.29	0.32	0.37	0.44	0.44	0.4	0.3	0.33	0.26	0.3	0.32	0.35	0.32	0.3	0.31
0.388	0.27	0.31	0.36	0.4	0.4	0.38	0.29	0.26	0.26	0.28	0.29	0.29	0.32	0.3	0.33
0.388	0.27	0.28	0.31	0.37	0.39	0.36	0.26	0.26	0.24	0.26	0.27	0.3	0.3	0.28	0.33
0.388	0.29	0.29	0.33	0.43	0.4	0.37	0.26	0.32	0.19	0.28	0.3	0.31	0.29	0.31	0.32
0.388	0.23	0.28	0.31	0.36	0.38	0.33	0.27	0.25	0.24	0.25	0.26	0.28	0.3	0.28	0.32
0.389	0.28	0.3	0.33	0.4	0.4	0.37	0.26	0.33	0.21	0.28	0.3	0.31	0.3	0.32	0.33
0.389	0.27	0.28	0.34	0.39	0.41	0.35	0.29	0.27	0.26	0.27	0.27	0.3	0.31	0.32	0.32
0.389	0.31	0.3	0.35	0.42	0.41	0.39	0.29	0.31	0.24	0.28	0.31	0.32	0.32	0.33	0.35
0.389	0.32	0.31	0.37	0.43	0.44	0.4	0.32	0.32	0.28	0.3	0.33	0.32	0.35	0.33	0.34
0.389	0.29	0.27	0.3	0.34	0.35	0.29	0.2	0.27	0.19	0.25	0.28	0.28	0.22	0.21	0.19
0.389	0.37	0.37	0.39	0.46	0.47	0.43	0.31	0.31	0.25	0.3	0.33	0.37	0.38	0.41	0.43

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.390	0.29	0.3	0.34	0.41	0.43	0.39	0.29	0.28	0.26	0.28	0.3	0.31	0.34	0.35	0.36
0.390	0.28	0.28	0.34	0.4	0.41	0.38	0.29	0.27	0.27	0.29	0.31	0.33	0.32	0.36	0.37
0.390	0.27	0.3	0.34	0.42	0.42	0.36	0.29	0.28	0.26	0.29	0.32	0.34	0.34	0.34	0.37
0.390	0.28	0.28	0.33	0.41	0.39	0.37	0.27	0.29	0.25	0.28	0.31	0.34	0.32	0.33	0.36
0.390	0.24	0.27	0.31	0.38	0.4	0.34	0.26	0.29	0.24	0.28	0.29	0.32	0.33	0.33	0.34
0.391	0.32	0.3	0.35	0.44	0.44	0.39	0.29	0.32	0.24	0.31	0.34	0.36	0.34	0.37	0.38
0.391	0.29	0.29	0.35	0.41	0.43	0.38	0.3	0.28	0.26	0.3	0.32	0.34	0.34	0.35	0.38
0.391	0.31	0.31	0.38	0.43	0.44	0.4	0.3	0.33	0.27	0.31	0.33	0.36	0.35	0.37	0.37
0.392	0.3	0.32	0.35	0.44	0.46	0.39	0.3	0.32	0.26	0.32	0.33	0.36	0.36	0.35	0.38
0.392	0.31	0.32	0.35	0.44	0.43	0.39	0.31	0.3	0.27	0.31	0.33	0.35	0.35	0.35	0.39
0.392	0.31	0.31	0.36	0.43	0.44	0.39	0.3	0.32	0.26	0.3	0.33	0.33	0.37	0.37	0.38
0.392	0.32	0.31	0.38	0.42	0.45	0.39	0.3	0.3	0.28	0.3	0.32	0.34	0.34	0.37	0.38
0.392	0.3	0.33	0.37	0.46	0.46	0.41	0.32	0.32	0.27	0.32	0.35	0.38	0.35	0.38	0.38
0.392	0.28	0.31	0.35	0.41	0.42	0.38	0.28	0.28	0.27	0.29	0.31	0.32	0.34	0.35	0.38
0.393	0.29	0.31	0.36	0.43	0.44	0.37	0.29	0.29	0.27	0.31	0.34	0.34	0.36	0.35	0.39
0.393	0.37	0.44	0.42	0.48	0.45	0.46	0.27	0.34	0.17	0.21	0.22	0.29	0.36	0.41	0.34
0.393	0.25	0.29	0.31	0.35	0.32	0.29	0.2	0.21	0.17	0.19	0.19	0.19	0.16	0.14	0.09
0.393	0.28	0.28	0.33	0.36	0.34	0.28	0.23	0.23	0.2	0.21	0.2	0.2	0.18	0.12	0.11
0.393	0.3	0.3	0.33	0.36	0.35	0.28	0.23	0.24	0.2	0.21	0.21	0.2	0.18	0.15	0.12
0.394	0.29	0.3	0.34	0.36	0.35	0.28	0.24	0.24	0.2	0.21	0.21	0.21	0.18	0.13	0.13
0.394	0.28	0.29	0.32	0.34	0.34	0.29	0.21	0.23	0.19	0.21	0.2	0.19	0.18	0.13	0.1
0.394	0.29	0.3	0.33	0.38	0.34	0.3	0.22	0.26	0.18	0.22	0.22	0.22	0.16	0.15	0.11
0.394	0.27	0.27	0.31	0.34	0.35	0.27	0.22	0.22	0.23	0.2	0.2	0.21	0.17	0.13	0.11
0.394	0.3	0.3	0.34	0.38	0.35	0.3	0.23	0.25	0.21	0.21	0.22	0.21	0.19	0.13	0.12
0.394	0.27	0.29	0.29	0.37	0.33	0.3	0.19	0.26	0.15	0.22	0.22	0.2	0.16	0.12	0.1
0.395	0.29	0.3	0.32	0.37	0.33	0.28	0.22	0.24	0.2	0.19	0.21	0.2	0.18	0.13	0.11
0.395	0.29	0.31	0.31	0.35	0.34	0.29	0.2	0.26	0.17	0.21	0.2	0.21	0.16	0.13	0.11
0.395	0.3	0.31	0.34	0.39	0.35	0.31	0.22	0.26	0.2	0.23	0.22	0.21	0.18	0.13	0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.395	0.29	0.3	0.35	0.36	0.35	0.29	0.22	0.23	0.19	0.21	0.22	0.19	0.17	0.14	0.11
0.395	0.27	0.28	0.32	0.34	0.33	0.28	0.21	0.24	0.18	0.21	0.2	0.2	0.16	0.13	0.11
0.395	0.29	0.29	0.33	0.36	0.33	0.29	0.22	0.23	0.21	0.2	0.2	0.19	0.17	0.13	0.11
0.396	0.29	0.31	0.32	0.35	0.35	0.29	0.22	0.22	0.21	0.21	0.2	0.19	0.17	0.13	0.11
0.396	0.26	0.28	0.31	0.39	0.34	0.34	0.21	0.29	0.2	0.35	0.33	0.39	0.41	0.43	0.41
0.396	0.28	0.33	0.37	0.44	0.45	0.43	0.34	0.38	0.28	0.35	0.39	0.44	0.48	0.5	0.43
0.396	0.33	0.36	0.36	0.42	0.41	0.39	0.29	0.36	0.23	0.34	0.34	0.41	0.41	0.41	0.42
0.396	0.36	0.47	0.55	0.6	0.67	0.62	0.5	0.39	0.52	0.37	0.52	0.6	0.76	0.84	0.71
0.396	0.36	0.36	0.33	0.55	0.51	0.51	0.2	0.56	0.04	0.37	0.41	0.46	0.37	0.46	0.45
0.396	0.3	0.38	0.42	0.56	0.56	0.55	0.35	0.45	0.27	0.39	0.46	0.54	0.62	0.64	0.53
0.397	0.4	0.42	0.45	0.52	0.49	0.45	0.34	0.33	0.28	0.3	0.34	0.36	0.39	0.41	0.45
0.397	0.42	0.45	0.45	0.51	0.51	0.47	0.34	0.33	0.25	0.27	0.31	0.37	0.43	0.47	0.45
0.397	0.25	0.29	0.31	0.36	0.37	0.37	0.26	0.26	0.2	0.21	0.23	0.27	0.29	0.28	0.31
0.397	0.3	0.32	0.36	0.45	0.45	0.4	0.32	0.33	0.27	0.29	0.33	0.34	0.31	0.33	0.29
0.397	0.31	0.32	0.37	0.45	0.44	0.42	0.32	0.33	0.28	0.3	0.31	0.34	0.33	0.3	0.28
0.397	0.31	0.32	0.35	0.44	0.44	0.4	0.31	0.32	0.25	0.3	0.32	0.32	0.31	0.33	0.28
0.398	0.27	0.31	0.35	0.4	0.42	0.36	0.31	0.3	0.27	0.27	0.3	0.29	0.31	0.31	0.3
0.398	0.31	0.33	0.39	0.44	0.46	0.41	0.32	0.33	0.29	0.3	0.32	0.34	0.34	0.32	0.3
0.398	0.31	0.33	0.36	0.43	0.44	0.42	0.3	0.34	0.27	0.29	0.32	0.34	0.32	0.29	0.3
0.398	0.34	0.34	0.4	0.47	0.49	0.43	0.35	0.34	0.31	0.32	0.35	0.38	0.36	0.29	0.25
0.398	0.3	0.33	0.37	0.43	0.45	0.39	0.33	0.32	0.26	0.31	0.32	0.33	0.33	0.32	0.3
0.399	0.31	0.31	0.36	0.45	0.44	0.41	0.3	0.35	0.25	0.31	0.34	0.35	0.31	0.32	0.29
0.399	0.29	0.3	0.36	0.41	0.43	0.38	0.31	0.29	0.27	0.29	0.29	0.31	0.33	0.32	0.3
0.399	0.29	0.32	0.38	0.41	0.44	0.39	0.32	0.29	0.31	0.28	0.31	0.32	0.32	0.32	0.31
0.399	0.3	0.35	0.46	0.43	0.49	0.4	0.41	0.23	0.45	0.27	0.34	0.3	0.39	0.35	0.29
0.399	0.31	0.33	0.36	0.42	0.44	0.41	0.29	0.35	0.26	0.3	0.32	0.33	0.32	0.31	0.32
0.399	0.32	0.32	0.36	0.44	0.44	0.41	0.32	0.32	0.28	0.3	0.32	0.34	0.32	0.33	0.3
0.400	0.32	0.36	0.42	0.47	0.49	0.44	0.34	0.37	0.31	0.33	0.36	0.36	0.35	0.34	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.400	0.32	0.32	0.35	0.44	0.44	0.4	0.3	0.34	0.26	0.31	0.33	0.35	0.31	0.31	0.3
0.400	0.34	0.38	0.37	0.39	0.37	0.34	0.25	0.24	0.19	0.19	0.19	0.22	0.25	0.25	0.23
0.400	0.28	0.28	0.31	0.34	0.32	0.28	0.2	0.21	0.19	0.19	0.19	0.19	0.16	0.13	0.1
0.400	0.27	0.3	0.33	0.33	0.32	0.26	0.23	0.19	0.21	0.17	0.18	0.17	0.16	0.12	0.1
0.400	0.27	0.28	0.29	0.34	0.31	0.27	0.19	0.23	0.15	0.19	0.19	0.18	0.16	0.09	0.09
0.401	0.27	0.28	0.31	0.34	0.32	0.27	0.2	0.22	0.18	0.19	0.19	0.19	0.15	0.11	0.1
0.401	0.28	0.29	0.29	0.33	0.31	0.28	0.18	0.24	0.17	0.18	0.18	0.18	0.15	0.1	0.11
0.401	0.27	0.26	0.29	0.32	0.31	0.26	0.19	0.22	0.17	0.18	0.17	0.17	0.15	0.1	0.09
0.401	0.27	0.28	0.28	0.31	0.3	0.25	0.18	0.2	0.16	0.16	0.17	0.16	0.13	0.11	0.07
0.401	0.26	0.27	0.3	0.32	0.32	0.26	0.18	0.21	0.15	0.19	0.18	0.17	0.13	0.1	0.08
0.401	0.25	0.27	0.29	0.32	0.3	0.24	0.2	0.18	0.17	0.18	0.17	0.16	0.13	0.11	0.08
0.402	0.24	0.25	0.27	0.3	0.31	0.23	0.18	0.21	0.14	0.16	0.17	0.16	0.15	0.08	0.07
0.402	0.28	0.28	0.3	0.33	0.32	0.25	0.2	0.2	0.18	0.18	0.19	0.16	0.15	0.1	0.09
0.402	0.44	0.54	0.58	0.61	0.62	0.6	0.45	0.42	0.37	0.33	0.38	0.44	0.63	0.71	0.64
0.402	0.29	0.32	0.38	0.45	0.45	0.44	0.3	0.33	0.25	0.28	0.3	0.35	0.35	0.37	0.4
0.402	0.32	0.33	0.4	0.46	0.48	0.43	0.34	0.33	0.3	0.33	0.34	0.36	0.36	0.36	0.35
0.402	0.32	0.33	0.37	0.45	0.46	0.42	0.32	0.32	0.28	0.32	0.33	0.35	0.36	0.35	0.36
0.403	0.35	0.35	0.4	0.47	0.49	0.43	0.35	0.34	0.3	0.33	0.35	0.36	0.36	0.38	0.35
0.403	0.35	0.36	0.4	0.5	0.5	0.47	0.33	0.38	0.28	0.35	0.37	0.4	0.36	0.36	0.33
0.403	0.35	0.36	0.41	0.49	0.5	0.45	0.34	0.36	0.3	0.34	0.35	0.39	0.37	0.35	0.34
0.403	0.33	0.34	0.41	0.49	0.51	0.45	0.35	0.35	0.31	0.34	0.37	0.4	0.36	0.33	0.27
0.404	0.32	0.35	0.4	0.46	0.5	0.44	0.35	0.35	0.31	0.33	0.35	0.37	0.37	0.37	0.34
0.404	0.36	0.37	0.4	0.5	0.52	0.45	0.36	0.36	0.31	0.36	0.37	0.4	0.37	0.39	0.34
0.404	0.32	0.35	0.4	0.47	0.47	0.46	0.33	0.34	0.29	0.34	0.34	0.37	0.36	0.36	0.34
0.404	0.32	0.35	0.4	0.47	0.48	0.44	0.34	0.34	0.3	0.32	0.36	0.37	0.37	0.36	0.34
0.404	0.35	0.37	0.41	0.49	0.5	0.46	0.35	0.36	0.3	0.34	0.36	0.38	0.37	0.36	0.32
0.404	0.35	0.38	0.42	0.5	0.51	0.47	0.37	0.37	0.31	0.36	0.38	0.4	0.39	0.36	0.32
0.405	0.33	0.36	0.43	0.53	0.56	0.49	0.37	0.4	0.34	0.4	0.43	0.45	0.43	0.37	0.29

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.405	0.34	0.35	0.4	0.49	0.5	0.46	0.36	0.36	0.32	0.34	0.37	0.39	0.4	0.35	0.3
0.405	0.34	0.35	0.4	0.5	0.49	0.47	0.34	0.36	0.3	0.35	0.38	0.39	0.38	0.37	0.33
0.405	0.33	0.34	0.38	0.47	0.47	0.44	0.34	0.33	0.31	0.33	0.36	0.37	0.38	0.35	0.31
0.405	0.31	0.31	0.37	0.44	0.44	0.42	0.32	0.32	0.28	0.3	0.33	0.36	0.35	0.34	0.33
0.405	0.33	0.35	0.4	0.49	0.5	0.45	0.34	0.36	0.29	0.34	0.38	0.39	0.37	0.36	0.29
0.406	0.31	0.35	0.42	0.48	0.5	0.44	0.35	0.34	0.33	0.32	0.35	0.37	0.39	0.35	0.33
0.406	0.32	0.33	0.34	0.47	0.47	0.44	0.27	0.41	0.21	0.34	0.35	0.4	0.34	0.34	0.34
0.406	0.33	0.35	0.42	0.51	0.5	0.48	0.37	0.34	0.34	0.38	0.4	0.42	0.4	0.36	0.29
0.406	0.33	0.35	0.41	0.47	0.49	0.43	0.33	0.36	0.29	0.34	0.36	0.38	0.37	0.36	0.33
0.406	0.32	0.35	0.38	0.46	0.46	0.43	0.33	0.35	0.28	0.33	0.34	0.37	0.36	0.34	0.32
0.407	0.31	0.34	0.35	0.5	0.49	0.46	0.3	0.42	0.22	0.37	0.39	0.42	0.33	0.36	0.29
0.407	0.35	0.35	0.43	0.5	0.51	0.46	0.35	0.38	0.32	0.34	0.39	0.41	0.38	0.33	0.3
0.407	0.35	0.37	0.41	0.5	0.5	0.46	0.36	0.37	0.31	0.35	0.38	0.4	0.38	0.36	0.3
0.407	0.31	0.33	0.38	0.46	0.46	0.43	0.33	0.35	0.28	0.32	0.35	0.37	0.35	0.32	0.32
0.407	0.34	0.35	0.43	0.51	0.5	0.47	0.36	0.38	0.31	0.35	0.37	0.4	0.38	0.36	0.32
0.407	0.31	0.35	0.39	0.49	0.47	0.44	0.32	0.35	0.29	0.33	0.36	0.38	0.33	0.33	0.28
0.408	0.33	0.35	0.41	0.5	0.5	0.45	0.34	0.35	0.29	0.33	0.36	0.36	0.36	0.36	0.31
0.408	0.33	0.35	0.43	0.49	0.51	0.45	0.37	0.33	0.35	0.33	0.36	0.37	0.39	0.37	0.32
0.408	0.37	0.38	0.44	0.55	0.53	0.49	0.37	0.41	0.31	0.39	0.41	0.44	0.4	0.37	0.31
0.409	0.37	0.36	0.38	0.47	0.42	0.38	0.28	0.37	0.22	0.31	0.33	0.34	0.23	0.21	0.17
0.409	0.29	0.33	0.55	0.41	0.47	0.33	0.63	0.06	0.55	0.39	0.18	0.2	0.38	0.45	0.27
0.409	0.42	0.51	0.54	0.59	0.6	0.6	0.4	0.43	0.31	0.3	0.38	0.46	0.6	0.65	0.57
0.410	0.33	0.38	0.41	0.46	0.47	0.46	0.31	0.32	0.24	0.25	0.28	0.33	0.37	0.39	0.36
0.410	0.4	0.39	0.45	0.53	0.54	0.49	0.39	0.37	0.34	0.36	0.38	0.41	0.37	0.38	0.34
0.410	0.37	0.37	0.45	0.52	0.52	0.48	0.38	0.36	0.34	0.36	0.38	0.4	0.38	0.37	0.33
0.410	0.37	0.37	0.41	0.52	0.52	0.47	0.35	0.38	0.29	0.36	0.37	0.39	0.36	0.37	0.32
0.410	0.34	0.4	0.44	0.52	0.53	0.48	0.38	0.36	0.35	0.35	0.38	0.38	0.39	0.37	0.31
0.410	0.36	0.4	0.46	0.51	0.54	0.5	0.39	0.37	0.35	0.35	0.38	0.39	0.4	0.37	0.32

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.411	0.36	0.4	0.43	0.51	0.52	0.48	0.36	0.39	0.29	0.35	0.37	0.39	0.39	0.35	0.32
0.411	0.36	0.39	0.45	0.52	0.53	0.5	0.37	0.37	0.33	0.36	0.36	0.4	0.39	0.35	0.34
0.411	0.36	0.38	0.46	0.52	0.53	0.47	0.39	0.35	0.35	0.34	0.37	0.39	0.37	0.38	0.31
0.411	0.36	0.39	0.41	0.53	0.51	0.49	0.35	0.38	0.3	0.35	0.38	0.39	0.37	0.36	0.33
0.411	0.36	0.39	0.46	0.52	0.53	0.48	0.39	0.35	0.34	0.35	0.38	0.39	0.38	0.35	0.34
0.412	0.37	0.39	0.44	0.53	0.54	0.48	0.38	0.37	0.32	0.36	0.37	0.41	0.37	0.37	0.31
0.412	0.36	0.39	0.45	0.55	0.56	0.51	0.38	0.41	0.32	0.39	0.41	0.45	0.38	0.34	0.26
0.412	0.44	0.46	0.47	0.59	0.57	0.53	0.34	0.41	0.28	0.37	0.4	0.44	0.41	0.44	0.43
0.412	0.53	0.6	0.6	0.74	0.74	0.7	0.42	0.57	0.27	0.43	0.5	0.59	0.66	0.68	0.63
0.412	0.63	0.71	0.76	0.87	0.87	0.86	0.65	0.6	0.54	0.52	0.61	0.64	0.69	0.75	0.61
0.412	0.76	0.84	0.86	0.97	0.95	0.93	0.65	0.66	0.5	0.54	0.59	0.67	0.75	0.79	0.61
0.413	0.7	0.75	0.83	0.97	0.95	0.94	0.69	0.67	0.57	0.59	0.64	0.67	0.7	0.75	0.58
0.413	0.61	0.66	0.75	0.86	0.86	0.81	0.63	0.58	0.54	0.53	0.58	0.6	0.62	0.6	0.44
0.413	0.72	0.78	0.85	0.96	0.97	0.91	0.7	0.71	0.59	0.63	0.66	0.74	0.73	0.69	0.55
0.413	0.73	0.76	0.81	0.96	0.95	0.93	0.65	0.74	0.56	0.64	0.7	0.75	0.71	0.7	0.56
0.413	0.72	0.76	0.85	0.94	0.96	0.89	0.7	0.66	0.63	0.6	0.66	0.69	0.72	0.71	0.57
0.413	0.74	0.77	0.84	0.97	0.94	0.91	0.71	0.68	0.59	0.63	0.68	0.71	0.71	0.73	0.58
0.414	0.72	0.77	0.84	0.96	0.96	0.91	0.69	0.7	0.59	0.64	0.68	0.72	0.72	0.72	0.57
0.414	0.72	0.77	0.85	0.95	0.95	0.89	0.68	0.68	0.61	0.6	0.65	0.7	0.72	0.7	0.55
0.414	0.72	0.76	0.79	0.97	0.94	0.9	0.65	0.72	0.54	0.63	0.68	0.72	0.7	0.69	0.55
0.414	0.7	0.74	0.78	0.96	0.95	0.91	0.63	0.74	0.53	0.63	0.68	0.74	0.69	0.7	0.55
0.414	0.71	0.74	0.84	0.94	0.94	0.87	0.68	0.67	0.61	0.6	0.65	0.69	0.69	0.73	0.55
0.414	0.74	0.78	0.84	0.99	0.96	0.93	0.7	0.69	0.61	0.64	0.69	0.73	0.73	0.74	0.58
0.415	0.72	0.77	0.87	0.96	0.97	0.91	0.71	0.65	0.66	0.63	0.67	0.71	0.74	0.72	0.54
0.415	0.7	0.73	0.79	0.92	0.93	0.85	0.68	0.68	0.55	0.62	0.65	0.7	0.68	0.71	0.54
0.415	0.72	0.75	0.83	0.95	0.94	0.89	0.68	0.69	0.58	0.62	0.66	0.72	0.72	0.69	0.56
0.415	0.69	0.73	0.8	0.93	0.92	0.88	0.66	0.66	0.58	0.6	0.64	0.7	0.68	0.69	0.56
0.415	0.69	0.74	0.84	0.96	0.98	0.89	0.7	0.67	0.62	0.65	0.72	0.74	0.73	0.72	0.52

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.415	0.72	0.76	0.83	0.96	0.95	0.92	0.67	0.7	0.57	0.63	0.68	0.73	0.7	0.7	0.54
0.416	0.72	0.78	0.81	0.97	0.97	0.92	0.67	0.72	0.57	0.65	0.7	0.73	0.73	0.74	0.54
0.416	0.73	0.77	0.85	0.96	0.97	0.9	0.69	0.71	0.63	0.63	0.68	0.75	0.75	0.69	0.55
0.416	0.72	0.77	0.85	0.96	0.95	0.91	0.71	0.67	0.62	0.63	0.68	0.71	0.73	0.74	0.55
0.416	0.65	0.67	0.74	0.87	0.88	0.83	0.6	0.63	0.55	0.58	0.63	0.67	0.65	0.64	0.48
0.416	0.7	0.73	0.79	0.95	0.94	0.89	0.64	0.73	0.54	0.62	0.69	0.73	0.68	0.7	0.54
0.417	0.74	0.78	0.88	1	0.99	0.94	0.72	0.71	0.63	0.65	0.72	0.75	0.76	0.72	0.54
0.417	0.7	0.75	0.81	0.93	0.95	0.87	0.66	0.7	0.58	0.61	0.67	0.71	0.72	0.68	0.55
0.417	0.72	0.79	0.85	0.99	0.97	0.92	0.7	0.69	0.61	0.64	0.68	0.72	0.72	0.71	0.56
0.417	0.75	0.77	0.86	1.02	1	0.95	0.7	0.74	0.59	0.7	0.74	0.78	0.73	0.76	0.54
0.417	0.73	0.8	0.86	1.01	0.99	0.91	0.72	0.72	0.62	0.66	0.72	0.77	0.74	0.7	0.53
0.417	0.74	0.81	0.88	0.98	0.99	0.92	0.72	0.71	0.65	0.64	0.69	0.73	0.75	0.71	0.56
0.418	0.73	0.78	0.86	0.99	0.97	0.94	0.69	0.74	0.61	0.64	0.71	0.74	0.74	0.69	0.56
0.418	0.75	0.79	0.84	1	0.98	0.92	0.7	0.73	0.61	0.64	0.7	0.74	0.74	0.69	0.54
0.418	0.73	0.78	0.85	0.98	0.95	0.93	0.7	0.71	0.59	0.65	0.67	0.73	0.72	0.69	0.57
0.418	0.69	0.72	0.79	0.96	0.93	0.89	0.64	0.72	0.56	0.64	0.67	0.74	0.69	0.65	0.52
0.418	0.66	0.72	0.77	0.89	0.89	0.82	0.63	0.67	0.53	0.59	0.61	0.67	0.67	0.64	0.55
0.418	0.72	0.78	0.82	0.97	0.95	0.89	0.68	0.72	0.59	0.67	0.71	0.75	0.7	0.72	0.57
0.419	0.77	0.77	0.81	1.05	1	0.95	0.62	0.94	0.57	0.75	0.8	0.79	0.66	0.69	0.5
0.419	0.72	0.82	1.1	0.89	1.06	0.82	1.02	0.53	1.2	0.71	0.58	0.71	0.96	0.76	0.63
0.419	0.45	0.53	0.67	0.69	0.73	0.59	0.7	0.34	0.74	0.51	0.65	0.55	0.81	0.73	0.5
0.419	0.39	0.41	0.49	0.52	0.55	0.49	0.41	0.28	0.4	0.32	0.34	0.39	0.46	0.46	0.47
0.419	0.36	0.38	0.41	0.53	0.52	0.49	0.36	0.34	0.29	0.33	0.38	0.4	0.41	0.44	0.43
0.420	0.46	0.48	0.51	0.58	0.58	0.55	0.38	0.38	0.31	0.36	0.42	0.47	0.5	0.55	0.53
0.420	0.5	0.57	0.58	0.68	0.68	0.69	0.48	0.48	0.36	0.4	0.5	0.6	0.74	0.8	0.69
0.420	0.33	0.4	0.42	0.5	0.51	0.51	0.35	0.38	0.29	0.3	0.35	0.4	0.47	0.48	0.39
0.420	0.26	0.3	0.35	0.45	0.46	0.44	0.32	0.39	0.28	0.35	0.37	0.41	0.36	0.37	0.37
0.420	0.46	0.49	0.52	0.55	0.56	0.54	0.4	0.36	0.31	0.29	0.36	0.42	0.49	0.53	0.51

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.421	0.33	0.38	0.4	0.46	0.48	0.45	0.35	0.34	0.3	0.3	0.33	0.36	0.37	0.39	0.35
0.421	0.34	0.35	0.4	0.49	0.49	0.46	0.35	0.37	0.31	0.35	0.36	0.39	0.37	0.36	0.3
0.421	0.34	0.36	0.41	0.48	0.49	0.46	0.36	0.35	0.32	0.34	0.36	0.38	0.37	0.39	0.33
0.421	0.32	0.36	0.39	0.48	0.49	0.45	0.35	0.37	0.29	0.34	0.36	0.4	0.37	0.36	0.31
0.421	0.34	0.37	0.41	0.49	0.5	0.46	0.36	0.37	0.31	0.34	0.36	0.4	0.37	0.38	0.33
0.421	0.29	0.33	0.36	0.44	0.43	0.42	0.31	0.36	0.27	0.32	0.33	0.36	0.35	0.33	0.31
0.422	0.27	0.31	0.35	0.4	0.41	0.37	0.29	0.33	0.25	0.3	0.3	0.32	0.34	0.29	0.3
0.422	0.3	0.32	0.36	0.44	0.44	0.41	0.33	0.32	0.29	0.31	0.33	0.37	0.33	0.36	0.31
0.422	0.32	0.34	0.38	0.45	0.47	0.42	0.35	0.33	0.32	0.34	0.35	0.37	0.37	0.36	0.3
0.422	0.3	0.31	0.33	0.4	0.4	0.38	0.23	0.39	0.18	0.35	0.37	0.43	0.35	0.33	0.33
0.422	0.26	0.29	0.32	0.27	0.31	0.26	0.31	0.21	0.32	0.25	0.28	0.25	0.27	0.27	0.27
0.423	0.3	0.32	0.36	0.43	0.46	0.42	0.32	0.37	0.31	0.38	0.39	0.46	0.41	0.43	0.42
0.423	0.26	0.35	0.42	0.43	0.48	0.49	0.38	0.38	0.3	0.26	0.32	0.41	0.62	0.7	0.54
0.423	0.22	0.23	0.25	0.3	0.3	0.27	0.2	0.21	0.18	0.21	0.21	0.23	0.24	0.27	0.29
0.423	0.24	0.25	0.27	0.33	0.34	0.3	0.24	0.24	0.19	0.25	0.27	0.28	0.26	0.29	0.26
0.423	0.27	0.3	0.32	0.35	0.38	0.32	0.25	0.28	0.23	0.27	0.29	0.32	0.28	0.28	0.26
0.423	0.26	0.25	0.3	0.33	0.34	0.31	0.24	0.25	0.22	0.25	0.26	0.29	0.27	0.27	0.28
0.424	0.27	0.29	0.3	0.36	0.36	0.31	0.24	0.26	0.22	0.25	0.27	0.28	0.29	0.29	0.31
0.424	0.29	0.31	0.31	0.38	0.37	0.34	0.22	0.29	0.21	0.27	0.28	0.29	0.29	0.28	0.28
0.424	0.28	0.27	0.31	0.34	0.35	0.3	0.23	0.25	0.23	0.25	0.26	0.28	0.27	0.27	0.26
0.424	0.27	0.29	0.31	0.36	0.36	0.31	0.24	0.28	0.22	0.28	0.28	0.3	0.28	0.25	0.24
0.425	0.42	0.5	0.53	0.56	0.57	0.56	0.42	0.39	0.34	0.3	0.36	0.44	0.59	0.65	0.56
0.425	0.28	0.26	0.26	0.37	0.34	0.33	0.19	0.31	0.13	0.27	0.26	0.29	0.24	0.3	0.34
0.425	0.26	0.27	0.32	0.35	0.38	0.33	0.26	0.24	0.25	0.23	0.29	0.29	0.3	0.34	0.34
0.425	0.34	0.39	0.39	0.44	0.43	0.4	0.3	0.28	0.26	0.26	0.29	0.32	0.4	0.44	0.49
0.425	0.24	0.24	0.23	0.28	0.28	0.25	0.17	0.2	0.16	0.21	0.2	0.24	0.24	0.27	0.35
0.425	0.27	0.29	0.3	0.34	0.35	0.29	0.23	0.25	0.22	0.26	0.25	0.29	0.28	0.26	0.26
0.426	0.29	0.29	0.31	0.36	0.35	0.31	0.24	0.26	0.24	0.26	0.29	0.29	0.27	0.23	0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.426	0.36	0.39	0.43	0.45	0.45	0.44	0.31	0.3	0.27	0.24	0.28	0.33	0.43	0.53	0.55
0.426	0.24	0.27	0.29	0.34	0.36	0.32	0.22	0.3	0.19	0.26	0.27	0.3	0.29	0.27	0.32
0.426	0.28	0.3	0.31	0.38	0.38	0.32	0.26	0.28	0.23	0.28	0.29	0.31	0.29	0.31	0.31
0.426	0.32	0.3	0.35	0.42	0.41	0.36	0.29	0.32	0.26	0.3	0.33	0.35	0.32	0.29	0.27
0.427	0.33	0.36	0.37	0.41	0.41	0.39	0.26	0.29	0.19	0.25	0.27	0.31	0.34	0.37	0.41
0.427	0.3	0.32	0.35	0.4	0.43	0.38	0.29	0.31	0.23	0.28	0.29	0.32	0.33	0.31	0.31
0.427	0.33	0.34	0.38	0.43	0.44	0.41	0.32	0.3	0.3	0.3	0.31	0.34	0.37	0.34	0.34
0.427	0.32	0.33	0.38	0.43	0.44	0.39	0.31	0.3	0.28	0.29	0.31	0.33	0.35	0.36	0.35
0.427	0.29	0.32	0.37	0.43	0.43	0.4	0.29	0.32	0.26	0.28	0.32	0.34	0.34	0.33	0.35
0.427	0.31	0.34	0.36	0.42	0.43	0.39	0.31	0.29	0.27	0.28	0.31	0.32	0.35	0.34	0.34
0.428	0.32	0.36	0.39	0.46	0.47	0.42	0.33	0.33	0.31	0.31	0.35	0.36	0.37	0.36	0.31
0.428	0.31	0.32	0.36	0.42	0.42	0.38	0.3	0.31	0.25	0.29	0.29	0.34	0.33	0.35	0.35
0.428	0.31	0.31	0.35	0.4	0.41	0.37	0.29	0.3	0.24	0.28	0.3	0.33	0.31	0.33	0.33
0.428	0.38	0.38	0.43	0.47	0.49	0.41	0.33	0.39	0.32	0.35	0.37	0.41	0.34	0.29	0.26
0.428	0.27	0.32	0.34	0.39	0.39	0.39	0.28	0.32	0.24	0.25	0.29	0.33	0.39	0.42	0.36
0.429	0.23	0.24	0.26	0.3	0.31	0.26	0.2	0.22	0.17	0.21	0.24	0.23	0.26	0.26	0.31
0.429	0.28	0.28	0.31	0.36	0.37	0.3	0.25	0.27	0.22	0.26	0.28	0.31	0.28	0.28	0.28
0.429	0.27	0.26	0.28	0.34	0.33	0.3	0.2	0.26	0.19	0.24	0.26	0.28	0.26	0.27	0.3
0.429	0.29	0.3	0.32	0.37	0.38	0.32	0.23	0.29	0.22	0.26	0.3	0.32	0.28	0.27	0.27
0.429	0.26	0.26	0.27	0.35	0.33	0.3	0.2	0.27	0.17	0.25	0.27	0.29	0.25	0.27	0.29
0.429	0.28	0.3	0.34	0.36	0.37	0.32	0.25	0.26	0.26	0.27	0.29	0.3	0.29	0.26	0.24
0.430	0.27	0.28	0.32	0.37	0.35	0.31	0.25	0.26	0.23	0.27	0.3	0.3	0.3	0.27	0.26
0.430	0.23	0.22	0.26	0.3	0.3	0.27	0.19	0.22	0.17	0.21	0.24	0.24	0.26	0.26	0.33
0.430	0.27	0.26	0.29	0.33	0.33	0.28	0.22	0.24	0.21	0.24	0.24	0.28	0.26	0.24	0.28
0.430	0.24	0.23	0.26	0.3	0.3	0.25	0.18	0.2	0.19	0.21	0.24	0.24	0.23	0.25	0.25
0.430	0.32	0.31	0.32	0.39	0.39	0.34	0.25	0.32	0.23	0.3	0.32	0.33	0.28	0.26	0.25
0.431	0.24	0.28	0.32	0.36	0.37	0.36	0.26	0.26	0.23	0.23	0.23	0.28	0.32	0.33	0.32
0.431	0.29	0.31	0.34	0.42	0.43	0.38	0.29	0.33	0.24	0.3	0.31	0.33	0.31	0.32	0.31

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.431	0.29	0.31	0.37	0.45	0.46	0.43	0.32	0.35	0.28	0.33	0.34	0.38	0.34	0.33	0.28
0.431	0.31	0.32	0.38	0.45	0.46	0.42	0.33	0.34	0.28	0.32	0.33	0.37	0.35	0.32	0.29
0.432	0.3	0.33	0.38	0.44	0.46	0.44	0.3	0.35	0.26	0.29	0.32	0.37	0.37	0.37	0.3
0.432	0.28	0.31	0.35	0.43	0.45	0.41	0.31	0.34	0.27	0.31	0.33	0.36	0.33	0.32	0.29
0.432	0.3	0.33	0.39	0.46	0.46	0.44	0.32	0.35	0.3	0.32	0.36	0.39	0.36	0.31	0.27
0.432	0.29	0.32	0.38	0.45	0.46	0.42	0.32	0.32	0.29	0.31	0.34	0.34	0.36	0.31	0.27
0.432	0.31	0.34	0.39	0.48	0.48	0.44	0.34	0.34	0.3	0.32	0.35	0.36	0.36	0.31	0.24
0.433	0.28	0.3	0.36	0.42	0.44	0.4	0.3	0.33	0.27	0.31	0.32	0.35	0.34	0.31	0.28
0.433	0.28	0.31	0.35	0.43	0.43	0.39	0.3	0.32	0.25	0.3	0.32	0.33	0.31	0.32	0.27
0.433	0.29	0.33	0.39	0.46	0.48	0.43	0.34	0.35	0.29	0.34	0.36	0.37	0.35	0.3	0.25
0.433	0.3	0.3	0.37	0.45	0.45	0.42	0.31	0.34	0.28	0.31	0.34	0.36	0.34	0.3	0.25
0.434	0.29	0.32	0.39	0.46	0.48	0.42	0.34	0.35	0.29	0.33	0.37	0.38	0.36	0.31	0.25
0.434	0.29	0.31	0.36	0.42	0.43	0.4	0.3	0.32	0.27	0.3	0.32	0.33	0.33	0.3	0.28
0.434	0.24	0.25	0.34	0.39	0.42	0.35	0.34	0.21	0.32	0.29	0.3	0.29	0.32	0.3	0.23
0.434	0.28	0.31	0.36	0.42	0.43	0.38	0.3	0.32	0.26	0.3	0.32	0.33	0.32	0.29	0.27
0.434	0.3	0.31	0.36	0.44	0.44	0.4	0.31	0.33	0.27	0.32	0.33	0.34	0.33	0.3	0.26
0.435	0.28	0.3	0.34	0.42	0.43	0.4	0.28	0.32	0.24	0.31	0.31	0.33	0.3	0.31	0.26
0.435	0.3	0.33	0.37	0.43	0.43	0.4	0.31	0.32	0.27	0.3	0.33	0.33	0.31	0.3	0.27
0.435	0.29	0.31	0.37	0.44	0.44	0.41	0.31	0.33	0.26	0.32	0.34	0.34	0.33	0.31	0.24
0.435	0.28	0.31	0.36	0.43	0.45	0.4	0.29	0.34	0.25	0.32	0.32	0.35	0.32	0.28	0.26
0.436	0.31	0.31	0.37	0.44	0.44	0.41	0.3	0.33	0.26	0.31	0.34	0.35	0.31	0.31	0.26
0.436	0.3	0.31	0.34	0.43	0.44	0.39	0.3	0.32	0.26	0.31	0.33	0.34	0.31	0.29	0.25
0.436	0.28	0.31	0.38	0.42	0.44	0.39	0.33	0.3	0.31	0.31	0.33	0.34	0.33	0.31	0.24
0.436	0.3	0.31	0.37	0.43	0.44	0.39	0.32	0.31	0.28	0.3	0.32	0.34	0.31	0.31	0.25
0.436	0.28	0.3	0.35	0.43	0.42	0.41	0.3	0.33	0.25	0.32	0.32	0.35	0.3	0.29	0.24
0.437	0.28	0.31	0.36	0.44	0.45	0.39	0.32	0.32	0.28	0.31	0.34	0.34	0.34	0.29	0.23
0.437	0.29	0.31	0.37	0.46	0.46	0.42	0.31	0.36	0.27	0.33	0.35	0.38	0.33	0.3	0.23
0.437	0.28	0.31	0.36	0.44	0.45	0.38	0.3	0.32	0.26	0.29	0.32	0.33	0.31	0.28	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.437	0.28	0.3	0.35	0.42	0.44	0.38	0.31	0.3	0.28	0.29	0.32	0.33	0.31	0.29	0.25
0.438	0.29	0.3	0.34	0.43	0.43	0.37	0.3	0.31	0.27	0.3	0.34	0.34	0.32	0.29	0.24
0.438	0.28	0.31	0.34	0.45	0.45	0.4	0.3	0.35	0.27	0.37	0.4	0.41	0.37	0.35	0.27
0.438	0.28	0.32	0.37	0.45	0.46	0.4	0.31	0.33	0.3	0.31	0.35	0.36	0.32	0.29	0.24
0.438	0.3	0.28	0.35	0.42	0.43	0.39	0.29	0.31	0.26	0.29	0.32	0.33	0.3	0.3	0.26
0.438	0.29	0.32	0.36	0.45	0.44	0.4	0.32	0.31	0.29	0.31	0.33	0.35	0.33	0.31	0.25
0.439	0.28	0.32	0.36	0.44	0.46	0.41	0.3	0.34	0.27	0.33	0.35	0.36	0.34	0.29	0.24
0.439	0.21	0.25	0.33	0.33	0.38	0.31	0.3	0.22	0.34	0.28	0.31	0.3	0.33	0.29	0.25
0.439	0.26	0.3	0.36	0.42	0.42	0.37	0.31	0.29	0.29	0.29	0.32	0.32	0.32	0.28	0.24
0.439	0.24	0.25	0.3	0.39	0.38	0.36	0.25	0.28	0.24	0.29	0.29	0.31	0.26	0.29	0.18
0.440	0.31	0.34	0.41	0.49	0.5	0.44	0.36	0.35	0.32	0.35	0.38	0.39	0.39	0.35	0.26
0.440	0.32	0.34	0.39	0.47	0.48	0.43	0.33	0.35	0.3	0.33	0.35	0.38	0.37	0.34	0.28
0.440	0.3	0.32	0.36	0.45	0.45	0.42	0.3	0.34	0.27	0.31	0.34	0.37	0.34	0.34	0.31
0.440	0.29	0.29	0.33	0.4	0.4	0.35	0.27	0.3	0.24	0.28	0.3	0.33	0.31	0.28	0.24
0.440	0.26	0.29	0.33	0.4	0.4	0.36	0.26	0.31	0.24	0.29	0.3	0.34	0.29	0.26	0.22
0.441	0.24	0.26	0.3	0.36	0.37	0.34	0.24	0.3	0.19	0.28	0.29	0.31	0.27	0.26	0.23
0.441	0.22	0.25	0.29	0.34	0.35	0.32	0.23	0.26	0.22	0.23	0.26	0.27	0.27	0.25	0.25
0.441	0.27	0.29	0.35	0.38	0.4	0.36	0.28	0.29	0.25	0.29	0.3	0.32	0.31	0.27	0.25
0.441	0.26	0.25	0.3	0.36	0.37	0.33	0.24	0.29	0.24	0.26	0.28	0.29	0.28	0.25	0.22
0.441	0.25	0.27	0.3	0.35	0.37	0.31	0.26	0.27	0.21	0.26	0.27	0.28	0.27	0.23	0.22
0.442	0.29	0.32	0.33	0.44	0.44	0.41	0.26	0.38	0.19	0.33	0.34	0.37	0.32	0.33	0.32
0.442	0.29	0.34	0.36	0.45	0.45	0.4	0.31	0.36	0.24	0.33	0.35	0.38	0.34	0.33	0.28
0.442	0.32	0.34	0.43	0.46	0.48	0.43	0.36	0.32	0.35	0.33	0.36	0.38	0.37	0.34	0.27
0.442	0.29	0.3	0.34	0.41	0.43	0.37	0.29	0.32	0.27	0.31	0.32	0.35	0.32	0.29	0.24
0.443	0.27	0.28	0.31	0.35	0.35	0.3	0.23	0.26	0.22	0.24	0.26	0.28	0.28	0.28	0.29
0.443	0.3	0.29	0.32	0.36	0.36	0.31	0.24	0.25	0.23	0.25	0.27	0.29	0.28	0.27	0.25
0.443	0.24	0.24	0.25	0.32	0.31	0.27	0.18	0.24	0.16	0.22	0.23	0.25	0.24	0.25	0.29
0.443	0.24	0.24	0.27	0.32	0.33	0.26	0.2	0.22	0.19	0.23	0.24	0.27	0.25	0.24	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.444	0.24	0.27	0.28	0.35	0.35	0.31	0.2	0.26	0.2	0.25	0.28	0.29	0.26	0.25	0.27
0.444	0.22	0.22	0.24	0.31	0.29	0.25	0.17	0.23	0.14	0.22	0.23	0.25	0.23	0.25	0.3
0.444	0.23	0.25	0.28	0.33	0.33	0.28	0.22	0.24	0.22	0.25	0.27	0.29	0.28	0.27	0.29
0.444	0.25	0.27	0.3	0.34	0.33	0.28	0.23	0.23	0.22	0.24	0.26	0.28	0.28	0.27	0.3
0.445	0.23	0.25	0.26	0.31	0.32	0.27	0.2	0.23	0.19	0.23	0.24	0.27	0.26	0.27	0.31
0.445	0.23	0.23	0.25	0.31	0.31	0.25	0.2	0.21	0.19	0.22	0.24	0.24	0.25	0.26	0.25
0.445	0.24	0.26	0.27	0.32	0.33	0.28	0.21	0.24	0.21	0.24	0.26	0.28	0.27	0.24	0.24
0.445	0.25	0.23	0.26	0.32	0.31	0.27	0.19	0.24	0.18	0.24	0.26	0.27	0.24	0.23	0.24
0.445	0.25	0.24	0.27	0.32	0.31	0.25	0.21	0.22	0.2	0.22	0.23	0.26	0.24	0.23	0.22
0.446	0.29	0.27	0.29	0.34	0.35	0.29	0.22	0.26	0.2	0.26	0.27	0.28	0.26	0.29	0.27
0.446	0.24	0.25	0.29	0.32	0.31	0.25	0.22	0.21	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.24	0.26
0.446	0.26	0.28	0.31	0.36	0.37	0.31	0.23	0.22	0.25	0.25	0.27	0.28	0.29	0.26	0.27
0.446	0.28	0.3	0.31	0.4	0.38	0.32	0.22	0.29	0.23	0.28	0.31	0.33	0.3	0.29	0.25
0.447	0.26	0.27	0.29	0.35	0.35	0.3	0.21	0.25	0.2	0.26	0.27	0.29	0.28	0.26	0.27
0.447	0.28	0.28	0.29	0.36	0.35	0.3	0.22	0.25	0.2	0.26	0.27	0.3	0.27	0.3	0.3
0.448	0.29	0.29	0.32	0.36	0.35	0.3	0.24	0.21	0.24	0.25	0.26	0.28	0.28	0.28	0.29
0.448	0.29	0.3	0.32	0.37	0.38	0.3	0.25	0.24	0.24	0.26	0.29	0.29	0.3	0.29	0.29
0.449	0.26	0.3	0.33	0.36	0.37	0.29	0.26	0.21	0.26	0.26	0.27	0.29	0.3	0.31	0.32
0.449	0.28	0.28	0.3	0.34	0.35	0.28	0.24	0.22	0.24	0.23	0.27	0.28	0.29	0.3	0.34
0.450	0.31	0.3	0.35	0.4	0.38	0.32	0.27	0.25	0.26	0.28	0.28	0.31	0.31	0.3	0.27
0.450	0.26	0.28	0.3	0.35	0.35	0.29	0.24	0.24	0.22	0.25	0.27	0.29	0.28	0.27	0.27
0.451	0.21	0.2	0.25	0.25	0.27	0.2	0.2	0.14	0.21	0.18	0.19	0.21	0.23	0.2	0.25
0.451	0.26	0.29	0.31	0.36	0.36	0.31	0.24	0.26	0.23	0.26	0.27	0.31	0.29	0.27	0.29
0.451	0.29	0.29	0.31	0.37	0.36	0.32	0.22	0.28	0.21	0.26	0.28	0.29	0.28	0.28	0.29
0.452	0.28	0.28	0.29	0.34	0.35	0.28	0.21	0.26	0.19	0.24	0.26	0.28	0.25	0.28	0.3
0.452	0.26	0.3	0.27	0.35	0.34	0.29	0.2	0.27	0.18	0.25	0.26	0.29	0.25	0.25	0.27
0.453	0.26	0.24	0.25	0.31	0.32	0.26	0.19	0.23	0.18	0.24	0.25	0.29	0.23	0.22	0.23
0.453	0.19	0.21	0.24	0.28	0.28	0.23	0.17	0.21	0.17	0.2	0.23	0.23	0.22	0.2	0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.453	0.2	0.21	0.21	0.25	0.28	0.21	0.18	0.17	0.23	0.19	0.2	0.22	0.2	0.19	0.23
0.454	0.29	0.36	0.39	0.4	0.41	0.39	0.3	0.28	0.29	0.23	0.26	0.32	0.46	0.47	0.49
0.455	0.33	0.34	0.39	0.43	0.45	0.41	0.31	0.32	0.29	0.3	0.33	0.37	0.34	0.35	0.35
0.455	0.3	0.31	0.35	0.4	0.4	0.35	0.29	0.27	0.26	0.26	0.3	0.31	0.33	0.36	0.38
0.455	0.28	0.31	0.35	0.37	0.39	0.35	0.26	0.28	0.25	0.27	0.28	0.32	0.32	0.32	0.38
0.456	0.27	0.29	0.3	0.39	0.39	0.34	0.21	0.32	0.17	0.29	0.31	0.35	0.29	0.33	0.37
0.456	0.18	0.18	0.19	0.31	0.3	0.29	0.13	0.32	0.13	0.26	0.27	0.33	0.18	0.3	0.35
0.457	0.19	0.19	0.23	0.22	0.25	0.21	0.22	0.16	0.26	0.21	0.2	0.21	0.27	0.21	0.23
0.457	0.28	0.3	0.31	0.36	0.37	0.33	0.23	0.24	0.21	0.24	0.27	0.29	0.35	0.42	0.46
0.458	0.27	0.32	0.33	0.36	0.37	0.35	0.26	0.28	0.22	0.22	0.24	0.28	0.33	0.4	0.41
0.458	0.25	0.26	0.28	0.3	0.33	0.26	0.22	0.2	0.21	0.21	0.22	0.24	0.27	0.31	0.34
0.459	0.28	0.3	0.3	0.36	0.36	0.31	0.22	0.27	0.21	0.24	0.27	0.28	0.29	0.29	0.32
0.459	0.26	0.26	0.28	0.33	0.31	0.29	0.21	0.24	0.18	0.23	0.26	0.28	0.27	0.3	0.34
0.460	0.25	0.28	0.28	0.32	0.33	0.27	0.21	0.24	0.19	0.23	0.26	0.26	0.27	0.29	0.3
0.460	0.25	0.26	0.28	0.33	0.34	0.3	0.21	0.25	0.2	0.25	0.28	0.29	0.28	0.27	0.28
0.460	0.25	0.27	0.28	0.31	0.31	0.26	0.21	0.2	0.2	0.21	0.23	0.25	0.26	0.27	0.33
0.461	0.24	0.23	0.26	0.29	0.31	0.26	0.18	0.22	0.16	0.23	0.23	0.25	0.25	0.27	0.32
0.461	0.24	0.24	0.26	0.31	0.31	0.26	0.2	0.22	0.18	0.24	0.26	0.27	0.26	0.27	0.27
0.462	0.25	0.28	0.3	0.36	0.36	0.31	0.23	0.28	0.22	0.29	0.31	0.35	0.32	0.28	0.28
0.462	0.24	0.25	0.24	0.33	0.3	0.29	0.15	0.3	0.12	0.25	0.25	0.3	0.23	0.24	0.29
0.463	0.24	0.24	0.27	0.32	0.32	0.26	0.22	0.21	0.2	0.23	0.24	0.24	0.26	0.27	0.27
0.463	0.24	0.25	0.28	0.32	0.33	0.29	0.21	0.24	0.19	0.24	0.24	0.28	0.24	0.25	0.23
0.463	0.21	0.23	0.24	0.28	0.3	0.25	0.17	0.22	0.15	0.21	0.22	0.25	0.23	0.25	0.29
0.464	0.23	0.23	0.21	0.29	0.28	0.24	0.15	0.23	0.13	0.21	0.23	0.25	0.21	0.23	0.22
0.464	0.37	0.37	0.42	0.47	0.46	0.44	0.31	0.37	0.29	0.33	0.37	0.41	0.41	0.42	0.45
0.465	0.22	0.26	0.38	0.33	0.37	0.36	0.31	0.23	0.39	0.24	0.26	0.32	0.54	0.43	0.53

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.465	0.22	0.26	0.25	0.27	0.27	0.26	0.18	0.21	0.15	0.16	0.17	0.22	0.26	0.32	0.36
0.466	0.25	0.24	0.27	0.3	0.32	0.27	0.2	0.22	0.2	0.22	0.23	0.25	0.26	0.26	0.31
0.466	0.25	0.26	0.29	0.32	0.32	0.27	0.23	0.21	0.23	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28
0.467	0.27	0.27	0.28	0.32	0.33	0.27	0.21	0.23	0.2	0.22	0.23	0.26	0.25	0.29	0.32
0.467	0.28	0.28	0.32	0.36	0.36	0.24	0.19	0.2	0.25	0.3	0.34	0.37	0.38	0.38	0.43
0.467	0.19	0.2	0.21	0.23	0.25	0.21	0.15	0.19	0.14	0.17	0.19	0.19	0.22	0.24	0.32
0.468	0.23	0.24	0.26	0.29	0.31	0.25	0.22	0.19	0.24	0.21	0.24	0.24	0.25	0.24	0.24
0.468	0.22	0.22	0.24	0.27	0.28	0.24	0.18	0.19	0.18	0.2	0.19	0.21	0.21	0.23	0.26
0.469	0.38	0.37	0.39	0.41	0.4	0.39	0.26	0.29	0.23	0.26	0.29	0.32	0.37	0.43	0.51
0.469	0.27	0.3	0.33	0.36	0.4	0.36	0.29	0.27	0.27	0.22	0.25	0.29	0.36	0.35	0.32
0.470	0.25	0.25	0.27	0.29	0.29	0.27	0.19	0.21	0.19	0.18	0.21	0.22	0.24	0.27	0.35
0.470	0.21	0.21	0.24	0.27	0.29	0.24	0.19	0.18	0.18	0.18	0.19	0.2	0.25	0.25	0.32
0.471	0.25	0.25	0.24	0.29	0.3	0.25	0.18	0.22	0.17	0.2	0.21	0.23	0.24	0.27	0.35
0.471	0.24	0.26	0.25	0.29	0.3	0.25	0.2	0.21	0.19	0.19	0.21	0.24	0.24	0.29	0.34
0.472	0.3	0.28	0.3	0.35	0.33	0.3	0.22	0.25	0.2	0.24	0.25	0.27	0.27	0.31	0.35
0.472	0.28	0.3	0.32	0.38	0.38	0.33	0.25	0.27	0.24	0.27	0.28	0.29	0.31	0.3	0.29
0.473	0.28	0.28	0.31	0.37	0.36	0.32	0.24	0.25	0.22	0.23	0.25	0.27	0.27	0.27	0.3
0.473	0.25	0.26	0.3	0.3	0.33	0.27	0.23	0.2	0.21	0.2	0.21	0.24	0.26	0.27	0.34
0.473	0.23	0.25	0.29	0.29	0.32	0.26	0.23	0.18	0.22	0.19	0.21	0.22	0.26	0.28	0.33
0.474	0.22	0.23	0.25	0.29	0.3	0.25	0.19	0.18	0.18	0.18	0.19	0.21	0.24	0.25	0.31
0.474	0.27	0.27	0.31	0.36	0.35	0.32	0.25	0.22	0.24	0.24	0.25	0.27	0.27	0.28	0.26
0.475	0.34	0.34	0.36	0.5	0.48	0.45	0.23	0.5	0.21	0.42	0.43	0.51	0.34	0.38	0.34
0.476	0.55	0.58	0.58	0.67	0.62	0.6	0.43	0.49	0.34	0.41	0.46	0.51	0.53	0.56	0.56
0.476	0.68	0.73	0.74	0.77	0.74	0.69	0.56	0.53	0.46	0.46	0.51	0.55	0.63	0.67	0.63
0.476	0.6	0.64	0.65	0.69	0.67	0.64	0.52	0.46	0.44	0.41	0.45	0.52	0.6	0.66	0.6
0.477	0.32	0.39	0.39	0.4	0.41	0.38	0.26	0.28	0.2	0.2	0.23	0.29	0.38	0.45	0.48
0.477	0.27	0.29	0.31	0.39	0.39	0.35	0.25	0.29	0.22	0.27	0.28	0.3	0.27	0.25	0.22
0.478	0.27	0.24	0.27	0.32	0.33	0.27	0.21	0.24	0.18	0.21	0.22	0.24	0.24	0.26	0.32

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.478	0.29	0.28	0.3	0.35	0.36	0.32	0.23	0.24	0.18	0.21	0.23	0.25	0.29	0.33	0.39
0.479	0.27	0.28	0.29	0.35	0.35	0.32	0.23	0.25	0.18	0.23	0.24	0.26	0.27	0.3	0.35
0.479	0.25	0.26	0.3	0.33	0.36	0.3	0.23	0.22	0.22	0.21	0.22	0.25	0.27	0.28	0.33
0.480	0.29	0.3	0.32	0.39	0.37	0.36	0.24	0.27	0.2	0.23	0.24	0.29	0.28	0.27	0.28
0.480	0.27	0.27	0.3	0.36	0.37	0.33	0.24	0.26	0.18	0.23	0.23	0.27	0.28	0.3	0.35
0.481	0.44	0.46	0.46	0.51	0.51	0.48	0.35	0.34	0.27	0.31	0.34	0.37	0.41	0.46	0.47
0.481	0.47	0.52	0.54	0.54	0.56	0.54	0.41	0.36	0.33	0.3	0.35	0.41	0.52	0.55	0.55
0.482	0.25	0.28	0.28	0.37	0.36	0.37	0.22	0.3	0.14	0.22	0.24	0.29	0.28	0.3	0.32
0.482	0.27	0.3	0.33	0.37	0.38	0.35	0.28	0.25	0.24	0.23	0.27	0.27	0.27	0.26	0.28
0.483	0.29	0.31	0.34	0.4	0.42	0.37	0.3	0.29	0.24	0.28	0.29	0.3	0.31	0.3	0.31
0.483	0.26	0.27	0.28	0.38	0.38	0.36	0.23	0.32	0.16	0.28	0.29	0.3	0.26	0.3	0.29
0.483	0.28	0.3	0.34	0.4	0.41	0.36	0.29	0.28	0.25	0.27	0.29	0.3	0.3	0.32	0.31
0.484	0.3	0.31	0.33	0.41	0.41	0.38	0.27	0.3	0.23	0.27	0.29	0.31	0.3	0.31	0.32
0.484	0.31	0.32	0.36	0.41	0.42	0.39	0.29	0.29	0.25	0.29	0.3	0.32	0.31	0.32	0.3
0.485	0.27	0.29	0.29	0.38	0.38	0.35	0.25	0.3	0.19	0.25	0.28	0.3	0.28	0.28	0.29
0.485	0.33	0.34	0.38	0.45	0.43	0.42	0.31	0.33	0.26	0.3	0.32	0.34	0.31	0.32	0.31
0.486	0.29	0.32	0.35	0.43	0.42	0.39	0.3	0.3	0.25	0.28	0.31	0.33	0.32	0.31	0.31
0.486	0.31	0.33	0.35	0.41	0.42	0.38	0.3	0.27	0.28	0.29	0.3	0.32	0.31	0.34	0.31
0.487	0.31	0.33	0.38	0.42	0.44	0.39	0.3	0.31	0.27	0.29	0.32	0.34	0.32	0.31	0.26
0.487	0.29	0.29	0.33	0.42	0.44	0.39	0.27	0.36	0.21	0.32	0.32	0.35	0.3	0.29	0.24
0.487	0.29	0.31	0.34	0.43	0.43	0.39	0.29	0.35	0.24	0.31	0.32	0.35	0.34	0.29	0.27
0.488	0.31	0.31	0.35	0.44	0.44	0.41	0.26	0.38	0.22	0.33	0.37	0.41	0.32	0.3	0.27
0.489	0.4	0.42	0.43	0.48	0.47	0.46	0.3	0.33	0.23	0.29	0.32	0.37	0.37	0.39	0.41
0.489	0.38	0.42	0.43	0.47	0.46	0.47	0.3	0.36	0.2	0.25	0.3	0.37	0.43	0.49	0.49
0.490	0.31	0.36	0.37	0.43	0.44	0.41	0.31	0.33	0.24	0.27	0.29	0.32	0.31	0.33	0.3
0.490	0.32	0.34	0.36	0.43	0.42	0.41	0.28	0.33	0.24	0.29	0.29	0.33	0.31	0.32	0.34
0.490	0.33	0.35	0.38	0.47	0.44	0.43	0.32	0.33	0.28	0.31	0.33	0.35	0.34	0.33	0.31
0.491	0.32	0.35	0.39	0.43	0.45	0.4	0.32	0.31	0.28	0.28	0.31	0.33	0.35	0.31	0.33

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.491	0.3	0.34	0.36	0.42	0.43	0.39	0.3	0.31	0.27	0.28	0.3	0.32	0.32	0.32	0.3
0.492	0.34	0.36	0.42	0.48	0.51	0.46	0.35	0.36	0.32	0.36	0.38	0.41	0.38	0.32	0.24
0.492	0.3	0.32	0.35	0.41	0.43	0.39	0.28	0.33	0.24	0.28	0.3	0.32	0.32	0.32	0.32
0.493	0.33	0.36	0.39	0.46	0.46	0.43	0.32	0.36	0.28	0.31	0.34	0.37	0.34	0.31	0.29
0.493	0.31	0.34	0.38	0.46	0.46	0.43	0.31	0.37	0.25	0.32	0.34	0.37	0.35	0.29	0.28
0.494	0.33	0.35	0.37	0.47	0.47	0.43	0.32	0.34	0.26	0.33	0.36	0.35	0.32	0.32	0.22
0.494	0.32	0.34	0.38	0.45	0.45	0.41	0.33	0.32	0.27	0.32	0.33	0.35	0.33	0.33	0.27
0.495	0.33	0.37	0.41	0.46	0.47	0.42	0.33	0.33	0.28	0.32	0.34	0.36	0.35	0.35	0.31
0.495	0.4	0.41	0.43	0.47	0.47	0.44	0.32	0.3	0.25	0.24	0.29	0.33	0.37	0.41	0.39
0.496	0.28	0.31	0.35	0.41	0.41	0.4	0.28	0.32	0.25	0.27	0.29	0.32	0.31	0.27	0.25
0.496	0.3	0.32	0.37	0.42	0.43	0.38	0.3	0.3	0.27	0.29	0.31	0.32	0.3	0.3	0.24
0.497	0.27	0.29	0.31	0.41	0.4	0.39	0.27	0.32	0.21	0.3	0.31	0.33	0.28	0.29	0.23
0.497	0.32	0.35	0.37	0.46	0.45	0.43	0.29	0.37	0.22	0.33	0.35	0.36	0.3	0.3	0.25
0.499	0.29	0.33	0.34	0.41	0.42	0.39	0.29	0.3	0.24	0.29	0.3	0.32	0.3	0.31	0.28
0.499	0.27	0.28	0.33	0.38	0.41	0.35	0.27	0.29	0.25	0.26	0.29	0.31	0.3	0.29	0.26
0.500	0.27	0.29	0.32	0.4	0.42	0.37	0.28	0.32	0.24	0.29	0.3	0.32	0.31	0.26	0.23
0.500	0.3	0.33	0.36	0.42	0.41	0.38	0.29	0.3	0.27	0.29	0.31	0.32	0.3	0.29	0.22
0.501	0.26	0.29	0.33	0.4	0.43	0.39	0.29	0.29	0.27	0.3	0.32	0.33	0.32	0.29	0.24
0.501	0.28	0.33	0.36	0.42	0.42	0.39	0.3	0.31	0.27	0.29	0.3	0.34	0.31	0.31	0.27
0.502	0.3	0.32	0.34	0.4	0.41	0.39	0.28	0.31	0.25	0.28	0.32	0.32	0.31	0.3	0.28
0.502	0.31	0.31	0.34	0.41	0.42	0.38	0.28	0.3	0.26	0.28	0.32	0.33	0.29	0.32	0.25
0.503	0.25	0.3	0.34	0.4	0.43	0.37	0.3	0.31	0.27	0.28	0.31	0.34	0.32	0.28	0.24
0.503	0.23	0.25	0.32	0.37	0.37	0.35	0.28	0.25	0.24	0.27	0.28	0.29	0.29	0.29	0.24
0.503	0.26	0.27	0.32	0.39	0.41	0.36	0.28	0.31	0.24	0.28	0.31	0.32	0.29	0.27	0.22
0.504	0.22	0.25	0.31	0.37	0.38	0.34	0.3	0.22	0.27	0.26	0.28	0.27	0.28	0.31	0.23
0.504	0.23	0.27	0.31	0.37	0.39	0.36	0.26	0.29	0.25	0.26	0.29	0.31	0.3	0.26	0.24
0.505	0.26	0.28	0.34	0.39	0.41	0.36	0.28	0.3	0.26	0.28	0.29	0.32	0.31	0.27	0.25
0.505	0.26	0.29	0.32	0.39	0.41	0.35	0.28	0.29	0.24	0.28	0.31	0.3	0.3	0.3	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.506	0.24	0.27	0.3	0.37	0.39	0.35	0.26	0.3	0.24	0.27	0.3	0.3	0.3	0.25	0.22
0.506	0.26	0.27	0.32	0.39	0.42	0.38	0.27	0.33	0.25	0.29	0.32	0.33	0.31	0.24	0.19
0.507	0.23	0.25	0.28	0.37	0.37	0.33	0.27	0.26	0.23	0.28	0.27	0.29	0.27	0.26	0.19
0.507	0.26	0.29	0.31	0.38	0.39	0.35	0.25	0.32	0.22	0.28	0.29	0.31	0.27	0.22	0.21
0.508	0.24	0.26	0.33	0.38	0.4	0.35	0.27	0.27	0.28	0.29	0.3	0.3	0.29	0.24	0.17
0.508	0.26	0.28	0.3	0.38	0.38	0.34	0.26	0.29	0.24	0.3	0.31	0.33	0.29	0.25	0.18
0.508	0.32	0.31	0.41	0.44	0.46	0.39	0.38	0.25	0.41	0.33	0.38	0.37	0.35	0.34	0.25
0.509	0.31	0.33	0.36	0.45	0.43	0.42	0.28	0.31	0.22	0.31	0.33	0.34	0.32	0.36	0.33
0.509	0.26	0.28	0.33	0.4	0.41	0.37	0.3	0.29	0.26	0.29	0.31	0.32	0.3	0.3	0.22
0.510	0.26	0.29	0.33	0.37	0.4	0.35	0.28	0.27	0.25	0.26	0.28	0.29	0.29	0.3	0.26
0.510	0.24	0.26	0.31	0.37	0.39	0.37	0.26	0.31	0.23	0.26	0.27	0.33	0.28	0.27	0.24
0.511	0.25	0.28	0.32	0.38	0.4	0.37	0.27	0.29	0.22	0.28	0.29	0.3	0.28	0.3	0.25
0.511	0.28	0.3	0.32	0.4	0.41	0.36	0.27	0.31	0.23	0.28	0.29	0.32	0.29	0.29	0.25
0.512	0.24	0.27	0.32	0.41	0.42	0.36	0.28	0.31	0.25	0.28	0.31	0.33	0.3	0.27	0.19
0.512	0.32	0.35	0.36	0.44	0.43	0.4	0.29	0.32	0.25	0.29	0.31	0.33	0.31	0.32	0.27
0.512	0.28	0.29	0.33	0.39	0.4	0.38	0.28	0.28	0.24	0.27	0.28	0.32	0.28	0.29	0.26
0.513	0.27	0.31	0.35	0.42	0.42	0.4	0.28	0.34	0.23	0.28	0.32	0.32	0.3	0.3	0.24
0.513	0.26	0.31	0.34	0.39	0.4	0.38	0.28	0.29	0.24	0.27	0.29	0.3	0.29	0.3	0.26
0.513	0.28	0.3	0.33	0.4	0.41	0.39	0.27	0.3	0.25	0.26	0.3	0.31	0.29	0.29	0.27
0.514	0.27	0.29	0.34	0.44	0.45	0.39	0.3	0.31	0.26	0.31	0.34	0.36	0.29	0.29	0.19
0.514	0.25	0.28	0.32	0.37	0.37	0.37	0.26	0.28	0.23	0.25	0.27	0.29	0.29	0.27	0.26
0.515	0.27	0.3	0.32	0.4	0.42	0.37	0.28	0.31	0.24	0.28	0.3	0.32	0.3	0.28	0.23
0.515	0.29	0.31	0.36	0.43	0.43	0.4	0.31	0.29	0.29	0.29	0.31	0.33	0.32	0.27	0.21
0.515	0.27	0.3	0.33	0.4	0.4	0.36	0.28	0.31	0.24	0.25	0.28	0.3	0.31	0.27	0.27
0.516	0.29	0.33	0.35	0.43	0.44	0.39	0.3	0.32	0.25	0.29	0.32	0.33	0.31	0.28	0.25
0.516	0.26	0.29	0.33	0.4	0.42	0.37	0.28	0.32	0.23	0.29	0.29	0.31	0.31	0.27	0.24
0.517	0.24	0.24	0.31	0.42	0.4	0.38	0.32	0.23	0.28	0.32	0.33	0.31	0.32	0.32	0.21
0.517	0.28	0.3	0.33	0.41	0.43	0.38	0.28	0.3	0.27	0.32	0.34	0.35	0.29	0.28	0.19

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.518	0.29	0.29	0.31	0.39	0.37	0.38	0.21	0.32	0.13	0.24	0.26	0.31	0.3	0.32	0.36
0.518	0.2	0.26	0.29	0.32	0.34	0.32	0.25	0.23	0.19	0.18	0.21	0.23	0.27	0.25	0.25
0.519	0.28	0.31	0.34	0.41	0.43	0.37	0.3	0.28	0.26	0.28	0.28	0.29	0.27	0.27	0.21
0.519	0.28	0.32	0.37	0.42	0.42	0.41	0.3	0.31	0.26	0.28	0.3	0.31	0.31	0.26	0.21
0.520	0.25	0.26	0.32	0.38	0.4	0.37	0.28	0.31	0.24	0.26	0.28	0.29	0.29	0.24	0.19
0.520	0.27	0.3	0.36	0.41	0.44	0.4	0.29	0.31	0.26	0.28	0.3	0.32	0.29	0.26	0.23
0.520	0.28	0.35	0.38	0.45	0.45	0.42	0.3	0.34	0.27	0.3	0.33	0.34	0.31	0.26	0.19
0.521	0.28	0.3	0.34	0.38	0.42	0.36	0.28	0.29	0.27	0.26	0.27	0.29	0.3	0.24	0.21
0.521	0.25	0.3	0.33	0.4	0.41	0.38	0.28	0.31	0.25	0.27	0.28	0.31	0.3	0.23	0.22
0.522	0.39	0.4	0.45	0.53	0.53	0.49	0.34	0.35	0.3	0.33	0.38	0.4	0.37	0.33	0.22
0.522	0.37	0.44	0.47	0.5	0.51	0.49	0.35	0.33	0.28	0.25	0.3	0.36	0.46	0.49	0.42
0.523	0.27	0.33	0.38	0.43	0.46	0.42	0.34	0.3	0.28	0.26	0.29	0.33	0.34	0.31	0.24
0.523	0.27	0.29	0.33	0.4	0.42	0.39	0.3	0.29	0.26	0.28	0.29	0.32	0.3	0.28	0.24
0.524	0.25	0.3	0.34	0.38	0.4	0.37	0.3	0.28	0.24	0.28	0.28	0.31	0.28	0.29	0.27
0.524	0.3	0.33	0.4	0.43	0.46	0.42	0.33	0.32	0.3	0.3	0.33	0.33	0.33	0.3	0.25
0.524	0.3	0.33	0.37	0.46	0.46	0.42	0.32	0.36	0.27	0.32	0.34	0.37	0.34	0.27	0.23
0.525	0.28	0.32	0.36	0.43	0.43	0.41	0.3	0.31	0.26	0.3	0.33	0.35	0.3	0.29	0.21
0.526	0.25	0.28	0.34	0.39	0.43	0.36	0.3	0.3	0.28	0.28	0.3	0.32	0.31	0.26	0.21
0.526	0.26	0.27	0.33	0.4	0.41	0.39	0.28	0.29	0.25	0.29	0.31	0.31	0.3	0.31	0.22
0.527	0.27	0.29	0.34	0.44	0.42	0.39	0.29	0.31	0.26	0.3	0.34	0.35	0.31	0.28	0.2
0.527	0.34	0.4	0.43	0.51	0.51	0.5	0.33	0.35	0.28	0.31	0.36	0.41	0.45	0.48	0.33
0.528	0.24	0.27	0.32	0.4	0.4	0.4	0.27	0.31	0.19	0.26	0.28	0.29	0.28	0.3	0.24
0.528	0.25	0.27	0.34	0.38	0.4	0.36	0.28	0.28	0.27	0.24	0.25	0.29	0.3	0.24	0.22
0.528	0.27	0.32	0.35	0.39	0.43	0.37	0.3	0.3	0.27	0.26	0.28	0.31	0.3	0.26	0.25
0.529	0.27	0.31	0.35	0.41	0.43	0.4	0.3	0.31	0.25	0.28	0.28	0.3	0.31	0.27	0.25
0.529	0.29	0.33	0.38	0.42	0.44	0.41	0.33	0.3	0.27	0.29	0.3	0.31	0.31	0.3	0.25
0.532	0.64	0.68	0.73	0.84	0.85	0.81	0.6	0.6	0.5	0.56	0.6	0.64	0.64	0.66	0.55
0.533	0.65	0.67	0.73	0.81	0.81	0.76	0.58	0.57	0.5	0.51	0.58	0.61	0.63	0.65	0.52

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.533	0.65	0.7	0.73	0.84	0.83	0.79	0.58	0.59	0.51	0.54	0.61	0.64	0.64	0.7	0.59
0.533	0.5	0.53	0.57	0.66	0.67	0.56	0.49	0.48	0.51	0.55	0.63	0.66	0.67	0.66	0.52
0.534	0.47	0.49	0.53	0.67	0.69	0.62	0.42	0.5	0.36	0.51	0.56	0.62	0.57	0.54	0.41
0.534	0.37	0.39	0.41	0.51	0.51	0.48	0.34	0.36	0.29	0.34	0.4	0.44	0.44	0.48	0.42
0.535	0.34	0.39	0.44	0.46	0.5	0.44	0.39	0.3	0.37	0.32	0.39	0.44	0.5	0.49	0.45
0.535	0.61	0.68	0.68	0.72	0.72	0.7	0.48	0.47	0.38	0.4	0.47	0.57	0.67	0.75	0.71
0.536	0.44	0.49	0.5	0.55	0.56	0.54	0.4	0.37	0.33	0.32	0.38	0.43	0.49	0.56	0.51
0.536	0.41	0.45	0.49	0.52	0.57	0.5	0.41	0.38	0.34	0.36	0.38	0.42	0.41	0.44	0.38
0.537	0.44	0.46	0.49	0.57	0.58	0.57	0.4	0.43	0.35	0.4	0.44	0.45	0.43	0.47	0.38
0.537	0.42	0.45	0.46	0.6	0.56	0.56	0.37	0.47	0.3	0.4	0.42	0.49	0.39	0.41	0.37
0.538	0.43	0.46	0.54	0.58	0.59	0.56	0.45	0.41	0.4	0.4	0.43	0.47	0.45	0.44	0.37
0.538	0.43	0.47	0.49	0.56	0.58	0.54	0.4	0.43	0.34	0.39	0.41	0.46	0.42	0.45	0.39
0.538	0.43	0.47	0.49	0.55	0.56	0.51	0.41	0.38	0.37	0.35	0.4	0.41	0.44	0.42	0.39
0.539	0.59	0.61	0.62	0.74	0.72	0.7	0.47	0.52	0.36	0.48	0.55	0.61	0.57	0.66	0.62
0.539	0.56	0.58	0.57	0.71	0.68	0.69	0.41	0.56	0.29	0.48	0.52	0.63	0.56	0.62	0.64
0.540	0.58	0.63	0.69	0.71	0.74	0.71	0.53	0.47	0.44	0.43	0.5	0.61	0.69	0.74	0.67
0.540	0.61	0.67	0.67	0.71	0.72	0.73	0.49	0.51	0.38	0.4	0.5	0.59	0.71	0.76	0.69
0.541	0.49	0.61	0.6	0.6	0.61	0.59	0.41	0.39	0.32	0.28	0.35	0.42	0.6	0.66	0.59
0.541	0.36	0.38	0.42	0.5	0.49	0.49	0.33	0.37	0.28	0.31	0.35	0.38	0.38	0.35	0.26
0.542	0.32	0.38	0.38	0.44	0.44	0.41	0.31	0.33	0.26	0.28	0.3	0.33	0.31	0.31	0.29
0.542	0.34	0.37	0.41	0.45	0.48	0.45	0.34	0.32	0.3	0.32	0.32	0.33	0.35	0.35	0.28
0.543	0.38	0.42	0.46	0.52	0.53	0.49	0.38	0.38	0.33	0.34	0.38	0.38	0.39	0.36	0.28
0.543	0.39	0.44	0.46	0.53	0.54	0.49	0.38	0.39	0.34	0.35	0.37	0.41	0.39	0.35	0.28
0.544	0.36	0.41	0.47	0.5	0.51	0.47	0.38	0.34	0.36	0.33	0.36	0.36	0.4	0.34	0.25
0.544	0.39	0.43	0.44	0.54	0.54	0.49	0.37	0.4	0.31	0.36	0.38	0.4	0.37	0.36	0.26
0.545	0.38	0.44	0.45	0.52	0.51	0.49	0.34	0.42	0.29	0.35	0.38	0.4	0.36	0.33	0.28
0.545	0.4	0.43	0.46	0.52	0.53	0.49	0.37	0.4	0.3	0.35	0.38	0.39	0.38	0.37	0.28
0.546	0.33	0.38	0.43	0.5	0.49	0.46	0.35	0.37	0.32	0.32	0.36	0.37	0.37	0.3	0.29

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.546	0.34	0.37	0.43	0.5	0.51	0.45	0.34	0.39	0.31	0.33	0.37	0.38	0.37	0.29	0.25
0.547	0.34	0.38	0.42	0.51	0.5	0.46	0.35	0.38	0.31	0.33	0.37	0.39	0.37	0.28	0.25
0.547	0.32	0.34	0.38	0.48	0.48	0.44	0.32	0.39	0.26	0.32	0.38	0.38	0.33	0.29	0.26
0.547	0.32	0.36	0.41	0.47	0.49	0.43	0.34	0.37	0.3	0.32	0.35	0.36	0.37	0.29	0.27
0.548	0.33	0.37	0.38	0.47	0.47	0.43	0.31	0.39	0.26	0.31	0.34	0.36	0.34	0.26	0.28
0.548	0.32	0.37	0.41	0.48	0.48	0.43	0.35	0.35	0.32	0.33	0.35	0.35	0.38	0.3	0.26
0.549	0.33	0.37	0.44	0.48	0.49	0.44	0.36	0.36	0.33	0.32	0.35	0.36	0.38	0.3	0.28
0.549	0.31	0.37	0.42	0.47	0.48	0.43	0.34	0.37	0.31	0.33	0.36	0.37	0.36	0.26	0.24
0.550	0.3	0.32	0.38	0.44	0.45	0.4	0.31	0.33	0.29	0.31	0.34	0.35	0.33	0.25	0.21
0.550	0.31	0.33	0.41	0.44	0.46	0.41	0.34	0.3	0.33	0.3	0.32	0.33	0.34	0.27	0.23
0.551	0.49	0.49	0.51	0.63	0.59	0.55	0.35	0.57	0.3	0.48	0.49	0.52	0.35	0.34	0.31
0.552	0.28	0.3	0.35	0.44	0.45	0.4	0.31	0.37	0.27	0.31	0.35	0.38	0.38	0.27	0.3
0.552	0.34	0.36	0.41	0.45	0.46	0.42	0.35	0.33	0.31	0.3	0.34	0.36	0.39	0.32	0.34
0.553	0.33	0.34	0.38	0.43	0.45	0.4	0.32	0.33	0.29	0.28	0.33	0.35	0.37	0.31	0.35
0.553	0.31	0.33	0.36	0.43	0.44	0.4	0.29	0.36	0.25	0.29	0.32	0.35	0.35	0.3	0.32
0.554	0.29	0.32	0.37	0.41	0.42	0.39	0.3	0.31	0.27	0.28	0.31	0.32	0.35	0.3	0.34
0.554	0.3	0.32	0.39	0.42	0.44	0.39	0.32	0.32	0.29	0.29	0.32	0.33	0.35	0.32	0.34
0.554	0.28	0.32	0.38	0.41	0.42	0.4	0.3	0.31	0.29	0.28	0.3	0.33	0.35	0.3	0.32
0.555	0.32	0.33	0.38	0.43	0.44	0.4	0.31	0.35	0.27	0.3	0.33	0.34	0.35	0.31	0.32
0.555	0.26	0.29	0.35	0.38	0.4	0.35	0.28	0.31	0.26	0.25	0.29	0.3	0.32	0.27	0.31
0.556	0.29	0.34	0.36	0.41	0.43	0.39	0.3	0.35	0.24	0.3	0.32	0.34	0.35	0.31	0.34
0.556	0.32	0.34	0.4	0.46	0.47	0.43	0.34	0.36	0.3	0.32	0.35	0.38	0.39	0.31	0.32
0.557	0.32	0.35	0.42	0.48	0.49	0.45	0.35	0.38	0.31	0.35	0.4	0.4	0.41	0.32	0.27
0.557	0.32	0.33	0.37	0.46	0.46	0.41	0.31	0.37	0.28	0.32	0.38	0.38	0.36	0.27	0.24
0.558	0.31	0.32	0.37	0.44	0.44	0.41	0.32	0.35	0.27	0.32	0.36	0.37	0.36	0.31	0.31
0.558	0.51	0.54	0.64	0.64	0.67	0.55	0.53	0.43	0.56	0.49	0.52	0.54	0.54	0.44	0.39
0.559	0.35	0.46	0.49	0.51	0.52	0.52	0.39	0.38	0.29	0.25	0.3	0.39	0.58	0.6	0.6
0.559	0.31	0.34	0.37	0.42	0.42	0.4	0.28	0.33	0.23	0.25	0.29	0.31	0.37	0.31	0.36

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.559	0.28	0.32	0.36	0.41	0.43	0.39	0.3	0.31	0.26	0.27	0.31	0.31	0.35	0.29	0.33
0.560	0.29	0.34	0.37	0.42	0.42	0.39	0.31	0.31	0.28	0.28	0.3	0.31	0.34	0.28	0.29
0.560	0.3	0.34	0.38	0.43	0.45	0.41	0.32	0.33	0.28	0.28	0.33	0.34	0.36	0.31	0.29
0.561	0.32	0.34	0.39	0.42	0.44	0.4	0.33	0.31	0.3	0.28	0.32	0.31	0.36	0.32	0.32
0.561	0.28	0.33	0.35	0.42	0.42	0.39	0.3	0.31	0.26	0.27	0.31	0.32	0.33	0.31	0.32
0.562	0.3	0.33	0.39	0.44	0.43	0.41	0.32	0.33	0.27	0.29	0.32	0.34	0.35	0.31	0.29
0.562	0.27	0.3	0.34	0.38	0.39	0.35	0.3	0.3	0.3	0.26	0.3	0.32	0.35	0.26	0.29
0.562	0.27	0.31	0.33	0.42	0.42	0.39	0.28	0.35	0.23	0.29	0.34	0.35	0.34	0.27	0.27
0.563	0.31	0.32	0.37	0.43	0.45	0.37	0.32	0.33	0.29	0.29	0.32	0.35	0.37	0.26	0.26
0.563	0.44	0.46	0.46	0.5	0.51	0.46	0.33	0.33	0.26	0.27	0.32	0.36	0.41	0.43	0.43
0.564	0.31	0.34	0.36	0.42	0.44	0.4	0.29	0.3	0.21	0.25	0.27	0.3	0.32	0.3	0.32
0.564	0.3	0.3	0.35	0.4	0.4	0.38	0.29	0.31	0.24	0.25	0.27	0.29	0.32	0.28	0.29
0.565	0.31	0.33	0.36	0.41	0.43	0.38	0.29	0.31	0.26	0.25	0.28	0.3	0.32	0.25	0.27
0.565	0.28	0.31	0.38	0.38	0.42	0.38	0.31	0.28	0.28	0.23	0.25	0.3	0.36	0.32	0.29
0.565	0.3	0.33	0.38	0.43	0.43	0.38	0.33	0.31	0.3	0.29	0.3	0.32	0.36	0.26	0.28
0.566	0.3	0.33	0.37	0.42	0.44	0.39	0.3	0.36	0.25	0.3	0.32	0.35	0.34	0.25	0.25
0.566	0.29	0.34	0.37	0.43	0.45	0.4	0.32	0.34	0.27	0.31	0.34	0.35	0.36	0.27	0.26
0.567	0.28	0.3	0.36	0.41	0.44	0.37	0.3	0.33	0.27	0.27	0.32	0.33	0.34	0.27	0.27
0.567	0.27	0.3	0.34	0.39	0.4	0.37	0.28	0.3	0.24	0.26	0.29	0.31	0.33	0.29	0.31
0.568	0.26	0.27	0.34	0.38	0.4	0.35	0.27	0.31	0.24	0.25	0.28	0.31	0.32	0.26	0.3
0.568	0.3	0.33	0.38	0.43	0.45	0.39	0.3	0.35	0.28	0.29	0.33	0.35	0.35	0.27	0.28
0.568	0.28	0.32	0.36	0.4	0.42	0.37	0.3	0.32	0.25	0.27	0.31	0.32	0.33	0.29	0.31
0.569	0.26	0.28	0.31	0.41	0.4	0.37	0.25	0.34	0.19	0.27	0.32	0.33	0.31	0.25	0.28
0.569	0.28	0.31	0.35	0.43	0.43	0.38	0.29	0.33	0.27	0.32	0.36	0.37	0.35	0.27	0.24
0.570	0.32	0.36	0.41	0.46	0.48	0.4	0.32	0.34	0.31	0.32	0.37	0.38	0.39	0.3	0.25
0.570	0.49	0.49	0.53	0.56	0.56	0.52	0.36	0.39	0.28	0.31	0.35	0.4	0.45	0.46	0.46
0.571	0.39	0.46	0.45	0.52	0.51	0.47	0.32	0.36	0.23	0.26	0.31	0.34	0.38	0.34	0.37
0.571	0.35	0.39	0.44	0.48	0.48	0.44	0.33	0.33	0.27	0.25	0.27	0.3	0.35	0.25	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.572	0.36	0.4	0.41	0.5	0.48	0.42	0.33	0.37	0.28	0.28	0.31	0.33	0.32	0.23	0.23
0.572	0.36	0.38	0.43	0.49	0.49	0.44	0.32	0.35	0.29	0.28	0.32	0.32	0.32	0.24	0.25
0.572	0.36	0.39	0.43	0.49	0.49	0.43	0.33	0.36	0.29	0.28	0.31	0.32	0.34	0.23	0.24
0.572	0.34	0.36	0.42	0.47	0.48	0.41	0.32	0.34	0.29	0.27	0.3	0.32	0.3	0.23	0.21
0.573	0.34	0.36	0.41	0.47	0.47	0.43	0.32	0.35	0.27	0.28	0.31	0.32	0.31	0.24	0.2
0.573	0.35	0.37	0.42	0.5	0.47	0.44	0.33	0.34	0.27	0.29	0.32	0.31	0.32	0.26	0.2
0.574	0.35	0.38	0.42	0.5	0.48	0.44	0.32	0.36	0.27	0.3	0.33	0.33	0.32	0.25	0.2
0.574	0.35	0.4	0.43	0.49	0.5	0.43	0.33	0.36	0.3	0.28	0.32	0.33	0.34	0.23	0.21
0.575	0.34	0.37	0.4	0.47	0.48	0.42	0.32	0.33	0.28	0.28	0.31	0.31	0.3	0.25	0.21
0.575	0.32	0.34	0.4	0.44	0.45	0.37	0.33	0.27	0.33	0.25	0.29	0.29	0.33	0.23	0.2
0.576	0.36	0.39	0.44	0.48	0.49	0.43	0.33	0.35	0.29	0.29	0.31	0.33	0.32	0.23	0.22
0.576	0.34	0.37	0.4	0.47	0.48	0.4	0.32	0.34	0.27	0.28	0.31	0.32	0.32	0.22	0.21
0.577	0.35	0.36	0.43	0.48	0.5	0.41	0.33	0.35	0.27	0.3	0.32	0.32	0.32	0.24	0.21
0.577	0.33	0.39	0.44	0.48	0.49	0.43	0.33	0.35	0.29	0.29	0.32	0.32	0.33	0.23	0.22
0.577	0.36	0.39	0.43	0.5	0.48	0.43	0.33	0.37	0.27	0.29	0.32	0.34	0.32	0.22	0.22
0.578	0.35	0.39	0.43	0.49	0.5	0.43	0.34	0.36	0.28	0.3	0.33	0.32	0.33	0.25	0.22
0.578	0.34	0.37	0.41	0.48	0.47	0.41	0.34	0.32	0.28	0.29	0.31	0.31	0.31	0.24	0.21
0.579	0.35	0.38	0.44	0.49	0.49	0.43	0.34	0.34	0.3	0.28	0.33	0.32	0.33	0.23	0.21
0.579	0.36	0.38	0.43	0.48	0.48	0.44	0.32	0.35	0.27	0.3	0.33	0.32	0.31	0.25	0.21
0.580	0.33	0.37	0.41	0.47	0.46	0.42	0.32	0.33	0.28	0.27	0.31	0.31	0.31	0.23	0.21
0.580	0.33	0.35	0.4	0.46	0.45	0.4	0.31	0.34	0.27	0.26	0.29	0.32	0.31	0.22	0.21
0.581	0.32	0.37	0.42	0.48	0.47	0.42	0.32	0.32	0.29	0.28	0.32	0.3	0.31	0.27	0.2
0.581	0.32	0.36	0.43	0.46	0.47	0.39	0.34	0.31	0.3	0.28	0.3	0.31	0.32	0.25	0.23
0.581	0.35	0.38	0.41	0.48	0.47	0.41	0.31	0.38	0.25	0.3	0.32	0.32	0.32	0.22	0.22
0.582	0.35	0.38	0.44	0.5	0.49	0.44	0.34	0.35	0.29	0.3	0.34	0.32	0.33	0.27	0.23
0.582	0.35	0.38	0.44	0.47	0.48	0.43	0.34	0.32	0.3	0.29	0.31	0.31	0.32	0.26	0.2
0.583	0.35	0.37	0.43	0.49	0.47	0.43	0.32	0.37	0.28	0.28	0.32	0.33	0.31	0.25	0.22
0.583	0.34	0.35	0.39	0.47	0.46	0.4	0.3	0.37	0.24	0.28	0.31	0.34	0.29	0.22	0.22

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.585	0.37	0.41	0.44	0.51	0.49	0.44	0.33	0.35	0.28	0.31	0.33	0.33	0.31	0.26	0.21
0.586	0.34	0.37	0.42	0.48	0.47	0.41	0.32	0.36	0.28	0.29	0.32	0.33	0.32	0.23	0.23
0.586	0.34	0.38	0.43	0.49	0.48	0.43	0.34	0.32	0.31	0.31	0.32	0.33	0.33	0.27	0.22
0.587	0.36	0.37	0.43	0.46	0.47	0.41	0.34	0.32	0.3	0.31	0.34	0.33	0.33	0.25	0.22
0.587	0.36	0.38	0.43	0.5	0.48	0.43	0.33	0.37	0.29	0.31	0.34	0.34	0.34	0.25	0.23
0.588	0.35	0.37	0.4	0.48	0.47	0.42	0.3	0.37	0.26	0.3	0.34	0.33	0.31	0.25	0.21
0.588	0.35	0.39	0.42	0.5	0.48	0.44	0.33	0.36	0.29	0.3	0.34	0.33	0.34	0.26	0.23
0.589	0.34	0.37	0.4	0.47	0.46	0.42	0.32	0.33	0.27	0.31	0.32	0.33	0.32	0.24	0.22
0.589	0.32	0.37	0.43	0.44	0.46	0.38	0.36	0.27	0.34	0.27	0.3	0.28	0.34	0.24	0.23
0.590	0.34	0.4	0.43	0.49	0.49	0.45	0.34	0.33	0.31	0.3	0.33	0.33	0.33	0.26	0.22
0.590	0.31	0.37	0.39	0.48	0.46	0.43	0.29	0.36	0.25	0.3	0.31	0.33	0.3	0.24	0.21
0.591	0.36	0.38	0.45	0.47	0.49	0.42	0.34	0.34	0.3	0.29	0.32	0.32	0.33	0.25	0.24
0.591	0.27	0.28	0.33	0.42	0.42	0.39	0.25	0.32	0.24	0.29	0.3	0.31	0.3	0.26	0.22
0.592	0.56	0.55	0.52	0.71	0.61	0.59	0.33	0.7	0.23	0.48	0.52	0.59	0.33	0.35	0.35
0.592	0.45	0.51	0.55	0.59	0.58	0.57	0.43	0.42	0.36	0.34	0.41	0.47	0.59	0.55	0.54
0.593	0.22	0.28	0.29	0.34	0.36	0.32	0.24	0.27	0.18	0.18	0.22	0.24	0.27	0.24	0.27
0.593	0.3	0.33	0.37	0.42	0.42	0.4	0.3	0.32	0.26	0.26	0.27	0.32	0.34	0.28	0.27
0.594	0.29	0.28	0.32	0.38	0.39	0.35	0.27	0.3	0.23	0.24	0.28	0.29	0.31	0.26	0.3
0.594	0.26	0.3	0.34	0.36	0.39	0.35	0.29	0.27	0.27	0.24	0.27	0.29	0.32	0.23	0.27
0.595	0.25	0.27	0.32	0.37	0.38	0.36	0.24	0.3	0.23	0.24	0.28	0.3	0.3	0.24	0.27
0.595	0.24	0.25	0.34	0.35	0.4	0.33	0.3	0.22	0.29	0.23	0.27	0.28	0.32	0.27	0.25
0.596	0.3	0.3	0.35	0.42	0.42	0.39	0.28	0.32	0.24	0.28	0.31	0.31	0.33	0.27	0.26
0.596	0.25	0.28	0.31	0.37	0.39	0.35	0.25	0.3	0.21	0.25	0.29	0.3	0.3	0.26	0.26
0.597	0.31	0.3	0.34	0.41	0.41	0.37	0.29	0.31	0.23	0.28	0.29	0.32	0.32	0.28	0.29
0.598	0.31	0.32	0.36	0.43	0.43	0.39	0.28	0.34	0.24	0.28	0.31	0.34	0.33	0.27	0.28
0.598	0.29	0.34	0.34	0.4	0.41	0.35	0.29	0.3	0.24	0.27	0.29	0.31	0.32	0.29	0.3
0.599	0.26	0.29	0.34	0.39	0.39	0.36	0.27	0.3	0.25	0.26	0.28	0.31	0.32	0.27	0.29
0.599	0.29	0.32	0.34	0.4	0.41	0.35	0.28	0.3	0.26	0.25	0.3	0.3	0.33	0.25	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.600	0.31	0.32	0.36	0.4	0.41	0.38	0.28	0.32	0.25	0.27	0.3	0.32	0.33	0.26	0.31
0.600	0.27	0.32	0.33	0.39	0.4	0.35	0.28	0.29	0.24	0.27	0.29	0.3	0.32	0.26	0.27
0.600	0.28	0.29	0.34	0.4	0.39	0.35	0.27	0.29	0.23	0.27	0.28	0.3	0.31	0.27	0.3
0.601	0.29	0.31	0.33	0.4	0.4	0.36	0.27	0.31	0.23	0.26	0.31	0.32	0.32	0.26	0.28
0.601	0.3	0.33	0.35	0.42	0.42	0.39	0.27	0.36	0.23	0.3	0.32	0.34	0.33	0.27	0.29
0.602	0.3	0.32	0.35	0.39	0.41	0.36	0.28	0.3	0.23	0.27	0.29	0.31	0.33	0.28	0.32
0.602	0.32	0.35	0.39	0.44	0.44	0.37	0.34	0.28	0.31	0.28	0.3	0.32	0.36	0.29	0.28
0.603	0.33	0.34	0.38	0.44	0.44	0.41	0.31	0.33	0.28	0.29	0.33	0.34	0.34	0.29	0.27
0.603	0.33	0.35	0.39	0.46	0.46	0.4	0.32	0.33	0.29	0.31	0.35	0.37	0.35	0.26	0.24
0.604	0.3	0.31	0.35	0.42	0.41	0.37	0.28	0.3	0.24	0.27	0.3	0.32	0.31	0.28	0.29
0.605	0.31	0.32	0.37	0.42	0.42	0.37	0.31	0.3	0.27	0.28	0.31	0.31	0.34	0.27	0.27
0.605	0.32	0.33	0.37	0.44	0.43	0.39	0.3	0.33	0.26	0.29	0.33	0.34	0.33	0.27	0.26
0.606	0.28	0.3	0.35	0.4	0.39	0.35	0.28	0.29	0.26	0.26	0.29	0.29	0.32	0.27	0.28
0.606	0.29	0.31	0.37	0.4	0.42	0.36	0.29	0.3	0.26	0.27	0.3	0.32	0.33	0.26	0.29
0.607	0.31	0.3	0.34	0.41	0.41	0.37	0.27	0.3	0.24	0.26	0.3	0.3	0.31	0.29	0.29
0.607	0.29	0.32	0.35	0.41	0.41	0.37	0.29	0.3	0.25	0.28	0.32	0.31	0.32	0.26	0.28
0.608	0.31	0.32	0.37	0.42	0.42	0.38	0.29	0.32	0.26	0.28	0.31	0.33	0.33	0.28	0.29
0.608	0.32	0.33	0.38	0.43	0.43	0.38	0.31	0.3	0.29	0.28	0.32	0.33	0.35	0.27	0.27
0.609	0.31	0.33	0.37	0.41	0.43	0.37	0.3	0.29	0.29	0.28	0.31	0.3	0.33	0.28	0.25
0.609	0.3	0.32	0.34	0.41	0.39	0.37	0.26	0.3	0.23	0.26	0.29	0.31	0.31	0.27	0.31
0.610	0.28	0.3	0.33	0.38	0.38	0.35	0.26	0.29	0.23	0.24	0.29	0.29	0.3	0.26	0.3
0.610	0.3	0.35	0.37	0.42	0.43	0.38	0.3	0.31	0.27	0.29	0.33	0.32	0.33	0.27	0.26
0.611	0.29	0.31	0.33	0.41	0.41	0.38	0.25	0.34	0.21	0.29	0.31	0.32	0.3	0.27	0.26
0.611	0.25	0.3	0.35	0.41	0.43	0.38	0.32	0.27	0.27	0.27	0.36	0.32	0.34	0.27	0.24
0.612	0.28	0.31	0.36	0.42	0.42	0.38	0.31	0.3	0.27	0.29	0.33	0.33	0.34	0.26	0.25
0.612	0.3	0.31	0.34	0.41	0.4	0.35	0.26	0.33	0.23	0.28	0.31	0.32	0.32	0.25	0.29
0.613	0.29	0.29	0.31	0.39	0.39	0.34	0.25	0.33	0.23	0.28	0.32	0.33	0.31	0.21	0.23
0.613	0.18	0.16	0.17	0.28	0.26	0.24	0.11	0.3	0.06	0.24	0.23	0.24	0.2	0.14	0.17

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.614	0.26	0.29	0.33	0.36	0.38	0.32	0.28	0.25	0.29	0.25	0.3	0.29	0.31	0.22	0.23
0.614	0.24	0.26	0.38	0.33	0.39	0.27	0.35	0.17	0.41	0.21	0.28	0.25	0.31	0.25	0.26
0.615	0.42	0.43	0.46	0.52	0.53	0.47	0.34	0.47	0.33	0.39	0.43	0.46	0.38	0.3	0.34
0.616	0.28	0.31	0.32	0.39	0.4	0.31	0.28	0.31	0.22	0.28	0.31	0.3	0.29	0.23	0.2
0.616	0.26	0.3	0.35	0.37	0.38	0.33	0.3	0.24	0.31	0.23	0.29	0.27	0.32	0.25	0.26
0.617	0.31	0.35	0.39	0.43	0.43	0.4	0.3	0.32	0.22	0.21	0.27	0.27	0.35	0.29	0.3
0.617	0.34	0.37	0.41	0.48	0.48	0.44	0.32	0.36	0.27	0.31	0.34	0.34	0.33	0.27	0.25
0.617	0.35	0.34	0.39	0.47	0.45	0.41	0.31	0.35	0.25	0.29	0.32	0.33	0.32	0.25	0.25
0.617	0.31	0.34	0.37	0.43	0.43	0.39	0.29	0.31	0.26	0.26	0.3	0.31	0.31	0.25	0.27
0.618	0.34	0.38	0.42	0.48	0.48	0.42	0.33	0.35	0.28	0.3	0.33	0.34	0.32	0.26	0.23
0.618	0.33	0.34	0.39	0.47	0.46	0.4	0.32	0.35	0.29	0.31	0.36	0.36	0.37	0.28	0.25
0.618	0.3	0.32	0.37	0.42	0.42	0.38	0.28	0.31	0.24	0.26	0.3	0.29	0.29	0.25	0.26
0.618	0.33	0.34	0.39	0.43	0.44	0.4	0.29	0.33	0.26	0.27	0.31	0.33	0.31	0.25	0.28
0.619	0.31	0.34	0.39	0.44	0.44	0.39	0.3	0.33	0.26	0.27	0.3	0.31	0.32	0.25	0.28
0.619	0.31	0.34	0.38	0.44	0.43	0.39	0.31	0.31	0.27	0.28	0.3	0.31	0.31	0.27	0.27
0.619	0.31	0.33	0.37	0.43	0.42	0.37	0.3	0.31	0.26	0.27	0.29	0.3	0.31	0.25	0.28
0.619	0.28	0.29	0.35	0.4	0.4	0.35	0.28	0.29	0.24	0.25	0.28	0.27	0.29	0.25	0.27
0.620	0.28	0.31	0.36	0.43	0.43	0.38	0.29	0.32	0.26	0.28	0.3	0.33	0.3	0.23	0.23
0.620	0.33	0.34	0.39	0.44	0.45	0.39	0.31	0.32	0.29	0.29	0.32	0.32	0.33	0.24	0.23
0.620	0.31	0.31	0.33	0.43	0.4	0.37	0.26	0.33	0.21	0.26	0.29	0.31	0.27	0.24	0.26
0.620	0.3	0.32	0.39	0.43	0.43	0.38	0.3	0.32	0.27	0.28	0.32	0.3	0.31	0.25	0.24
0.621	0.3	0.34	0.34	0.44	0.42	0.36	0.29	0.31	0.25	0.28	0.3	0.31	0.3	0.24	0.24
0.621	0.31	0.34	0.33	0.45	0.43	0.38	0.27	0.37	0.2	0.29	0.32	0.33	0.28	0.23	0.23
0.621	0.29	0.33	0.36	0.41	0.42	0.37	0.29	0.29	0.26	0.26	0.29	0.3	0.29	0.25	0.26
0.622	0.32	0.3	0.36	0.41	0.4	0.36	0.29	0.3	0.25	0.27	0.28	0.29	0.29	0.2	0.22
0.622	0.27	0.32	0.36	0.41	0.41	0.36	0.28	0.3	0.24	0.27	0.29	0.3	0.3	0.22	0.24
0.622	0.31	0.33	0.38	0.44	0.43	0.39	0.3	0.31	0.26	0.28	0.31	0.31	0.3	0.22	0.2
0.622	0.29	0.29	0.35	0.41	0.39	0.35	0.27	0.31	0.21	0.26	0.28	0.28	0.27	0.24	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.623	0.27	0.32	0.37	0.41	0.41	0.36	0.29	0.29	0.27	0.26	0.27	0.29	0.29	0.24	0.25
0.623	0.29	0.3	0.35	0.41	0.4	0.35	0.28	0.3	0.25	0.25	0.29	0.29	0.28	0.21	0.22
0.623	0.3	0.32	0.37	0.42	0.43	0.38	0.28	0.31	0.25	0.28	0.28	0.3	0.28	0.23	0.22
0.623	0.3	0.32	0.39	0.41	0.43	0.35	0.31	0.27	0.31	0.25	0.27	0.28	0.31	0.2	0.21
0.627	0.26	0.29	0.33	0.37	0.37	0.33	0.25	0.28	0.2	0.24	0.26	0.27	0.25	0.22	0.22
0.628	0.28	0.3	0.34	0.4	0.39	0.35	0.25	0.3	0.23	0.25	0.27	0.28	0.28	0.21	0.25
0.628	0.28	0.31	0.36	0.4	0.41	0.35	0.28	0.28	0.26	0.24	0.27	0.29	0.28	0.21	0.23
0.628	0.28	0.29	0.34	0.38	0.36	0.33	0.27	0.26	0.24	0.24	0.28	0.26	0.27	0.21	0.22
0.628	0.28	0.31	0.35	0.42	0.41	0.35	0.28	0.32	0.23	0.28	0.3	0.32	0.29	0.21	0.2
0.629	0.28	0.33	0.37	0.42	0.43	0.36	0.32	0.28	0.3	0.28	0.32	0.31	0.32	0.2	0.2
0.629	0.29	0.3	0.37	0.41	0.42	0.34	0.29	0.29	0.26	0.27	0.3	0.29	0.28	0.21	0.21
0.629	0.26	0.29	0.33	0.37	0.37	0.33	0.25	0.28	0.23	0.25	0.27	0.27	0.25	0.17	0.2
0.630	0.28	0.32	0.35	0.41	0.42	0.34	0.29	0.29	0.25	0.26	0.3	0.3	0.28	0.21	0.22
0.630	0.29	0.3	0.35	0.42	0.39	0.36	0.24	0.32	0.2	0.26	0.29	0.3	0.25	0.2	0.2
0.630	0.26	0.27	0.31	0.36	0.37	0.33	0.25	0.28	0.24	0.23	0.28	0.28	0.27	0.17	0.22
0.630	0.28	0.28	0.31	0.37	0.37	0.33	0.24	0.32	0.19	0.27	0.29	0.3	0.23	0.21	0.19
0.631	0.32	0.31	0.34	0.4	0.39	0.36	0.23	0.39	0.21	0.29	0.32	0.35	0.26	0.17	0.24
0.631	0.41	0.4	0.42	0.5	0.46	0.43	0.34	0.4	0.32	0.37	0.38	0.4	0.32	0.32	0.31
0.631	0.42	0.46	0.48	0.49	0.5	0.46	0.36	0.32	0.28	0.28	0.33	0.36	0.47	0.5	0.5
0.631	0.47	0.54	0.53	0.59	0.59	0.59	0.4	0.48	0.28	0.33	0.4	0.5	0.62	0.64	0.63
0.632	0.24	0.29	0.33	0.34	0.38	0.33	0.27	0.21	0.24	0.19	0.22	0.23	0.29	0.27	0.29
0.632	0.35	0.39	0.39	0.44	0.44	0.42	0.29	0.31	0.23	0.24	0.29	0.33	0.4	0.42	0.45
0.632	0.25	0.28	0.29	0.32	0.36	0.3	0.24	0.24	0.17	0.18	0.22	0.24	0.31	0.3	0.37
0.632	0.26	0.29	0.33	0.36	0.36	0.33	0.24	0.28	0.2	0.22	0.26	0.27	0.28	0.24	0.3
0.633	0.26	0.27	0.28	0.34	0.34	0.3	0.22	0.26	0.2	0.22	0.24	0.28	0.28	0.25	0.35
0.633	0.29	0.3	0.35	0.38	0.4	0.34	0.26	0.31	0.23	0.28	0.29	0.32	0.31	0.26	0.28
0.633	0.25	0.23	0.19	0.4	0.35	0.35	0.11	0.45	0.01	0.33	0.34	0.38	0.2	0.22	0.22
0.633	0.61	0.61	0.62	0.75	0.7	0.63	0.47	0.64	0.42	0.6	0.63	0.61	0.53	0.48	0.41

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.634	0.37	0.39	0.37	0.44	0.44	0.41	0.27	0.32	0.21	0.24	0.27	0.33	0.38	0.38	0.45
0.634	0.29	0.35	0.36	0.4	0.4	0.37	0.29	0.27	0.21	0.18	0.25	0.27	0.35	0.35	0.4
0.634	0.25	0.29	0.32	0.38	0.38	0.33	0.26	0.27	0.21	0.23	0.27	0.28	0.3	0.29	0.35
0.634	0.32	0.32	0.35	0.41	0.42	0.36	0.28	0.3	0.24	0.25	0.29	0.3	0.3	0.29	0.32
0.635	0.3	0.3	0.32	0.38	0.37	0.34	0.26	0.28	0.21	0.25	0.27	0.28	0.31	0.29	0.35
0.635	0.3	0.29	0.33	0.38	0.37	0.34	0.25	0.26	0.23	0.23	0.28	0.28	0.31	0.31	0.36
0.635	0.27	0.3	0.33	0.38	0.39	0.34	0.28	0.26	0.23	0.25	0.28	0.3	0.31	0.3	0.35
0.636	0.29	0.29	0.31	0.38	0.39	0.33	0.26	0.27	0.21	0.25	0.28	0.29	0.29	0.3	0.32
0.636	0.28	0.29	0.33	0.37	0.38	0.35	0.26	0.28	0.23	0.25	0.27	0.29	0.32	0.28	0.34
0.636	0.29	0.32	0.34	0.41	0.41	0.37	0.26	0.33	0.22	0.28	0.3	0.32	0.32	0.29	0.32
0.637	0.27	0.29	0.32	0.37	0.37	0.34	0.25	0.3	0.2	0.26	0.27	0.3	0.32	0.27	0.35
0.637	0.27	0.29	0.3	0.36	0.37	0.32	0.26	0.26	0.21	0.25	0.26	0.28	0.31	0.28	0.34
0.637	0.26	0.29	0.31	0.36	0.36	0.33	0.23	0.29	0.2	0.24	0.26	0.3	0.29	0.28	0.35
0.638	0.27	0.3	0.32	0.36	0.38	0.33	0.25	0.29	0.21	0.24	0.26	0.28	0.31	0.27	0.34
0.638	0.24	0.28	0.32	0.36	0.36	0.31	0.26	0.25	0.24	0.22	0.26	0.26	0.32	0.28	0.36
0.638	0.25	0.28	0.32	0.36	0.36	0.33	0.26	0.25	0.24	0.23	0.28	0.27	0.3	0.28	0.33
0.639	0.26	0.27	0.33	0.36	0.36	0.32	0.25	0.27	0.23	0.22	0.26	0.29	0.29	0.28	0.37
0.639	0.26	0.29	0.3	0.35	0.37	0.32	0.24	0.27	0.21	0.23	0.25	0.28	0.3	0.28	0.34
0.639	0.25	0.29	0.32	0.36	0.38	0.33	0.25	0.27	0.21	0.24	0.27	0.28	0.3	0.29	0.36
0.639	0.26	0.29	0.31	0.37	0.37	0.33	0.26	0.26	0.23	0.22	0.26	0.28	0.3	0.26	0.31
0.640	0.27	0.27	0.29	0.37	0.35	0.32	0.23	0.28	0.2	0.23	0.27	0.28	0.28	0.28	0.34
0.640	0.29	0.29	0.31	0.36	0.38	0.32	0.25	0.27	0.23	0.23	0.26	0.28	0.31	0.28	0.36
0.640	0.29	0.3	0.31	0.38	0.36	0.34	0.25	0.28	0.22	0.23	0.28	0.29	0.3	0.29	0.35
0.641	0.28	0.29	0.35	0.38	0.41	0.34	0.29	0.28	0.27	0.25	0.3	0.3	0.34	0.3	0.31
0.641	0.26	0.28	0.31	0.37	0.38	0.34	0.24	0.31	0.19	0.26	0.28	0.29	0.29	0.27	0.3
0.641	0.27	0.29	0.32	0.37	0.38	0.34	0.25	0.3	0.22	0.24	0.29	0.3	0.3	0.26	0.32
0.642	0.26	0.29	0.31	0.35	0.36	0.3	0.27	0.24	0.23	0.22	0.27	0.26	0.29	0.27	0.35
0.642	0.27	0.28	0.28	0.36	0.35	0.33	0.22	0.28	0.18	0.23	0.27	0.26	0.27	0.28	0.31

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.642	0.28	0.3	0.32	0.36	0.38	0.33	0.25	0.29	0.23	0.23	0.27	0.28	0.31	0.27	0.35
0.643	0.27	0.26	0.29	0.36	0.35	0.32	0.24	0.27	0.22	0.23	0.27	0.28	0.27	0.28	0.33
0.643	0.27	0.26	0.34	0.4	0.4	0.32	0.24	0.29	0.33	0.31	0.34	0.41	0.28	0.31	0.29
0.643	0.44	0.47	0.5	0.52	0.52	0.5	0.37	0.35	0.31	0.3	0.34	0.39	0.45	0.47	0.48
0.643	0.24	0.28	0.32	0.33	0.36	0.31	0.26	0.23	0.22	0.15	0.2	0.24	0.29	0.27	0.3
0.644	0.24	0.29	0.29	0.35	0.34	0.32	0.23	0.25	0.18	0.18	0.22	0.22	0.27	0.23	0.27
0.644	0.26	0.29	0.32	0.37	0.37	0.33	0.26	0.27	0.2	0.23	0.25	0.26	0.26	0.23	0.27
0.644	0.28	0.28	0.32	0.38	0.37	0.33	0.25	0.3	0.2	0.23	0.26	0.27	0.27	0.22	0.27
0.645	0.26	0.28	0.33	0.38	0.37	0.34	0.27	0.28	0.22	0.23	0.27	0.27	0.26	0.23	0.28
0.645	0.25	0.27	0.33	0.36	0.38	0.33	0.26	0.28	0.23	0.22	0.25	0.26	0.28	0.22	0.28
0.645	0.24	0.28	0.35	0.36	0.38	0.32	0.28	0.25	0.25	0.23	0.26	0.25	0.28	0.24	0.25
0.646	0.28	0.3	0.35	0.41	0.42	0.34	0.29	0.3	0.26	0.26	0.31	0.3	0.27	0.21	0.19
0.646	0.27	0.3	0.35	0.42	0.42	0.35	0.29	0.29	0.26	0.26	0.3	0.29	0.29	0.23	0.21
0.646	0.24	0.3	0.31	0.35	0.36	0.34	0.24	0.26	0.18	0.18	0.22	0.24	0.29	0.27	0.33
0.647	0.28	0.27	0.31	0.36	0.37	0.31	0.25	0.28	0.2	0.23	0.26	0.27	0.29	0.23	0.29
0.647	0.28	0.3	0.35	0.41	0.42	0.36	0.29	0.29	0.22	0.27	0.3	0.3	0.29	0.24	0.24
0.647	0.3	0.29	0.35	0.38	0.39	0.34	0.28	0.26	0.25	0.24	0.27	0.27	0.28	0.25	0.26
0.648	0.24	0.27	0.29	0.36	0.35	0.33	0.24	0.27	0.19	0.23	0.27	0.27	0.26	0.24	0.27
0.648	0.28	0.29	0.33	0.39	0.4	0.36	0.27	0.27	0.24	0.26	0.29	0.29	0.29	0.24	0.24
0.648	0.29	0.3	0.34	0.41	0.41	0.36	0.27	0.31	0.23	0.28	0.3	0.31	0.3	0.2	0.22
0.649	0.28	0.3	0.33	0.39	0.39	0.35	0.27	0.27	0.23	0.26	0.28	0.28	0.3	0.23	0.25
0.649	0.38	0.38	0.41	0.45	0.45	0.44	0.31	0.31	0.24	0.27	0.31	0.34	0.37	0.36	0.39
0.649	0.37	0.39	0.42	0.47	0.47	0.44	0.31	0.36	0.24	0.3	0.37	0.42	0.45	0.41	0.39
0.650	0.28	0.32	0.34	0.36	0.38	0.35	0.26	0.28	0.19	0.19	0.23	0.24	0.32	0.29	0.33
0.650	0.3	0.31	0.36	0.38	0.4	0.36	0.28	0.29	0.22	0.25	0.26	0.27	0.3	0.25	0.28
0.650	0.29	0.31	0.34	0.4	0.38	0.36	0.27	0.29	0.25	0.23	0.27	0.29	0.3	0.24	0.29
0.650	0.29	0.3	0.34	0.39	0.4	0.34	0.27	0.3	0.22	0.24	0.27	0.29	0.29	0.25	0.29
0.651	0.29	0.29	0.34	0.38	0.38	0.35	0.28	0.28	0.24	0.24	0.26	0.28	0.29	0.25	0.29

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.652	0.29	0.3	0.33	0.38	0.37	0.33	0.27	0.26	0.23	0.23	0.26	0.26	0.29	0.23	0.27
0.652	0.3	0.3	0.32	0.38	0.39	0.36	0.24	0.31	0.2	0.24	0.28	0.28	0.28	0.23	0.27
0.653	0.27	0.29	0.32	0.37	0.37	0.34	0.25	0.27	0.22	0.24	0.26	0.26	0.28	0.24	0.29
0.653	0.4	0.4	0.44	0.53	0.5	0.46	0.33	0.4	0.28	0.36	0.38	0.4	0.3	0.27	0.23
0.653	0.39	0.4	0.42	0.43	0.46	0.42	0.3	0.32	0.22	0.23	0.3	0.3	0.35	0.35	0.36
0.654	0.26	0.29	0.3	0.35	0.35	0.34	0.24	0.27	0.17	0.18	0.21	0.24	0.29	0.25	0.28
0.654	0.29	0.29	0.34	0.4	0.4	0.35	0.28	0.3	0.22	0.24	0.28	0.28	0.27	0.21	0.23
0.654	0.3	0.29	0.3	0.41	0.37	0.37	0.21	0.34	0.15	0.26	0.28	0.29	0.22	0.21	0.22
0.655	0.29	0.29	0.33	0.38	0.39	0.33	0.27	0.28	0.23	0.24	0.27	0.26	0.27	0.23	0.23
0.655	0.27	0.29	0.33	0.4	0.39	0.35	0.28	0.29	0.22	0.26	0.29	0.28	0.26	0.21	0.2
0.655	0.28	0.3	0.33	0.39	0.41	0.33	0.28	0.3	0.24	0.23	0.28	0.27	0.27	0.2	0.22
0.656	0.37	0.38	0.37	0.43	0.42	0.39	0.27	0.3	0.22	0.24	0.27	0.3	0.34	0.3	0.37
0.656	0.4	0.41	0.44	0.45	0.46	0.41	0.31	0.31	0.23	0.26	0.29	0.3	0.34	0.37	0.38
0.656	0.22	0.28	0.29	0.35	0.34	0.32	0.22	0.29	0.16	0.18	0.22	0.25	0.28	0.25	0.3
0.657	0.23	0.24	0.27	0.31	0.31	0.29	0.22	0.24	0.18	0.19	0.21	0.21	0.23	0.2	0.27
0.657	0.26	0.28	0.32	0.35	0.35	0.31	0.27	0.25	0.23	0.22	0.24	0.25	0.27	0.22	0.26
0.657	0.26	0.27	0.31	0.36	0.36	0.31	0.25	0.28	0.21	0.23	0.27	0.26	0.28	0.22	0.27
0.657	0.28	0.29	0.35	0.38	0.38	0.33	0.3	0.24	0.29	0.21	0.24	0.25	0.3	0.21	0.24
0.658	0.31	0.31	0.33	0.44	0.41	0.39	0.24	0.37	0.17	0.3	0.33	0.35	0.24	0.21	0.2
0.658	0.43	0.43	0.46	0.52	0.51	0.46	0.33	0.36	0.27	0.3	0.36	0.37	0.4	0.4	0.42
0.658	0.4	0.43	0.42	0.47	0.48	0.44	0.34	0.31	0.26	0.26	0.32	0.35	0.4	0.39	0.45
0.659	0.37	0.42	0.45	0.49	0.49	0.48	0.34	0.36	0.28	0.29	0.35	0.42	0.5	0.51	0.5
0.659	0.26	0.3	0.34	0.36	0.4	0.37	0.28	0.29	0.21	0.22	0.26	0.27	0.32	0.29	0.33
0.659	0.3	0.32	0.37	0.41	0.42	0.38	0.32	0.3	0.27	0.26	0.31	0.31	0.34	0.31	0.33
0.660	0.3	0.3	0.36	0.42	0.42	0.38	0.32	0.3	0.26	0.27	0.31	0.33	0.33	0.29	0.35
0.660	0.27	0.3	0.36	0.4	0.42	0.39	0.3	0.3	0.27	0.28	0.3	0.32	0.35	0.27	0.31
0.660	0.31	0.33	0.38	0.43	0.45	0.39	0.33	0.29	0.3	0.29	0.32	0.32	0.36	0.3	0.34
0.661	0.34	0.35	0.37	0.46	0.47	0.42	0.32	0.35	0.26	0.31	0.34	0.35	0.35	0.31	0.34

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.661	0.29	0.31	0.36	0.42	0.42	0.39	0.29	0.32	0.25	0.27	0.32	0.33	0.33	0.3	0.35
0.661	0.31	0.31	0.33	0.44	0.42	0.41	0.25	0.39	0.18	0.3	0.33	0.35	0.33	0.29	0.34
0.661	0.3	0.3	0.34	0.41	0.42	0.36	0.29	0.31	0.24	0.27	0.31	0.32	0.33	0.27	0.34
0.662	0.28	0.3	0.33	0.41	0.41	0.38	0.27	0.35	0.2	0.28	0.31	0.34	0.31	0.28	0.33
0.662	0.29	0.31	0.34	0.42	0.42	0.39	0.28	0.32	0.24	0.28	0.3	0.32	0.33	0.32	0.34
0.662	0.29	0.32	0.35	0.42	0.42	0.39	0.29	0.32	0.25	0.27	0.31	0.32	0.35	0.29	0.35
0.663	0.28	0.3	0.35	0.4	0.42	0.38	0.28	0.32	0.25	0.26	0.31	0.31	0.34	0.28	0.33
0.663	0.26	0.29	0.31	0.39	0.41	0.37	0.26	0.31	0.21	0.26	0.29	0.32	0.3	0.29	0.33
0.663	0.25	0.29	0.34	0.39	0.41	0.34	0.29	0.27	0.26	0.24	0.29	0.31	0.31	0.29	0.33
0.664	0.26	0.27	0.34	0.38	0.41	0.37	0.27	0.3	0.25	0.27	0.3	0.32	0.32	0.28	0.34
0.664	0.28	0.29	0.33	0.39	0.41	0.36	0.28	0.3	0.24	0.27	0.3	0.31	0.34	0.27	0.33
0.664	0.29	0.29	0.32	0.4	0.4	0.37	0.28	0.31	0.25	0.27	0.31	0.31	0.33	0.27	0.32
0.665	0.26	0.27	0.32	0.4	0.41	0.37	0.27	0.31	0.24	0.28	0.32	0.33	0.32	0.29	0.31
0.665	0.26	0.27	0.26	0.41	0.36	0.37	0.2	0.37	0.14	0.27	0.32	0.36	0.25	0.27	0.33
0.665	0.26	0.27	0.33	0.37	0.41	0.34	0.28	0.27	0.25	0.27	0.31	0.31	0.31	0.3	0.31
0.666	0.26	0.27	0.33	0.4	0.44	0.36	0.3	0.29	0.29	0.31	0.36	0.36	0.35	0.28	0.24
0.666	0.26	0.27	0.3	0.36	0.37	0.33	0.26	0.26	0.23	0.24	0.27	0.29	0.31	0.27	0.32
0.666	0.26	0.31	0.32	0.39	0.41	0.35	0.28	0.29	0.24	0.24	0.28	0.31	0.31	0.29	0.35
0.666	0.26	0.28	0.31	0.36	0.38	0.34	0.27	0.26	0.24	0.25	0.28	0.27	0.32	0.3	0.32
0.667	0.26	0.26	0.3	0.38	0.37	0.34	0.25	0.3	0.19	0.24	0.29	0.29	0.29	0.29	0.34
0.667	0.26	0.27	0.33	0.37	0.39	0.35	0.26	0.27	0.23	0.25	0.28	0.29	0.31	0.31	0.34
0.667	0.27	0.28	0.33	0.39	0.4	0.37	0.26	0.32	0.21	0.26	0.28	0.32	0.33	0.27	0.36
0.668	0.25	0.27	0.33	0.37	0.4	0.34	0.28	0.25	0.24	0.24	0.29	0.28	0.3	0.3	0.34
0.668	0.3	0.3	0.33	0.4	0.41	0.36	0.27	0.32	0.22	0.27	0.29	0.32	0.31	0.3	0.35
0.668	0.31	0.29	0.33	0.39	0.41	0.36	0.28	0.3	0.23	0.28	0.32	0.31	0.32	0.32	0.34
0.669	0.28	0.3	0.32	0.4	0.39	0.35	0.26	0.3	0.21	0.27	0.29	0.31	0.31	0.26	0.34
0.669	0.32	0.32	0.37	0.43	0.43	0.4	0.29	0.33	0.26	0.29	0.32	0.34	0.36	0.31	0.37
0.669	0.41	0.38	0.4	0.48	0.47	0.44	0.28	0.38	0.21	0.28	0.33	0.37	0.35	0.34	0.42

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.670	0.37	0.41	0.42	0.46	0.46	0.42	0.32	0.31	0.25	0.26	0.3	0.32	0.37	0.35	0.42
0.670	0.26	0.29	0.34	0.36	0.37	0.34	0.27	0.25	0.22	0.19	0.22	0.25	0.32	0.27	0.34
0.670	0.26	0.3	0.34	0.36	0.38	0.35	0.26	0.28	0.22	0.2	0.22	0.26	0.31	0.26	0.32
0.670	0.28	0.32	0.33	0.4	0.4	0.37	0.27	0.31	0.21	0.26	0.27	0.29	0.29	0.26	0.3
0.671	0.26	0.29	0.33	0.4	0.41	0.38	0.26	0.32	0.2	0.28	0.29	0.29	0.3	0.25	0.27
0.671	0.26	0.32	0.35	0.4	0.41	0.38	0.28	0.33	0.23	0.26	0.29	0.31	0.31	0.25	0.29
0.671	0.27	0.3	0.34	0.42	0.41	0.36	0.29	0.29	0.25	0.25	0.28	0.29	0.31	0.25	0.31
0.672	0.29	0.3	0.34	0.41	0.43	0.38	0.29	0.31	0.25	0.26	0.3	0.31	0.3	0.28	0.31
0.672	0.28	0.29	0.36	0.39	0.41	0.37	0.29	0.31	0.25	0.25	0.29	0.3	0.32	0.25	0.29
0.672	0.29	0.3	0.37	0.42	0.44	0.39	0.3	0.31	0.26	0.26	0.3	0.32	0.31	0.29	0.31
0.673	0.28	0.29	0.34	0.4	0.41	0.37	0.27	0.31	0.23	0.25	0.28	0.3	0.31	0.24	0.31
0.673	0.26	0.3	0.35	0.39	0.4	0.37	0.29	0.29	0.26	0.25	0.28	0.31	0.31	0.25	0.31
0.673	0.26	0.29	0.33	0.38	0.39	0.35	0.27	0.28	0.23	0.27	0.27	0.28	0.29	0.26	0.31
0.674	0.26	0.3	0.33	0.39	0.39	0.37	0.27	0.3	0.22	0.27	0.29	0.29	0.29	0.26	0.3
0.674	0.26	0.28	0.34	0.37	0.39	0.35	0.29	0.25	0.27	0.25	0.27	0.27	0.29	0.27	0.27
0.674	0.28	0.28	0.31	0.4	0.41	0.36	0.27	0.3	0.23	0.25	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
0.674	0.28	0.3	0.35	0.39	0.39	0.35	0.28	0.31	0.24	0.25	0.27	0.29	0.31	0.25	0.31
0.675	0.27	0.29	0.32	0.39	0.39	0.37	0.26	0.32	0.21	0.25	0.28	0.31	0.29	0.24	0.29
0.675	0.29	0.3	0.34	0.4	0.4	0.37	0.27	0.3	0.23	0.25	0.28	0.3	0.3	0.25	0.3
0.677	0.33	0.36	0.43	0.48	0.48	0.44	0.34	0.34	0.3	0.32	0.35	0.36	0.37	0.29	0.29
0.677	0.34	0.35	0.41	0.48	0.47	0.43	0.33	0.35	0.28	0.3	0.35	0.35	0.36	0.29	0.3
0.678	0.34	0.38	0.41	0.48	0.48	0.43	0.33	0.35	0.29	0.3	0.35	0.35	0.35	0.31	0.33
0.678	0.35	0.37	0.42	0.51	0.5	0.46	0.35	0.35	0.29	0.33	0.37	0.37	0.36	0.34	0.29
0.678	0.33	0.36	0.41	0.46	0.47	0.42	0.33	0.32	0.3	0.29	0.33	0.33	0.36	0.3	0.31
0.679	0.31	0.34	0.37	0.47	0.46	0.42	0.29	0.35	0.24	0.29	0.34	0.34	0.33	0.29	0.3
0.679	0.32	0.35	0.4	0.46	0.46	0.42	0.32	0.33	0.28	0.29	0.34	0.35	0.34	0.3	0.31
0.679	0.33	0.36	0.42	0.47	0.49	0.44	0.33	0.36	0.3	0.3	0.36	0.36	0.36	0.28	0.27
0.680	0.32	0.34	0.39	0.45	0.45	0.41	0.32	0.33	0.27	0.29	0.32	0.33	0.33	0.3	0.31

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.680	0.32	0.34	0.39	0.43	0.45	0.4	0.31	0.32	0.28	0.26	0.32	0.31	0.34	0.29	0.3
0.680	0.29	0.33	0.4	0.46	0.45	0.42	0.31	0.33	0.27	0.3	0.33	0.34	0.34	0.29	0.29
0.680	0.32	0.35	0.38	0.45	0.46	0.4	0.31	0.35	0.27	0.29	0.32	0.34	0.34	0.28	0.31
0.681	0.32	0.34	0.39	0.45	0.45	0.41	0.31	0.32	0.28	0.29	0.33	0.34	0.33	0.3	0.3
0.681	0.32	0.33	0.4	0.43	0.46	0.38	0.32	0.31	0.3	0.27	0.31	0.31	0.34	0.29	0.3
0.681	0.32	0.34	0.39	0.45	0.45	0.39	0.33	0.32	0.28	0.29	0.33	0.32	0.33	0.28	0.3
0.682	0.32	0.33	0.38	0.43	0.44	0.4	0.31	0.31	0.28	0.27	0.32	0.31	0.33	0.29	0.3
0.682	0.3	0.35	0.39	0.45	0.46	0.4	0.31	0.34	0.27	0.28	0.33	0.33	0.34	0.27	0.29
0.682	0.3	0.34	0.37	0.45	0.44	0.41	0.3	0.36	0.25	0.3	0.34	0.35	0.34	0.28	0.3
0.683	0.3	0.32	0.37	0.42	0.42	0.38	0.3	0.33	0.25	0.28	0.31	0.32	0.33	0.26	0.3
0.683	0.32	0.34	0.39	0.45	0.45	0.4	0.32	0.34	0.29	0.3	0.32	0.32	0.34	0.29	0.28
0.683	0.31	0.33	0.39	0.43	0.46	0.39	0.31	0.34	0.26	0.28	0.33	0.32	0.33	0.27	0.29
0.684	0.28	0.34	0.37	0.42	0.42	0.38	0.3	0.3	0.26	0.28	0.32	0.33	0.34	0.28	0.29
0.684	0.3	0.35	0.39	0.44	0.45	0.38	0.33	0.31	0.29	0.28	0.32	0.33	0.32	0.29	0.3
0.684	0.32	0.33	0.38	0.44	0.46	0.39	0.32	0.33	0.27	0.29	0.33	0.34	0.33	0.28	0.3
0.684	0.3	0.31	0.38	0.44	0.44	0.4	0.29	0.34	0.24	0.3	0.32	0.33	0.33	0.26	0.3
0.685	0.3	0.32	0.39	0.46	0.46	0.42	0.3	0.37	0.27	0.32	0.34	0.36	0.34	0.25	0.25
0.685	0.31	0.32	0.38	0.46	0.45	0.41	0.32	0.32	0.29	0.31	0.34	0.34	0.33	0.27	0.24
0.685	0.3	0.32	0.38	0.44	0.46	0.4	0.3	0.35	0.26	0.29	0.34	0.33	0.34	0.27	0.27
0.686	0.31	0.33	0.39	0.43	0.44	0.38	0.31	0.33	0.27	0.28	0.32	0.33	0.32	0.26	0.27
0.686	0.32	0.32	0.38	0.44	0.44	0.37	0.31	0.32	0.28	0.28	0.31	0.32	0.33	0.25	0.27
0.686	0.31	0.31	0.36	0.45	0.42	0.4	0.28	0.33	0.24	0.31	0.32	0.32	0.32	0.27	0.27
0.687	0.29	0.31	0.37	0.43	0.43	0.37	0.31	0.3	0.27	0.27	0.32	0.31	0.32	0.27	0.27
0.687	0.3	0.31	0.37	0.43	0.44	0.38	0.3	0.32	0.26	0.28	0.3	0.32	0.31	0.27	0.26
0.687	0.3	0.33	0.38	0.45	0.46	0.4	0.32	0.31	0.28	0.3	0.34	0.32	0.33	0.28	0.26
0.688	0.3	0.32	0.38	0.44	0.43	0.39	0.3	0.33	0.28	0.31	0.33	0.33	0.34	0.25	0.25
0.688	0.29	0.31	0.38	0.4	0.43	0.35	0.3	0.29	0.29	0.28	0.31	0.31	0.3	0.22	0.24
0.688	0.26	0.3	0.37	0.39	0.47	0.33	0.31	0.29	0.4	0.26	0.3	0.32	0.36	0.24	0.22

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.689	0.3	0.32	0.36	0.42	0.43	0.37	0.3	0.32	0.28	0.27	0.31	0.32	0.32	0.23	0.25
0.689	0.26	0.29	0.37	0.39	0.41	0.35	0.32	0.23	0.33	0.24	0.31	0.3	0.3	0.26	0.23
0.689	0.28	0.29	0.35	0.4	0.43	0.35	0.28	0.37	0.28	0.29	0.33	0.31	0.38	0.16	0.22
0.689	0.25	0.26	0.2	0.42	0.37	0.38	0.09	0.55	0.02	0.34	0.32	0.44	0.18	0.15	0.24
0.690	0.29	0.32	0.33	0.4	0.4	0.35	0.27	0.33	0.26	0.28	0.32	0.31	0.3	0.21	0.22
0.690	0.25	0.28	0.32	0.36	0.38	0.32	0.28	0.29	0.26	0.27	0.3	0.28	0.3	0.19	0.21
0.690	0.24	0.27	0.41	0.3	0.4	0.28	0.35	0.11	0.49	0.17	0.23	0.22	0.38	0.18	0.2
0.691	0.42	0.49	0.51	0.49	0.52	0.48	0.39	0.27	0.36	0.23	0.29	0.32	0.47	0.45	0.48
0.691	0.3	0.31	0.35	0.41	0.42	0.38	0.3	0.3	0.25	0.24	0.27	0.28	0.33	0.31	0.34
0.691	0.3	0.32	0.37	0.41	0.43	0.38	0.31	0.3	0.27	0.26	0.29	0.29	0.33	0.29	0.31
0.692	0.3	0.33	0.37	0.43	0.43	0.4	0.3	0.33	0.26	0.28	0.31	0.31	0.32	0.3	0.32
0.692	0.31	0.33	0.38	0.45	0.43	0.41	0.3	0.34	0.25	0.28	0.31	0.31	0.33	0.31	0.31
0.692	0.31	0.31	0.36	0.42	0.41	0.38	0.3	0.34	0.23	0.27	0.31	0.31	0.33	0.27	0.32
0.693	0.3	0.33	0.36	0.43	0.43	0.4	0.3	0.31	0.26	0.28	0.29	0.3	0.33	0.29	0.33
0.693	0.25	0.28	0.31	0.37	0.39	0.34	0.25	0.31	0.19	0.25	0.27	0.28	0.3	0.23	0.29
0.693	0.26	0.28	0.3	0.41	0.38	0.38	0.22	0.38	0.16	0.27	0.29	0.32	0.29	0.23	0.31
0.694	0.31	0.34	0.4	0.44	0.44	0.41	0.32	0.34	0.27	0.28	0.31	0.33	0.35	0.28	0.35
0.694	0.3	0.31	0.34	0.41	0.41	0.35	0.28	0.31	0.28	0.29	0.33	0.34	0.33	0.23	0.27
0.694	0.47	0.46	0.48	0.55	0.53	0.5	0.32	0.41	0.24	0.31	0.35	0.41	0.43	0.4	0.49
0.694	0.36	0.4	0.48	0.5	0.5	0.48	0.36	0.36	0.33	0.29	0.37	0.43	0.53	0.47	0.44
0.695	0.27	0.33	0.38	0.39	0.41	0.36	0.31	0.25	0.28	0.2	0.24	0.26	0.33	0.3	0.34
0.695	0.26	0.31	0.33	0.4	0.39	0.36	0.28	0.29	0.24	0.25	0.29	0.28	0.3	0.25	0.27
0.695	0.27	0.29	0.33	0.39	0.4	0.35	0.28	0.29	0.23	0.26	0.28	0.3	0.3	0.25	0.28
0.696	0.27	0.3	0.33	0.39	0.41	0.36	0.27	0.31	0.22	0.26	0.28	0.32	0.3	0.24	0.3
0.696	0.26	0.28	0.34	0.42	0.42	0.38	0.29	0.32	0.24	0.27	0.31	0.32	0.32	0.25	0.25
0.696	0.28	0.31	0.35	0.41	0.43	0.39	0.28	0.32	0.24	0.27	0.3	0.31	0.31	0.25	0.28
0.697	0.28	0.29	0.33	0.41	0.41	0.39	0.25	0.36	0.19	0.28	0.31	0.33	0.3	0.26	0.29
0.697	0.27	0.3	0.32	0.39	0.4	0.36	0.28	0.3	0.23	0.25	0.28	0.3	0.31	0.25	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.697	0.27	0.31	0.36	0.4	0.43	0.38	0.31	0.31	0.25	0.28	0.3	0.31	0.33	0.26	0.27
0.698	0.21	0.26	0.28	0.35	0.36	0.32	0.23	0.27	0.2	0.23	0.26	0.26	0.28	0.23	0.27
0.698	0.24	0.28	0.32	0.37	0.38	0.34	0.26	0.28	0.22	0.23	0.27	0.28	0.28	0.25	0.29
0.698	0.3	0.32	0.36	0.45	0.44	0.39	0.32	0.32	0.28	0.29	0.32	0.31	0.32	0.27	0.24
0.699	0.27	0.3	0.33	0.39	0.4	0.36	0.27	0.3	0.23	0.25	0.29	0.3	0.29	0.27	0.3
0.699	0.28	0.28	0.33	0.39	0.39	0.34	0.27	0.3	0.23	0.24	0.27	0.28	0.31	0.25	0.28
0.699	0.24	0.27	0.31	0.38	0.39	0.35	0.26	0.3	0.21	0.25	0.28	0.29	0.31	0.23	0.29
0.700	0.27	0.28	0.33	0.39	0.4	0.34	0.28	0.29	0.24	0.24	0.29	0.28	0.31	0.27	0.28
0.700	0.26	0.28	0.33	0.4	0.39	0.36	0.27	0.29	0.24	0.26	0.28	0.29	0.32	0.26	0.29
0.700	0.27	0.29	0.32	0.4	0.41	0.35	0.28	0.33	0.23	0.28	0.32	0.31	0.3	0.22	0.22
0.701	0.27	0.28	0.33	0.4	0.41	0.35	0.29	0.31	0.26	0.27	0.31	0.32	0.3	0.22	0.23
0.701	0.41	0.43	0.45	0.5	0.49	0.45	0.35	0.33	0.26	0.28	0.35	0.37	0.43	0.47	0.49
0.701	0.25	0.31	0.32	0.36	0.37	0.36	0.27	0.28	0.22	0.19	0.24	0.26	0.31	0.27	0.32
0.701	0.24	0.29	0.33	0.37	0.38	0.34	0.28	0.28	0.23	0.22	0.26	0.25	0.32	0.26	0.31
0.702	0.27	0.31	0.35	0.39	0.42	0.38	0.29	0.3	0.24	0.26	0.28	0.3	0.29	0.28	0.3
0.702	0.27	0.3	0.34	0.39	0.4	0.35	0.31	0.27	0.27	0.25	0.28	0.29	0.32	0.26	0.31
0.702	0.29	0.3	0.36	0.41	0.42	0.38	0.31	0.29	0.26	0.28	0.3	0.3	0.32	0.26	0.26
0.702	0.26	0.31	0.34	0.39	0.41	0.36	0.29	0.28	0.25	0.26	0.29	0.29	0.32	0.28	0.29
0.703	0.27	0.28	0.34	0.39	0.39	0.37	0.28	0.29	0.24	0.27	0.29	0.29	0.32	0.25	0.27
0.703	0.3	0.31	0.37	0.45	0.44	0.4	0.3	0.32	0.28	0.29	0.33	0.35	0.34	0.24	0.25
0.703	0.42	0.44	0.46	0.51	0.5	0.48	0.33	0.34	0.26	0.28	0.34	0.39	0.44	0.45	0.51
0.704	0.42	0.46	0.5	0.51	0.51	0.47	0.38	0.32	0.3	0.26	0.35	0.38	0.51	0.53	0.58
0.704	0.34	0.42	0.4	0.45	0.45	0.43	0.29	0.34	0.19	0.22	0.27	0.36	0.47	0.52	0.57
0.704	0.23	0.29	0.31	0.32	0.35	0.31	0.23	0.25	0.19	0.17	0.21	0.24	0.32	0.31	0.35
0.705	0.19	0.22	0.24	0.28	0.3	0.26	0.19	0.2	0.17	0.18	0.21	0.22	0.24	0.24	0.29
0.705	0.21	0.23	0.25	0.29	0.31	0.25	0.21	0.22	0.17	0.19	0.22	0.24	0.26	0.23	0.32
0.705	0.22	0.23	0.28	0.31	0.33	0.28	0.22	0.22	0.22	0.2	0.23	0.25	0.27	0.23	0.31
0.706	0.22	0.24	0.28	0.32	0.32	0.27	0.24	0.2	0.24	0.19	0.23	0.24	0.29	0.25	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.706	0.22	0.26	0.29	0.31	0.34	0.27	0.25	0.21	0.23	0.2	0.24	0.24	0.3	0.24	0.32
0.706	0.22	0.25	0.27	0.33	0.33	0.3	0.21	0.26	0.19	0.22	0.24	0.28	0.26	0.25	0.32
0.707	0.25	0.27	0.32	0.35	0.35	0.33	0.24	0.26	0.23	0.25	0.29	0.28	0.3	0.25	0.28
0.707	0.24	0.25	0.31	0.34	0.36	0.29	0.24	0.26	0.21	0.22	0.27	0.27	0.29	0.23	0.29
0.707	0.22	0.25	0.28	0.33	0.32	0.28	0.22	0.24	0.21	0.21	0.25	0.26	0.28	0.24	0.32
0.708	0.24	0.24	0.28	0.33	0.33	0.28	0.22	0.25	0.2	0.21	0.25	0.26	0.27	0.25	0.31
0.708	0.21	0.26	0.26	0.33	0.32	0.28	0.21	0.24	0.19	0.21	0.25	0.25	0.28	0.23	0.32
0.708	0.23	0.22	0.18	0.36	0.32	0.3	0.11	0.36	0.02	0.25	0.28	0.3	0.22	0.22	0.27
0.708	0.22	0.25	0.28	0.34	0.33	0.29	0.23	0.26	0.2	0.23	0.26	0.27	0.28	0.22	0.29
0.709	0.24	0.28	0.28	0.34	0.34	0.3	0.23	0.26	0.2	0.23	0.26	0.27	0.28	0.24	0.31
0.709	0.24	0.25	0.28	0.33	0.34	0.29	0.23	0.23	0.21	0.23	0.24	0.25	0.27	0.27	0.3
0.709	0.22	0.23	0.28	0.33	0.33	0.28	0.21	0.26	0.19	0.21	0.24	0.25	0.27	0.24	0.32
0.710	0.23	0.23	0.27	0.33	0.33	0.3	0.22	0.28	0.2	0.23	0.26	0.29	0.26	0.22	0.26
0.710	0.23	0.23	0.24	0.32	0.31	0.28	0.18	0.28	0.12	0.22	0.24	0.28	0.24	0.21	0.32
0.710	0.21	0.23	0.25	0.29	0.3	0.25	0.21	0.21	0.19	0.2	0.21	0.24	0.25	0.2	0.29
0.711	0.22	0.22	0.26	0.31	0.31	0.25	0.22	0.22	0.19	0.2	0.24	0.23	0.25	0.22	0.25
0.711	0.26	0.27	0.32	0.33	0.35	0.3	0.26	0.22	0.28	0.22	0.26	0.27	0.3	0.22	0.28
0.712	0.23	0.23	0.27	0.33	0.32	0.28	0.21	0.23	0.19	0.2	0.24	0.25	0.25	0.22	0.29
0.712	0.23	0.22	0.28	0.33	0.34	0.27	0.21	0.24	0.19	0.21	0.23	0.26	0.26	0.23	0.31
0.713	0.24	0.25	0.26	0.32	0.31	0.28	0.2	0.25	0.18	0.21	0.25	0.24	0.28	0.24	0.32
0.713	0.22	0.25	0.27	0.32	0.34	0.27	0.22	0.23	0.21	0.21	0.24	0.25	0.28	0.24	0.32
0.713	0.25	0.26	0.31	0.35	0.38	0.31	0.24	0.27	0.22	0.26	0.28	0.29	0.29	0.23	0.25
0.714	0.23	0.25	0.25	0.36	0.33	0.3	0.19	0.31	0.12	0.25	0.27	0.3	0.23	0.23	0.29
0.714	0.25	0.26	0.28	0.33	0.34	0.29	0.2	0.26	0.18	0.23	0.26	0.26	0.26	0.25	0.31
0.714	0.23	0.24	0.28	0.32	0.33	0.27	0.21	0.23	0.19	0.21	0.25	0.25	0.27	0.24	0.3
0.715	0.24	0.26	0.27	0.32	0.32	0.28	0.2	0.24	0.18	0.21	0.24	0.26	0.27	0.23	0.32
0.715	0.1	0.11	0.15	0.15	0.19	0.15	0.14	0.1	0.17	0.12	0.15	0.15	0.18	0.12	0.13
0.715	0.23	0.23	0.14	0.4	0.32	0.37	0.05	0.47	-0	0.35	0.32	0.41	0.18	0.17	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.716	0.19	0.2	0.22	0.26	0.28	0.22	0.19	0.21	0.2	0.18	0.23	0.23	0.23	0.18	0.23
0.716	0.21	0.22	0.26	0.28	0.31	0.24	0.21	0.22	0.2	0.2	0.24	0.22	0.25	0.2	0.27
0.716	0.23	0.22	0.26	0.3	0.3	0.25	0.23	0.21	0.24	0.22	0.24	0.24	0.26	0.21	0.26
0.717	0.22	0.24	0.26	0.29	0.31	0.26	0.22	0.26	0.21	0.25	0.24	0.26	0.26	0.2	0.28
0.717	0.26	0.26	0.29	0.33	0.34	0.28	0.23	0.28	0.23	0.26	0.28	0.29	0.29	0.22	0.28
0.717	0.33	0.34	0.37	0.43	0.42	0.39	0.27	0.33	0.26	0.29	0.33	0.37	0.37	0.39	0.48
0.718	0.23	0.25	0.27	0.31	0.31	0.3	0.21	0.25	0.18	0.19	0.21	0.25	0.29	0.28	0.35
0.718	0.24	0.26	0.27	0.32	0.33	0.29	0.21	0.25	0.17	0.21	0.24	0.26	0.29	0.27	0.33
0.718	0.19	0.21	0.21	0.27	0.28	0.21	0.18	0.21	0.14	0.18	0.2	0.21	0.23	0.2	0.29
0.719	0.19	0.2	0.24	0.25	0.27	0.24	0.19	0.17	0.19	0.18	0.2	0.2	0.22	0.22	0.29
0.719	0.2	0.23	0.25	0.31	0.29	0.27	0.19	0.24	0.15	0.2	0.24	0.24	0.24	0.24	0.32
0.719	0.24	0.22	0.21	0.33	0.3	0.27	0.16	0.3	0.1	0.23	0.25	0.27	0.23	0.24	0.33
0.720	0.23	0.25	0.28	0.32	0.32	0.28	0.2	0.24	0.19	0.21	0.24	0.25	0.26	0.24	0.31
0.720	0.23	0.23	0.28	0.3	0.32	0.27	0.2	0.22	0.21	0.2	0.22	0.24	0.25	0.25	0.33
0.720	0.22	0.24	0.25	0.32	0.3	0.27	0.18	0.25	0.15	0.21	0.23	0.24	0.25	0.24	0.33
0.721	0.3	0.32	0.3	0.35	0.35	0.3	0.21	0.25	0.19	0.21	0.23	0.26	0.31	0.32	0.43
0.721	0.21	0.2	0.23	0.25	0.26	0.21	0.16	0.19	0.16	0.17	0.19	0.2	0.23	0.23	0.36
0.721	0.22	0.22	0.23	0.27	0.26	0.23	0.17	0.18	0.17	0.17	0.19	0.21	0.25	0.23	0.38
0.721	0.2	0.19	0.2	0.25	0.25	0.2	0.16	0.18	0.14	0.16	0.19	0.19	0.21	0.2	0.28
0.722	0.21	0.23	0.24	0.27	0.28	0.24	0.17	0.22	0.16	0.2	0.21	0.24	0.23	0.21	0.29
0.722	0.19	0.2	0.2	0.24	0.25	0.19	0.15	0.18	0.14	0.16	0.17	0.2	0.22	0.22	0.32
0.722	0.32	0.32	0.35	0.38	0.38	0.35	0.26	0.26	0.23	0.24	0.28	0.31	0.34	0.36	0.43
0.723	0.27	0.3	0.32	0.35	0.34	0.32	0.23	0.24	0.19	0.19	0.23	0.25	0.32	0.35	0.41
0.723	0.19	0.19	0.22	0.26	0.27	0.22	0.17	0.17	0.18	0.15	0.19	0.19	0.22	0.24	0.32
0.723	0.19	0.17	0.22	0.25	0.26	0.2	0.17	0.17	0.15	0.17	0.18	0.2	0.22	0.24	0.34
0.724	0.25	0.26	0.28	0.33	0.33	0.31	0.22	0.24	0.19	0.18	0.23	0.23	0.25	0.24	0.24
0.724	0.2	0.21	0.24	0.29	0.3	0.27	0.18	0.25	0.15	0.2	0.22	0.22	0.22	0.21	0.26
0.724	0.21	0.24	0.26	0.33	0.32	0.29	0.23	0.23	0.19	0.23	0.22	0.26	0.25	0.22	0.29

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.725	0.2	0.2	0.23	0.32	0.31	0.28	0.18	0.27	0.14	0.21	0.23	0.25	0.23	0.21	0.27
0.725	0.21	0.22	0.26	0.32	0.31	0.28	0.23	0.23	0.18	0.22	0.22	0.24	0.27	0.21	0.27
0.725	0.2	0.21	0.24	0.3	0.32	0.28	0.2	0.25	0.17	0.2	0.24	0.24	0.21	0.22	0.25
0.726	0.18	0.2	0.29	0.27	0.33	0.23	0.24	0.17	0.24	0.17	0.2	0.19	0.26	0.23	0.24
0.726	0.2	0.23	0.25	0.32	0.31	0.27	0.2	0.24	0.18	0.2	0.23	0.24	0.23	0.23	0.27
0.726	0.22	0.26	0.29	0.35	0.36	0.31	0.25	0.27	0.19	0.23	0.26	0.27	0.26	0.21	0.25
0.727	0.23	0.23	0.29	0.34	0.34	0.31	0.23	0.27	0.19	0.23	0.25	0.26	0.26	0.22	0.28
0.727	0.2	0.22	0.27	0.31	0.33	0.28	0.22	0.22	0.21	0.2	0.23	0.23	0.26	0.23	0.28
0.727	0.21	0.21	0.26	0.32	0.31	0.29	0.22	0.23	0.2	0.21	0.23	0.22	0.26	0.21	0.25
0.728	0.2	0.22	0.27	0.35	0.35	0.32	0.26	0.23	0.19	0.24	0.29	0.26	0.26	0.22	0.2
0.728	0.19	0.22	0.27	0.31	0.32	0.27	0.22	0.25	0.2	0.2	0.22	0.24	0.25	0.2	0.26
0.728	0.22	0.24	0.3	0.33	0.35	0.3	0.24	0.24	0.23	0.21	0.23	0.24	0.25	0.21	0.25
0.729	0.2	0.21	0.26	0.25	0.27	0.23	0.2	0.18	0.17	0.15	0.17	0.19	0.24	0.25	0.36
0.729	0.2	0.22	0.23	0.25	0.27	0.21	0.18	0.19	0.15	0.18	0.19	0.2	0.23	0.22	0.34
0.729	0.32	0.36	0.37	0.41	0.41	0.38	0.27	0.28	0.23	0.23	0.27	0.3	0.37	0.35	0.42
0.729	0.24	0.28	0.31	0.34	0.35	0.31	0.24	0.25	0.18	0.19	0.22	0.23	0.29	0.3	0.33
0.730	0.24	0.26	0.32	0.34	0.34	0.31	0.25	0.24	0.22	0.21	0.23	0.24	0.29	0.27	0.32
0.730	0.22	0.26	0.28	0.33	0.33	0.29	0.24	0.23	0.2	0.22	0.22	0.25	0.26	0.24	0.3
0.730	0.24	0.26	0.29	0.34	0.35	0.31	0.22	0.27	0.19	0.22	0.25	0.25	0.27	0.26	0.3
0.731	0.25	0.27	0.31	0.35	0.36	0.31	0.25	0.23	0.24	0.22	0.25	0.24	0.28	0.27	0.31
0.731	0.23	0.25	0.3	0.34	0.35	0.3	0.23	0.29	0.18	0.23	0.24	0.26	0.27	0.23	0.32
0.731	0.25	0.27	0.28	0.35	0.34	0.32	0.24	0.27	0.21	0.23	0.24	0.26	0.27	0.25	0.32
0.732	0.33	0.32	0.36	0.39	0.39	0.36	0.28	0.26	0.23	0.23	0.27	0.3	0.36	0.34	0.39
0.732	0.21	0.24	0.27	0.32	0.32	0.29	0.22	0.24	0.19	0.22	0.24	0.27	0.25	0.26	0.32
0.732	0.22	0.23	0.28	0.31	0.33	0.26	0.24	0.22	0.22	0.19	0.25	0.23	0.29	0.25	0.33
0.733	0.22	0.23	0.27	0.31	0.32	0.29	0.2	0.25	0.18	0.2	0.25	0.25	0.27	0.25	0.34
0.733	0.26	0.25	0.27	0.32	0.34	0.3	0.22	0.27	0.19	0.24	0.25	0.27	0.29	0.27	0.35
0.733	0.25	0.26	0.29	0.34	0.36	0.3	0.24	0.27	0.19	0.25	0.27	0.29	0.29	0.24	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.734	0.22	0.26	0.29	0.33	0.32	0.29	0.23	0.23	0.22	0.22	0.24	0.24	0.29	0.26	0.35
0.734	0.23	0.25	0.27	0.32	0.33	0.28	0.22	0.23	0.21	0.23	0.24	0.26	0.27	0.26	0.33
0.734	0.23	0.25	0.27	0.29	0.31	0.26	0.23	0.21	0.21	0.2	0.23	0.24	0.27	0.24	0.32
0.735	0.23	0.24	0.27	0.32	0.31	0.29	0.21	0.23	0.2	0.21	0.24	0.24	0.27	0.25	0.33
0.735	0.24	0.23	0.27	0.31	0.31	0.27	0.21	0.23	0.18	0.22	0.22	0.24	0.27	0.24	0.34
0.735	0.24	0.27	0.29	0.34	0.35	0.29	0.23	0.26	0.2	0.23	0.26	0.26	0.29	0.24	0.3
0.736	0.26	0.28	0.32	0.38	0.38	0.34	0.26	0.27	0.22	0.23	0.25	0.28	0.28	0.26	0.32
0.736	0.28	0.29	0.34	0.38	0.4	0.34	0.27	0.29	0.23	0.25	0.27	0.28	0.28	0.25	0.3
0.737	0.31	0.32	0.38	0.41	0.43	0.36	0.31	0.31	0.3	0.3	0.33	0.32	0.34	0.23	0.24
0.737	0.4	0.42	0.43	0.47	0.48	0.45	0.31	0.34	0.24	0.27	0.31	0.35	0.38	0.37	0.45
0.737	0.3	0.32	0.35	0.39	0.39	0.38	0.27	0.27	0.21	0.23	0.25	0.27	0.33	0.34	0.38
0.738	0.3	0.31	0.34	0.42	0.41	0.36	0.28	0.31	0.24	0.25	0.3	0.31	0.31	0.29	0.36
0.738	0.33	0.34	0.39	0.48	0.47	0.43	0.33	0.37	0.28	0.33	0.38	0.39	0.34	0.3	0.28
0.738	0.3	0.32	0.35	0.42	0.41	0.39	0.26	0.33	0.23	0.29	0.31	0.32	0.32	0.29	0.35
0.739	0.29	0.31	0.36	0.41	0.41	0.37	0.28	0.31	0.24	0.26	0.29	0.31	0.32	0.3	0.37
0.739	0.28	0.3	0.35	0.38	0.4	0.36	0.28	0.29	0.24	0.26	0.29	0.29	0.33	0.28	0.36
0.739	0.31	0.32	0.35	0.41	0.41	0.37	0.28	0.3	0.26	0.26	0.3	0.3	0.33	0.29	0.37
0.740	0.28	0.3	0.35	0.39	0.41	0.37	0.27	0.3	0.24	0.26	0.28	0.29	0.34	0.28	0.37
0.740	0.3	0.31	0.35	0.41	0.4	0.36	0.28	0.29	0.24	0.26	0.29	0.3	0.31	0.3	0.36
0.740	0.27	0.29	0.32	0.37	0.4	0.35	0.25	0.3	0.22	0.25	0.27	0.29	0.29	0.28	0.34
0.741	0.29	0.3	0.34	0.4	0.4	0.35	0.27	0.31	0.23	0.25	0.29	0.3	0.32	0.28	0.34
0.741	0.3	0.3	0.33	0.41	0.4	0.37	0.28	0.3	0.23	0.27	0.3	0.31	0.32	0.29	0.35
0.741	0.29	0.3	0.34	0.39	0.39	0.36	0.28	0.29	0.25	0.25	0.28	0.29	0.31	0.26	0.31
0.742	0.28	0.3	0.32	0.41	0.39	0.36	0.27	0.31	0.21	0.27	0.3	0.3	0.29	0.27	0.31
0.742	0.35	0.39	0.41	0.42	0.43	0.38	0.3	0.27	0.25	0.22	0.26	0.29	0.35	0.35	0.43
0.742	0.26	0.29	0.32	0.38	0.38	0.35	0.26	0.29	0.2	0.25	0.27	0.27	0.29	0.28	0.35
0.742	0.29	0.28	0.35	0.38	0.38	0.35	0.28	0.28	0.24	0.24	0.27	0.28	0.31	0.26	0.36
0.743	0.29	0.31	0.33	0.39	0.4	0.34	0.27	0.29	0.22	0.24	0.29	0.28	0.3	0.29	0.36

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.743	0.32	0.34	0.4	0.46	0.46	0.43	0.32	0.34	0.28	0.3	0.35	0.35	0.34	0.27	0.29
0.743	0.28	0.28	0.33	0.38	0.4	0.35	0.27	0.27	0.23	0.25	0.27	0.29	0.28	0.3	0.34
0.744	0.27	0.28	0.33	0.39	0.37	0.34	0.26	0.29	0.21	0.24	0.26	0.28	0.3	0.27	0.35
0.744	0.29	0.31	0.33	0.39	0.39	0.34	0.27	0.29	0.21	0.25	0.27	0.3	0.29	0.28	0.36
0.744	0.26	0.29	0.3	0.38	0.37	0.34	0.24	0.3	0.18	0.25	0.26	0.29	0.28	0.27	0.33
0.745	0.25	0.27	0.31	0.38	0.37	0.34	0.25	0.28	0.21	0.23	0.28	0.27	0.28	0.29	0.32
0.745	0.29	0.31	0.34	0.4	0.4	0.36	0.27	0.3	0.23	0.26	0.29	0.29	0.31	0.26	0.33
0.745	0.31	0.33	0.35	0.37	0.39	0.34	0.27	0.23	0.25	0.2	0.25	0.25	0.3	0.28	0.35
0.746	0.26	0.3	0.32	0.37	0.36	0.35	0.25	0.28	0.18	0.21	0.25	0.25	0.28	0.27	0.32
0.746	0.26	0.27	0.3	0.37	0.36	0.33	0.24	0.28	0.21	0.23	0.25	0.27	0.27	0.23	0.32
0.746	0.27	0.27	0.32	0.35	0.37	0.31	0.26	0.27	0.21	0.23	0.25	0.26	0.27	0.25	0.31
0.747	0.27	0.3	0.33	0.37	0.38	0.33	0.27	0.27	0.22	0.24	0.25	0.26	0.29	0.23	0.3
0.747	0.27	0.28	0.32	0.37	0.35	0.33	0.26	0.26	0.22	0.23	0.25	0.27	0.27	0.25	0.31
0.747	0.24	0.28	0.31	0.36	0.36	0.33	0.25	0.26	0.22	0.22	0.25	0.27	0.27	0.25	0.31
0.748	0.28	0.27	0.32	0.37	0.37	0.35	0.24	0.29	0.21	0.25	0.27	0.26	0.28	0.24	0.27
0.748	0.27	0.31	0.35	0.4	0.42	0.35	0.29	0.3	0.23	0.26	0.29	0.28	0.29	0.24	0.25
0.748	0.34	0.32	0.38	0.42	0.43	0.36	0.3	0.26	0.28	0.25	0.28	0.28	0.31	0.24	0.25
0.749	0.47	0.5	0.53	0.58	0.55	0.53	0.4	0.37	0.34	0.33	0.39	0.42	0.53	0.55	0.62
0.749	0.46	0.48	0.51	0.54	0.54	0.52	0.38	0.38	0.31	0.31	0.35	0.43	0.52	0.51	0.59
0.749	0.47	0.5	0.5	0.55	0.53	0.51	0.37	0.38	0.28	0.31	0.36	0.4	0.49	0.48	0.55
0.750	0.41	0.43	0.49	0.5	0.52	0.47	0.38	0.35	0.33	0.31	0.39	0.46	0.56	0.56	0.6
0.750	0.3	0.37	0.38	0.41	0.41	0.4	0.3	0.3	0.22	0.21	0.25	0.29	0.38	0.39	0.42
0.750	0.32	0.38	0.39	0.42	0.45	0.42	0.31	0.33	0.22	0.21	0.26	0.3	0.4	0.41	0.44
0.750	0.26	0.29	0.33	0.36	0.38	0.33	0.28	0.25	0.24	0.22	0.26	0.25	0.3	0.26	0.32
0.751	0.29	0.29	0.34	0.38	0.39	0.36	0.27	0.29	0.23	0.25	0.27	0.29	0.3	0.26	0.34
0.751	0.28	0.31	0.33	0.4	0.4	0.36	0.29	0.29	0.25	0.26	0.29	0.29	0.31	0.29	0.35
0.751	0.28	0.3	0.35	0.39	0.42	0.37	0.29	0.28	0.27	0.25	0.28	0.29	0.32	0.29	0.33
0.752	0.31	0.31	0.37	0.4	0.43	0.36	0.32	0.28	0.28	0.25	0.29	0.29	0.34	0.28	0.33

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.752	0.3	0.32	0.34	0.42	0.41	0.38	0.3	0.31	0.24	0.28	0.3	0.3	0.34	0.27	0.34
0.752	0.28	0.31	0.34	0.4	0.41	0.37	0.29	0.31	0.24	0.27	0.29	0.3	0.32	0.29	0.34
0.753	0.28	0.31	0.34	0.39	0.4	0.37	0.27	0.32	0.21	0.27	0.3	0.31	0.3	0.28	0.34
0.753	0.27	0.28	0.34	0.37	0.4	0.35	0.27	0.28	0.24	0.24	0.29	0.28	0.3	0.29	0.33
0.753	0.27	0.3	0.34	0.37	0.4	0.35	0.29	0.27	0.26	0.25	0.29	0.28	0.33	0.28	0.33
0.754	0.27	0.27	0.3	0.38	0.38	0.35	0.24	0.32	0.19	0.25	0.28	0.29	0.3	0.27	0.33
0.754	0.26	0.28	0.31	0.38	0.39	0.35	0.25	0.31	0.21	0.26	0.27	0.3	0.3	0.26	0.34
0.754	0.23	0.27	0.32	0.36	0.39	0.33	0.28	0.25	0.25	0.23	0.27	0.28	0.31	0.27	0.32
0.755	0.3	0.31	0.35	0.4	0.41	0.37	0.29	0.29	0.25	0.26	0.29	0.3	0.32	0.29	0.34
0.755	0.26	0.29	0.34	0.39	0.4	0.35	0.29	0.27	0.24	0.25	0.28	0.29	0.32	0.29	0.34
0.755	0.26	0.3	0.34	0.38	0.39	0.35	0.28	0.29	0.24	0.26	0.28	0.29	0.31	0.28	0.34
0.756	0.28	0.28	0.33	0.39	0.39	0.35	0.28	0.28	0.23	0.26	0.28	0.29	0.31	0.28	0.34
0.756	0.3	0.32	0.35	0.4	0.41	0.37	0.31	0.29	0.26	0.26	0.3	0.3	0.34	0.29	0.34
0.756	0.26	0.27	0.33	0.38	0.39	0.35	0.26	0.29	0.21	0.25	0.27	0.29	0.31	0.28	0.33
0.757	0.27	0.29	0.33	0.39	0.4	0.36	0.27	0.3	0.23	0.25	0.28	0.29	0.32	0.28	0.34
0.757	0.28	0.28	0.31	0.4	0.39	0.36	0.27	0.31	0.2	0.26	0.3	0.3	0.3	0.28	0.32
0.757	0.24	0.3	0.32	0.37	0.39	0.34	0.27	0.29	0.23	0.24	0.28	0.27	0.31	0.29	0.33
0.758	0.26	0.27	0.28	0.39	0.37	0.36	0.22	0.32	0.17	0.26	0.28	0.3	0.27	0.26	0.33
0.758	0.27	0.29	0.29	0.39	0.37	0.35	0.24	0.31	0.19	0.25	0.29	0.3	0.28	0.27	0.32
0.758	0.26	0.27	0.32	0.38	0.38	0.33	0.29	0.28	0.24	0.25	0.28	0.3	0.3	0.26	0.33
0.759	0.25	0.28	0.31	0.36	0.38	0.34	0.25	0.3	0.21	0.24	0.28	0.29	0.29	0.25	0.32
0.759	0.29	0.3	0.35	0.4	0.41	0.36	0.28	0.31	0.25	0.27	0.29	0.3	0.3	0.28	0.31
0.759	0.26	0.28	0.34	0.34	0.39	0.33	0.28	0.24	0.28	0.23	0.26	0.26	0.29	0.24	0.29
0.760	0.27	0.29	0.32	0.39	0.4	0.35	0.28	0.29	0.23	0.27	0.28	0.29	0.31	0.27	0.32
0.760	0.29	0.3	0.36	0.41	0.41	0.35	0.28	0.29	0.25	0.28	0.32	0.29	0.31	0.27	0.25
0.760	0.44	0.44	0.48	0.53	0.52	0.5	0.38	0.35	0.3	0.31	0.37	0.41	0.44	0.48	0.55
0.761	0.41	0.43	0.42	0.5	0.5	0.47	0.34	0.36	0.26	0.3	0.35	0.38	0.46	0.46	0.54
0.761	0.45	0.46	0.49	0.51	0.52	0.51	0.39	0.34	0.31	0.27	0.35	0.37	0.5	0.49	0.55

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.761	0.23	0.31	0.32	0.35	0.35	0.32	0.26	0.23	0.21	0.18	0.22	0.23	0.31	0.31	0.34
0.761	0.31	0.36	0.38	0.4	0.43	0.4	0.29	0.32	0.21	0.19	0.25	0.27	0.35	0.34	0.33
0.762	0.23	0.24	0.26	0.31	0.33	0.28	0.23	0.23	0.19	0.21	0.21	0.22	0.26	0.22	0.26
0.762	0.25	0.26	0.31	0.35	0.38	0.32	0.25	0.28	0.23	0.24	0.26	0.27	0.27	0.24	0.26
0.762	0.36	0.38	0.41	0.43	0.46	0.41	0.29	0.32	0.24	0.24	0.3	0.31	0.39	0.36	0.43
0.763	0.25	0.26	0.3	0.36	0.37	0.37	0.24	0.29	0.18	0.22	0.24	0.27	0.26	0.24	0.3
0.763	0.25	0.27	0.26	0.35	0.36	0.36	0.2	0.31	0.12	0.23	0.23	0.29	0.27	0.28	0.32
0.763	0.25	0.26	0.28	0.36	0.35	0.32	0.24	0.29	0.17	0.23	0.26	0.28	0.26	0.24	0.29
0.764	0.22	0.26	0.3	0.35	0.36	0.32	0.25	0.28	0.21	0.24	0.26	0.27	0.28	0.26	0.31
0.764	0.24	0.25	0.3	0.36	0.37	0.32	0.27	0.26	0.23	0.23	0.27	0.27	0.31	0.23	0.29
0.764	0.26	0.28	0.33	0.39	0.4	0.36	0.27	0.32	0.21	0.26	0.3	0.3	0.31	0.27	0.31
0.765	0.26	0.29	0.34	0.38	0.4	0.35	0.28	0.27	0.25	0.25	0.28	0.29	0.3	0.25	0.3
0.765	0.22	0.25	0.29	0.36	0.35	0.34	0.25	0.27	0.21	0.23	0.26	0.28	0.29	0.23	0.28
0.765	0.23	0.24	0.28	0.33	0.35	0.32	0.24	0.26	0.19	0.22	0.24	0.27	0.28	0.23	0.3
0.766	0.23	0.26	0.29	0.35	0.36	0.34	0.27	0.25	0.25	0.23	0.24	0.28	0.3	0.26	0.3
0.766	0.24	0.27	0.3	0.36	0.37	0.34	0.25	0.26	0.22	0.23	0.26	0.26	0.29	0.28	0.32
0.766	0.26	0.29	0.35	0.39	0.4	0.37	0.27	0.33	0.23	0.27	0.29	0.32	0.31	0.25	0.28
0.767	0.26	0.28	0.32	0.38	0.39	0.35	0.27	0.29	0.22	0.25	0.28	0.29	0.3	0.26	0.31
0.767	0.28	0.28	0.34	0.38	0.4	0.36	0.28	0.29	0.24	0.27	0.29	0.3	0.29	0.23	0.26
0.767	0.39	0.42	0.44	0.5	0.5	0.46	0.33	0.33	0.28	0.27	0.33	0.37	0.42	0.39	0.44
0.768	0.23	0.28	0.29	0.37	0.36	0.36	0.25	0.29	0.15	0.23	0.25	0.27	0.31	0.3	0.33
0.768	0.25	0.29	0.32	0.39	0.39	0.37	0.28	0.29	0.25	0.26	0.29	0.31	0.33	0.31	0.35
0.768	0.26	0.26	0.32	0.37	0.4	0.35	0.28	0.28	0.24	0.26	0.28	0.31	0.33	0.3	0.35
0.769	0.24	0.27	0.31	0.38	0.39	0.35	0.27	0.29	0.23	0.26	0.29	0.3	0.32	0.3	0.34
0.769	0.23	0.28	0.3	0.37	0.38	0.36	0.28	0.26	0.24	0.25	0.3	0.29	0.33	0.3	0.34
0.769	0.26	0.29	0.33	0.39	0.4	0.37	0.29	0.29	0.26	0.25	0.31	0.3	0.34	0.3	0.35
0.770	0.28	0.28	0.33	0.39	0.41	0.38	0.26	0.32	0.23	0.28	0.29	0.33	0.34	0.3	0.36
0.770	0.26	0.27	0.3	0.37	0.38	0.35	0.27	0.31	0.21	0.25	0.28	0.31	0.31	0.3	0.36

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.770	0.26	0.29	0.33	0.38	0.4	0.36	0.3	0.28	0.25	0.27	0.3	0.32	0.33	0.3	0.36
0.771	0.28	0.28	0.32	0.42	0.39	0.38	0.29	0.3	0.25	0.26	0.32	0.32	0.35	0.32	0.35
0.771	0.26	0.32	0.35	0.4	0.42	0.37	0.31	0.31	0.26	0.28	0.32	0.33	0.36	0.33	0.37
0.771	0.36	0.38	0.43	0.5	0.51	0.45	0.39	0.34	0.39	0.36	0.41	0.42	0.42	0.38	0.34
0.771	0.41	0.43	0.46	0.52	0.5	0.48	0.33	0.35	0.28	0.31	0.35	0.39	0.44	0.44	0.5
0.772	0.32	0.35	0.39	0.46	0.46	0.43	0.31	0.33	0.25	0.28	0.31	0.34	0.38	0.35	0.44
0.772	0.45	0.49	0.51	0.56	0.55	0.49	0.36	0.37	0.31	0.33	0.37	0.42	0.49	0.49	0.54
0.772	0.49	0.49	0.52	0.57	0.56	0.54	0.38	0.39	0.31	0.31	0.38	0.43	0.51	0.53	0.61
0.773	0.45	0.48	0.49	0.55	0.55	0.51	0.35	0.4	0.26	0.3	0.36	0.43	0.5	0.5	0.57
0.774	0.22	0.25	0.28	0.34	0.36	0.33	0.23	0.27	0.2	0.22	0.26	0.27	0.3	0.27	0.34
0.774	0.2	0.24	0.29	0.32	0.36	0.32	0.24	0.25	0.23	0.22	0.25	0.26	0.3	0.31	0.33
0.775	0.23	0.25	0.32	0.37	0.39	0.36	0.27	0.28	0.24	0.25	0.29	0.3	0.33	0.28	0.36
0.775	0.25	0.26	0.31	0.37	0.38	0.35	0.28	0.26	0.24	0.25	0.28	0.31	0.34	0.3	0.38
0.775	0.25	0.26	0.3	0.37	0.38	0.36	0.26	0.29	0.2	0.25	0.3	0.29	0.33	0.31	0.35
0.776	0.39	0.39	0.42	0.52	0.51	0.48	0.34	0.37	0.26	0.31	0.37	0.4	0.38	0.4	0.42
0.776	0.37	0.4	0.42	0.48	0.5	0.47	0.32	0.37	0.25	0.29	0.37	0.41	0.45	0.47	0.51
0.776	0.32	0.34	0.36	0.46	0.47	0.45	0.3	0.38	0.21	0.28	0.35	0.39	0.42	0.38	0.45
0.776	0.36	0.4	0.4	0.45	0.45	0.44	0.3	0.31	0.22	0.23	0.31	0.34	0.44	0.47	0.5
0.777	0.3	0.34	0.36	0.4	0.4	0.4	0.28	0.31	0.21	0.23	0.27	0.31	0.4	0.36	0.39
0.777	0.2	0.26	0.32	0.33	0.36	0.32	0.27	0.23	0.24	0.19	0.23	0.26	0.34	0.29	0.33
0.777	0.21	0.25	0.29	0.31	0.35	0.3	0.25	0.24	0.21	0.21	0.24	0.25	0.3	0.26	0.33
0.778	0.24	0.25	0.27	0.35	0.35	0.34	0.24	0.29	0.19	0.25	0.26	0.3	0.28	0.28	0.31
0.778	0.22	0.26	0.31	0.37	0.38	0.36	0.26	0.3	0.24	0.25	0.29	0.31	0.32	0.28	0.3
0.778	0.24	0.27	0.31	0.38	0.38	0.35	0.27	0.29	0.23	0.25	0.29	0.3	0.32	0.27	0.31
0.779	0.24	0.26	0.32	0.38	0.38	0.37	0.29	0.28	0.27	0.25	0.29	0.31	0.33	0.28	0.31
0.779	0.2	0.28	0.3	0.36	0.4	0.34	0.27	0.29	0.23	0.24	0.29	0.31	0.31	0.28	0.33
0.779	0.27	0.28	0.35	0.4	0.41	0.39	0.3	0.33	0.25	0.28	0.32	0.33	0.34	0.29	0.3
0.780	0.23	0.24	0.28	0.33	0.36	0.33	0.24	0.26	0.21	0.24	0.26	0.28	0.31	0.25	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.780	0.26	0.29	0.34	0.37	0.4	0.36	0.29	0.28	0.27	0.26	0.29	0.29	0.34	0.3	0.33
0.780	0.22	0.26	0.3	0.37	0.39	0.35	0.25	0.32	0.21	0.26	0.3	0.31	0.31	0.27	0.32
0.780	0.24	0.26	0.31	0.36	0.39	0.34	0.28	0.29	0.24	0.25	0.29	0.3	0.33	0.27	0.31
0.781	0.26	0.3	0.34	0.41	0.42	0.4	0.3	0.34	0.25	0.31	0.33	0.35	0.35	0.29	0.3
0.781	0.23	0.26	0.31	0.38	0.39	0.36	0.27	0.3	0.24	0.28	0.31	0.31	0.33	0.26	0.27
0.781	0.28	0.31	0.38	0.42	0.45	0.39	0.33	0.32	0.31	0.33	0.36	0.37	0.36	0.28	0.25
0.782	0.31	0.34	0.37	0.47	0.46	0.43	0.31	0.4	0.28	0.34	0.4	0.41	0.38	0.3	0.3
0.782	0.38	0.41	0.46	0.56	0.58	0.51	0.4	0.43	0.34	0.43	0.49	0.56	0.57	0.52	0.5
0.782	0.43	0.46	0.5	0.62	0.61	0.55	0.41	0.42	0.36	0.4	0.49	0.55	0.61	0.57	0.55
0.783	0.27	0.32	0.37	0.41	0.43	0.38	0.28	0.32	0.24	0.24	0.29	0.31	0.34	0.32	0.39
0.783	0.22	0.26	0.34	0.43	0.45	0.43	0.33	0.36	0.28	0.29	0.32	0.34	0.34	0.32	0.38
0.783	0.31	0.34	0.34	0.38	0.39	0.36	0.24	0.27	0.18	0.2	0.24	0.28	0.33	0.32	0.39
0.783	0.3	0.33	0.36	0.41	0.43	0.4	0.27	0.3	0.21	0.23	0.28	0.32	0.35	0.32	0.32
0.784	0.2	0.24	0.27	0.3	0.32	0.27	0.24	0.22	0.21	0.19	0.22	0.23	0.28	0.27	0.3
0.784	0.22	0.23	0.3	0.29	0.33	0.28	0.25	0.21	0.23	0.2	0.22	0.25	0.27	0.26	0.31
0.784	0.19	0.23	0.26	0.31	0.31	0.29	0.23	0.24	0.17	0.2	0.24	0.26	0.28	0.23	0.31
0.784	0.2	0.25	0.28	0.31	0.35	0.31	0.22	0.27	0.2	0.22	0.24	0.27	0.3	0.26	0.35
0.785	0.2	0.24	0.27	0.32	0.34	0.31	0.22	0.26	0.18	0.21	0.26	0.27	0.27	0.29	0.33
0.785	0.17	0.2	0.24	0.3	0.33	0.27	0.24	0.23	0.21	0.21	0.24	0.28	0.28	0.23	0.3
0.785	0.19	0.22	0.26	0.31	0.34	0.3	0.25	0.27	0.21	0.24	0.27	0.29	0.3	0.24	0.24
0.786	0.18	0.18	0.23	0.28	0.29	0.26	0.21	0.23	0.19	0.22	0.24	0.26	0.27	0.2	0.22
0.786	0.33	0.36	0.4	0.43	0.45	0.4	0.28	0.32	0.24	0.24	0.28	0.33	0.4	0.38	0.42
0.786	0.21	0.27	0.31	0.4	0.43	0.38	0.3	0.3	0.25	0.26	0.28	0.3	0.29	0.25	0.3
0.787	0.24	0.28	0.3	0.38	0.4	0.36	0.25	0.3	0.21	0.24	0.26	0.29	0.31	0.29	0.34
0.787	0.21	0.25	0.31	0.34	0.37	0.33	0.3	0.26	0.21	0.21	0.2	0.28	0.34	0.35	0.36
0.787	0.19	0.27	0.27	0.34	0.36	0.35	0.23	0.29	0.17	0.2	0.24	0.3	0.37	0.36	0.38
0.788	0.19	0.22	0.24	0.31	0.32	0.28	0.21	0.24	0.18	0.21	0.23	0.26	0.25	0.24	0.3
0.788	0.2	0.21	0.26	0.32	0.33	0.29	0.23	0.24	0.19	0.21	0.25	0.26	0.29	0.23	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.788	0.19	0.23	0.27	0.33	0.36	0.3	0.26	0.24	0.25	0.23	0.28	0.29	0.31	0.22	0.27
0.788	0.18	0.22	0.25	0.3	0.32	0.28	0.21	0.24	0.19	0.19	0.21	0.24	0.28	0.23	0.29
0.789	0.23	0.25	0.29	0.33	0.34	0.31	0.25	0.25	0.21	0.22	0.25	0.27	0.29	0.26	0.32
0.789	0.25	0.27	0.3	0.35	0.35	0.33	0.25	0.28	0.2	0.23	0.26	0.28	0.3	0.27	0.32
0.789	0.21	0.23	0.27	0.32	0.35	0.31	0.22	0.28	0.18	0.23	0.25	0.27	0.29	0.26	0.3
0.790	0.24	0.27	0.31	0.37	0.38	0.34	0.25	0.3	0.21	0.25	0.29	0.3	0.32	0.26	0.32
0.790	0.23	0.26	0.3	0.34	0.36	0.32	0.25	0.25	0.26	0.24	0.27	0.3	0.32	0.26	0.28
0.790	0.24	0.25	0.29	0.34	0.36	0.31	0.25	0.28	0.19	0.24	0.27	0.3	0.29	0.25	0.31
0.791	0.24	0.26	0.29	0.35	0.37	0.32	0.25	0.28	0.21	0.25	0.26	0.29	0.31	0.27	0.3
0.791	0.24	0.25	0.29	0.34	0.36	0.32	0.25	0.26	0.23	0.24	0.26	0.29	0.29	0.24	0.29
0.791	0.22	0.25	0.29	0.35	0.35	0.32	0.25	0.27	0.23	0.23	0.27	0.28	0.3	0.25	0.29
0.792	0.21	0.26	0.27	0.31	0.33	0.3	0.23	0.24	0.19	0.23	0.23	0.26	0.28	0.25	0.31
0.793	0.54	0.57	0.61	0.71	0.68	0.66	0.51	0.5	0.42	0.44	0.49	0.49	0.57	0.5	0.52
0.793	0.36	0.38	0.42	0.44	0.45	0.39	0.29	0.27	0.25	0.23	0.28	0.33	0.42	0.4	0.45
0.794	0.26	0.29	0.31	0.35	0.36	0.34	0.24	0.27	0.18	0.19	0.23	0.26	0.31	0.29	0.37
0.794	0.22	0.25	0.28	0.32	0.34	0.3	0.23	0.23	0.19	0.2	0.22	0.25	0.28	0.26	0.34
0.794	0.23	0.25	0.27	0.33	0.33	0.3	0.23	0.24	0.18	0.22	0.24	0.26	0.26	0.25	0.33
0.795	0.23	0.25	0.29	0.35	0.35	0.32	0.23	0.27	0.2	0.22	0.26	0.27	0.28	0.26	0.34
0.795	0.25	0.26	0.32	0.36	0.38	0.34	0.26	0.29	0.21	0.25	0.26	0.29	0.29	0.25	0.3
0.795	0.25	0.27	0.31	0.34	0.37	0.31	0.25	0.25	0.23	0.23	0.25	0.26	0.3	0.29	0.33
0.796	0.22	0.25	0.3	0.35	0.35	0.32	0.25	0.26	0.21	0.22	0.25	0.27	0.29	0.26	0.33
0.796	0.22	0.24	0.27	0.34	0.35	0.33	0.2	0.3	0.17	0.24	0.25	0.28	0.28	0.26	0.31
0.796	0.27	0.29	0.3	0.39	0.37	0.36	0.26	0.28	0.21	0.25	0.29	0.29	0.31	0.27	0.31
0.797	0.24	0.24	0.27	0.36	0.35	0.31	0.24	0.27	0.19	0.24	0.27	0.28	0.27	0.25	0.32
0.797	0.33	0.32	0.36	0.4	0.38	0.36	0.26	0.26	0.21	0.2	0.26	0.26	0.34	0.31	0.35
0.797	0.21	0.22	0.26	0.32	0.33	0.29	0.23	0.23	0.2	0.18	0.22	0.23	0.24	0.23	0.28
0.798	0.21	0.25	0.3	0.33	0.36	0.3	0.25	0.22	0.24	0.2	0.23	0.24	0.25	0.2	0.25
0.798	0.2	0.2	0.21	0.32	0.31	0.3	0.15	0.32	0.09	0.21	0.24	0.26	0.2	0.2	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.798	0.22	0.23	0.25	0.33	0.33	0.3	0.2	0.27	0.17	0.22	0.24	0.24	0.23	0.21	0.25
0.799	0.2	0.22	0.25	0.31	0.32	0.29	0.21	0.24	0.18	0.19	0.22	0.23	0.24	0.22	0.27
0.799	0.23	0.25	0.3	0.37	0.36	0.32	0.24	0.31	0.2	0.25	0.28	0.27	0.24	0.2	0.17
0.799	0.3	0.32	0.34	0.42	0.42	0.38	0.27	0.34	0.24	0.29	0.33	0.31	0.28	0.21	0.19
0.799	0.56	0.59	0.61	0.6	0.6	0.55	0.43	0.42	0.37	0.31	0.37	0.41	0.54	0.53	0.53
0.800	0.35	0.35	0.38	0.42	0.4	0.37	0.28	0.27	0.21	0.23	0.25	0.29	0.33	0.28	0.37
0.800	0.37	0.38	0.38	0.42	0.43	0.42	0.28	0.3	0.21	0.24	0.26	0.33	0.37	0.31	0.41
0.800	0.35	0.41	0.41	0.44	0.44	0.43	0.31	0.31	0.23	0.21	0.28	0.32	0.43	0.43	0.47
0.801	0.29	0.31	0.34	0.38	0.37	0.38	0.27	0.29	0.2	0.2	0.24	0.26	0.33	0.29	0.33
0.801	0.2	0.24	0.24	0.32	0.31	0.3	0.21	0.26	0.14	0.22	0.23	0.24	0.22	0.23	0.27
0.801	0.27	0.29	0.33	0.36	0.37	0.33	0.28	0.25	0.24	0.22	0.25	0.26	0.29	0.25	0.29
0.802	0.28	0.28	0.32	0.37	0.37	0.34	0.26	0.28	0.21	0.24	0.26	0.27	0.27	0.25	0.31
0.802	0.28	0.29	0.33	0.35	0.38	0.33	0.26	0.27	0.25	0.22	0.25	0.27	0.3	0.23	0.31
0.802	0.26	0.26	0.28	0.34	0.34	0.31	0.25	0.25	0.21	0.21	0.24	0.25	0.26	0.23	0.28
0.802	0.19	0.22	0.26	0.34	0.34	0.3	0.23	0.25	0.2	0.21	0.24	0.25	0.24	0.23	0.28
0.803	0.24	0.24	0.25	0.33	0.32	0.31	0.19	0.29	0.16	0.22	0.26	0.27	0.25	0.2	0.27
0.803	0.36	0.36	0.39	0.48	0.49	0.39	0.35	0.36	0.33	0.36	0.39	0.4	0.37	0.27	0.27
0.803	0.29	0.33	0.35	0.35	0.36	0.33	0.24	0.25	0.19	0.17	0.22	0.25	0.32	0.31	0.36
0.804	0.27	0.26	0.3	0.33	0.36	0.31	0.25	0.26	0.2	0.23	0.24	0.26	0.26	0.25	0.32
0.804	0.23	0.24	0.27	0.32	0.32	0.3	0.22	0.26	0.19	0.19	0.24	0.23	0.25	0.24	0.3
0.804	0.27	0.28	0.3	0.35	0.36	0.32	0.25	0.26	0.22	0.23	0.25	0.25	0.29	0.24	0.32
0.805	0.27	0.29	0.3	0.36	0.37	0.33	0.24	0.3	0.21	0.22	0.27	0.27	0.26	0.26	0.28
0.805	0.24	0.27	0.3	0.34	0.35	0.32	0.24	0.28	0.19	0.23	0.25	0.25	0.26	0.25	0.27
0.805	0.3	0.31	0.3	0.36	0.34	0.34	0.21	0.28	0.15	0.2	0.24	0.26	0.27	0.25	0.32
0.806	0.22	0.25	0.29	0.31	0.33	0.3	0.23	0.26	0.18	0.18	0.22	0.23	0.28	0.24	0.3
0.806	0.27	0.27	0.3	0.34	0.34	0.32	0.23	0.27	0.22	0.21	0.24	0.25	0.27	0.25	0.3
0.806	0.25	0.28	0.31	0.33	0.36	0.3	0.26	0.24	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26	0.31
0.807	0.26	0.29	0.32	0.34	0.35	0.31	0.24	0.26	0.23	0.22	0.24	0.25	0.28	0.24	0.32

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.807	0.26	0.27	0.31	0.33	0.36	0.31	0.24	0.25	0.22	0.22	0.24	0.24	0.27	0.26	0.31
0.807	0.25	0.26	0.32	0.34	0.34	0.31	0.26	0.23	0.25	0.21	0.23	0.24	0.28	0.23	0.3
0.808	0.24	0.24	0.29	0.34	0.33	0.31	0.21	0.28	0.19	0.21	0.25	0.25	0.26	0.23	0.29
0.808	0.22	0.26	0.35	0.32	0.38	0.31	0.31	0.2	0.34	0.2	0.28	0.25	0.29	0.19	0.21
0.808	0.32	0.35	0.35	0.39	0.39	0.37	0.24	0.29	0.19	0.21	0.27	0.3	0.32	0.33	0.38
0.809	0.25	0.29	0.32	0.36	0.36	0.36	0.24	0.3	0.18	0.22	0.25	0.28	0.3	0.29	0.36
0.809	0.24	0.27	0.28	0.33	0.34	0.3	0.21	0.29	0.15	0.22	0.24	0.25	0.26	0.25	0.31
0.809	0.24	0.26	0.28	0.33	0.33	0.29	0.25	0.23	0.21	0.21	0.23	0.23	0.27	0.22	0.29
0.810	0.26	0.29	0.31	0.35	0.36	0.32	0.26	0.26	0.21	0.24	0.26	0.25	0.27	0.26	0.29
0.810	0.25	0.27	0.3	0.33	0.34	0.31	0.25	0.26	0.21	0.21	0.24	0.24	0.27	0.23	0.31
0.810	0.25	0.27	0.29	0.34	0.34	0.3	0.23	0.27	0.2	0.21	0.23	0.23	0.28	0.2	0.3
0.811	0.36	0.37	0.41	0.4	0.4	0.39	0.27	0.28	0.22	0.2	0.25	0.28	0.38	0.36	0.42
0.811	0.25	0.26	0.3	0.34	0.34	0.31	0.23	0.29	0.2	0.2	0.24	0.25	0.27	0.24	0.31
0.811	0.26	0.29	0.31	0.37	0.38	0.34	0.26	0.28	0.23	0.23	0.25	0.25	0.28	0.27	0.31
0.812	0.26	0.29	0.33	0.35	0.36	0.34	0.27	0.27	0.21	0.2	0.24	0.24	0.3	0.27	0.34
0.812	0.17	0.18	0.19	0.38	0.39	0.4	0.11	0.36	0.16	0.16	0.29	0.36	0.24	0.22	0.34
0.812	0.42	0.45	0.5	0.53	0.53	0.49	0.35	0.39	0.31	0.31	0.37	0.41	0.47	0.46	0.52
0.813	0.4	0.43	0.45	0.47	0.46	0.45	0.32	0.31	0.26	0.27	0.32	0.36	0.43	0.46	0.53
0.813	0.41	0.46	0.44	0.52	0.48	0.49	0.31	0.37	0.21	0.28	0.33	0.41	0.51	0.54	0.59
0.813	0.5	0.55	0.58	0.63	0.58	0.52	0.36	0.4	0.33	0.38	0.44	0.49	0.54	0.53	0.58
0.814	0.5	0.54	0.55	0.6	0.57	0.54	0.38	0.41	0.33	0.34	0.42	0.47	0.55	0.53	0.56
0.814	0.38	0.47	0.5	0.52	0.52	0.53	0.41	0.36	0.35	0.27	0.37	0.45	0.69	0.7	0.67
0.814	0.4	0.46	0.46	0.51	0.48	0.49	0.34	0.4	0.24	0.29	0.36	0.43	0.54	0.58	0.59
0.815	0.36	0.45	0.48	0.49	0.53	0.56	0.44	0.41	0.34	0.26	0.34	0.44	0.68	0.74	0.64
0.815	0.28	0.3	0.33	0.37	0.37	0.37	0.27	0.29	0.19	0.23	0.25	0.28	0.33	0.31	0.33
0.815	0.23	0.28	0.3	0.29	0.32	0.28	0.22	0.21	0.19	0.15	0.18	0.21	0.29	0.29	0.36
0.816	0.22	0.26	0.27	0.31	0.31	0.29	0.21	0.24	0.15	0.16	0.21	0.23	0.27	0.26	0.35
0.816	0.21	0.22	0.25	0.28	0.29	0.25	0.2	0.22	0.15	0.18	0.2	0.22	0.25	0.22	0.31

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.816	0.24	0.26	0.27	0.3	0.32	0.26	0.2	0.24	0.17	0.19	0.22	0.23	0.25	0.24	0.33
0.816	0.19	0.2	0.24	0.25	0.29	0.22	0.18	0.21	0.16	0.17	0.19	0.21	0.24	0.22	0.29
0.817	0.22	0.23	0.24	0.29	0.3	0.26	0.19	0.21	0.18	0.18	0.22	0.21	0.24	0.25	0.32
0.817	0.19	0.22	0.25	0.29	0.28	0.24	0.2	0.21	0.18	0.17	0.22	0.21	0.25	0.23	0.31
0.817	0.2	0.22	0.24	0.3	0.3	0.26	0.18	0.25	0.17	0.19	0.22	0.23	0.24	0.22	0.29
0.818	0.25	0.23	0.29	0.34	0.34	0.32	0.23	0.29	0.22	0.24	0.28	0.29	0.27	0.22	0.27
0.818	0.22	0.24	0.26	0.3	0.31	0.26	0.21	0.23	0.19	0.2	0.24	0.23	0.24	0.21	0.28
0.818	0.22	0.24	0.22	0.31	0.31	0.26	0.19	0.25	0.16	0.22	0.23	0.25	0.24	0.2	0.3
0.819	0.2	0.19	0.21	0.29	0.28	0.23	0.17	0.22	0.16	0.19	0.22	0.25	0.23	0.2	0.29
0.819	0.41	0.39	0.42	0.5	0.47	0.41	0.34	0.36	0.33	0.35	0.37	0.35	0.35	0.28	0.31
0.819	0.33	0.38	0.4	0.41	0.41	0.36	0.29	0.27	0.27	0.22	0.27	0.32	0.41	0.41	0.47
0.820	0.21	0.22	0.24	0.27	0.28	0.23	0.19	0.17	0.19	0.17	0.18	0.21	0.24	0.24	0.35
0.820	0.21	0.24	0.24	0.26	0.28	0.24	0.19	0.21	0.17	0.17	0.19	0.21	0.23	0.25	0.31
0.820	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.24	0.2	0.2	0.17	0.18	0.2	0.2	0.27	0.25	0.34
0.821	0.18	0.2	0.22	0.26	0.28	0.23	0.17	0.18	0.16	0.18	0.18	0.23	0.21	0.23	0.33
0.821	0.2	0.22	0.23	0.28	0.27	0.25	0.17	0.21	0.16	0.18	0.2	0.22	0.23	0.21	0.34
0.821	0.23	0.24	0.26	0.29	0.3	0.27	0.19	0.24	0.16	0.2	0.23	0.22	0.24	0.23	0.3
0.821	0.2	0.21	0.24	0.26	0.29	0.24	0.18	0.22	0.15	0.18	0.2	0.21	0.25	0.22	0.33
0.822	0.43	0.42	0.41	0.45	0.44	0.39	0.28	0.37	0.26	0.31	0.34	0.33	0.31	0.23	0.28
0.822	0.3	0.32	0.34	0.37	0.37	0.32	0.23	0.26	0.22	0.22	0.27	0.29	0.36	0.32	0.43
0.822	0.33	0.4	0.41	0.43	0.41	0.4	0.26	0.31	0.22	0.2	0.27	0.32	0.46	0.47	0.51
0.823	0.22	0.25	0.27	0.29	0.29	0.27	0.2	0.22	0.18	0.18	0.2	0.21	0.28	0.26	0.32
0.823	0.21	0.25	0.27	0.3	0.3	0.26	0.21	0.22	0.19	0.2	0.22	0.23	0.26	0.23	0.31
0.823	0.26	0.26	0.25	0.3	0.28	0.25	0.17	0.2	0.15	0.19	0.21	0.25	0.25	0.3	0.43
0.824	0.15	0.16	0.19	0.24	0.24	0.19	0.14	0.17	0.17	0.22	0.26	0.31	0.37	0.37	0.46
0.824	0.13	0.15	0.18	0.19	0.2	0.16	0.12	0.14	0.11	0.13	0.16	0.17	0.2	0.21	0.35
0.824	0.17	0.17	0.19	0.2	0.21	0.17	0.13	0.13	0.15	0.13	0.17	0.16	0.22	0.23	0.35
0.825	0.17	0.19	0.18	0.21	0.22	0.18	0.13	0.18	0.12	0.15	0.17	0.2	0.2	0.23	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.825	0.17	0.16	0.18	0.21	0.22	0.17	0.13	0.16	0.11	0.16	0.16	0.19	0.2	0.23	0.36
0.825	0.16	0.16	0.13	0.23	0.21	0.19	0.06	0.24	0.03	0.17	0.19	0.2	0.19	0.2	0.36
0.826	0.15	0.18	0.19	0.21	0.23	0.18	0.13	0.17	0.12	0.16	0.17	0.18	0.22	0.21	0.35
0.826	0.17	0.18	0.2	0.22	0.22	0.17	0.14	0.16	0.16	0.14	0.17	0.18	0.21	0.21	0.34
0.826	0.17	0.15	0.16	0.2	0.2	0.16	0.11	0.15	0.13	0.13	0.15	0.18	0.19	0.17	0.33
0.826	0.46	0.44	0.43	0.53	0.5	0.44	0.32	0.44	0.25	0.4	0.41	0.4	0.34	0.33	0.36
0.827	0.16	0.18	0.19	0.21	0.22	0.17	0.14	0.13	0.16	0.12	0.17	0.16	0.23	0.22	0.36
0.827	0.17	0.18	0.18	0.2	0.23	0.16	0.14	0.17	0.12	0.14	0.16	0.16	0.22	0.22	0.33
0.827	0.17	0.18	0.19	0.21	0.22	0.17	0.14	0.14	0.13	0.16	0.15	0.17	0.22	0.2	0.35
0.828	0.18	0.17	0.17	0.22	0.21	0.2	0.12	0.17	0.12	0.15	0.16	0.19	0.2	0.21	0.35
0.828	0.18	0.19	0.19	0.23	0.22	0.19	0.14	0.17	0.11	0.16	0.17	0.2	0.2	0.23	0.35
0.828	0.16	0.18	0.18	0.2	0.21	0.18	0.13	0.16	0.13	0.14	0.16	0.16	0.2	0.2	0.33
0.829	0.17	0.18	0.18	0.22	0.22	0.17	0.11	0.2	0.11	0.14	0.16	0.19	0.19	0.21	0.33
0.829	0.16	0.17	0.18	0.22	0.21	0.18	0.13	0.16	0.12	0.15	0.17	0.17	0.21	0.22	0.33
0.829	0.2	0.18	0.19	0.22	0.23	0.18	0.15	0.16	0.14	0.15	0.16	0.18	0.21	0.21	0.35
0.830	0.18	0.17	0.21	0.22	0.22	0.19	0.13	0.19	0.13	0.15	0.17	0.19	0.21	0.18	0.3
0.830	0.19	0.19	0.2	0.22	0.23	0.19	0.13	0.19	0.13	0.14	0.18	0.18	0.21	0.2	0.33
0.831	0.19	0.18	0.16	0.22	0.2	0.17	0.11	0.18	0.08	0.15	0.17	0.18	0.16	0.2	0.29
0.831	0.22	0.24	0.24	0.25	0.28	0.22	0.18	0.18	0.21	0.16	0.19	0.18	0.26	0.19	0.29
0.832	0.19	0.18	0.19	0.21	0.23	0.17	0.14	0.17	0.13	0.14	0.18	0.18	0.19	0.18	0.29
0.832	0.29	0.34	0.34	0.37	0.35	0.3	0.21	0.26	0.19	0.19	0.24	0.29	0.4	0.46	0.59
0.832	0.19	0.16	0.18	0.21	0.21	0.17	0.11	0.16	0.1	0.16	0.17	0.17	0.21	0.25	0.39
0.833	0.27	0.29	0.3	0.34	0.32	0.3	0.2	0.25	0.18	0.2	0.25	0.26	0.28	0.3	0.37
0.833	0.22	0.26	0.26	0.31	0.28	0.29	0.19	0.24	0.14	0.19	0.2	0.24	0.27	0.27	0.36
0.833	0.22	0.23	0.26	0.29	0.3	0.25	0.21	0.2	0.2	0.18	0.22	0.21	0.26	0.23	0.29
0.834	0.29	0.29	0.31	0.33	0.34	0.29	0.23	0.22	0.19	0.2	0.22	0.24	0.27	0.23	0.31
0.834	0.22	0.27	0.28	0.32	0.32	0.29	0.23	0.25	0.19	0.21	0.25	0.24	0.28	0.2	0.28
0.834	0.25	0.28	0.29	0.34	0.34	0.32	0.22	0.27	0.2	0.22	0.26	0.26	0.27	0.23	0.29

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.835	0.22	0.26	0.29	0.35	0.36	0.3	0.25	0.25	0.23	0.22	0.27	0.26	0.28	0.21	0.24
0.835	0.25	0.28	0.29	0.33	0.36	0.3	0.22	0.28	0.18	0.23	0.26	0.27	0.25	0.23	0.27
0.835	0.2	0.21	0.26	0.3	0.31	0.28	0.18	0.25	0.17	0.2	0.24	0.23	0.25	0.21	0.23
0.835	0.23	0.24	0.28	0.29	0.32	0.25	0.23	0.2	0.21	0.19	0.23	0.23	0.24	0.21	0.26
0.836	0.21	0.24	0.27	0.33	0.32	0.29	0.21	0.25	0.19	0.22	0.24	0.24	0.25	0.21	0.26
0.836	0.23	0.28	0.3	0.34	0.34	0.31	0.23	0.25	0.22	0.22	0.24	0.26	0.26	0.21	0.24
0.836	0.23	0.24	0.26	0.33	0.32	0.28	0.21	0.26	0.18	0.22	0.25	0.24	0.26	0.19	0.24
0.837	0.22	0.25	0.28	0.33	0.33	0.29	0.21	0.26	0.18	0.22	0.26	0.25	0.24	0.22	0.26
0.837	0.25	0.27	0.3	0.34	0.34	0.29	0.23	0.24	0.22	0.22	0.25	0.26	0.26	0.21	0.28
0.837	0.23	0.27	0.29	0.34	0.36	0.3	0.24	0.27	0.23	0.23	0.26	0.26	0.28	0.19	0.23
0.838	0.24	0.26	0.28	0.33	0.34	0.28	0.22	0.27	0.2	0.2	0.26	0.27	0.25	0.2	0.26
0.838	0.2	0.22	0.23	0.29	0.29	0.23	0.18	0.23	0.18	0.2	0.24	0.24	0.22	0.14	0.17
0.838	0.24	0.25	0.28	0.32	0.32	0.28	0.24	0.25	0.21	0.24	0.24	0.25	0.24	0.17	0.19
0.839	0.21	0.22	0.25	0.29	0.3	0.25	0.21	0.22	0.19	0.21	0.22	0.22	0.23	0.16	0.19
0.839	0.21	0.23	0.26	0.29	0.29	0.25	0.23	0.2	0.2	0.19	0.21	0.22	0.24	0.19	0.24
0.839	0.2	0.2	0.23	0.28	0.29	0.23	0.2	0.23	0.21	0.2	0.23	0.23	0.24	0.17	0.18
0.839	0.17	0.19	0.2	0.26	0.25	0.22	0.19	0.21	0.16	0.18	0.22	0.2	0.19	0.15	0.17
0.840	0.19	0.2	0.22	0.25	0.26	0.23	0.17	0.23	0.16	0.18	0.21	0.22	0.2	0.15	0.2
0.840	0.32	0.32	0.36	0.39	0.39	0.32	0.31	0.23	0.32	0.3	0.31	0.29	0.33	0.23	0.22
0.840	0.32	0.39	0.38	0.38	0.38	0.36	0.25	0.26	0.23	0.19	0.25	0.27	0.39	0.42	0.45
0.841	0.24	0.24	0.24	0.29	0.29	0.26	0.18	0.23	0.16	0.19	0.21	0.23	0.21	0.22	0.27
0.841	0.24	0.24	0.28	0.28	0.29	0.24	0.21	0.19	0.2	0.18	0.2	0.19	0.26	0.22	0.28
0.841	0.27	0.3	0.35	0.34	0.35	0.29	0.25	0.22	0.21	0.17	0.21	0.23	0.27	0.25	0.29
0.842	0.25	0.28	0.29	0.34	0.32	0.29	0.22	0.24	0.17	0.18	0.21	0.22	0.25	0.23	0.28
0.842	0.23	0.27	0.3	0.33	0.33	0.29	0.22	0.25	0.18	0.19	0.21	0.23	0.24	0.24	0.27
0.842	0.23	0.27	0.28	0.33	0.34	0.29	0.24	0.25	0.19	0.21	0.23	0.24	0.24	0.2	0.24
0.843	0.24	0.25	0.29	0.33	0.33	0.3	0.23	0.24	0.19	0.21	0.23	0.23	0.23	0.22	0.23
0.843	0.24	0.29	0.31	0.35	0.36	0.33	0.26	0.26	0.23	0.22	0.25	0.25	0.28	0.19	0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.843	0.29	0.32	0.33	0.33	0.35	0.31	0.24	0.2	0.22	0.17	0.2	0.22	0.27	0.25	0.28
0.844	0.22	0.25	0.28	0.31	0.31	0.28	0.22	0.24	0.17	0.18	0.22	0.22	0.24	0.2	0.25
0.844	0.23	0.26	0.28	0.32	0.33	0.29	0.23	0.23	0.2	0.2	0.24	0.23	0.24	0.21	0.25
0.844	0.23	0.25	0.28	0.3	0.32	0.28	0.22	0.23	0.19	0.2	0.22	0.23	0.24	0.21	0.26
0.844	0.23	0.26	0.29	0.32	0.34	0.28	0.24	0.24	0.21	0.2	0.23	0.24	0.25	0.21	0.26
0.845	0.24	0.25	0.27	0.32	0.33	0.3	0.2	0.25	0.18	0.22	0.23	0.24	0.23	0.21	0.26
0.845	0.21	0.25	0.27	0.3	0.32	0.28	0.22	0.24	0.18	0.2	0.23	0.22	0.24	0.2	0.24
0.845	0.23	0.25	0.27	0.32	0.32	0.27	0.22	0.23	0.19	0.2	0.22	0.23	0.24	0.2	0.27
0.846	0.22	0.27	0.3	0.31	0.33	0.28	0.22	0.24	0.19	0.2	0.23	0.22	0.25	0.21	0.25
0.846	0.28	0.3	0.32	0.33	0.32	0.27	0.24	0.21	0.21	0.18	0.22	0.21	0.24	0.18	0.25
0.846	0.26	0.27	0.32	0.33	0.35	0.29	0.25	0.25	0.22	0.21	0.23	0.25	0.26	0.21	0.26
0.847	0.24	0.25	0.27	0.31	0.32	0.28	0.22	0.23	0.18	0.2	0.23	0.22	0.23	0.21	0.26
0.847	0.21	0.23	0.28	0.32	0.32	0.29	0.21	0.26	0.2	0.19	0.21	0.23	0.26	0.18	0.24
0.847	0.2	0.24	0.28	0.33	0.33	0.29	0.23	0.25	0.21	0.2	0.22	0.22	0.26	0.17	0.23
0.847	0.22	0.23	0.26	0.31	0.31	0.29	0.2	0.26	0.16	0.21	0.2	0.24	0.23	0.19	0.26
0.848	0.21	0.22	0.25	0.32	0.3	0.29	0.19	0.28	0.15	0.2	0.22	0.24	0.24	0.18	0.26
0.848	0.19	0.2	0.22	0.28	0.29	0.26	0.17	0.25	0.13	0.18	0.19	0.21	0.22	0.14	0.24
0.848	0.21	0.25	0.25	0.31	0.31	0.29	0.19	0.27	0.16	0.2	0.21	0.24	0.23	0.17	0.25
0.849	0.23	0.24	0.27	0.32	0.32	0.28	0.21	0.26	0.19	0.2	0.21	0.22	0.27	0.18	0.26
0.849	0.21	0.23	0.28	0.31	0.32	0.29	0.2	0.28	0.16	0.19	0.23	0.23	0.25	0.16	0.25
0.849	0.2	0.21	0.29	0.28	0.31	0.27	0.22	0.21	0.21	0.18	0.18	0.21	0.26	0.15	0.25
0.850	0.22	0.22	0.27	0.3	0.31	0.28	0.21	0.27	0.17	0.2	0.21	0.22	0.25	0.17	0.26
0.850	0.22	0.25	0.25	0.32	0.31	0.3	0.19	0.29	0.15	0.21	0.21	0.24	0.24	0.19	0.24
0.850	0.22	0.22	0.27	0.31	0.31	0.26	0.21	0.26	0.16	0.2	0.21	0.22	0.24	0.18	0.26
0.851	0.22	0.25	0.28	0.3	0.31	0.29	0.19	0.27	0.17	0.19	0.21	0.23	0.23	0.19	0.26
0.851	0.25	0.28	0.31	0.36	0.36	0.33	0.23	0.32	0.16	0.25	0.26	0.28	0.31	0.26	0.37
0.851	0.24	0.27	0.31	0.39	0.39	0.37	0.25	0.33	0.19	0.25	0.27	0.3	0.33	0.31	0.4
0.852	0.25	0.28	0.31	0.36	0.36	0.33	0.23	0.3	0.19	0.22	0.25	0.27	0.31	0.27	0.37

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.852	0.24	0.25	0.25	0.34	0.33	0.33	0.17	0.32	0.1	0.26	0.23	0.29	0.24	0.24	0.35
0.852	0.27	0.3	0.31	0.36	0.36	0.33	0.25	0.27	0.2	0.22	0.22	0.25	0.33	0.27	0.37
0.854	0.18	0.2	0.25	0.27	0.29	0.24	0.18	0.22	0.17	0.18	0.18	0.22	0.26	0.17	0.28
0.854	0.25	0.24	0.28	0.34	0.34	0.3	0.23	0.27	0.19	0.22	0.25	0.26	0.29	0.21	0.29
0.855	0.22	0.24	0.25	0.32	0.31	0.28	0.2	0.28	0.14	0.21	0.23	0.25	0.25	0.21	0.29
0.855	0.22	0.24	0.27	0.3	0.31	0.27	0.2	0.26	0.17	0.21	0.21	0.24	0.27	0.19	0.3
0.855	0.21	0.23	0.25	0.3	0.29	0.27	0.2	0.25	0.16	0.21	0.22	0.25	0.24	0.21	0.3
0.856	0.22	0.22	0.27	0.29	0.31	0.26	0.2	0.23	0.19	0.18	0.21	0.23	0.26	0.19	0.3
0.856	0.23	0.23	0.25	0.3	0.31	0.27	0.18	0.26	0.16	0.2	0.22	0.25	0.24	0.21	0.29
0.856	0.21	0.22	0.24	0.29	0.29	0.25	0.2	0.24	0.15	0.19	0.21	0.23	0.23	0.19	0.29
0.857	0.22	0.22	0.26	0.31	0.31	0.28	0.18	0.28	0.16	0.21	0.23	0.24	0.25	0.21	0.3
0.857	0.28	0.31	0.33	0.35	0.36	0.32	0.25	0.25	0.21	0.2	0.24	0.26	0.33	0.29	0.4
0.857	0.22	0.24	0.28	0.32	0.32	0.27	0.22	0.27	0.18	0.22	0.21	0.24	0.29	0.21	0.33
0.857	0.21	0.23	0.32	0.29	0.33	0.25	0.28	0.15	0.28	0.19	0.21	0.2	0.33	0.18	0.3
0.858	0.2	0.22	0.26	0.31	0.3	0.28	0.21	0.26	0.18	0.2	0.21	0.23	0.28	0.16	0.29
0.858	0.2	0.22	0.22	0.29	0.3	0.26	0.17	0.26	0.13	0.2	0.2	0.24	0.25	0.19	0.31
0.858	0.19	0.19	0.22	0.27	0.28	0.23	0.18	0.22	0.15	0.19	0.19	0.2	0.23	0.18	0.29
0.859	0.17	0.21	0.21	0.24	0.25	0.21	0.16	0.2	0.14	0.15	0.19	0.17	0.21	0.17	0.25
0.859	0.21	0.22	0.26	0.31	0.3	0.29	0.2	0.28	0.17	0.2	0.22	0.25	0.27	0.21	0.3
0.859	0.21	0.22	0.27	0.29	0.31	0.25	0.22	0.22	0.21	0.18	0.22	0.21	0.27	0.2	0.31
0.860	0.29	0.32	0.35	0.42	0.43	0.39	0.27	0.4	0.24	0.31	0.33	0.36	0.33	0.19	0.24
0.860	0.35	0.38	0.4	0.43	0.44	0.42	0.27	0.37	0.2	0.25	0.29	0.32	0.38	0.37	0.43
0.860	0.38	0.39	0.41	0.54	0.52	0.51	0.32	0.47	0.23	0.35	0.38	0.42	0.43	0.38	0.48
0.861	0.39	0.41	0.45	0.51	0.54	0.5	0.36	0.43	0.29	0.32	0.36	0.4	0.45	0.39	0.46
0.861	0.38	0.41	0.45	0.53	0.54	0.49	0.37	0.44	0.27	0.35	0.37	0.41	0.45	0.39	0.47
0.861	0.4	0.43	0.47	0.53	0.54	0.5	0.37	0.44	0.31	0.35	0.38	0.42	0.46	0.39	0.47
0.862	0.52	0.54	0.58	0.65	0.65	0.62	0.44	0.59	0.39	0.48	0.5	0.56	0.58	0.41	0.47
0.863	0.16	0.17	0.19	0.25	0.25	0.24	0.14	0.23	0.1	0.14	0.16	0.2	0.24	0.21	0.34

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.863	0.16	0.18	0.18	0.24	0.23	0.22	0.11	0.24	0.06	0.18	0.17	0.21	0.2	0.19	0.34
0.863	0.19	0.21	0.23	0.3	0.31	0.3	0.19	0.29	0.14	0.19	0.21	0.24	0.26	0.23	0.3
0.864	0.2	0.24	0.25	0.3	0.32	0.28	0.2	0.27	0.15	0.19	0.22	0.23	0.24	0.19	0.25
0.864	0.22	0.26	0.27	0.33	0.32	0.3	0.22	0.28	0.16	0.2	0.23	0.24	0.26	0.17	0.29
0.864	0.23	0.26	0.27	0.32	0.33	0.29	0.22	0.29	0.18	0.21	0.22	0.23	0.26	0.18	0.25
0.865	0.17	0.21	0.35	0.25	0.35	0.21	0.37	0.06	0.36	0.17	0.22	0.14	0.25	0.27	0.24
0.865	0.23	0.23	0.26	0.3	0.3	0.28	0.19	0.28	0.15	0.2	0.22	0.22	0.24	0.19	0.26
0.865	0.16	0.2	0.24	0.25	0.29	0.22	0.21	0.19	0.18	0.16	0.18	0.19	0.26	0.18	0.26
0.865	0.14	0.15	0.19	0.23	0.24	0.21	0.13	0.21	0.12	0.16	0.17	0.2	0.22	0.19	0.32
0.866	0.17	0.16	0.21	0.25	0.26	0.22	0.16	0.23	0.14	0.17	0.19	0.19	0.26	0.2	0.3
0.866	0.17	0.18	0.2	0.24	0.25	0.23	0.14	0.23	0.13	0.18	0.18	0.21	0.23	0.21	0.32
0.866	0.28	0.28	0.31	0.34	0.35	0.32	0.22	0.28	0.18	0.22	0.23	0.27	0.32	0.25	0.36
0.867	0.27	0.31	0.33	0.38	0.38	0.36	0.25	0.33	0.2	0.27	0.27	0.3	0.3	0.21	0.25
0.867	0.23	0.26	0.27	0.34	0.36	0.32	0.22	0.32	0.18	0.25	0.26	0.3	0.28	0.2	0.27
0.867	0.22	0.26	0.3	0.33	0.35	0.31	0.24	0.27	0.22	0.24	0.25	0.27	0.3	0.22	0.29
0.868	0.2	0.21	0.23	0.28	0.3	0.25	0.2	0.24	0.17	0.19	0.22	0.23	0.26	0.2	0.3
0.868	0.22	0.23	0.28	0.34	0.35	0.32	0.21	0.34	0.18	0.26	0.29	0.3	0.28	0.18	0.2
0.868	0.24	0.25	0.29	0.32	0.33	0.29	0.23	0.26	0.19	0.22	0.24	0.26	0.29	0.23	0.35
0.868	0.22	0.25	0.27	0.33	0.33	0.31	0.21	0.3	0.17	0.22	0.25	0.27	0.29	0.24	0.35
0.869	0.23	0.24	0.25	0.34	0.31	0.3	0.2	0.29	0.15	0.23	0.24	0.27	0.27	0.23	0.33
0.869	0.21	0.23	0.26	0.3	0.32	0.27	0.21	0.24	0.18	0.19	0.23	0.23	0.29	0.2	0.32
0.869	0.22	0.25	0.27	0.32	0.32	0.29	0.22	0.27	0.19	0.22	0.23	0.27	0.28	0.19	0.27
0.870	0.25	0.26	0.27	0.34	0.33	0.3	0.22	0.3	0.19	0.25	0.26	0.29	0.27	0.23	0.29
0.870	0.19	0.22	0.24	0.28	0.28	0.25	0.18	0.25	0.16	0.19	0.22	0.22	0.25	0.2	0.3
0.871	0.16	0.19	0.2	0.23	0.22	0.21	0.13	0.19	0.13	0.16	0.16	0.2	0.24	0.19	0.36
0.871	0.18	0.2	0.22	0.23	0.24	0.21	0.15	0.19	0.15	0.16	0.16	0.2	0.25	0.22	0.37
0.871	0.13	0.14	0.17	0.2	0.22	0.18	0.11	0.21	0.09	0.14	0.16	0.18	0.22	0.17	0.3
0.872	0.17	0.18	0.19	0.23	0.25	0.21	0.15	0.21	0.12	0.17	0.16	0.19	0.25	0.22	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.872	0.18	0.2	0.19	0.25	0.25	0.21	0.14	0.22	0.11	0.17	0.19	0.2	0.23	0.22	0.34
0.872	0.17	0.16	0.19	0.24	0.24	0.2	0.12	0.24	0.1	0.16	0.17	0.2	0.23	0.2	0.34
0.873	0.17	0.17	0.19	0.22	0.23	0.2	0.14	0.2	0.12	0.15	0.16	0.18	0.21	0.16	0.27
0.873	0.16	0.19	0.21	0.24	0.27	0.21	0.17	0.2	0.16	0.18	0.21	0.23	0.22	0.19	0.26
0.873	0.18	0.18	0.2	0.23	0.23	0.19	0.15	0.21	0.1	0.17	0.17	0.19	0.2	0.2	0.33
0.874	0.21	0.21	0.21	0.31	0.29	0.27	0.15	0.3	0.11	0.22	0.23	0.25	0.21	0.14	0.2
0.874	0.17	0.16	0.19	0.22	0.24	0.17	0.15	0.18	0.12	0.15	0.17	0.19	0.21	0.17	0.3
0.875	0.21	0.21	0.22	0.27	0.26	0.23	0.15	0.25	0.13	0.19	0.21	0.24	0.22	0.18	0.3
0.875	0.39	0.4	0.38	0.49	0.46	0.41	0.31	0.42	0.29	0.38	0.38	0.4	0.36	0.33	0.43
0.875	0.27	0.31	0.32	0.33	0.34	0.31	0.22	0.26	0.16	0.19	0.22	0.26	0.33	0.27	0.41
0.875	0.18	0.18	0.2	0.26	0.27	0.24	0.16	0.24	0.1	0.17	0.19	0.21	0.24	0.22	0.35
0.876	0.17	0.2	0.22	0.27	0.27	0.23	0.16	0.23	0.11	0.18	0.18	0.22	0.25	0.2	0.34
0.876	0.19	0.2	0.23	0.27	0.29	0.26	0.17	0.24	0.16	0.18	0.2	0.22	0.26	0.2	0.33
0.876	0.17	0.19	0.23	0.26	0.29	0.22	0.19	0.22	0.17	0.17	0.18	0.2	0.27	0.21	0.33
0.877	0.16	0.16	0.18	0.26	0.26	0.22	0.13	0.26	0.08	0.17	0.19	0.22	0.2	0.2	0.31
0.877	0.15	0.18	0.2	0.23	0.25	0.21	0.14	0.21	0.13	0.17	0.18	0.19	0.22	0.17	0.29
0.877	0.16	0.16	0.16	0.26	0.26	0.21	0.12	0.24	0.06	0.29	0.14	0.24	0.19	0.12	0.31
0.878	0.74	0.72	0.75	0.8	0.78	0.69	0.57	0.65	0.58	0.54	0.6	0.56	0.57	0.44	0.45
0.878	0.5	0.53	0.55	0.61	0.59	0.58	0.42	0.48	0.32	0.38	0.42	0.45	0.54	0.51	0.58
0.878	0.46	0.51	0.53	0.59	0.61	0.57	0.46	0.43	0.38	0.37	0.4	0.42	0.54	0.5	0.55
0.879	0.5	0.53	0.54	0.64	0.62	0.6	0.44	0.55	0.33	0.43	0.46	0.49	0.54	0.45	0.56
0.879	0.49	0.52	0.54	0.64	0.62	0.59	0.42	0.55	0.35	0.41	0.46	0.5	0.55	0.45	0.56
0.879	0.49	0.52	0.57	0.63	0.62	0.57	0.45	0.49	0.39	0.43	0.45	0.48	0.51	0.51	0.55
0.880	0.5	0.52	0.51	0.63	0.62	0.57	0.41	0.54	0.31	0.45	0.47	0.51	0.49	0.46	0.54
0.880	0.24	0.25	0.27	0.29	0.31	0.29	0.2	0.25	0.15	0.18	0.19	0.22	0.26	0.2	0.33
0.880	0.16	0.18	0.22	0.25	0.26	0.27	0.18	0.24	0.12	0.16	0.17	0.19	0.23	0.21	0.29
0.881	0.19	0.19	0.23	0.26	0.28	0.24	0.19	0.22	0.17	0.18	0.19	0.22	0.23	0.18	0.28
0.881	0.19	0.17	0.22	0.27	0.27	0.24	0.18	0.25	0.12	0.18	0.2	0.2	0.23	0.2	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.881	0.15	0.19	0.23	0.24	0.28	0.24	0.19	0.23	0.17	0.16	0.2	0.18	0.24	0.2	0.28
0.881	0.19	0.21	0.26	0.28	0.32	0.24	0.23	0.21	0.24	0.18	0.18	0.2	0.25	0.21	0.31
0.882	0.2	0.22	0.23	0.28	0.28	0.26	0.18	0.27	0.15	0.18	0.21	0.22	0.25	0.16	0.26
0.882	0.19	0.21	0.23	0.28	0.28	0.24	0.19	0.25	0.16	0.19	0.19	0.22	0.25	0.15	0.27
0.882	0.2	0.2	0.2	0.32	0.27	0.29	0.13	0.34	0.09	0.23	0.2	0.28	0.21	0.15	0.3
0.883	0.28	0.29	0.32	0.36	0.37	0.31	0.24	0.3	0.2	0.27	0.28	0.29	0.27	0.21	0.25
0.883	0.28	0.3	0.31	0.36	0.36	0.33	0.24	0.28	0.18	0.2	0.22	0.28	0.3	0.27	0.38
0.883	0.33	0.34	0.33	0.39	0.37	0.35	0.24	0.3	0.17	0.2	0.23	0.29	0.32	0.31	0.41
0.884	0.18	0.21	0.26	0.28	0.3	0.28	0.21	0.27	0.14	0.18	0.19	0.21	0.25	0.2	0.31
0.884	0.21	0.22	0.26	0.31	0.32	0.3	0.2	0.29	0.16	0.2	0.22	0.25	0.25	0.17	0.29
0.884	0.19	0.22	0.26	0.3	0.31	0.27	0.2	0.25	0.17	0.19	0.22	0.22	0.25	0.2	0.3
0.885	0.19	0.22	0.23	0.3	0.31	0.26	0.19	0.25	0.14	0.2	0.2	0.22	0.24	0.2	0.29
0.885	0.22	0.22	0.26	0.29	0.31	0.29	0.19	0.26	0.16	0.19	0.22	0.22	0.27	0.2	0.31
0.885	0.22	0.22	0.26	0.31	0.32	0.29	0.21	0.28	0.17	0.21	0.23	0.25	0.26	0.19	0.27
0.886	0.32	0.33	0.34	0.4	0.39	0.34	0.27	0.29	0.2	0.23	0.26	0.29	0.34	0.25	0.4
0.886	0.18	0.23	0.26	0.29	0.31	0.27	0.22	0.23	0.18	0.16	0.2	0.21	0.26	0.21	0.29
0.886	0.23	0.24	0.27	0.3	0.32	0.3	0.22	0.28	0.14	0.18	0.21	0.21	0.26	0.22	0.3
0.887	0.21	0.23	0.26	0.32	0.32	0.29	0.21	0.29	0.15	0.22	0.22	0.24	0.26	0.19	0.27
0.887	0.27	0.26	0.29	0.35	0.36	0.32	0.23	0.27	0.18	0.22	0.22	0.28	0.29	0.21	0.32
0.887	0.24	0.29	0.3	0.38	0.37	0.36	0.25	0.32	0.17	0.23	0.26	0.33	0.4	0.33	0.39
0.888	0.24	0.26	0.29	0.33	0.34	0.33	0.25	0.26	0.18	0.2	0.2	0.26	0.28	0.24	0.33
0.888	0.17	0.2	0.24	0.3	0.31	0.28	0.19	0.27	0.14	0.19	0.21	0.23	0.24	0.19	0.29
0.888	0.19	0.22	0.26	0.31	0.33	0.29	0.23	0.26	0.16	0.21	0.21	0.23	0.24	0.16	0.27
0.888	0.22	0.24	0.27	0.31	0.34	0.3	0.21	0.28	0.15	0.21	0.23	0.23	0.25	0.19	0.29
0.889	0.21	0.22	0.24	0.3	0.3	0.28	0.2	0.26	0.16	0.19	0.2	0.21	0.25	0.16	0.26
0.889	0.23	0.26	0.28	0.33	0.35	0.32	0.23	0.28	0.17	0.22	0.23	0.23	0.25	0.2	0.26
0.889	0.2	0.19	0.23	0.3	0.29	0.28	0.19	0.27	0.14	0.19	0.21	0.22	0.21	0.19	0.24
0.890	0.22	0.23	0.27	0.32	0.33	0.31	0.2	0.29	0.15	0.2	0.23	0.24	0.24	0.2	0.29

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.890	0.24	0.26	0.27	0.34	0.32	0.31	0.23	0.28	0.18	0.21	0.23	0.23	0.26	0.21	0.28
0.890	0.23	0.24	0.27	0.33	0.34	0.3	0.21	0.29	0.15	0.22	0.23	0.25	0.24	0.2	0.26
0.891	0.21	0.24	0.27	0.32	0.31	0.29	0.22	0.28	0.19	0.23	0.23	0.26	0.26	0.17	0.25
0.891	0.19	0.2	0.2	0.35	0.33	0.33	0.15	0.37	0.04	0.25	0.27	0.28	0.26	0.13	0.24
0.891	0.26	0.3	0.29	0.35	0.35	0.35	0.23	0.31	0.14	0.21	0.21	0.27	0.29	0.25	0.35
0.893	0.28	0.34	0.38	0.38	0.4	0.4	0.29	0.31	0.21	0.22	0.26	0.32	0.43	0.33	0.44
0.893	0.35	0.36	0.37	0.41	0.4	0.41	0.24	0.34	0.2	0.22	0.27	0.34	0.39	0.36	0.46
0.893	0.3	0.31	0.26	0.4	0.36	0.38	0.14	0.38	0.04	0.24	0.25	0.34	0.3	0.29	0.41
0.894	0.27	0.31	0.28	0.43	0.38	0.45	0.13	0.51	-0	0.28	0.28	0.41	0.34	0.36	0.45
0.894	0.27	0.33	0.33	0.37	0.37	0.37	0.24	0.3	0.18	0.2	0.23	0.28	0.38	0.3	0.37
0.895	0.25	0.29	0.27	0.36	0.36	0.38	0.19	0.28	0.12	0.21	0.23	0.32	0.3	0.32	0.39
0.895	0.25	0.33	0.34	0.33	0.36	0.32	0.25	0.24	0.18	0.16	0.18	0.24	0.35	0.27	0.35
0.896	0.16	0.17	0.21	0.27	0.28	0.27	0.17	0.26	0.12	0.17	0.19	0.23	0.26	0.17	0.27
0.896	0.15	0.17	0.2	0.24	0.27	0.23	0.15	0.26	0.12	0.17	0.18	0.22	0.22	0.13	0.23
0.896	0.15	0.17	0.22	0.27	0.29	0.26	0.18	0.25	0.15	0.19	0.2	0.24	0.24	0.14	0.25
0.897	0.16	0.17	0.2	0.25	0.28	0.24	0.17	0.26	0.12	0.18	0.2	0.21	0.23	0.14	0.21
0.897	0.21	0.24	0.26	0.31	0.33	0.28	0.21	0.26	0.17	0.22	0.23	0.25	0.25	0.2	0.25
0.897	0.21	0.24	0.25	0.31	0.32	0.29	0.19	0.3	0.15	0.22	0.23	0.26	0.24	0.2	0.25
0.898	0.19	0.21	0.24	0.29	0.31	0.29	0.18	0.28	0.16	0.21	0.21	0.24	0.25	0.19	0.24
0.898	0.18	0.21	0.25	0.3	0.32	0.29	0.2	0.26	0.17	0.22	0.23	0.26	0.27	0.16	0.25
0.898	0.2	0.21	0.22	0.33	0.32	0.3	0.19	0.31	0.16	0.22	0.26	0.28	0.27	0.16	0.25
0.899	0.21	0.22	0.27	0.33	0.34	0.3	0.22	0.3	0.16	0.23	0.26	0.28	0.26	0.19	0.27
0.899	0.19	0.22	0.27	0.33	0.34	0.32	0.21	0.3	0.19	0.23	0.26	0.27	0.3	0.19	0.25
0.899	0.21	0.23	0.24	0.31	0.31	0.28	0.2	0.29	0.17	0.24	0.24	0.27	0.28	0.15	0.24
0.900	0.2	0.21	0.25	0.31	0.32	0.28	0.2	0.29	0.17	0.22	0.24	0.27	0.24	0.19	0.26
0.900	0.22	0.25	0.28	0.35	0.35	0.31	0.25	0.28	0.22	0.25	0.25	0.3	0.28	0.18	0.25
0.902	0.22	0.23	0.28	0.36	0.37	0.34	0.23	0.31	0.2	0.24	0.28	0.29	0.29	0.18	0.27
0.902	0.2	0.21	0.25	0.32	0.33	0.31	0.2	0.3	0.19	0.23	0.26	0.29	0.26	0.16	0.22

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.903	0.25	0.28	0.32	0.35	0.39	0.32	0.26	0.3	0.25	0.24	0.28	0.27	0.32	0.17	0.24
0.903	0.24	0.27	0.3	0.37	0.37	0.34	0.23	0.32	0.19	0.27	0.27	0.31	0.29	0.2	0.26
0.903	0.22	0.25	0.29	0.36	0.37	0.33	0.22	0.33	0.16	0.27	0.26	0.3	0.28	0.2	0.26
0.904	0.23	0.27	0.3	0.37	0.37	0.33	0.24	0.31	0.19	0.26	0.27	0.3	0.28	0.2	0.26
0.904	0.24	0.28	0.31	0.38	0.39	0.36	0.23	0.35	0.2	0.27	0.3	0.32	0.31	0.2	0.26
0.904	0.24	0.26	0.29	0.39	0.37	0.34	0.24	0.33	0.19	0.27	0.28	0.3	0.29	0.21	0.25
0.905	0.24	0.27	0.31	0.37	0.39	0.34	0.25	0.31	0.21	0.26	0.27	0.29	0.3	0.23	0.28
0.905	0.27	0.29	0.33	0.39	0.41	0.37	0.26	0.36	0.21	0.27	0.31	0.32	0.31	0.2	0.26
0.905	0.24	0.27	0.33	0.37	0.39	0.33	0.28	0.29	0.25	0.26	0.28	0.29	0.31	0.21	0.22
0.906	0.23	0.28	0.3	0.39	0.39	0.34	0.25	0.33	0.19	0.27	0.29	0.32	0.28	0.23	0.26
0.906	0.25	0.26	0.31	0.37	0.38	0.36	0.24	0.34	0.2	0.27	0.29	0.31	0.3	0.2	0.26
0.906	0.23	0.26	0.31	0.38	0.39	0.34	0.26	0.32	0.21	0.27	0.29	0.31	0.31	0.22	0.27
0.907	0.22	0.24	0.3	0.35	0.36	0.33	0.22	0.31	0.19	0.25	0.27	0.29	0.28	0.19	0.25
0.907	0.23	0.27	0.3	0.38	0.38	0.35	0.24	0.33	0.21	0.26	0.29	0.3	0.3	0.21	0.26
0.907	0.26	0.27	0.32	0.39	0.4	0.35	0.26	0.35	0.21	0.27	0.31	0.31	0.31	0.19	0.24
0.908	0.25	0.28	0.34	0.4	0.39	0.36	0.27	0.32	0.23	0.28	0.29	0.32	0.31	0.23	0.27
0.908	0.26	0.29	0.32	0.39	0.39	0.34	0.26	0.32	0.21	0.28	0.29	0.31	0.3	0.22	0.29
0.908	0.24	0.27	0.32	0.37	0.38	0.35	0.27	0.3	0.23	0.26	0.28	0.32	0.31	0.2	0.28
0.909	0.22	0.25	0.29	0.35	0.35	0.33	0.24	0.27	0.23	0.24	0.25	0.28	0.3	0.19	0.27
0.909	0.25	0.27	0.31	0.38	0.39	0.35	0.24	0.34	0.19	0.29	0.3	0.32	0.31	0.19	0.24
0.909	0.21	0.24	0.28	0.34	0.35	0.32	0.24	0.3	0.19	0.25	0.27	0.27	0.29	0.2	0.23
0.909	0.26	0.29	0.33	0.38	0.39	0.35	0.26	0.31	0.22	0.26	0.28	0.31	0.31	0.2	0.28
0.910	0.23	0.25	0.3	0.36	0.37	0.33	0.23	0.33	0.18	0.26	0.27	0.3	0.3	0.2	0.26
0.910	0.24	0.26	0.3	0.36	0.35	0.34	0.24	0.32	0.19	0.26	0.27	0.29	0.29	0.17	0.24
0.910	0.2	0.22	0.26	0.33	0.33	0.3	0.22	0.29	0.2	0.22	0.27	0.28	0.27	0.15	0.22
0.911	0.21	0.22	0.24	0.35	0.35	0.31	0.19	0.32	0.13	0.26	0.25	0.3	0.25	0.17	0.23
0.911	0.24	0.25	0.29	0.36	0.37	0.33	0.23	0.32	0.19	0.26	0.28	0.29	0.29	0.19	0.25
0.911	0.2	0.23	0.25	0.31	0.31	0.28	0.2	0.29	0.17	0.22	0.23	0.25	0.27	0.17	0.24

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.912	0.22	0.23	0.27	0.33	0.33	0.3	0.23	0.27	0.21	0.22	0.26	0.25	0.28	0.18	0.24
0.912	0.2	0.24	0.26	0.33	0.33	0.3	0.22	0.3	0.18	0.24	0.25	0.27	0.26	0.18	0.25
0.912	0.19	0.21	0.26	0.31	0.33	0.29	0.23	0.26	0.21	0.22	0.24	0.25	0.27	0.18	0.22
0.912	0.17	0.22	0.24	0.29	0.32	0.28	0.19	0.28	0.17	0.22	0.22	0.25	0.25	0.17	0.24
0.913	0.21	0.23	0.27	0.34	0.35	0.31	0.21	0.31	0.18	0.23	0.25	0.27	0.27	0.19	0.24
0.913	0.11	0.16	0.21	0.27	0.33	0.29	0.16	0.22	0.19	0.25	0.23	0.21	0.32	0.13	0.23
0.913	0.17	0.21	0.28	0.3	0.35	0.27	0.22	0.31	0.21	0.24	0.23	0.28	0.28	0.15	0.21
0.897	0.21	0.2	0.25	0.29	0.29	0.24	0.2	0.23	0.17	0.2	0.22	0.23	0.26	0.21	0.35
0.897	0.21	0.21	0.24	0.3	0.29	0.25	0.18	0.25	0.16	0.21	0.22	0.24	0.26	0.21	0.32
0.898	0.16	0.2	0.19	0.25	0.26	0.22	0.14	0.23	0.12	0.17	0.19	0.22	0.22	0.19	0.33
0.898	0.18	0.21	0.19	0.22	0.22	0.2	0.13	0.19	0.11	0.16	0.16	0.2	0.23	0.24	0.4
0.898	0.2	0.19	0.19	0.24	0.22	0.21	0.12	0.22	0.1	0.16	0.19	0.19	0.24	0.23	0.41
0.898	0.2	0.18	0.22	0.24	0.24	0.21	0.14	0.21	0.14	0.16	0.18	0.2	0.24	0.22	0.38
0.899	0.16	0.15	0.18	0.21	0.22	0.18	0.13	0.19	0.1	0.17	0.17	0.19	0.21	0.2	0.34
0.899	0.17	0.16	0.17	0.2	0.2	0.16	0.11	0.19	0.09	0.14	0.15	0.17	0.19	0.17	0.32
0.899	0.21	0.22	0.23	0.27	0.29	0.22	0.17	0.21	0.16	0.17	0.2	0.2	0.24	0.21	0.32
0.900	0.17	0.18	0.2	0.23	0.25	0.2	0.13	0.22	0.13	0.15	0.18	0.2	0.24	0.21	0.38
0.900	0.2	0.18	0.23	0.26	0.27	0.21	0.17	0.21	0.13	0.18	0.18	0.21	0.24	0.2	0.34
0.900	0.21	0.21	0.2	0.26	0.25	0.21	0.15	0.23	0.1	0.18	0.19	0.21	0.24	0.21	0.36
0.900	0.2	0.21	0.23	0.28	0.27	0.22	0.17	0.23	0.16	0.2	0.2	0.24	0.26	0.19	0.31
0.901	0.23	0.21	0.23	0.28	0.28	0.25	0.16	0.25	0.15	0.21	0.21	0.25	0.25	0.21	0.32
0.901	0.2	0.19	0.2	0.24	0.23	0.2	0.15	0.19	0.14	0.15	0.19	0.19	0.23	0.22	0.37
0.901	0.21	0.2	0.24	0.27	0.27	0.23	0.18	0.21	0.18	0.19	0.21	0.22	0.24	0.18	0.27
0.901	0.18	0.18	0.19	0.24	0.23	0.2	0.13	0.21	0.11	0.18	0.19	0.22	0.19	0.14	0.22
0.902	0.21	0.22	0.23	0.25	0.28	0.23	0.15	0.24	0.14	0.18	0.2	0.22	0.23	0.21	0.36
0.902	0.19	0.22	0.22	0.25	0.26	0.22	0.16	0.22	0.14	0.19	0.19	0.2	0.25	0.22	0.37
0.902	0.2	0.21	0.23	0.25	0.25	0.21	0.17	0.21	0.16	0.17	0.19	0.21	0.25	0.22	0.36
0.903	0.19	0.2	0.21	0.26	0.25	0.23	0.13	0.26	0.11	0.17	0.2	0.23	0.23	0.2	0.34

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.903	0.25	0.25	0.26	0.3	0.3	0.25	0.19	0.23	0.17	0.21	0.2	0.23	0.26	0.2	0.35
0.903	0.22	0.23	0.24	0.29	0.28	0.24	0.18	0.23	0.13	0.21	0.2	0.22	0.25	0.22	0.32
0.904	0.21	0.22	0.23	0.27	0.27	0.24	0.16	0.21	0.14	0.18	0.19	0.21	0.24	0.21	0.33
0.904	0.23	0.24	0.25	0.31	0.31	0.27	0.18	0.25	0.16	0.22	0.24	0.26	0.25	0.19	0.25
0.904	0.28	0.3	0.32	0.35	0.35	0.34	0.23	0.27	0.17	0.2	0.23	0.25	0.31	0.3	0.4
0.905	0.27	0.31	0.32	0.36	0.36	0.33	0.24	0.28	0.2	0.22	0.24	0.27	0.3	0.3	0.4
0.905	0.76	0.82	0.85	0.94	0.94	0.89	0.66	0.78	0.55	0.62	0.66	0.73	0.76	0.69	0.7
0.905	0.76	0.79	0.84	0.93	0.91	0.86	0.67	0.73	0.57	0.62	0.67	0.72	0.77	0.69	0.7
0.906	0.76	0.79	0.86	0.99	0.96	0.91	0.69	0.81	0.55	0.66	0.72	0.78	0.82	0.68	0.74
0.906	0.55	0.59	0.77	0.62	0.73	0.6	0.64	0.36	0.67	0.38	0.41	0.42	0.66	0.58	0.62
0.906	0.63	0.65	0.68	0.79	0.75	0.74	0.5	0.67	0.39	0.51	0.54	0.62	0.64	0.56	0.67
0.906	0.64	0.66	0.69	0.76	0.75	0.71	0.52	0.61	0.42	0.49	0.53	0.56	0.63	0.57	0.64
0.907	0.56	0.59	0.62	0.71	0.71	0.68	0.45	0.62	0.39	0.46	0.53	0.57	0.6	0.55	0.61
0.949	0.31	0.32	0.35	0.42	0.41	0.38	0.22	0.4	0.15	0.29	0.29	0.36	0.29	0.25	0.38
0.949	0.29	0.31	0.36	0.4	0.41	0.37	0.26	0.34	0.22	0.27	0.29	0.31	0.35	0.26	0.38
0.950	0.26	0.29	0.33	0.39	0.41	0.36	0.27	0.33	0.23	0.27	0.3	0.32	0.32	0.24	0.32
0.950	0.45	0.46	0.5	0.52	0.52	0.48	0.35	0.38	0.29	0.31	0.34	0.39	0.47	0.41	0.54
0.950	0.46	0.52	0.52	0.57	0.55	0.54	0.36	0.46	0.25	0.33	0.38	0.45	0.57	0.53	0.64
0.950	0.31	0.36	0.42	0.42	0.42	0.39	0.3	0.29	0.25	0.22	0.26	0.31	0.4	0.33	0.44
0.951	0.3	0.34	0.36	0.4	0.41	0.37	0.26	0.32	0.2	0.22	0.26	0.3	0.35	0.33	0.42
0.951	0.27	0.3	0.33	0.4	0.4	0.35	0.25	0.33	0.22	0.26	0.27	0.3	0.32	0.28	0.37
0.951	0.26	0.29	0.34	0.38	0.4	0.35	0.27	0.32	0.23	0.26	0.27	0.3	0.34	0.25	0.37
0.952	0.27	0.32	0.36	0.42	0.43	0.39	0.27	0.35	0.21	0.27	0.27	0.31	0.32	0.26	0.36
0.952	0.29	0.31	0.35	0.41	0.4	0.35	0.28	0.31	0.22	0.25	0.27	0.28	0.28	0.23	0.3
0.952	0.31	0.32	0.36	0.41	0.41	0.37	0.27	0.35	0.21	0.26	0.27	0.29	0.3	0.23	0.31
0.952	0.44	0.44	0.48	0.58	0.53	0.46	0.3	0.41	0.24	0.36	0.38	0.45	0.45	0.42	0.53
0.953	0.44	0.47	0.5	0.56	0.53	0.51	0.34	0.42	0.24	0.33	0.4	0.45	0.52	0.5	0.59
0.953	0.29	0.32	0.35	0.39	0.39	0.37	0.27	0.31	0.21	0.21	0.24	0.29	0.36	0.32	0.4

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.953	0.25	0.28	0.32	0.39	0.41	0.37	0.26	0.34	0.21	0.27	0.29	0.34	0.32	0.27	0.37
0.953	0.25	0.3	0.36	0.4	0.42	0.36	0.29	0.31	0.25	0.27	0.3	0.32	0.35	0.29	0.37
0.954	0.29	0.29	0.32	0.41	0.4	0.38	0.28	0.33	0.21	0.29	0.3	0.33	0.35	0.28	0.36
0.954	0.28	0.3	0.34	0.4	0.42	0.38	0.27	0.35	0.24	0.27	0.31	0.32	0.35	0.27	0.38
0.954	0.27	0.29	0.33	0.41	0.4	0.37	0.26	0.35	0.21	0.27	0.31	0.33	0.34	0.27	0.37
0.955	0.27	0.3	0.32	0.42	0.41	0.38	0.26	0.37	0.21	0.3	0.3	0.34	0.34	0.27	0.35
0.955	0.24	0.29	0.32	0.4	0.39	0.38	0.25	0.33	0.21	0.28	0.28	0.31	0.34	0.27	0.35
0.955	0.26	0.29	0.33	0.39	0.4	0.35	0.27	0.31	0.22	0.27	0.3	0.31	0.32	0.26	0.35
0.955	0.46	0.47	0.49	0.56	0.55	0.5	0.36	0.41	0.28	0.36	0.4	0.46	0.5	0.44	0.59
0.956	0.36	0.42	0.43	0.5	0.5	0.49	0.34	0.4	0.27	0.35	0.4	0.48	0.59	0.56	0.61
0.956	0.23	0.27	0.3	0.35	0.34	0.31	0.24	0.26	0.21	0.19	0.25	0.25	0.33	0.27	0.37
0.956	0.25	0.27	0.31	0.36	0.37	0.33	0.23	0.31	0.19	0.25	0.25	0.3	0.32	0.26	0.38
0.957	0.25	0.26	0.29	0.35	0.35	0.32	0.23	0.32	0.18	0.24	0.25	0.29	0.32	0.25	0.38
0.957	0.25	0.27	0.3	0.35	0.36	0.32	0.24	0.28	0.2	0.24	0.27	0.28	0.31	0.28	0.36
0.957	0.26	0.28	0.32	0.37	0.37	0.35	0.26	0.29	0.21	0.26	0.28	0.3	0.33	0.28	0.39
0.957	0.28	0.32	0.36	0.38	0.4	0.32	0.31	0.27	0.32	0.27	0.31	0.32	0.4	0.27	0.36
0.958	0.41	0.45	0.44	0.59	0.52	0.48	0.25	0.48	0.18	0.38	0.43	0.51	0.56	0.56	0.64
0.958	0.26	0.28	0.31	0.38	0.37	0.33	0.22	0.29	0.17	0.25	0.26	0.3	0.31	0.29	0.39
0.958	0.21	0.24	0.26	0.31	0.32	0.3	0.2	0.26	0.16	0.2	0.23	0.27	0.3	0.27	0.39
0.958	0.21	0.25	0.27	0.3	0.32	0.28	0.21	0.28	0.16	0.23	0.23	0.26	0.28	0.25	0.37
0.959	0.23	0.23	0.26	0.31	0.31	0.28	0.21	0.26	0.17	0.22	0.23	0.27	0.29	0.25	0.36
0.960	0.25	0.29	0.29	0.37	0.36	0.32	0.23	0.31	0.18	0.25	0.26	0.31	0.32	0.27	0.39
0.960	0.28	0.29	0.32	0.38	0.39	0.35	0.24	0.3	0.21	0.26	0.28	0.3	0.32	0.28	0.38
0.961	0.25	0.27	0.29	0.35	0.36	0.31	0.23	0.31	0.19	0.24	0.26	0.29	0.32	0.26	0.38
0.961	0.26	0.27	0.31	0.35	0.36	0.32	0.23	0.3	0.19	0.24	0.27	0.29	0.31	0.28	0.39
0.961	0.24	0.26	0.3	0.33	0.36	0.32	0.23	0.28	0.2	0.23	0.25	0.28	0.32	0.25	0.37
0.962	0.25	0.24	0.26	0.36	0.33	0.32	0.19	0.32	0.14	0.25	0.27	0.3	0.26	0.22	0.31
0.962	0.23	0.24	0.25	0.34	0.34	0.31	0.17	0.32	0.13	0.25	0.26	0.31	0.27	0.23	0.34

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
0.962	0.37	0.4	0.41	0.54	0.48	0.47	0.27	0.46	0.19	0.36	0.41	0.46	0.49	0.45	0.55
0.963	0.28	0.32	0.31	0.41	0.38	0.37	0.2	0.36	0.11	0.26	0.26	0.33	0.34	0.31	0.43
0.963	0.25	0.27	0.27	0.38	0.34	0.34	0.21	0.32	0.15	0.25	0.27	0.31	0.28	0.27	0.39
0.963	0.26	0.27	0.3	0.36	0.35	0.32	0.24	0.29	0.18	0.25	0.26	0.3	0.29	0.27	0.4
0.964	0.25	0.29	0.31	0.38	0.38	0.34	0.26	0.31	0.21	0.26	0.27	0.29	0.31	0.23	0.33
0.964	0.3	0.34	0.38	0.38	0.41	0.37	0.28	0.27	0.25	0.21	0.24	0.28	0.37	0.32	0.4
0.964	0.36	0.39	0.42	0.49	0.48	0.45	0.32	0.36	0.25	0.3	0.33	0.37	0.43	0.39	0.47
0.965	0.27	0.27	0.3	0.38	0.37	0.34	0.23	0.35	0.17	0.28	0.29	0.34	0.29	0.23	0.33
0.965	0.27	0.29	0.33	0.39	0.4	0.35	0.26	0.32	0.21	0.26	0.28	0.31	0.32	0.24	0.33
0.965	0.23	0.25	0.3	0.34	0.36	0.33	0.25	0.29	0.21	0.24	0.26	0.27	0.31	0.24	0.33
0.965	0.23	0.25	0.27	0.33	0.34	0.3	0.22	0.28	0.16	0.24	0.24	0.26	0.27	0.2	0.31
0.966	0.22	0.25	0.3	0.35	0.34	0.31	0.25	0.27	0.2	0.23	0.25	0.26	0.29	0.24	0.32
0.966	0.24	0.27	0.28	0.34	0.35	0.32	0.22	0.29	0.19	0.23	0.25	0.27	0.28	0.24	0.31
0.966	0.24	0.24	0.28	0.34	0.35	0.33	0.22	0.29	0.18	0.24	0.25	0.28	0.28	0.24	0.31
1.009	0.28	0.31	0.32	0.4	0.4	0.36	0.26	0.32	0.21	0.26	0.29	0.32	0.34	0.26	0.36
1.009	0.28	0.31	0.35	0.4	0.41	0.36	0.29	0.3	0.24	0.25	0.31	0.3	0.36	0.28	0.36
1.010	0.29	0.3	0.34	0.41	0.42	0.37	0.29	0.31	0.23	0.28	0.31	0.32	0.34	0.3	0.36
1.010	0.28	0.29	0.36	0.39	0.41	0.35	0.3	0.28	0.32	0.26	0.29	0.3	0.36	0.26	0.34
1.011	0.32	0.35	0.39	0.36	0.41	0.34	0.3	0.22	0.29	0.2	0.23	0.23	0.37	0.28	0.36
1.011	0.24	0.27	0.31	0.34	0.36	0.32	0.24	0.28	0.18	0.2	0.21	0.24	0.3	0.23	0.32
1.011	0.24	0.26	0.3	0.36	0.35	0.32	0.23	0.29	0.19	0.22	0.23	0.27	0.27	0.21	0.3
1.012	0.24	0.25	0.28	0.33	0.34	0.31	0.21	0.29	0.13	0.23	0.23	0.26	0.25	0.21	0.29
1.012	0.36	0.35	0.36	0.42	0.4	0.41	0.26	0.34	0.18	0.25	0.28	0.32	0.33	0.28	0.38
1.012	0.26	0.28	0.31	0.38	0.37	0.32	0.24	0.3	0.19	0.23	0.26	0.27	0.28	0.21	0.29
1.013	0.26	0.25	0.3	0.32	0.34	0.31	0.22	0.28	0.17	0.23	0.22	0.26	0.27	0.18	0.26
1.013	0.33	0.36	0.42	0.45	0.48	0.43	0.35	0.31	0.34	0.3	0.37	0.41	0.5	0.37	0.36
1.014	0.28	0.29	0.33	0.37	0.38	0.34	0.27	0.29	0.22	0.22	0.23	0.26	0.31	0.24	0.33
1.014	0.26	0.27	0.3	0.36	0.37	0.34	0.24	0.29	0.19	0.25	0.25	0.27	0.29	0.25	0.32

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.014	0.26	0.26	0.32	0.35	0.36	0.31	0.25	0.28	0.18	0.23	0.25	0.26	0.29	0.24	0.32
1.015	0.25	0.28	0.33	0.37	0.39	0.33	0.25	0.3	0.22	0.24	0.25	0.28	0.3	0.25	0.32
1.015	0.26	0.27	0.32	0.37	0.38	0.34	0.25	0.31	0.22	0.24	0.26	0.3	0.3	0.21	0.3
1.016	0.33	0.35	0.38	0.39	0.39	0.35	0.25	0.27	0.19	0.21	0.24	0.27	0.34	0.29	0.38
1.016	0.25	0.29	0.32	0.35	0.37	0.33	0.25	0.29	0.19	0.23	0.24	0.25	0.29	0.24	0.32
1.016	0.25	0.27	0.31	0.36	0.37	0.33	0.24	0.29	0.19	0.23	0.25	0.27	0.28	0.22	0.33
1.017	0.28	0.27	0.32	0.37	0.36	0.34	0.25	0.28	0.2	0.23	0.26	0.26	0.28	0.25	0.31
1.017	0.26	0.24	0.29	0.36	0.36	0.33	0.22	0.31	0.16	0.22	0.25	0.28	0.26	0.21	0.31
1.018	0.42	0.44	0.45	0.51	0.49	0.47	0.3	0.4	0.21	0.3	0.34	0.39	0.42	0.38	0.49
1.019	0.42	0.42	0.43	0.52	0.49	0.49	0.31	0.43	0.2	0.31	0.35	0.4	0.44	0.4	0.51
1.019	0.37	0.38	0.37	0.47	0.46	0.45	0.28	0.39	0.22	0.33	0.38	0.44	0.46	0.4	0.44
1.020	0.31	0.33	0.36	0.43	0.42	0.39	0.28	0.32	0.21	0.24	0.27	0.3	0.37	0.33	0.42
1.021	0.25	0.27	0.31	0.39	0.38	0.37	0.26	0.31	0.22	0.25	0.26	0.3	0.34	0.27	0.38
1.021	0.27	0.3	0.34	0.39	0.41	0.37	0.27	0.33	0.21	0.28	0.29	0.32	0.34	0.27	0.4
1.022	0.26	0.27	0.32	0.39	0.4	0.37	0.25	0.35	0.19	0.27	0.3	0.33	0.31	0.26	0.38
1.023	0.31	0.32	0.34	0.43	0.42	0.39	0.28	0.33	0.23	0.28	0.3	0.33	0.35	0.3	0.39
1.024	0.42	0.45	0.47	0.56	0.53	0.51	0.33	0.44	0.24	0.35	0.41	0.46	0.52	0.47	0.58
1.024	0.42	0.44	0.45	0.52	0.51	0.48	0.34	0.4	0.25	0.31	0.36	0.4	0.47	0.43	0.53
1.025	0.29	0.31	0.34	0.36	0.39	0.37	0.25	0.3	0.18	0.2	0.23	0.26	0.33	0.31	0.35
1.026	0.28	0.29	0.3	0.4	0.38	0.36	0.25	0.33	0.19	0.26	0.28	0.3	0.3	0.24	0.31
1.027	0.28	0.3	0.33	0.4	0.41	0.37	0.28	0.33	0.22	0.27	0.29	0.31	0.33	0.24	0.31
1.027	0.28	0.29	0.33	0.4	0.41	0.37	0.28	0.33	0.22	0.27	0.3	0.32	0.32	0.24	0.3
1.028	0.28	0.3	0.34	0.39	0.39	0.36	0.26	0.32	0.22	0.25	0.27	0.29	0.32	0.24	0.33
1.029	0.27	0.29	0.33	0.39	0.38	0.36	0.26	0.32	0.21	0.26	0.28	0.29	0.32	0.24	0.33
1.030	0.26	0.27	0.29	0.34	0.34	0.31	0.23	0.26	0.18	0.22	0.22	0.24	0.28	0.18	0.29
1.030	0.36	0.38	0.4	0.44	0.44	0.42	0.3	0.33	0.23	0.25	0.3	0.34	0.4	0.33	0.44
1.145	0.22	0.24	0.18	0.4	0.31	0.35	0.07	0.46	-0.1	0.29	0.29	0.34	0.16	0.13	0.21
1.146	0.47	0.46	0.36	0.59	0.51	0.56	0.17	0.61	-0	0.4	0.39	0.51	0.34	0.36	0.46

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.147	0.44	0.46	0.49	0.57	0.56	0.53	0.36	0.45	0.28	0.35	0.41	0.46	0.54	0.41	0.46
1.147	0.33	0.41	0.4	0.43	0.43	0.43	0.29	0.34	0.18	0.22	0.25	0.3	0.39	0.35	0.42
1.148	0.26	0.3	0.34	0.35	0.37	0.3	0.28	0.24	0.26	0.18	0.21	0.22	0.29	0.22	0.3
1.149	0.25	0.28	0.32	0.37	0.36	0.32	0.27	0.27	0.21	0.22	0.25	0.25	0.3	0.2	0.29
1.150	0.28	0.29	0.31	0.39	0.37	0.36	0.24	0.33	0.19	0.24	0.26	0.28	0.27	0.23	0.28
1.150	0.27	0.3	0.33	0.36	0.37	0.34	0.26	0.29	0.2	0.23	0.25	0.25	0.29	0.22	0.27
1.151	0.28	0.31	0.34	0.39	0.38	0.36	0.27	0.3	0.22	0.24	0.27	0.28	0.3	0.22	0.29
1.152	0.27	0.29	0.33	0.38	0.37	0.35	0.25	0.3	0.22	0.24	0.25	0.28	0.28	0.22	0.28
1.153	0.26	0.28	0.32	0.37	0.37	0.32	0.26	0.3	0.2	0.23	0.25	0.26	0.29	0.2	0.27
1.153	0.27	0.28	0.32	0.36	0.37	0.34	0.26	0.29	0.21	0.23	0.25	0.26	0.28	0.2	0.28
1.154	0.26	0.27	0.32	0.37	0.37	0.33	0.25	0.3	0.2	0.22	0.26	0.27	0.28	0.21	0.26
1.155	0.27	0.29	0.31	0.38	0.37	0.34	0.25	0.31	0.19	0.23	0.25	0.28	0.28	0.2	0.28
1.156	0.27	0.28	0.33	0.37	0.38	0.33	0.27	0.28	0.22	0.23	0.25	0.26	0.3	0.22	0.28
1.156	0.27	0.28	0.31	0.36	0.37	0.34	0.25	0.3	0.19	0.23	0.24	0.27	0.28	0.2	0.29
1.157	0.28	0.28	0.31	0.38	0.37	0.34	0.26	0.29	0.19	0.23	0.25	0.26	0.28	0.2	0.27
1.158	0.26	0.28	0.33	0.37	0.37	0.34	0.25	0.3	0.2	0.22	0.24	0.27	0.28	0.21	0.28
1.159	0.24	0.28	0.31	0.35	0.36	0.32	0.24	0.29	0.19	0.22	0.24	0.25	0.28	0.19	0.29
1.159	0.26	0.25	0.31	0.36	0.35	0.31	0.25	0.28	0.2	0.22	0.23	0.25	0.28	0.18	0.25
1.160	0.28	0.26	0.33	0.37	0.38	0.34	0.26	0.3	0.23	0.25	0.26	0.27	0.28	0.19	0.24
1.161	0.25	0.26	0.29	0.35	0.35	0.3	0.23	0.3	0.18	0.22	0.24	0.25	0.26	0.2	0.25
1.162	0.25	0.28	0.28	0.34	0.34	0.33	0.21	0.3	0.15	0.23	0.24	0.26	0.25	0.18	0.26
1.162	0.25	0.26	0.3	0.34	0.34	0.31	0.24	0.29	0.17	0.23	0.25	0.25	0.26	0.17	0.25
1.163	0.23	0.24	0.22	0.36	0.33	0.33	0.16	0.38	0.06	0.27	0.26	0.31	0.21	0.15	0.23
1.164	0.26	0.27	0.31	0.37	0.38	0.32	0.24	0.31	0.2	0.24	0.25	0.27	0.28	0.17	0.24
1.165	0.43	0.42	0.43	0.52	0.49	0.49	0.28	0.44	0.15	0.3	0.34	0.41	0.41	0.37	0.47
1.165	0.43	0.49	0.47	0.5	0.51	0.47	0.33	0.37	0.22	0.25	0.32	0.36	0.46	0.4	0.46

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.166	0.49	0.52	0.53	0.57	0.55	0.54	0.35	0.43	0.26	0.33	0.37	0.43	0.52	0.47	0.55
1.167	0.39	0.45	0.44	0.52	0.52	0.49	0.35	0.42	0.25	0.31	0.36	0.41	0.45	0.38	0.47
1.168	0.46	0.5	0.56	0.69	0.68	0.67	0.48	0.59	0.36	0.48	0.52	0.6	0.62	0.5	0.56
1.168	0.57	0.62	0.67	0.77	0.77	0.74	0.52	0.64	0.42	0.52	0.59	0.69	0.76	0.67	0.7
1.169	0.51	0.53	0.53	0.61	0.57	0.55	0.36	0.44	0.27	0.37	0.4	0.46	0.51	0.47	0.54
1.170	0.43	0.45	0.48	0.53	0.53	0.49	0.34	0.41	0.26	0.31	0.36	0.41	0.45	0.41	0.49
1.171	0.21	0.23	0.26	0.32	0.33	0.31	0.23	0.27	0.14	0.19	0.2	0.23	0.25	0.19	0.27
1.171	0.34	0.37	0.38	0.4	0.41	0.4	0.28	0.3	0.19	0.18	0.23	0.26	0.35	0.29	0.35
1.172	0.29	0.28	0.32	0.37	0.38	0.34	0.25	0.29	0.19	0.22	0.25	0.27	0.3	0.21	0.31
1.173	0.28	0.3	0.33	0.4	0.4	0.36	0.27	0.32	0.21	0.24	0.28	0.28	0.3	0.21	0.29
1.174	0.29	0.3	0.33	0.38	0.38	0.35	0.26	0.31	0.19	0.23	0.25	0.28	0.29	0.22	0.31
1.174	0.42	0.42	0.43	0.46	0.46	0.42	0.31	0.34	0.22	0.26	0.29	0.33	0.37	0.31	0.41
1.175	0.33	0.33	0.36	0.39	0.41	0.39	0.26	0.32	0.2	0.23	0.26	0.3	0.34	0.27	0.35
1.176	0.29	0.32	0.34	0.38	0.39	0.38	0.25	0.32	0.17	0.21	0.23	0.27	0.31	0.25	0.34
1.177	0.28	0.29	0.33	0.38	0.38	0.36	0.25	0.31	0.19	0.23	0.26	0.27	0.29	0.21	0.31
1.177	0.29	0.31	0.31	0.39	0.4	0.36	0.24	0.35	0.16	0.25	0.27	0.28	0.28	0.22	0.31
1.178	0.27	0.26	0.33	0.36	0.38	0.32	0.26	0.27	0.24	0.22	0.22	0.26	0.27	0.18	0.28
1.179	0.31	0.32	0.35	0.4	0.4	0.37	0.27	0.33	0.2	0.26	0.27	0.29	0.3	0.24	0.33
1.180	0.25	0.28	0.3	0.38	0.36	0.35	0.23	0.32	0.16	0.24	0.25	0.27	0.28	0.22	0.3
1.180	0.28	0.28	0.31	0.37	0.36	0.34	0.25	0.29	0.19	0.23	0.25	0.27	0.28	0.22	0.3
1.181	0.3	0.32	0.34	0.39	0.38	0.37	0.26	0.32	0.21	0.25	0.27	0.29	0.29	0.24	0.32
1.182	0.29	0.31	0.33	0.38	0.39	0.35	0.26	0.32	0.2	0.24	0.25	0.28	0.29	0.23	0.3
1.183	0.33	0.34	0.35	0.39	0.4	0.38	0.26	0.32	0.19	0.21	0.25	0.28	0.33	0.27	0.34
1.183	0.26	0.28	0.3	0.36	0.36	0.31	0.25	0.29	0.18	0.22	0.23	0.24	0.25	0.19	0.24
1.184	0.26	0.26	0.29	0.37	0.35	0.32	0.24	0.3	0.15	0.22	0.24	0.24	0.25	0.18	0.25
1.185	0.23	0.25	0.28	0.34	0.35	0.3	0.23	0.28	0.18	0.2	0.23	0.23	0.26	0.16	0.24
1.186	0.23	0.25	0.3	0.33	0.35	0.31	0.23	0.27	0.19	0.21	0.22	0.22	0.25	0.17	0.23
1.186	0.25	0.27	0.32	0.35	0.36	0.32	0.25	0.29	0.19	0.23	0.24	0.24	0.26	0.17	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.187	0.29	0.29	0.32	0.38	0.36	0.33	0.25	0.31	0.19	0.24	0.26	0.25	0.26	0.18	0.24
1.188	0.34	0.41	0.42	0.44	0.43	0.42	0.29	0.33	0.2	0.22	0.24	0.3	0.39	0.34	0.42
1.189	0.28	0.29	0.32	0.36	0.37	0.34	0.25	0.3	0.18	0.23	0.24	0.28	0.27	0.21	0.31
1.189	0.29	0.31	0.31	0.37	0.36	0.34	0.24	0.31	0.17	0.23	0.25	0.25	0.26	0.2	0.3
1.190	0.3	0.28	0.33	0.39	0.38	0.34	0.25	0.31	0.19	0.24	0.24	0.26	0.28	0.2	0.29
1.191	0.34	0.4	0.41	0.46	0.44	0.45	0.3	0.37	0.2	0.23	0.26	0.32	0.43	0.41	0.47
1.192	0.27	0.29	0.32	0.36	0.38	0.33	0.24	0.3	0.18	0.23	0.24	0.26	0.25	0.2	0.29
1.192	0.28	0.28	0.31	0.36	0.37	0.33	0.23	0.3	0.19	0.21	0.24	0.26	0.27	0.2	0.29
1.193	0.26	0.29	0.32	0.38	0.36	0.34	0.24	0.31	0.18	0.24	0.24	0.25	0.28	0.2	0.28
1.194	0.27	0.29	0.33	0.36	0.37	0.32	0.25	0.29	0.19	0.22	0.24	0.26	0.27	0.19	0.29
1.194	0.27	0.29	0.35	0.35	0.38	0.31	0.29	0.24	0.27	0.2	0.24	0.21	0.3	0.2	0.29
1.195	0.26	0.27	0.3	0.37	0.35	0.32	0.23	0.29	0.17	0.22	0.24	0.24	0.27	0.18	0.27
1.196	0.27	0.29	0.33	0.37	0.36	0.34	0.24	0.29	0.21	0.21	0.26	0.24	0.27	0.2	0.28
1.197	0.28	0.29	0.33	0.38	0.37	0.34	0.25	0.29	0.21	0.24	0.24	0.25	0.28	0.21	0.29
1.197	0.28	0.29	0.32	0.38	0.37	0.34	0.24	0.3	0.19	0.23	0.25	0.26	0.27	0.2	0.29
1.198	0.25	0.27	0.31	0.34	0.36	0.31	0.24	0.28	0.19	0.22	0.23	0.25	0.25	0.2	0.25
1.199	0.26	0.27	0.31	0.35	0.34	0.32	0.24	0.28	0.19	0.22	0.24	0.24	0.26	0.19	0.28
1.200	0.28	0.32	0.34	0.38	0.39	0.35	0.27	0.31	0.23	0.23	0.27	0.27	0.27	0.2	0.26
1.200	0.27	0.29	0.3	0.37	0.37	0.33	0.23	0.3	0.19	0.22	0.24	0.25	0.27	0.19	0.27
1.201	0.26	0.29	0.33	0.36	0.36	0.34	0.24	0.29	0.2	0.23	0.23	0.25	0.26	0.2	0.29
1.202	0.32	0.34	0.33	0.44	0.41	0.4	0.22	0.43	0.12	0.29	0.31	0.33	0.24	0.19	0.26
1.203	0.27	0.29	0.32	0.36	0.36	0.31	0.25	0.28	0.21	0.22	0.24	0.24	0.26	0.17	0.25
1.203	0.26	0.28	0.3	0.37	0.34	0.32	0.23	0.29	0.18	0.23	0.24	0.25	0.26	0.18	0.27
1.204	0.26	0.28	0.31	0.34	0.35	0.33	0.23	0.29	0.18	0.22	0.24	0.24	0.25	0.18	0.27
1.205	0.27	0.28	0.31	0.35	0.37	0.32	0.23	0.32	0.18	0.24	0.25	0.27	0.23	0.16	0.25
1.205	0.38	0.38	0.38	0.42	0.42	0.39	0.27	0.33	0.18	0.22	0.25	0.3	0.32	0.26	0.37
1.206	0.42	0.48	0.47	0.5	0.48	0.47	0.33	0.36	0.23	0.24	0.27	0.33	0.44	0.41	0.49
1.207	0.29	0.29	0.32	0.35	0.34	0.34	0.23	0.3	0.16	0.2	0.21	0.25	0.26	0.23	0.33

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.208	0.28	0.3	0.34	0.37	0.38	0.33	0.26	0.29	0.21	0.22	0.24	0.25	0.29	0.21	0.32
1.208	0.28	0.3	0.32	0.38	0.37	0.35	0.23	0.33	0.17	0.24	0.24	0.29	0.26	0.22	0.33
1.212	0.3	0.3	0.33	0.37	0.36	0.35	0.23	0.3	0.19	0.23	0.25	0.26	0.28	0.23	0.31
1.213	0.28	0.3	0.33	0.37	0.37	0.32	0.25	0.31	0.17	0.22	0.25	0.26	0.27	0.22	0.32
1.214	0.28	0.31	0.35	0.37	0.38	0.35	0.26	0.29	0.22	0.22	0.25	0.25	0.3	0.22	0.32
1.214	0.29	0.3	0.32	0.37	0.36	0.34	0.25	0.28	0.2	0.22	0.24	0.25	0.29	0.22	0.31
1.215	0.28	0.29	0.33	0.36	0.36	0.33	0.25	0.26	0.23	0.21	0.23	0.24	0.29	0.22	0.31
1.216	0.23	0.27	0.27	0.35	0.34	0.31	0.22	0.29	0.16	0.21	0.23	0.25	0.26	0.2	0.3
1.216	0.26	0.28	0.32	0.36	0.35	0.33	0.23	0.3	0.18	0.21	0.24	0.25	0.29	0.2	0.31
1.217	0.26	0.28	0.3	0.34	0.35	0.32	0.22	0.3	0.16	0.23	0.23	0.26	0.26	0.19	0.31
1.218	0.27	0.29	0.35	0.37	0.38	0.33	0.28	0.29	0.22	0.24	0.25	0.26	0.28	0.22	0.26
1.219	0.41	0.45	0.48	0.47	0.48	0.43	0.35	0.31	0.29	0.26	0.3	0.32	0.44	0.37	0.47
1.219	0.49	0.53	0.53	0.57	0.56	0.53	0.36	0.43	0.26	0.32	0.36	0.44	0.54	0.5	0.6
1.220	0.48	0.5	0.51	0.56	0.54	0.49	0.35	0.4	0.25	0.31	0.36	0.42	0.49	0.46	0.56
1.221	0.5	0.51	0.54	0.56	0.54	0.52	0.36	0.41	0.27	0.29	0.36	0.41	0.53	0.48	0.55
1.222	0.39	0.45	0.41	0.5	0.46	0.48	0.26	0.44	0.17	0.23	0.32	0.39	0.43	0.38	0.46
1.222	0.37	0.45	0.41	0.48	0.46	0.48	0.27	0.43	0.12	0.24	0.26	0.36	0.42	0.42	0.47
1.223	0.25	0.27	0.32	0.32	0.32	0.31	0.23	0.26	0.2	0.17	0.22	0.22	0.29	0.2	0.26
1.224	0.22	0.24	0.26	0.33	0.33	0.3	0.19	0.3	0.14	0.2	0.22	0.23	0.24	0.16	0.26
1.225	0.24	0.26	0.28	0.37	0.35	0.35	0.21	0.36	0.14	0.23	0.28	0.28	0.25	0.16	0.21
1.225	0.27	0.29	0.32	0.38	0.37	0.34	0.26	0.3	0.2	0.24	0.24	0.27	0.28	0.21	0.29
1.226	0.26	0.27	0.3	0.36	0.36	0.36	0.23	0.32	0.19	0.23	0.25	0.27	0.27	0.2	0.25
1.227	0.26	0.28	0.3	0.37	0.36	0.34	0.24	0.3	0.19	0.25	0.25	0.27	0.28	0.19	0.28
1.227	0.24	0.26	0.3	0.36	0.37	0.33	0.24	0.3	0.2	0.23	0.24	0.28	0.28	0.18	0.26
1.228	0.23	0.28	0.3	0.35	0.36	0.31	0.26	0.27	0.21	0.21	0.24	0.26	0.28	0.18	0.26
1.229	0.27	0.3	0.32	0.38	0.37	0.36	0.25	0.32	0.2	0.25	0.26	0.29	0.28	0.19	0.27
1.230	0.23	0.28	0.29	0.36	0.36	0.33	0.24	0.31	0.19	0.22	0.24	0.27	0.27	0.22	0.26
1.230	0.26	0.28	0.31	0.36	0.36	0.33	0.25	0.3	0.2	0.23	0.24	0.26	0.28	0.19	0.29

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.231	0.25	0.28	0.31	0.35	0.35	0.33	0.24	0.31	0.18	0.23	0.24	0.24	0.28	0.21	0.26
1.232	0.26	0.28	0.31	0.36	0.36	0.33	0.26	0.28	0.22	0.23	0.25	0.26	0.28	0.2	0.25
1.233	0.28	0.3	0.3	0.38	0.38	0.35	0.25	0.32	0.2	0.25	0.25	0.28	0.28	0.2	0.27
1.233	0.27	0.29	0.31	0.36	0.38	0.34	0.24	0.32	0.18	0.25	0.24	0.28	0.27	0.2	0.28
1.234	0.27	0.28	0.3	0.36	0.38	0.33	0.24	0.3	0.21	0.24	0.25	0.27	0.29	0.19	0.26
1.236	0.28	0.29	0.34	0.38	0.37	0.35	0.26	0.31	0.22	0.24	0.27	0.28	0.28	0.21	0.26
1.238	0.28	0.31	0.34	0.39	0.39	0.35	0.27	0.32	0.22	0.25	0.27	0.27	0.3	0.2	0.28
1.240	0.5	0.51	0.56	0.67	0.64	0.57	0.42	0.59	0.36	0.47	0.51	0.5	0.45	0.27	0.37
1.242	0.27	0.28	0.33	0.35	0.36	0.34	0.26	0.28	0.23	0.23	0.25	0.27	0.31	0.25	0.32
1.244	0.67	0.67	0.68	0.8	0.76	0.74	0.55	0.66	0.46	0.55	0.61	0.62	0.68	0.58	0.65
1.245	0.73	0.75	0.79	0.94	0.9	0.85	0.59	0.73	0.48	0.59	0.64	0.7	0.77	0.67	0.73
1.247	0.68	0.71	0.76	0.93	0.89	0.87	0.61	0.81	0.53	0.68	0.74	0.8	0.75	0.65	0.68
1.249	0.25	0.27	0.31	0.34	0.35	0.33	0.24	0.28	0.2	0.2	0.23	0.24	0.28	0.22	0.31
1.251	0.29	0.32	0.32	0.38	0.36	0.36	0.23	0.33	0.17	0.23	0.25	0.26	0.28	0.23	0.32
1.253	0.37	0.4	0.42	0.47	0.48	0.46	0.32	0.36	0.24	0.29	0.33	0.37	0.43	0.4	0.46
1.255	0.24	0.27	0.25	0.35	0.33	0.34	0.17	0.32	0.09	0.18	0.21	0.25	0.24	0.22	0.3
1.257	0.26	0.28	0.32	0.33	0.36	0.31	0.25	0.26	0.2	0.2	0.23	0.23	0.26	0.19	0.28
1.259	0.36	0.36	0.38	0.41	0.39	0.37	0.26	0.3	0.18	0.23	0.25	0.27	0.33	0.26	0.36
1.261	0.26	0.27	0.3	0.33	0.32	0.31	0.22	0.27	0.14	0.17	0.19	0.22	0.24	0.19	0.28
1.262	0.35	0.33	0.36	0.38	0.37	0.35	0.25	0.26	0.2	0.2	0.23	0.23	0.32	0.25	0.36
1.264	0.26	0.29	0.29	0.35	0.35	0.33	0.22	0.29	0.17	0.2	0.24	0.24	0.26	0.2	0.27
1.266	0.26	0.29	0.3	0.35	0.35	0.31	0.23	0.27	0.17	0.21	0.22	0.24	0.25	0.2	0.28
1.268	0.37	0.37	0.38	0.42	0.4	0.39	0.28	0.3	0.2	0.23	0.25	0.28	0.33	0.31	0.38
1.270	0.39	0.39	0.39	0.43	0.4	0.4	0.28	0.31	0.2	0.22	0.25	0.29	0.34	0.29	0.38
1.271	0.39	0.41	0.39	0.44	0.42	0.43	0.27	0.37	0.16	0.22	0.25	0.3	0.36	0.35	0.44
1.374	0.28	0.3	0.38	0.31	0.38	0.3	0.27	0.24	0.3	0.17	0.2	0.18	0.38	0.14	0.27
1.377	0.29	0.29	0.31	0.38	0.37	0.34	0.24	0.3	0.18	0.23	0.25	0.26	0.26	0.23	0.29
1.381	0.29	0.31	0.33	0.37	0.36	0.33	0.25	0.27	0.22	0.23	0.23	0.25	0.28	0.21	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.384	0.28	0.29	0.35	0.35	0.36	0.31	0.27	0.26	0.23	0.21	0.22	0.23	0.28	0.21	0.29
1.387	0.25	0.26	0.26	0.36	0.34	0.33	0.19	0.32	0.1	0.24	0.24	0.26	0.23	0.19	0.28
1.390	0.19	0.18	0.14	0.39	0.32	0.36	0.05	0.47	-0.1	0.3	0.29	0.33	0.15	0.15	0.23
1.394	0.32	0.35	0.37	0.42	0.41	0.38	0.25	0.33	0.22	0.27	0.28	0.3	0.31	0.23	0.29
1.397	0.4	0.41	0.38	0.48	0.47	0.45	0.28	0.4	0.16	0.29	0.34	0.37	0.4	0.37	0.46
1.400	0.41	0.44	0.45	0.48	0.47	0.46	0.32	0.35	0.22	0.25	0.31	0.34	0.43	0.42	0.49
1.403	0.23	0.27	0.29	0.31	0.34	0.28	0.24	0.23	0.17	0.18	0.2	0.22	0.25	0.2	0.31
1.407	0.23	0.27	0.3	0.33	0.34	0.3	0.23	0.28	0.18	0.21	0.21	0.24	0.26	0.22	0.29
1.410	0.28	0.28	0.32	0.36	0.37	0.32	0.25	0.29	0.2	0.21	0.26	0.26	0.27	0.24	0.32
1.413	0.28	0.28	0.32	0.36	0.37	0.33	0.24	0.29	0.19	0.23	0.24	0.25	0.28	0.22	0.31
1.417	0.28	0.3	0.32	0.39	0.39	0.34	0.23	0.33	0.17	0.25	0.27	0.28	0.27	0.2	0.3
1.420	0.82	0.87	0.95	1.06	1.06	0.93	0.77	0.72	0.69	0.68	0.75	0.82	0.98	0.77	0.79
1.423	0.88	0.93	1.03	1.07	1.08	0.93	0.81	0.72	0.66	0.64	0.71	0.81	0.99	0.75	0.84
1.426	0.74	0.81	0.83	1.01	0.95	0.9	0.62	0.8	0.49	0.64	0.68	0.74	0.71	0.62	0.67
1.430	0.82	0.87	0.98	1.13	1.09	1	0.79	0.84	0.7	0.75	0.8	0.86	0.88	0.74	0.77
1.433	0.42	0.42	0.42	0.49	0.46	0.45	0.3	0.36	0.21	0.27	0.31	0.36	0.4	0.35	0.48
1.436	0.42	0.45	0.44	0.48	0.47	0.47	0.31	0.35	0.23	0.26	0.32	0.34	0.42	0.37	0.49
1.439	0.26	0.32	0.33	0.36	0.38	0.37	0.26	0.31	0.18	0.22	0.22	0.27	0.33	0.26	0.38
1.443	0.29	0.31	0.32	0.37	0.37	0.35	0.24	0.32	0.18	0.25	0.26	0.28	0.3	0.25	0.38
1.446	0.28	0.29	0.32	0.35	0.37	0.32	0.26	0.28	0.22	0.25	0.26	0.28	0.31	0.26	0.37
1.449	0.32	0.3	0.34	0.39	0.39	0.35	0.27	0.32	0.21	0.25	0.28	0.3	0.31	0.26	0.37
1.452	0.31	0.33	0.37	0.42	0.41	0.39	0.28	0.32	0.23	0.26	0.31	0.31	0.34	0.29	0.41
1.456	0.46	0.48	0.52	0.59	0.58	0.55	0.38	0.46	0.31	0.39	0.45	0.51	0.53	0.46	0.53
1.459	0.48	0.51	0.52	0.58	0.58	0.53	0.38	0.43	0.3	0.36	0.42	0.47	0.56	0.49	0.58
1.462	0.48	0.52	0.5	0.54	0.53	0.52	0.35	0.42	0.26	0.28	0.34	0.4	0.46	0.43	0.48
1.466	0.4	0.47	0.48	0.51	0.48	0.49	0.32	0.39	0.21	0.23	0.28	0.36	0.5	0.46	0.53
1.469	0.25	0.31	0.36	0.36	0.38	0.35	0.31	0.26	0.26	0.21	0.23	0.26	0.36	0.26	0.36
1.472	0.26	0.3	0.29	0.35	0.36	0.32	0.22	0.28	0.2	0.21	0.23	0.25	0.29	0.19	0.32

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.474	0.25	0.27	0.28	0.35	0.35	0.32	0.22	0.31	0.15	0.24	0.24	0.27	0.27	0.21	0.3
1.475	0.25	0.26	0.29	0.35	0.35	0.32	0.24	0.28	0.18	0.23	0.24	0.27	0.27	0.2	0.28
1.477	0.26	0.28	0.3	0.36	0.36	0.34	0.24	0.31	0.2	0.24	0.25	0.29	0.27	0.22	0.31
1.479	0.27	0.27	0.3	0.36	0.36	0.35	0.23	0.32	0.18	0.25	0.25	0.28	0.28	0.21	0.32
1.481	0.25	0.27	0.3	0.35	0.38	0.33	0.23	0.32	0.19	0.26	0.27	0.27	0.28	0.2	0.26
1.482	0.38	0.41	0.4	0.46	0.44	0.45	0.29	0.38	0.2	0.28	0.33	0.37	0.4	0.36	0.48
1.484	0.39	0.4	0.42	0.44	0.43	0.41	0.3	0.31	0.23	0.22	0.26	0.32	0.39	0.34	0.43
1.486	0.24	0.28	0.29	0.33	0.34	0.31	0.22	0.27	0.18	0.22	0.25	0.24	0.29	0.23	0.32
1.487	0.24	0.25	0.28	0.32	0.33	0.3	0.21	0.29	0.16	0.22	0.24	0.26	0.27	0.22	0.32
1.489	0.23	0.24	0.28	0.35	0.34	0.32	0.22	0.31	0.17	0.23	0.25	0.29	0.29	0.22	0.34
1.491	0.25	0.26	0.3	0.35	0.36	0.32	0.25	0.28	0.22	0.24	0.25	0.28	0.29	0.2	0.31
1.492	0.24	0.26	0.28	0.35	0.34	0.33	0.22	0.3	0.18	0.23	0.25	0.28	0.29	0.21	0.33
1.494	0.23	0.26	0.31	0.34	0.36	0.31	0.25	0.27	0.22	0.22	0.25	0.26	0.3	0.25	0.33
1.496	0.23	0.25	0.29	0.34	0.35	0.31	0.23	0.3	0.19	0.23	0.26	0.28	0.28	0.23	0.31
1.498	0.25	0.25	0.28	0.34	0.35	0.31	0.22	0.31	0.19	0.25	0.26	0.28	0.27	0.19	0.28
1.499	0.38	0.4	0.4	0.45	0.44	0.41	0.28	0.34	0.22	0.26	0.3	0.34	0.39	0.33	0.44
1.501	0.25	0.27	0.29	0.34	0.33	0.32	0.23	0.3	0.15	0.21	0.21	0.24	0.29	0.23	0.31
1.503	0.25	0.25	0.28	0.33	0.34	0.28	0.22	0.28	0.18	0.2	0.23	0.24	0.27	0.21	0.29
1.504	0.25	0.25	0.29	0.33	0.34	0.3	0.22	0.28	0.18	0.23	0.24	0.24	0.27	0.2	0.3
1.506	0.24	0.26	0.3	0.33	0.35	0.3	0.22	0.29	0.18	0.23	0.24	0.26	0.28	0.2	0.32
1.508	0.23	0.26	0.29	0.33	0.35	0.3	0.23	0.27	0.19	0.23	0.24	0.25	0.27	0.22	0.31
1.509	0.25	0.24	0.28	0.34	0.34	0.32	0.21	0.31	0.15	0.24	0.25	0.26	0.27	0.22	0.3
1.511	0.25	0.26	0.28	0.35	0.34	0.32	0.22	0.29	0.18	0.23	0.25	0.26	0.28	0.2	0.29
1.513	0.24	0.27	0.28	0.34	0.35	0.31	0.21	0.28	0.19	0.22	0.25	0.26	0.26	0.22	0.3
1.515	0.25	0.26	0.29	0.34	0.34	0.3	0.23	0.27	0.19	0.22	0.24	0.26	0.26	0.21	0.31
1.516	0.24	0.24	0.28	0.33	0.33	0.28	0.22	0.27	0.18	0.22	0.24	0.24	0.26	0.19	0.29
1.518	0.34	0.35	0.34	0.41	0.4	0.36	0.25	0.33	0.18	0.24	0.26	0.29	0.31	0.24	0.35
1.520	0.35	0.37	0.38	0.43	0.4	0.41	0.26	0.35	0.18	0.21	0.25	0.28	0.38	0.33	0.42

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.521	0.23	0.26	0.27	0.32	0.31	0.28	0.2	0.26	0.14	0.18	0.2	0.21	0.24	0.17	0.26
1.522	0.27	0.27	0.29	0.33	0.32	0.28	0.2	0.26	0.16	0.19	0.22	0.21	0.23	0.17	0.26
1.523	0.26	0.28	0.31	0.35	0.35	0.3	0.21	0.27	0.15	0.2	0.21	0.25	0.27	0.22	0.31
1.525	0.25	0.26	0.27	0.31	0.31	0.27	0.19	0.25	0.16	0.19	0.21	0.22	0.25	0.16	0.28
1.526	0.24	0.26	0.27	0.32	0.32	0.27	0.2	0.26	0.16	0.22	0.23	0.22	0.24	0.19	0.27
1.528	0.26	0.28	0.28	0.32	0.32	0.28	0.18	0.28	0.16	0.21	0.22	0.24	0.23	0.17	0.27
1.530	0.24	0.25	0.27	0.32	0.31	0.28	0.19	0.26	0.15	0.2	0.22	0.23	0.23	0.18	0.27
1.532	0.25	0.25	0.28	0.34	0.32	0.3	0.19	0.28	0.15	0.22	0.24	0.24	0.23	0.17	0.26
1.533	0.23	0.22	0.27	0.33	0.33	0.29	0.2	0.27	0.18	0.21	0.23	0.25	0.23	0.15	0.23
1.535	0.3	0.34	0.34	0.37	0.37	0.32	0.22	0.29	0.17	0.19	0.22	0.25	0.29	0.25	0.34
1.537	0.23	0.26	0.28	0.34	0.33	0.3	0.22	0.28	0.18	0.21	0.22	0.25	0.27	0.19	0.3
1.538	0.27	0.27	0.3	0.34	0.34	0.3	0.22	0.29	0.17	0.22	0.24	0.24	0.27	0.21	0.3
1.540	0.26	0.25	0.3	0.32	0.32	0.29	0.22	0.26	0.18	0.21	0.22	0.23	0.26	0.2	0.29
1.542	0.26	0.28	0.29	0.35	0.34	0.31	0.2	0.31	0.15	0.22	0.23	0.27	0.25	0.19	0.3
1.543	0.23	0.24	0.25	0.35	0.32	0.3	0.17	0.33	0.11	0.23	0.23	0.27	0.25	0.17	0.3
1.545	0.24	0.27	0.31	0.33	0.34	0.29	0.24	0.23	0.23	0.2	0.21	0.22	0.28	0.19	0.3
1.547	0.26	0.28	0.29	0.35	0.33	0.31	0.22	0.3	0.16	0.23	0.24	0.26	0.27	0.18	0.28
1.549	0.24	0.25	0.26	0.33	0.32	0.28	0.19	0.29	0.15	0.2	0.22	0.24	0.25	0.16	0.28
1.550	0.25	0.26	0.28	0.36	0.33	0.32	0.19	0.32	0.15	0.22	0.24	0.26	0.25	0.18	0.31
1.552	0.22	0.21	0.24	0.29	0.3	0.26	0.19	0.25	0.14	0.19	0.21	0.22	0.23	0.16	0.27
1.554	0.19	0.2	0.23	0.28	0.29	0.26	0.16	0.27	0.14	0.19	0.19	0.21	0.23	0.15	0.26
1.555	0.19	0.21	0.21	0.28	0.27	0.25	0.18	0.25	0.13	0.19	0.2	0.21	0.22	0.16	0.25
1.557	0.24	0.25	0.26	0.33	0.32	0.29	0.2	0.27	0.16	0.22	0.24	0.23	0.26	0.18	0.25
1.559	0.35	0.34	0.38	0.41	0.4	0.38	0.27	0.3	0.23	0.23	0.27	0.3	0.35	0.31	0.4
1.560	0.23	0.24	0.28	0.32	0.33	0.29	0.2	0.28	0.16	0.21	0.23	0.24	0.25	0.21	0.32
1.562	0.26	0.27	0.3	0.36	0.35	0.31	0.23	0.28	0.2	0.23	0.25	0.25	0.29	0.21	0.33
1.564	0.26	0.26	0.3	0.34	0.35	0.31	0.23	0.26	0.21	0.21	0.25	0.25	0.27	0.23	0.31
1.566	0.24	0.25	0.28	0.34	0.32	0.3	0.21	0.27	0.16	0.23	0.23	0.24	0.26	0.22	0.31

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.567	0.24	0.27	0.29	0.35	0.33	0.3	0.23	0.3	0.18	0.24	0.24	0.26	0.29	0.19	0.3
1.574	0.22	0.2	0.26	0.35	0.33	0.31	0.2	0.29	0.16	0.23	0.24	0.27	0.27	0.2	0.31
1.575	0.21	0.25	0.29	0.33	0.34	0.3	0.22	0.28	0.18	0.22	0.24	0.26	0.27	0.21	0.32
1.575	0.19	0.23	0.26	0.32	0.31	0.29	0.2	0.26	0.16	0.21	0.23	0.24	0.26	0.18	0.3
1.576	0.2	0.22	0.27	0.31	0.33	0.28	0.19	0.28	0.16	0.2	0.22	0.25	0.25	0.17	0.29
1.577	0.22	0.23	0.28	0.33	0.32	0.3	0.22	0.26	0.18	0.21	0.23	0.24	0.26	0.19	0.3
1.577	0.23	0.25	0.28	0.33	0.34	0.28	0.22	0.27	0.18	0.23	0.23	0.24	0.27	0.22	0.32
1.578	0.21	0.24	0.26	0.3	0.31	0.26	0.21	0.23	0.18	0.21	0.21	0.22	0.24	0.18	0.28
1.579	0.37	0.38	0.39	0.44	0.41	0.39	0.26	0.34	0.18	0.26	0.27	0.3	0.33	0.28	0.38
1.579	0.25	0.27	0.31	0.35	0.36	0.31	0.24	0.29	0.19	0.23	0.25	0.26	0.27	0.21	0.32
1.580	0.37	0.4	0.43	0.48	0.47	0.46	0.32	0.38	0.24	0.29	0.33	0.39	0.48	0.46	0.53
1.581	0.22	0.29	0.29	0.32	0.34	0.31	0.21	0.3	0.16	0.17	0.19	0.26	0.32	0.29	0.41
1.581	0.16	0.19	0.27	0.25	0.29	0.21	0.23	0.17	0.2	0.14	0.16	0.14	0.25	0.14	0.24
1.582	0.18	0.21	0.24	0.29	0.3	0.26	0.17	0.27	0.13	0.2	0.2	0.23	0.23	0.14	0.26
1.583	0.22	0.21	0.25	0.31	0.31	0.29	0.22	0.24	0.18	0.2	0.23	0.23	0.25	0.16	0.27
1.583	0.26	0.27	0.28	0.32	0.31	0.27	0.18	0.26	0.15	0.17	0.21	0.23	0.29	0.25	0.41
1.584	0.22	0.23	0.25	0.3	0.29	0.28	0.18	0.27	0.15	0.21	0.22	0.24	0.27	0.23	0.37
1.585	0.21	0.22	0.24	0.3	0.3	0.26	0.17	0.27	0.12	0.21	0.21	0.24	0.25	0.23	0.37
1.585	0.22	0.2	0.23	0.29	0.28	0.25	0.17	0.24	0.16	0.19	0.2	0.23	0.24	0.21	0.34
1.586	0.19	0.2	0.23	0.27	0.28	0.24	0.17	0.22	0.14	0.19	0.2	0.23	0.24	0.2	0.34
1.587	0.23	0.24	0.27	0.31	0.32	0.27	0.2	0.26	0.15	0.21	0.23	0.25	0.27	0.2	0.33
1.587	0.22	0.22	0.28	0.28	0.29	0.24	0.2	0.19	0.21	0.18	0.18	0.21	0.26	0.19	0.34
1.588	0.23	0.22	0.23	0.28	0.28	0.24	0.17	0.24	0.15	0.2	0.19	0.22	0.24	0.2	0.34
1.589	0.21	0.22	0.24	0.28	0.28	0.25	0.17	0.23	0.16	0.2	0.21	0.23	0.24	0.22	0.32
1.589	0.31	0.3	0.31	0.37	0.36	0.32	0.21	0.3	0.17	0.22	0.23	0.29	0.3	0.25	0.39
1.590	0.29	0.29	0.31	0.32	0.33	0.3	0.22	0.26	0.16	0.18	0.2	0.22	0.26	0.22	0.33
1.590	0.26	0.29	0.3	0.34	0.33	0.29	0.23	0.26	0.19	0.2	0.22	0.24	0.26	0.22	0.33
1.591	0.28	0.29	0.31	0.34	0.34	0.32	0.22	0.31	0.15	0.18	0.22	0.24	0.26	0.26	0.34

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.591	0.24	0.28	0.28	0.34	0.32	0.3	0.24	0.26	0.19	0.19	0.21	0.22	0.27	0.22	0.32
1.592	0.27	0.27	0.3	0.34	0.35	0.31	0.23	0.29	0.17	0.24	0.23	0.26	0.28	0.21	0.35
1.643	0.21	0.23	0.27	0.29	0.3	0.25	0.19	0.23	0.17	0.17	0.19	0.2	0.24	0.18	0.28
1.643	0.22	0.22	0.24	0.27	0.28	0.25	0.18	0.23	0.14	0.18	0.19	0.2	0.23	0.18	0.28
1.644	0.23	0.21	0.24	0.3	0.29	0.27	0.17	0.27	0.13	0.18	0.2	0.22	0.22	0.16	0.29
1.644	0.19	0.24	0.24	0.28	0.29	0.26	0.18	0.24	0.15	0.18	0.2	0.21	0.23	0.16	0.29
1.644	0.31	0.31	0.34	0.39	0.38	0.34	0.24	0.29	0.21	0.23	0.23	0.25	0.28	0.21	0.33
1.644	0.29	0.3	0.34	0.39	0.37	0.35	0.23	0.32	0.17	0.23	0.24	0.26	0.26	0.22	0.32
1.645	0.28	0.3	0.36	0.35	0.38	0.32	0.27	0.26	0.26	0.2	0.22	0.24	0.29	0.19	0.34
1.645	0.28	0.3	0.33	0.36	0.37	0.33	0.23	0.28	0.2	0.2	0.22	0.23	0.27	0.2	0.31
1.645	0.28	0.31	0.33	0.38	0.38	0.35	0.22	0.33	0.16	0.24	0.26	0.26	0.28	0.21	0.34
1.645	0.28	0.29	0.32	0.38	0.38	0.34	0.24	0.31	0.17	0.23	0.25	0.26	0.28	0.23	0.33
1.646	0.28	0.31	0.34	0.4	0.38	0.34	0.26	0.32	0.17	0.24	0.24	0.27	0.29	0.22	0.35
1.646	0.29	0.31	0.34	0.36	0.38	0.33	0.25	0.28	0.22	0.21	0.23	0.24	0.29	0.23	0.35
1.646	0.28	0.27	0.31	0.37	0.36	0.34	0.2	0.32	0.14	0.22	0.23	0.26	0.24	0.21	0.32
1.647	0.3	0.33	0.35	0.39	0.4	0.35	0.25	0.34	0.18	0.24	0.26	0.27	0.28	0.2	0.33
1.647	0.35	0.37	0.4	0.47	0.45	0.43	0.29	0.39	0.24	0.31	0.34	0.34	0.34	0.27	0.32
1.647	0.49	0.49	0.53	0.54	0.5	0.43	0.33	0.33	0.3	0.31	0.34	0.37	0.47	0.42	0.53
1.647	0.61	0.62	0.63	0.7	0.62	0.57	0.38	0.47	0.3	0.4	0.44	0.49	0.56	0.47	0.62
1.648	0.49	0.52	0.55	0.58	0.54	0.46	0.33	0.33	0.33	0.32	0.37	0.4	0.54	0.46	0.57
1.648	0.46	0.5	0.48	0.52	0.48	0.45	0.3	0.35	0.21	0.29	0.32	0.37	0.45	0.41	0.51
1.648	0.51	0.58	0.59	0.56	0.51	0.46	0.36	0.34	0.27	0.26	0.3	0.35	0.49	0.44	0.55
1.648	0.39	0.45	0.43	0.43	0.41	0.4	0.27	0.29	0.19	0.17	0.19	0.26	0.39	0.35	0.43
1.649	0.31	0.34	0.34	0.36	0.34	0.32	0.2	0.26	0.15	0.14	0.17	0.19	0.28	0.22	0.3
1.649	0.29	0.34	0.35	0.35	0.34	0.33	0.24	0.26	0.17	0.14	0.16	0.21	0.3	0.26	0.35
1.649	0.37	0.36	0.36	0.45	0.4	0.39	0.25	0.38	0.17	0.26	0.27	0.29	0.29	0.24	0.37
1.649	0.32	0.33	0.35	0.4	0.38	0.36	0.22	0.34	0.15	0.23	0.24	0.27	0.26	0.21	0.33
1.650	0.3	0.34	0.35	0.42	0.4	0.38	0.25	0.34	0.18	0.25	0.27	0.27	0.29	0.23	0.36

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.650	0.31	0.3	0.29	0.35	0.34	0.32	0.18	0.3	0.14	0.21	0.21	0.26	0.27	0.19	0.35
1.650	0.45	0.47	0.48	0.49	0.48	0.44	0.3	0.38	0.22	0.24	0.27	0.33	0.37	0.32	0.42
1.651	0.39	0.43	0.41	0.46	0.44	0.42	0.26	0.37	0.18	0.24	0.25	0.31	0.33	0.24	0.3
1.651	0.31	0.34	0.37	0.38	0.39	0.38	0.27	0.34	0.21	0.22	0.23	0.25	0.27	0.2	0.28
1.651	0.19	0.23	0.24	0.28	0.28	0.26	0.19	0.25	0.16	0.19	0.21	0.21	0.22	0.15	0.22
1.651	0.23	0.23	0.26	0.28	0.3	0.25	0.21	0.23	0.18	0.2	0.19	0.2	0.23	0.16	0.22
1.652	0.2	0.22	0.22	0.28	0.27	0.25	0.15	0.26	0.12	0.19	0.2	0.21	0.2	0.13	0.21
1.652	0.22	0.25	0.25	0.3	0.29	0.26	0.21	0.25	0.18	0.21	0.2	0.23	0.24	0.15	0.23
1.652	0.22	0.23	0.23	0.28	0.28	0.26	0.17	0.27	0.12	0.19	0.21	0.22	0.21	0.16	0.22
1.652	0.21	0.24	0.24	0.28	0.29	0.25	0.2	0.24	0.16	0.19	0.2	0.2	0.24	0.15	0.22
1.653	0.19	0.22	0.23	0.28	0.27	0.25	0.19	0.26	0.14	0.2	0.21	0.22	0.22	0.14	0.24
1.653	0.21	0.24	0.26	0.3	0.3	0.27	0.21	0.26	0.19	0.21	0.22	0.23	0.24	0.15	0.23
1.653	0.2	0.22	0.22	0.26	0.27	0.24	0.18	0.27	0.13	0.19	0.2	0.21	0.21	0.14	0.22
1.653	0.21	0.22	0.24	0.27	0.28	0.25	0.2	0.21	0.18	0.18	0.21	0.19	0.22	0.17	0.21
1.654	0.26	0.26	0.3	0.32	0.32	0.26	0.22	0.25	0.19	0.2	0.2	0.21	0.23	0.14	0.21
1.654	0.22	0.26	0.28	0.34	0.33	0.28	0.23	0.28	0.19	0.26	0.23	0.26	0.25	0.13	0.18
1.654	0.3	0.31	0.32	0.33	0.32	0.3	0.21	0.25	0.14	0.17	0.19	0.22	0.26	0.2	0.32
1.655	0.25	0.28	0.27	0.32	0.31	0.28	0.2	0.28	0.12	0.19	0.21	0.21	0.23	0.19	0.27
1.655	0.19	0.22	0.21	0.27	0.26	0.25	0.16	0.27	0.1	0.19	0.21	0.2	0.22	0.15	0.25
1.655	0.25	0.27	0.29	0.3	0.31	0.27	0.19	0.25	0.15	0.19	0.19	0.2	0.22	0.16	0.25
1.655	0.21	0.24	0.25	0.3	0.29	0.27	0.2	0.26	0.15	0.21	0.21	0.23	0.23	0.18	0.27
1.656	0.3	0.32	0.32	0.36	0.34	0.31	0.22	0.29	0.16	0.22	0.21	0.23	0.25	0.18	0.26
1.656	0.3	0.31	0.34	0.37	0.36	0.31	0.25	0.28	0.19	0.21	0.21	0.24	0.26	0.18	0.29
1.656	0.27	0.29	0.28	0.34	0.33	0.32	0.18	0.35	0.09	0.22	0.23	0.26	0.24	0.16	0.24
1.656	0.28	0.29	0.3	0.36	0.35	0.31	0.23	0.27	0.19	0.21	0.21	0.23	0.26	0.16	0.27
1.657	0.26	0.28	0.3	0.33	0.31	0.29	0.2	0.27	0.14	0.19	0.2	0.2	0.22	0.15	0.25
1.657	0.28	0.31	0.32	0.35	0.35	0.3	0.24	0.27	0.17	0.21	0.22	0.24	0.23	0.16	0.27
1.657	0.28	0.31	0.31	0.36	0.34	0.31	0.23	0.28	0.17	0.2	0.22	0.24	0.24	0.18	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.658	0.27	0.29	0.32	0.38	0.37	0.33	0.22	0.3	0.16	0.21	0.23	0.23	0.26	0.17	0.25
1.658	0.3	0.32	0.36	0.4	0.39	0.37	0.26	0.3	0.2	0.23	0.24	0.25	0.29	0.2	0.28
1.659	0.28	0.3	0.33	0.39	0.37	0.36	0.21	0.32	0.17	0.22	0.23	0.26	0.26	0.16	0.27
1.659	0.26	0.28	0.29	0.35	0.34	0.31	0.19	0.29	0.12	0.19	0.19	0.22	0.22	0.14	0.22
1.659	0.3	0.32	0.35	0.4	0.37	0.35	0.24	0.31	0.18	0.23	0.24	0.25	0.27	0.17	0.27
1.659	0.32	0.33	0.36	0.4	0.38	0.35	0.25	0.32	0.21	0.23	0.25	0.26	0.28	0.19	0.28
1.660	0.34	0.35	0.36	0.4	0.38	0.34	0.26	0.3	0.2	0.22	0.23	0.25	0.26	0.19	0.27
1.660	0.23	0.25	0.25	0.29	0.29	0.27	0.2	0.24	0.16	0.18	0.19	0.2	0.23	0.15	0.25
1.660	0.23	0.24	0.24	0.3	0.29	0.25	0.2	0.26	0.14	0.18	0.21	0.22	0.23	0.15	0.24
1.661	0.36	0.37	0.34	0.43	0.38	0.39	0.22	0.37	0.13	0.25	0.26	0.28	0.24	0.19	0.29
1.661	0.23	0.25	0.26	0.31	0.3	0.29	0.21	0.28	0.15	0.21	0.22	0.24	0.23	0.18	0.26
1.661	0.21	0.25	0.22	0.29	0.27	0.27	0.15	0.3	0.08	0.2	0.2	0.21	0.2	0.14	0.21
1.661	0.3	0.33	0.33	0.4	0.37	0.35	0.23	0.34	0.17	0.25	0.27	0.28	0.26	0.21	0.29
1.662	0.48	0.5	0.5	0.56	0.53	0.5	0.32	0.41	0.26	0.34	0.38	0.43	0.48	0.45	0.57
1.662	0.37	0.42	0.46	0.45	0.44	0.4	0.35	0.26	0.35	0.26	0.34	0.35	0.53	0.46	0.52
1.662	0.26	0.31	0.38	0.34	0.39	0.29	0.26	0.23	0.31	0.19	0.27	0.29	0.42	0.35	0.41
1.662	0.44	0.49	0.47	0.51	0.46	0.41	0.31	0.34	0.25	0.29	0.33	0.37	0.48	0.42	0.52
1.663	0.43	0.52	0.48	0.49	0.49	0.49	0.35	0.39	0.24	0.25	0.32	0.39	0.52	0.47	0.54
1.663	0.34	0.38	0.34	0.37	0.35	0.37	0.23	0.32	0.16	0.2	0.22	0.27	0.33	0.28	0.4
1.663	0.34	0.41	0.4	0.39	0.4	0.41	0.29	0.3	0.22	0.2	0.23	0.28	0.41	0.36	0.43
1.664	0.34	0.39	0.35	0.4	0.4	0.39	0.27	0.35	0.14	0.21	0.23	0.27	0.29	0.24	0.32
1.664	0.37	0.39	0.33	0.48	0.42	0.41	0.19	0.46	0.05	0.32	0.36	0.4	0.32	0.29	0.35
1.664	0.43	0.42	0.39	0.42	0.4	0.39	0.25	0.31	0.17	0.22	0.25	0.29	0.34	0.28	0.37
1.664	0.2	0.24	0.25	0.25	0.27	0.27	0.21	0.27	0.14	0.14	0.17	0.19	0.22	0.16	0.23
1.665	0.2	0.23	0.25	0.26	0.27	0.25	0.19	0.24	0.15	0.16	0.17	0.17	0.22	0.13	0.22
1.665	0.23	0.24	0.24	0.28	0.27	0.25	0.21	0.25	0.16	0.18	0.17	0.19	0.21	0.13	0.22
1.665	0.22	0.26	0.22	0.3	0.29	0.28	0.13	0.32	0.07	0.19	0.19	0.23	0.16	0.12	0.22
1.665	0.23	0.24	0.26	0.29	0.29	0.28	0.2	0.27	0.15	0.19	0.19	0.21	0.22	0.14	0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.666	0.2	0.23	0.27	0.26	0.28	0.26	0.2	0.23	0.16	0.17	0.18	0.18	0.2	0.14	0.2
1.666	0.22	0.25	0.26	0.3	0.3	0.29	0.2	0.3	0.14	0.19	0.21	0.23	0.22	0.14	0.22
1.666	0.33	0.36	0.37	0.43	0.41	0.36	0.28	0.35	0.23	0.28	0.29	0.3	0.3	0.18	0.26
1.667	0.44	0.45	0.43	0.46	0.46	0.42	0.31	0.35	0.21	0.27	0.31	0.34	0.41	0.34	0.44
1.667	0.51	0.57	0.56	0.58	0.57	0.55	0.37	0.44	0.26	0.31	0.38	0.42	0.51	0.48	0.53
1.667	0.6	0.62	0.62	0.63	0.59	0.58	0.38	0.43	0.28	0.32	0.37	0.42	0.55	0.47	0.54
1.667	0.49	0.55	0.55	0.56	0.55	0.54	0.39	0.4	0.32	0.32	0.38	0.45	0.63	0.54	0.6
1.668	0.32	0.33	0.34	0.38	0.39	0.37	0.26	0.3	0.21	0.25	0.27	0.3	0.35	0.3	0.39
1.668	0.4	0.43	0.42	0.44	0.43	0.39	0.28	0.34	0.22	0.24	0.28	0.32	0.4	0.33	0.44
1.668	0.41	0.44	0.41	0.43	0.41	0.4	0.25	0.32	0.17	0.23	0.25	0.31	0.37	0.32	0.42
1.669	0.52	0.55	0.5	0.53	0.48	0.46	0.31	0.35	0.22	0.26	0.32	0.37	0.44	0.39	0.51
1.669	0.46	0.5	0.48	0.5	0.47	0.46	0.31	0.35	0.23	0.27	0.3	0.35	0.43	0.38	0.47
1.669	0.39	0.42	0.45	0.53	0.54	0.51	0.31	0.42	0.27	0.4	0.45	0.48	0.44	0.41	0.41
1.670	0.26	0.28	0.25	0.3	0.29	0.3	0.17	0.25	0.09	0.16	0.18	0.22	0.24	0.22	0.28
1.696	0.42	0.45	0.46	0.51	0.48	0.46	0.31	0.36	0.26	0.28	0.32	0.33	0.4	0.3	0.41
1.696	0.22	0.25	0.21	0.28	0.27	0.27	0.19	0.26	0.12	0.16	0.17	0.2	0.23	0.2	0.27
1.697	0.22	0.25	0.25	0.3	0.29	0.28	0.2	0.28	0.12	0.19	0.21	0.22	0.23	0.19	0.27
1.697	0.32	0.35	0.36	0.4	0.4	0.35	0.27	0.32	0.23	0.24	0.25	0.28	0.33	0.25	0.34
1.698	0.54	0.57	0.55	0.61	0.55	0.53	0.32	0.44	0.24	0.33	0.37	0.43	0.47	0.39	0.47
1.698	0.33	0.4	0.37	0.41	0.38	0.42	0.24	0.38	0.14	0.2	0.25	0.33	0.45	0.45	0.5
1.698	0.2	0.27	0.26	0.29	0.29	0.31	0.2	0.28	0.14	0.16	0.2	0.24	0.29	0.26	0.33
1.699	0.21	0.23	0.24	0.29	0.29	0.29	0.19	0.28	0.13	0.21	0.2	0.23	0.23	0.15	0.24
1.699	0.24	0.26	0.26	0.31	0.3	0.3	0.21	0.27	0.16	0.22	0.21	0.24	0.25	0.19	0.26
1.700	0.23	0.27	0.27	0.3	0.3	0.28	0.22	0.25	0.17	0.19	0.21	0.21	0.27	0.16	0.25
1.700	0.32	0.33	0.35	0.38	0.37	0.34	0.24	0.31	0.19	0.22	0.23	0.25	0.29	0.17	0.26
1.700	0.25	0.29	0.28	0.33	0.33	0.33	0.2	0.31	0.16	0.22	0.23	0.26	0.25	0.19	0.27
1.701	0.22	0.27	0.27	0.31	0.32	0.3	0.22	0.29	0.17	0.22	0.23	0.24	0.26	0.18	0.26
1.701	0.28	0.3	0.33	0.32	0.35	0.31	0.24	0.29	0.2	0.22	0.23	0.26	0.28	0.18	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.702	0.32	0.36	0.4	0.41	0.42	0.37	0.31	0.31	0.27	0.23	0.26	0.28	0.34	0.21	0.27
1.702	0.27	0.32	0.32	0.33	0.33	0.31	0.24	0.27	0.22	0.21	0.22	0.24	0.28	0.19	0.28
1.702	0.27	0.3	0.31	0.33	0.34	0.32	0.23	0.29	0.19	0.2	0.23	0.26	0.28	0.17	0.27
1.703	0.28	0.3	0.3	0.35	0.33	0.32	0.23	0.3	0.17	0.2	0.24	0.25	0.27	0.17	0.26
1.703	0.23	0.24	0.25	0.31	0.3	0.29	0.19	0.32	0.12	0.2	0.25	0.24	0.24	0.18	0.26
1.704	0.24	0.3	0.28	0.33	0.32	0.31	0.23	0.29	0.19	0.22	0.23	0.26	0.27	0.18	0.27
1.704	0.24	0.25	0.26	0.34	0.31	0.3	0.2	0.33	0.14	0.22	0.22	0.26	0.26	0.15	0.25
1.704	0.29	0.29	0.33	0.35	0.37	0.34	0.26	0.31	0.21	0.24	0.26	0.27	0.28	0.2	0.25
1.705	0.26	0.29	0.3	0.35	0.36	0.33	0.23	0.32	0.17	0.25	0.25	0.27	0.28	0.18	0.26
1.705	0.34	0.39	0.36	0.41	0.38	0.41	0.24	0.34	0.14	0.22	0.25	0.27	0.36	0.31	0.38
1.706	0.19	0.23	0.23	0.26	0.29	0.25	0.2	0.25	0.14	0.18	0.18	0.21	0.25	0.15	0.25
1.706	0.36	0.37	0.42	0.4	0.39	0.36	0.31	0.27	0.26	0.21	0.24	0.24	0.3	0.2	0.28
1.706	0.3	0.32	0.31	0.35	0.35	0.33	0.23	0.33	0.16	0.23	0.26	0.26	0.26	0.2	0.28
1.707	0.4	0.46	0.44	0.41	0.42	0.37	0.31	0.28	0.25	0.17	0.22	0.24	0.36	0.26	0.34
1.708	0.45	0.48	0.46	0.52	0.5	0.46	0.32	0.41	0.22	0.31	0.34	0.38	0.41	0.32	0.39
1.708	0.82	0.98	1.14	1.26	1.13	1.05	0.79	0.86	0.73	0.95	0.93	0.97	1.07	0.97	0.84
1.709	0.69	0.79	0.87	0.98	0.94	0.84	0.64	0.72	0.61	0.61	0.64	0.71	0.77	0.59	0.64
1.709	0.64	0.91	1.12	1.28	1.24	1.12	0.88	0.98	0.77	0.82	0.83	0.85	0.84	0.7	0.71
1.709	0.73	0.97	1.19	1.33	1.28	1.13	0.93	0.92	0.87	0.8	0.83	0.82	0.9	0.69	0.72
1.709	0.56	0.76	0.99	1.1	1.05	0.94	0.76	0.83	0.69	0.73	0.73	0.77	0.81	0.61	0.63
1.709	0.67	0.88	1.07	1.24	1.15	1.07	0.82	0.94	0.71	0.82	0.83	0.87	0.82	0.67	0.65
1.710	0.71	0.93	1.11	1.25	1.18	1.07	0.82	0.96	0.73	0.8	0.84	0.88	0.86	0.64	0.63
1.710	0.72	0.9	1.08	1.26	1.18	1.07	0.81	0.99	0.7	0.8	0.85	0.88	0.83	0.63	0.64
1.710	0.72	0.94	1.1	1.26	1.15	1.04	0.79	0.92	0.7	0.76	0.79	0.81	0.8	0.6	0.59
1.710	0.56	0.75	0.88	1.13	1.01	0.95	0.68	0.95	0.53	0.75	0.76	0.82	0.73	0.57	0.57
1.711	0.66	0.9	1.12	1.26	1.2	1.08	0.87	0.95	0.76	0.83	0.85	0.88	0.88	0.66	0.67
1.711	0.47	0.63	0.73	0.92	0.85	0.76	0.56	0.82	0.43	0.61	0.64	0.72	0.64	0.41	0.49
1.711	0.6	0.89	1.13	1.26	1.16	1.05	0.82	0.93	0.71	0.79	0.79	0.82	0.8	0.63	0.61

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.711	0.66	0.84	1.03	1.18	1.17	1.03	0.84	0.87	0.83	0.77	0.83	0.81	0.89	0.66	0.65
1.711	0.68	0.9	1.09	1.26	1.14	1.03	0.9	1.01	0.68	0.91	1.05	1	0.87	0.64	0.62
1.712	0.52	0.76	0.94	1.08	0.95	0.84	1.05	0.93	0.68	1.12	1.47	1.29	1	0.63	0.63
1.712	0.7	0.92	1.13	1.34	1.26	1.16	0.88	1.02	0.74	0.85	0.86	0.92	0.86	0.64	0.67
1.712	0.75	1	1.16	1.33	1.23	1.13	0.84	0.97	0.72	0.77	0.78	0.81	0.79	0.59	0.6
1.712	0.64	0.86	1.06	1.22	1.16	1.04	0.89	0.97	0.72	0.86	0.9	0.92	0.86	0.63	0.66
1.713	0.66	0.87	1.07	1.25	1.18	1.05	0.84	1.02	0.69	0.84	0.88	0.92	0.84	0.62	0.66
1.713	0.45	0.5	0.44	0.43	0.4	0.39	0.25	0.33	0.15	0.2	0.22	0.28	0.32	0.24	0.36
1.713	0.36	0.4	0.35	0.41	0.38	0.39	0.24	0.35	0.14	0.22	0.23	0.28	0.28	0.23	0.32
1.713	0.23	0.28	0.29	0.32	0.28	0.29	0.32	0.34	0.17	0.32	0.42	0.39	0.32	0.21	0.29
1.713	0.22	0.26	0.28	0.31	0.28	0.28	0.3	0.33	0.19	0.32	0.41	0.37	0.32	0.21	0.29
1.714	0.27	0.32	0.35	0.33	0.35	0.31	0.29	0.26	0.22	0.23	0.23	0.25	0.29	0.21	0.27
1.714	0.22	0.23	0.2	0.3	0.27	0.28	0.13	0.33	0.04	0.2	0.19	0.24	0.2	0.14	0.24
1.714	0.26	0.31	0.32	0.31	0.32	0.31	0.24	0.28	0.18	0.2	0.21	0.22	0.27	0.19	0.27
1.714	0.36	0.41	0.41	0.43	0.45	0.4	0.31	0.35	0.27	0.26	0.28	0.3	0.35	0.23	0.31
1.715	0.72	0.77	0.75	0.78	0.77	0.77	0.56	0.61	0.42	0.43	0.47	0.54	0.62	0.53	0.53
1.715	0.67	0.74	0.8	0.82	0.84	0.79	0.61	0.62	0.54	0.51	0.57	0.61	0.69	0.52	0.47
1.715	0.6	0.68	0.75	0.77	0.79	0.73	0.63	0.53	0.62	0.49	0.57	0.56	0.72	0.51	0.43
1.715	0.69	0.75	0.78	0.89	0.85	0.84	0.61	0.72	0.5	0.58	0.64	0.69	0.69	0.53	0.48
1.715	0.68	0.73	0.74	0.87	0.83	0.81	0.58	0.73	0.46	0.57	0.63	0.68	0.68	0.5	0.47
1.716	0.68	0.71	0.71	0.87	0.8	0.8	0.54	0.73	0.41	0.56	0.6	0.66	0.65	0.47	0.45
1.716	0.71	0.77	0.79	0.86	0.84	0.8	0.6	0.7	0.5	0.56	0.62	0.67	0.68	0.53	0.51
1.716	0.66	0.72	0.77	0.88	0.86	0.79	0.6	0.74	0.52	0.63	0.68	0.72	0.72	0.52	0.5
1.716	0.45	0.47	0.46	0.44	0.45	0.42	0.33	0.3	0.24	0.23	0.25	0.29	0.37	0.32	0.41
1.717	0.4	0.46	0.42	0.42	0.41	0.39	0.26	0.33	0.15	0.2	0.22	0.25	0.28	0.2	0.29
1.717	0.39	0.4	0.37	0.38	0.37	0.34	0.22	0.3	0.14	0.2	0.19	0.22	0.23	0.16	0.23
1.717	0.28	0.31	0.29	0.31	0.31	0.29	0.21	0.28	0.14	0.19	0.2	0.22	0.23	0.15	0.23
1.717	0.3	0.33	0.34	0.34	0.34	0.32	0.23	0.25	0.17	0.17	0.22	0.21	0.26	0.16	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.718	0.43	0.46	0.44	0.47	0.46	0.44	0.31	0.39	0.24	0.29	0.33	0.37	0.42	0.38	0.47
1.718	0.44	0.44	0.42	0.5	0.44	0.46	0.24	0.43	0.16	0.3	0.34	0.4	0.44	0.37	0.5
1.718	0.52	0.57	0.57	0.58	0.54	0.5	0.36	0.4	0.29	0.34	0.39	0.44	0.54	0.45	0.52
1.718	0.52	0.56	0.6	0.67	0.66	0.64	0.44	0.55	0.35	0.45	0.53	0.61	0.63	0.45	0.38
1.719	0.43	0.54	0.47	0.47	0.43	0.43	0.24	0.37	0.08	0.18	0.23	0.31	0.39	0.35	0.43
1.719	0.33	0.4	0.4	0.41	0.42	0.41	0.31	0.31	0.24	0.21	0.24	0.28	0.4	0.28	0.38
1.719	0.47	0.5	0.41	0.5	0.46	0.48	0.26	0.48	0.1	0.29	0.34	0.38	0.38	0.31	0.43
1.719	0.48	0.51	0.5	0.5	0.51	0.51	0.36	0.41	0.28	0.29	0.31	0.37	0.48	0.37	0.46
1.720	0.6	0.64	0.61	0.66	0.63	0.65	0.45	0.55	0.3	0.35	0.41	0.47	0.57	0.47	0.52
1.720	0.56	0.6	0.62	0.72	0.71	0.68	0.47	0.63	0.33	0.47	0.54	0.59	0.55	0.42	0.34
1.720	0.4	0.41	0.4	0.4	0.4	0.39	0.29	0.29	0.22	0.22	0.25	0.29	0.36	0.31	0.43
1.720	0.31	0.36	0.34	0.36	0.36	0.38	0.24	0.33	0.17	0.19	0.22	0.28	0.38	0.35	0.43
1.720	0.28	0.32	0.32	0.37	0.37	0.38	0.25	0.36	0.2	0.24	0.27	0.29	0.29	0.19	0.21
1.721	0.26	0.29	0.3	0.32	0.32	0.34	0.23	0.31	0.18	0.23	0.22	0.25	0.28	0.2	0.27
1.721	0.19	0.23	0.28	0.23	0.27	0.24	0.24	0.21	0.23	0.15	0.15	0.18	0.26	0.13	0.24
1.721	0.36	0.39	0.38	0.4	0.38	0.36	0.26	0.29	0.19	0.22	0.23	0.25	0.3	0.22	0.32
1.721	0.5	0.55	0.47	0.47	0.45	0.44	0.29	0.35	0.17	0.2	0.24	0.28	0.37	0.31	0.42
1.722	0.3	0.32	0.28	0.3	0.3	0.32	0.17	0.31	0.1	0.16	0.19	0.24	0.27	0.23	0.32
1.722	0.42	0.44	0.44	0.48	0.44	0.43	0.28	0.41	0.17	0.25	0.26	0.29	0.31	0.17	0.27
1.722	0.41	0.46	0.45	0.46	0.46	0.42	0.33	0.32	0.27	0.24	0.27	0.27	0.33	0.26	0.29
1.722	0.63	0.67	0.63	0.67	0.65	0.64	0.43	0.53	0.3	0.38	0.41	0.49	0.5	0.45	0.5
1.722	0.58	0.57	0.54	0.55	0.52	0.5	0.36	0.4	0.23	0.28	0.32	0.39	0.47	0.41	0.5
1.723	0.61	0.68	0.65	0.66	0.67	0.64	0.46	0.5	0.32	0.33	0.4	0.48	0.59	0.58	0.64
1.723	0.76	0.81	0.84	0.82	0.8	0.71	0.6	0.53	0.54	0.45	0.5	0.56	0.69	0.55	0.58
1.723	1.2	1.31	1.28	1.35	1.26	1.19	0.85	1	0.68	0.77	0.86	0.97	1.05	0.91	0.88
1.723	0.84	0.99	1.05	1.2	1.18	1.13	0.85	0.98	0.67	0.75	0.82	0.87	0.89	0.76	0.7
1.724	0.84	1	1.12	1.27	1.26	1.16	0.88	1	0.77	0.87	0.95	1.03	1.03	0.82	0.72
1.724	0.86	0.98	1.1	1.27	1.21	1.12	0.86	1.02	0.76	0.87	0.92	1	0.96	0.72	0.66

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.724	0.89	1	1.12	1.28	1.23	1.13	0.86	1.03	0.75	0.89	0.96	1.03	0.99	0.74	0.68
1.724	0.86	0.96	1.07	1.24	1.21	1.13	0.84	0.98	0.76	0.86	0.94	0.99	0.94	0.76	0.65
1.725	0.85	0.99	1.08	1.25	1.22	1.12	0.85	0.99	0.75	0.88	0.93	0.98	0.96	0.74	0.64
1.725	0.85	0.96	1.05	1.24	1.2	1.11	0.84	1.01	0.73	0.86	0.94	0.98	0.97	0.74	0.65
1.725	0.78	0.88	0.99	1.15	1.12	1.02	0.84	0.86	0.8	0.78	0.86	0.87	0.99	0.72	0.65
1.725	0.92	1.02	1.15	1.3	1.26	1.17	0.91	1.02	0.82	0.91	1.01	1.04	1.06	0.77	0.71
1.725	0.91	1.04	1.15	1.32	1.29	1.18	0.9	1.05	0.79	0.91	0.99	1.04	1.02	0.79	0.7
1.726	0.87	0.98	1.11	1.25	1.22	1.12	0.91	1.01	0.77	0.93	1.02	1.06	1	0.77	0.67
1.726	0.73	0.87	1	1.13	1.1	0.98	0.91	0.9	0.79	0.89	1.08	1.04	1.06	0.76	0.65
1.726	0.96	1.05	1.18	1.34	1.3	1.2	0.94	1.01	0.84	0.89	0.97	1.02	1.04	0.84	0.77
1.726	1	1.12	1.26	1.45	1.4	1.28	0.98	1.14	0.89	0.98	1.04	1.11	1.08	0.82	0.76
1.727	0.87	0.98	1.09	1.23	1.19	1.08	0.85	1	0.71	0.86	0.95	1	0.94	0.74	0.66
1.727	1	1.12	1.17	1.27	1.21	1.11	0.85	0.93	0.71	0.75	0.81	0.87	0.94	0.76	0.76
1.727	0.9	0.95	1	1.1	1.07	1.02	0.73	0.87	0.56	0.66	0.73	0.8	0.87	0.71	0.77
1.727	0.65	0.68	0.64	0.72	0.67	0.63	0.38	0.57	0.29	0.42	0.44	0.5	0.47	0.38	0.47
1.728	0.49	0.56	0.48	0.58	0.54	0.56	0.33	0.52	0.19	0.3	0.34	0.41	0.46	0.41	0.48
1.728	0.47	0.53	0.52	0.51	0.5	0.46	0.39	0.34	0.35	0.27	0.29	0.3	0.4	0.28	0.35
1.728	0.5	0.54	0.56	0.59	0.58	0.55	0.42	0.47	0.34	0.36	0.37	0.4	0.45	0.33	0.42
1.728	0.27	0.31	0.34	0.35	0.36	0.32	0.25	0.27	0.18	0.2	0.23	0.23	0.27	0.23	0.24
1.729	0.33	0.35	0.37	0.4	0.39	0.35	0.26	0.29	0.19	0.2	0.24	0.24	0.27	0.21	0.23
1.729	0.26	0.3	0.32	0.37	0.38	0.34	0.26	0.32	0.22	0.26	0.28	0.3	0.3	0.24	0.23
1.730	0.2	0.24	0.27	0.27	0.29	0.24	0.21	0.18	0.16	0.15	0.17	0.17	0.23	0.19	0.2
1.730	0.29	0.32	0.31	0.33	0.34	0.29	0.23	0.24	0.18	0.17	0.19	0.2	0.26	0.2	0.26
1.731	0.29	0.31	0.33	0.34	0.34	0.31	0.25	0.25	0.19	0.19	0.21	0.22	0.25	0.21	0.25
1.731	0.25	0.26	0.26	0.27	0.29	0.25	0.2	0.21	0.13	0.12	0.15	0.18	0.21	0.18	0.24
1.732	0.32	0.35	0.35	0.36	0.36	0.3	0.26	0.23	0.2	0.17	0.19	0.19	0.26	0.19	0.25
1.732	0.24	0.26	0.26	0.29	0.29	0.26	0.19	0.23	0.15	0.17	0.17	0.2	0.23	0.2	0.25
1.733	0.21	0.24	0.25	0.28	0.3	0.25	0.21	0.25	0.16	0.19	0.19	0.2	0.25	0.21	0.28

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.734	0.27	0.28	0.29	0.31	0.31	0.3	0.2	0.23	0.14	0.17	0.19	0.21	0.23	0.21	0.25
1.734	0.39	0.4	0.39	0.42	0.42	0.39	0.27	0.3	0.19	0.22	0.26	0.27	0.36	0.32	0.38
1.735	0.47	0.51	0.55	0.49	0.51	0.44	0.38	0.27	0.35	0.24	0.29	0.31	0.45	0.43	0.46
1.735	0.46	0.53	0.51	0.52	0.51	0.49	0.39	0.36	0.28	0.24	0.3	0.34	0.49	0.48	0.44
1.736	0.26	0.31	0.31	0.29	0.3	0.29	0.22	0.21	0.15	0.13	0.16	0.16	0.24	0.21	0.26
1.736	0.24	0.28	0.29	0.3	0.31	0.27	0.2	0.24	0.13	0.18	0.18	0.18	0.2	0.17	0.24
1.737	0.32	0.33	0.36	0.38	0.39	0.32	0.26	0.3	0.21	0.2	0.21	0.22	0.24	0.24	0.25
1.737	0.22	0.27	0.3	0.37	0.34	0.29	0.29	0.23	0.16	0.21	0.2	0.2	0.28	0.14	0.2
1.771	0.58	0.61	0.61	0.64	0.64	0.59	0.47	0.43	0.36	0.34	0.4	0.43	0.53	0.51	0.54
1.772	0.78	0.84	0.87	0.97	0.94	0.88	0.68	0.69	0.58	0.62	0.68	0.73	0.8	0.69	0.6
1.772	0.42	0.45	0.43	0.44	0.43	0.4	0.3	0.3	0.21	0.21	0.26	0.28	0.36	0.32	0.41
1.773	0.35	0.39	0.38	0.4	0.39	0.38	0.26	0.32	0.19	0.2	0.23	0.27	0.38	0.36	0.43
1.774	0.42	0.5	0.42	0.5	0.45	0.48	0.23	0.41	0.07	0.2	0.25	0.31	0.39	0.43	0.45
1.774	0.34	0.37	0.43	0.4	0.44	0.4	0.35	0.28	0.3	0.21	0.23	0.24	0.33	0.31	0.33
1.774	0.2	0.24	0.26	0.28	0.28	0.27	0.19	0.22	0.15	0.13	0.17	0.17	0.22	0.19	0.25
1.775	0.24	0.25	0.28	0.29	0.3	0.29	0.22	0.24	0.18	0.19	0.19	0.2	0.24	0.2	0.27
1.775	0.26	0.29	0.3	0.33	0.33	0.3	0.23	0.26	0.17	0.2	0.21	0.2	0.25	0.21	0.25
1.776	0.39	0.39	0.41	0.47	0.43	0.4	0.29	0.32	0.22	0.29	0.33	0.35	0.38	0.39	0.44
1.776	0.42	0.44	0.46	0.49	0.48	0.42	0.33	0.32	0.28	0.29	0.32	0.35	0.44	0.39	0.44
1.777	0.41	0.43	0.46	0.53	0.5	0.44	0.28	0.37	0.27	0.33	0.37	0.4	0.42	0.38	0.35
1.778	0.52	0.54	0.56	0.56	0.56	0.52	0.37	0.38	0.28	0.3	0.36	0.4	0.49	0.46	0.48
1.778	0.5	0.52	0.54	0.56	0.52	0.46	0.32	0.35	0.28	0.29	0.34	0.4	0.5	0.45	0.51
1.779	0.63	0.67	0.67	0.68	0.66	0.63	0.42	0.49	0.27	0.35	0.4	0.5	0.59	0.58	0.63
1.779	0.55	0.61	0.58	0.62	0.59	0.6	0.42	0.45	0.29	0.34	0.39	0.44	0.58	0.57	0.62
1.780	0.77	0.83	0.82	0.82	0.81	0.77	0.58	0.61	0.39	0.44	0.51	0.58	0.73	0.73	0.73
1.780	0.66	0.69	0.68	0.68	0.69	0.66	0.51	0.48	0.39	0.34	0.4	0.45	0.59	0.58	0.58
1.781	0.65	0.67	0.67	0.71	0.71	0.7	0.51	0.54	0.35	0.39	0.43	0.49	0.58	0.56	0.55
1.781	0.68	0.73	0.73	0.76	0.77	0.72	0.58	0.51	0.45	0.43	0.48	0.52	0.67	0.59	0.58

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.782	0.64	0.67	0.73	0.76	0.76	0.7	0.6	0.52	0.52	0.42	0.5	0.52	0.63	0.56	0.55
1.782	0.56	0.61	0.62	0.66	0.67	0.63	0.49	0.52	0.38	0.41	0.44	0.48	0.55	0.5	0.52
1.783	0.57	0.63	0.61	0.67	0.66	0.63	0.48	0.45	0.39	0.37	0.42	0.44	0.53	0.45	0.49
1.784	0.57	0.59	0.61	0.65	0.64	0.61	0.47	0.46	0.38	0.37	0.41	0.43	0.53	0.47	0.51
1.784	0.63	0.69	0.72	0.79	0.75	0.72	0.54	0.54	0.43	0.46	0.49	0.53	0.59	0.52	0.51
1.785	0.45	0.44	0.46	0.45	0.46	0.4	0.33	0.29	0.27	0.23	0.28	0.29	0.39	0.36	0.43
1.785	0.53	0.6	0.59	0.63	0.62	0.6	0.37	0.48	0.22	0.33	0.37	0.47	0.52	0.53	0.57
1.786	0.39	0.42	0.42	0.42	0.43	0.41	0.3	0.29	0.21	0.2	0.25	0.27	0.38	0.34	0.38
1.786	0.32	0.38	0.34	0.39	0.39	0.39	0.25	0.33	0.16	0.23	0.23	0.27	0.3	0.27	0.34
1.787	0.44	0.42	0.44	0.54	0.53	0.5	0.28	0.46	0.23	0.33	0.38	0.46	0.46	0.44	0.52
1.787	0.61	0.64	0.67	0.67	0.67	0.62	0.48	0.44	0.38	0.36	0.41	0.47	0.57	0.53	0.54
1.788	0.38	0.45	0.54	0.59	0.56	0.47	0.36	0.37	0.35	0.38	0.45	0.46	0.55	0.44	0.44
1.788	0.52	0.56	0.63	0.66	0.65	0.57	0.48	0.39	0.43	0.38	0.46	0.47	0.59	0.51	0.47
1.789	0.58	0.61	0.56	0.62	0.6	0.58	0.37	0.47	0.2	0.32	0.37	0.46	0.51	0.54	0.58
1.789	0.41	0.49	0.55	0.47	0.51	0.41	0.4	0.21	0.39	0.21	0.25	0.3	0.51	0.49	0.51
1.790	0.31	0.37	0.37	0.4	0.4	0.34	0.25	0.27	0.21	0.22	0.25	0.28	0.33	0.3	0.36
1.790	0.42	0.49	0.56	0.56	0.59	0.49	0.41	0.33	0.37	0.33	0.42	0.44	0.59	0.53	0.47
1.791	0.64	0.69	0.67	0.73	0.7	0.62	0.43	0.48	0.34	0.42	0.46	0.53	0.59	0.57	0.61
1.791	0.66	0.71	0.7	0.73	0.72	0.67	0.51	0.5	0.4	0.4	0.46	0.52	0.61	0.6	0.61
1.792	0.65	0.7	0.72	0.76	0.76	0.7	0.56	0.49	0.45	0.41	0.49	0.51	0.62	0.57	0.58
1.793	0.61	0.65	0.67	0.76	0.75	0.69	0.53	0.56	0.44	0.47	0.5	0.53	0.6	0.53	0.53
1.793	0.64	0.68	0.71	0.79	0.77	0.73	0.56	0.56	0.47	0.49	0.53	0.55	0.61	0.59	0.55
1.794	0.64	0.69	0.76	0.76	0.79	0.69	0.61	0.48	0.56	0.45	0.51	0.54	0.65	0.57	0.54
1.794	0.68	0.73	0.77	0.83	0.82	0.75	0.6	0.61	0.52	0.52	0.57	0.62	0.7	0.62	0.64
1.795	0.69	0.73	0.76	0.82	0.83	0.74	0.62	0.55	0.52	0.47	0.55	0.55	0.68	0.63	0.6
1.795	0.64	0.67	0.72	0.76	0.78	0.72	0.56	0.57	0.47	0.47	0.53	0.57	0.64	0.61	0.6
1.796	0.6	0.65	0.66	0.74	0.72	0.67	0.52	0.56	0.42	0.43	0.49	0.53	0.6	0.57	0.57
1.796	0.66	0.71	0.74	0.78	0.78	0.71	0.56	0.55	0.47	0.47	0.54	0.54	0.65	0.61	0.63

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.797	0.62	0.66	0.7	0.76	0.74	0.68	0.52	0.54	0.45	0.48	0.52	0.56	0.62	0.59	0.61
1.798	0.27	0.29	0.28	0.33	0.32	0.29	0.2	0.27	0.12	0.19	0.2	0.23	0.25	0.23	0.31
1.798	0.19	0.22	0.22	0.26	0.28	0.24	0.18	0.23	0.14	0.18	0.2	0.19	0.21	0.18	0.25
1.799	0.18	0.22	0.22	0.27	0.28	0.25	0.18	0.26	0.13	0.18	0.2	0.21	0.21	0.18	0.24
1.799	0.19	0.21	0.26	0.26	0.29	0.23	0.21	0.21	0.18	0.17	0.18	0.18	0.23	0.18	0.23
1.800	0.2	0.21	0.24	0.28	0.28	0.24	0.2	0.21	0.15	0.18	0.17	0.21	0.21	0.16	0.23
1.800	0.21	0.23	0.26	0.28	0.29	0.24	0.21	0.22	0.15	0.18	0.2	0.2	0.21	0.17	0.23
1.801	0.26	0.27	0.27	0.32	0.31	0.26	0.18	0.25	0.14	0.18	0.19	0.21	0.2	0.16	0.23
1.801	0.25	0.29	0.31	0.35	0.32	0.3	0.22	0.25	0.19	0.18	0.21	0.2	0.24	0.19	0.23
1.802	0.21	0.24	0.26	0.27	0.28	0.24	0.22	0.22	0.19	0.18	0.19	0.2	0.23	0.19	0.23
1.802	0.21	0.23	0.27	0.26	0.27	0.24	0.22	0.2	0.21	0.16	0.18	0.17	0.24	0.19	0.25
1.803	0.21	0.22	0.25	0.27	0.29	0.27	0.2	0.25	0.16	0.2	0.2	0.22	0.22	0.19	0.25
1.803	0.22	0.24	0.26	0.28	0.29	0.25	0.21	0.25	0.17	0.19	0.2	0.21	0.23	0.16	0.23
1.804	0.23	0.24	0.26	0.3	0.29	0.26	0.21	0.24	0.18	0.19	0.19	0.22	0.22	0.18	0.24
1.804	0.21	0.24	0.25	0.28	0.28	0.26	0.19	0.22	0.17	0.18	0.2	0.18	0.23	0.16	0.25
1.804	0.21	0.24	0.26	0.28	0.29	0.24	0.21	0.24	0.16	0.2	0.19	0.2	0.22	0.18	0.23
1.805	0.2	0.21	0.25	0.25	0.27	0.23	0.22	0.18	0.19	0.17	0.19	0.17	0.22	0.19	0.22
1.806	0.21	0.22	0.25	0.27	0.28	0.23	0.2	0.24	0.16	0.19	0.2	0.2	0.21	0.17	0.24
1.806	0.19	0.21	0.22	0.28	0.27	0.24	0.16	0.26	0.14	0.19	0.2	0.2	0.21	0.16	0.21
1.807	0.2	0.23	0.25	0.27	0.27	0.25	0.2	0.21	0.17	0.18	0.18	0.19	0.21	0.18	0.24
1.807	0.55	0.54	0.55	0.59	0.56	0.5	0.36	0.4	0.28	0.34	0.38	0.38	0.44	0.41	0.47
1.808	0.2	0.22	0.25	0.25	0.28	0.24	0.2	0.21	0.17	0.14	0.17	0.17	0.24	0.2	0.25
1.808	0.2	0.21	0.23	0.25	0.27	0.21	0.21	0.19	0.16	0.18	0.18	0.17	0.21	0.18	0.25
1.809	0.18	0.21	0.22	0.25	0.26	0.21	0.18	0.22	0.15	0.17	0.17	0.18	0.21	0.17	0.25
1.809	0.2	0.22	0.23	0.25	0.26	0.23	0.19	0.22	0.16	0.17	0.19	0.18	0.21	0.18	0.24
1.810	0.19	0.23	0.23	0.25	0.26	0.22	0.17	0.23	0.14	0.17	0.17	0.19	0.2	0.15	0.24
1.811	0.2	0.23	0.23	0.26	0.27	0.24	0.19	0.22	0.17	0.18	0.17	0.19	0.22	0.17	0.24
1.811	0.18	0.22	0.24	0.24	0.27	0.22	0.2	0.21	0.18	0.17	0.18	0.17	0.21	0.16	0.22

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.812	0.19	0.2	0.23	0.25	0.27	0.22	0.19	0.23	0.15	0.17	0.17	0.2	0.2	0.16	0.25
1.812	0.17	0.2	0.22	0.25	0.25	0.22	0.19	0.18	0.16	0.16	0.18	0.18	0.19	0.18	0.22
1.813	0.27	0.28	0.31	0.31	0.32	0.25	0.23	0.22	0.19	0.17	0.2	0.17	0.24	0.18	0.23
1.813	0.19	0.22	0.22	0.24	0.25	0.23	0.18	0.22	0.15	0.17	0.17	0.18	0.2	0.17	0.24
1.814	0.18	0.22	0.22	0.25	0.26	0.23	0.17	0.23	0.14	0.17	0.18	0.2	0.21	0.17	0.24
1.814	0.23	0.25	0.26	0.28	0.27	0.24	0.19	0.22	0.16	0.16	0.18	0.17	0.22	0.17	0.23
1.815	0.2	0.22	0.24	0.25	0.28	0.23	0.21	0.2	0.18	0.17	0.19	0.18	0.21	0.2	0.24
1.816	0.23	0.25	0.25	0.28	0.29	0.26	0.2	0.24	0.17	0.19	0.2	0.2	0.22	0.19	0.24
1.816	0.2	0.24	0.27	0.26	0.31	0.23	0.21	0.19	0.2	0.16	0.18	0.16	0.23	0.18	0.22
1.817	0.21	0.22	0.23	0.29	0.28	0.26	0.15	0.28	0.09	0.19	0.2	0.22	0.2	0.16	0.23
1.817	0.27	0.3	0.33	0.35	0.34	0.28	0.26	0.23	0.21	0.19	0.21	0.21	0.26	0.2	0.26
1.818	0.2	0.21	0.23	0.24	0.28	0.22	0.17	0.24	0.15	0.17	0.16	0.18	0.2	0.14	0.19
1.818	0.25	0.28	0.28	0.34	0.33	0.28	0.2	0.27	0.15	0.19	0.2	0.21	0.22	0.2	0.24
1.821	0.28	0.31	0.34	0.37	0.37	0.33	0.24	0.29	0.19	0.24	0.23	0.25	0.26	0.24	0.28
1.822	0.17	0.19	0.21	0.24	0.26	0.23	0.19	0.22	0.14	0.18	0.19	0.2	0.22	0.18	0.25
1.822	0.16	0.18	0.16	0.24	0.25	0.24	0.12	0.26	0.08	0.19	0.18	0.22	0.19	0.17	0.25
1.823	0.17	0.19	0.21	0.22	0.24	0.22	0.18	0.2	0.16	0.16	0.17	0.18	0.23	0.17	0.26
1.823	0.14	0.19	0.21	0.23	0.26	0.22	0.18	0.19	0.17	0.16	0.17	0.19	0.21	0.19	0.26
1.824	0.17	0.19	0.21	0.24	0.26	0.21	0.18	0.22	0.15	0.17	0.17	0.19	0.21	0.18	0.25
1.824	0.2	0.19	0.22	0.24	0.26	0.23	0.18	0.22	0.17	0.17	0.18	0.2	0.21	0.18	0.24
1.825	0.19	0.21	0.23	0.26	0.27	0.23	0.2	0.22	0.15	0.19	0.19	0.2	0.22	0.19	0.25
1.826	0.2	0.21	0.23	0.24	0.27	0.22	0.18	0.22	0.16	0.18	0.18	0.19	0.21	0.21	0.25
1.826	0.22	0.25	0.27	0.31	0.31	0.29	0.23	0.24	0.19	0.22	0.23	0.23	0.23	0.2	0.23
1.827	0.25	0.25	0.26	0.32	0.31	0.28	0.21	0.25	0.16	0.2	0.22	0.22	0.22	0.21	0.25
1.827	0.3	0.32	0.32	0.34	0.34	0.32	0.23	0.27	0.16	0.21	0.22	0.26	0.29	0.33	0.37
1.828	0.19	0.23	0.23	0.26	0.27	0.25	0.17	0.23	0.12	0.16	0.17	0.19	0.2	0.2	0.25
1.828	0.31	0.32	0.33	0.34	0.33	0.29	0.23	0.21	0.21	0.19	0.21	0.24	0.28	0.23	0.3
1.829	0.37	0.39	0.41	0.42	0.41	0.36	0.26	0.27	0.22	0.25	0.28	0.31	0.4	0.38	0.44

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.829	0.44	0.46	0.44	0.49	0.46	0.41	0.26	0.35	0.17	0.24	0.3	0.33	0.4	0.43	0.48
1.830	0.25	0.31	0.31	0.33	0.34	0.3	0.22	0.27	0.16	0.17	0.19	0.24	0.33	0.35	0.38
1.830	0.21	0.23	0.24	0.25	0.25	0.22	0.15	0.19	0.12	0.13	0.13	0.15	0.18	0.15	0.22
1.831	0.22	0.24	0.23	0.27	0.27	0.23	0.17	0.2	0.12	0.16	0.15	0.18	0.19	0.17	0.25
1.832	0.17	0.24	0.31	0.37	0.38	0.35	0.29	0.34	0.27	0.28	0.29	0.27	0.28	0.19	0.17
1.832	0.28	0.31	0.32	0.36	0.34	0.3	0.23	0.27	0.18	0.2	0.21	0.22	0.24	0.21	0.26
1.832	0.21	0.25	0.28	0.3	0.32	0.24	0.23	0.21	0.22	0.21	0.21	0.23	0.28	0.24	0.31
1.833	0.52	0.53	0.56	0.64	0.61	0.53	0.39	0.42	0.33	0.41	0.44	0.5	0.54	0.52	0.54
1.833	0.84	0.91	0.93	1.03	0.96	0.89	0.61	0.78	0.52	0.62	0.68	0.79	0.81	0.83	0.79
1.834	0.89	1.22	1.41	1.35	1.18	1.08	0.89	0.8	0.72	0.71	0.8	0.8	0.9	0.9	0.77
1.834	0.95	1.02	1.13	1.16	1.16	1.04	0.91	0.75	0.78	0.66	0.72	0.7	0.86	0.79	0.65
1.835	0.44	0.6	0.78	0.82	0.88	0.77	0.81	0.57	0.75	0.52	0.59	0.57	0.75	0.56	0.57
1.836	0.72	0.86	1.02	1.21	1.16	1.06	0.83	0.91	0.73	0.8	0.81	0.83	0.8	0.7	0.58
1.836	0.68	0.84	1.01	1.17	1.15	1.04	0.85	0.92	0.76	0.8	0.81	0.84	0.83	0.67	0.6
1.837	0.7	0.86	1.03	1.21	1.2	1.1	0.9	0.92	0.79	0.83	0.87	0.86	0.85	0.73	0.62
1.837	0.67	0.83	1.01	1.17	1.15	1.05	0.86	0.9	0.79	0.83	0.88	0.87	0.85	0.75	0.61
1.838	0.73	0.88	1.06	1.22	1.21	1.08	0.9	0.9	0.82	0.82	0.87	0.86	0.84	0.73	0.59
1.838	0.6	0.84	1.12	1.28	1.21	1.08	0.89	0.88	0.78	0.82	0.83	0.83	0.8	0.65	0.57
1.839	0.35	0.95	1.5	1.58	1.35	1.16	0.91	1.02	0.81	0.87	0.84	0.81	0.79	0.65	0.59
1.839	0.79	0.95	1.12	1.31	1.28	1.15	0.94	1.02	0.81	0.89	0.92	0.93	0.9	0.72	0.64
1.840	0.56	0.67	0.8	1.03	1.04	0.97	0.66	0.94	0.62	0.77	0.76	0.83	0.75	0.65	0.54
1.840	0.63	0.76	0.9	1.09	1.06	1	0.77	0.88	0.7	0.77	0.81	0.82	0.76	0.71	0.57
1.841	0.65	0.79	0.94	1.13	1.12	1.02	0.79	0.94	0.69	0.8	0.81	0.83	0.77	0.69	0.57
1.879	0.19	0.23	0.23	0.25	0.25	0.24	0.17	0.24	0.12	0.13	0.16	0.17	0.21	0.18	0.25
1.880	0.18	0.2	0.21	0.25	0.24	0.22	0.17	0.2	0.11	0.16	0.16	0.16	0.18	0.17	0.22
1.880	0.28	0.31	0.34	0.36	0.37	0.32	0.25	0.27	0.21	0.21	0.22	0.21	0.22	0.18	0.21
1.881	0.31	0.33	0.31	0.34	0.33	0.31	0.22	0.23	0.19	0.2	0.22	0.23	0.31	0.3	0.37
1.881	0.32	0.35	0.35	0.34	0.35	0.35	0.27	0.25	0.2	0.18	0.22	0.22	0.34	0.33	0.38

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.882	0.16	0.2	0.22	0.22	0.25	0.22	0.18	0.2	0.13	0.14	0.16	0.16	0.19	0.19	0.26
1.882	0.19	0.24	0.25	0.25	0.28	0.23	0.2	0.22	0.16	0.17	0.18	0.18	0.22	0.2	0.25
1.883	0.17	0.19	0.22	0.25	0.25	0.23	0.16	0.25	0.11	0.17	0.16	0.18	0.2	0.16	0.22
1.883	0.21	0.23	0.25	0.26	0.27	0.25	0.19	0.21	0.14	0.16	0.17	0.18	0.21	0.2	0.27
1.884	0.22	0.25	0.28	0.26	0.28	0.23	0.25	0.16	0.2	0.13	0.15	0.14	0.22	0.18	0.23
1.885	0.21	0.23	0.25	0.24	0.26	0.24	0.18	0.2	0.14	0.16	0.16	0.16	0.19	0.18	0.25
1.885	0.28	0.3	0.29	0.33	0.32	0.27	0.18	0.22	0.14	0.17	0.2	0.22	0.24	0.19	0.29
1.886	0.39	0.39	0.42	0.44	0.42	0.35	0.27	0.27	0.22	0.25	0.27	0.3	0.36	0.32	0.38
1.886	0.35	0.38	0.41	0.44	0.42	0.34	0.27	0.28	0.23	0.27	0.3	0.33	0.39	0.35	0.42
1.887	0.35	0.37	0.38	0.4	0.38	0.33	0.26	0.29	0.22	0.25	0.27	0.32	0.38	0.34	0.44
1.887	0.43	0.47	0.44	0.48	0.45	0.42	0.29	0.34	0.2	0.23	0.28	0.32	0.41	0.42	0.47
1.888	0.31	0.36	0.35	0.36	0.36	0.35	0.25	0.29	0.16	0.16	0.2	0.25	0.36	0.35	0.4
1.888	0.3	0.32	0.36	0.32	0.35	0.33	0.28	0.24	0.23	0.16	0.18	0.22	0.33	0.3	0.36
1.889	0.38	0.4	0.37	0.41	0.37	0.37	0.26	0.33	0.18	0.22	0.25	0.27	0.33	0.31	0.4
1.889	0.19	0.23	0.23	0.25	0.27	0.25	0.19	0.24	0.13	0.16	0.17	0.17	0.23	0.18	0.26
1.890	0.2	0.23	0.23	0.26	0.26	0.24	0.19	0.22	0.15	0.17	0.18	0.18	0.21	0.17	0.25
1.891	0.21	0.23	0.23	0.27	0.27	0.25	0.18	0.25	0.12	0.19	0.19	0.19	0.19	0.18	0.24
1.891	0.25	0.27	0.29	0.28	0.3	0.26	0.2	0.22	0.15	0.16	0.17	0.16	0.19	0.16	0.21
1.892	0.21	0.24	0.25	0.26	0.28	0.25	0.21	0.22	0.17	0.17	0.18	0.17	0.22	0.18	0.25
1.892	0.21	0.25	0.26	0.26	0.29	0.22	0.23	0.18	0.21	0.15	0.16	0.17	0.22	0.18	0.24
1.894	0.41	0.46	0.43	0.46	0.43	0.39	0.26	0.31	0.22	0.24	0.3	0.31	0.39	0.41	0.48
1.895	0.37	0.42	0.43	0.44	0.42	0.35	0.29	0.25	0.27	0.24	0.29	0.28	0.42	0.42	0.47
1.895	0.34	0.4	0.38	0.41	0.4	0.38	0.24	0.34	0.12	0.17	0.2	0.26	0.35	0.35	0.39
1.896	0.4	0.39	0.4	0.41	0.38	0.34	0.25	0.27	0.18	0.2	0.24	0.26	0.33	0.29	0.38
1.897	0.98	1.03	1.05	1.23	1.18	1.08	0.74	0.97	0.64	0.9	1.02	1.11	1.11	0.98	0.79
1.897	0.73	0.82	0.9	1.05	1.05	0.96	0.76	0.89	0.67	0.7	0.75	0.78	0.81	0.68	0.6
1.898	0.7	0.78	0.92	1.01	1.02	0.93	0.77	0.76	0.73	0.75	0.79	0.75	0.79	0.7	0.53
1.898	0.26	0.27	0.26	0.3	0.27	0.26	0.18	0.21	0.12	0.19	0.19	0.19	0.24	0.23	0.31

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.899	0.28	0.34	0.34	0.32	0.35	0.29	0.24	0.2	0.22	0.14	0.16	0.2	0.32	0.3	0.36
1.899	0.19	0.21	0.22	0.24	0.25	0.22	0.15	0.21	0.1	0.12	0.13	0.14	0.17	0.14	0.22
1.900	0.21	0.23	0.23	0.26	0.25	0.22	0.16	0.2	0.12	0.13	0.16	0.15	0.17	0.15	0.2
1.900	0.18	0.2	0.23	0.26	0.26	0.23	0.18	0.23	0.14	0.17	0.17	0.17	0.2	0.13	0.19
1.901	0.18	0.2	0.23	0.25	0.25	0.21	0.18	0.2	0.16	0.14	0.16	0.16	0.19	0.13	0.2
1.902	0.25	0.31	0.28	0.28	0.29	0.27	0.19	0.22	0.13	0.13	0.15	0.18	0.24	0.23	0.3
1.902	0.18	0.19	0.23	0.25	0.29	0.23	0.19	0.24	0.16	0.15	0.17	0.17	0.2	0.19	0.25
1.903	0.25	0.3	0.32	0.34	0.34	0.29	0.23	0.25	0.21	0.19	0.19	0.2	0.23	0.2	0.24
1.903	0.27	0.32	0.32	0.36	0.36	0.3	0.24	0.28	0.2	0.21	0.23	0.21	0.24	0.22	0.26
1.904	0.19	0.19	0.21	0.23	0.24	0.2	0.18	0.2	0.15	0.17	0.17	0.18	0.2	0.17	0.24
1.904	0.19	0.19	0.22	0.24	0.27	0.21	0.18	0.19	0.15	0.16	0.17	0.15	0.21	0.18	0.22
1.905	0.27	0.29	0.29	0.32	0.32	0.27	0.2	0.25	0.16	0.18	0.19	0.18	0.22	0.19	0.24
1.905	0.29	0.3	0.32	0.35	0.35	0.29	0.23	0.27	0.18	0.19	0.21	0.21	0.24	0.2	0.3
1.906	0.29	0.31	0.35	0.36	0.36	0.3	0.27	0.26	0.24	0.21	0.22	0.23	0.26	0.2	0.26
1.906	0.31	0.3	0.34	0.35	0.34	0.29	0.19	0.25	0.17	0.21	0.22	0.24	0.3	0.26	0.34
1.907	0.41	0.43	0.46	0.51	0.45	0.37	0.25	0.32	0.22	0.29	0.32	0.35	0.4	0.38	0.42
1.907	0.43	0.45	0.48	0.52	0.5	0.46	0.32	0.38	0.28	0.31	0.37	0.41	0.46	0.4	0.43
1.908	0.46	0.45	0.42	0.44	0.42	0.37	0.27	0.27	0.2	0.21	0.25	0.26	0.32	0.32	0.39
1.908	0.36	0.38	0.38	0.41	0.38	0.35	0.27	0.28	0.22	0.23	0.26	0.29	0.37	0.34	0.41
1.909	0.51	0.55	0.5	0.53	0.5	0.5	0.31	0.42	0.17	0.25	0.28	0.36	0.43	0.42	0.49
1.909	0.28	0.34	0.35	0.35	0.35	0.37	0.25	0.27	0.17	0.17	0.22	0.25	0.36	0.38	0.41
1.910	0.23	0.29	0.28	0.29	0.3	0.31	0.24	0.27	0.17	0.15	0.18	0.19	0.23	0.17	0.19
1.911	0.28	0.31	0.33	0.34	0.35	0.3	0.25	0.23	0.2	0.19	0.2	0.19	0.23	0.21	0.25
1.911	0.21	0.22	0.24	0.26	0.25	0.21	0.19	0.16	0.15	0.13	0.14	0.14	0.18	0.16	0.2
1.934	0.26	0.27	0.28	0.31	0.32	0.27	0.2	0.23	0.15	0.15	0.18	0.19	0.21	0.14	0.21
1.935	0.38	0.4	0.44	0.47	0.45	0.37	0.3	0.28	0.29	0.27	0.31	0.31	0.38	0.33	0.36
1.935	0.38	0.41	0.53	0.44	0.46	0.32	0.44	0.1	0.4	0.21	0.28	0.23	0.36	0.44	0.34
1.936	0.86	0.89	0.91	0.93	0.92	0.83	0.67	0.63	0.55	0.53	0.61	0.65	0.79	0.75	0.69

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.937	0.69	0.76	0.77	0.82	0.84	0.8	0.61	0.66	0.5	0.5	0.54	0.61	0.67	0.58	0.59
1.937	0.63	0.69	0.72	0.86	0.85	0.83	0.58	0.73	0.44	0.55	0.59	0.63	0.65	0.61	0.62
1.938	0.68	0.75	0.84	0.93	0.93	0.88	0.72	0.69	0.62	0.62	0.67	0.68	0.73	0.69	0.59
1.938	0.68	0.72	0.82	0.94	0.92	0.87	0.7	0.71	0.59	0.66	0.69	0.7	0.74	0.69	0.57
1.939	0.71	0.77	0.86	1	0.99	0.93	0.73	0.78	0.64	0.69	0.74	0.77	0.78	0.69	0.62
1.939	0.74	0.82	0.9	1.03	1.01	0.93	0.74	0.79	0.64	0.68	0.75	0.76	0.78	0.7	0.58
1.940	0.74	0.81	0.91	1	1	0.9	0.74	0.73	0.68	0.67	0.73	0.74	0.8	0.65	0.57
1.941	0.75	0.83	0.9	1.04	1.03	0.94	0.74	0.79	0.65	0.72	0.77	0.81	0.82	0.69	0.62
1.941	0.71	0.78	0.89	1.01	1.02	0.91	0.75	0.77	0.7	0.72	0.77	0.8	0.82	0.7	0.6
1.942	0.39	0.39	0.39	0.42	0.4	0.34	0.23	0.29	0.18	0.22	0.25	0.29	0.33	0.33	0.41
1.942	0.28	0.36	0.37	0.35	0.37	0.31	0.24	0.26	0.2	0.17	0.2	0.26	0.37	0.34	0.42
1.943	0.31	0.37	0.32	0.37	0.33	0.36	0.18	0.31	0.08	0.18	0.18	0.24	0.26	0.27	0.34
1.943	0.22	0.24	0.24	0.26	0.26	0.2	0.16	0.19	0.14	0.12	0.13	0.14	0.17	0.17	0.22
1.944	0.2	0.21	0.22	0.23	0.25	0.21	0.17	0.19	0.13	0.16	0.15	0.16	0.19	0.15	0.24
1.944	0.2	0.21	0.21	0.23	0.24	0.22	0.16	0.2	0.13	0.15	0.16	0.16	0.19	0.15	0.24
1.945	0.22	0.24	0.27	0.28	0.3	0.25	0.22	0.21	0.17	0.2	0.2	0.19	0.22	0.16	0.21
1.946	0.35	0.38	0.35	0.37	0.35	0.33	0.25	0.26	0.18	0.17	0.2	0.23	0.29	0.26	0.33
1.946	0.31	0.35	0.35	0.34	0.36	0.35	0.26	0.29	0.16	0.17	0.2	0.24	0.33	0.27	0.28
1.947	0.19	0.22	0.23	0.26	0.26	0.25	0.18	0.25	0.13	0.17	0.17	0.19	0.2	0.17	0.24
1.947	0.29	0.33	0.32	0.34	0.34	0.3	0.22	0.27	0.16	0.18	0.18	0.19	0.23	0.16	0.23
1.948	0.26	0.28	0.31	0.32	0.3	0.28	0.21	0.25	0.16	0.17	0.19	0.19	0.2	0.17	0.23
1.948	0.33	0.34	0.36	0.38	0.38	0.33	0.26	0.28	0.2	0.21	0.2	0.22	0.25	0.18	0.24
1.949	0.24	0.26	0.28	0.29	0.3	0.26	0.2	0.22	0.14	0.16	0.17	0.17	0.2	0.17	0.2
1.949	0.24	0.26	0.29	0.29	0.31	0.27	0.24	0.23	0.2	0.16	0.2	0.19	0.25	0.17	0.23
1.950	0.22	0.26	0.27	0.29	0.31	0.26	0.22	0.23	0.17	0.18	0.19	0.19	0.24	0.18	0.23
1.950	0.29	0.3	0.31	0.33	0.33	0.3	0.21	0.25	0.16	0.18	0.2	0.19	0.22	0.18	0.22
1.951	0.24	0.27	0.36	0.28	0.32	0.26	0.31	0.12	0.33	0.16	0.17	0.16	0.28	0.21	0.24
1.951	0.29	0.32	0.32	0.36	0.36	0.32	0.23	0.28	0.15	0.19	0.21	0.22	0.23	0.19	0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.952	0.26	0.29	0.31	0.32	0.34	0.31	0.25	0.25	0.19	0.21	0.22	0.21	0.26	0.18	0.23
1.952	0.24	0.28	0.29	0.33	0.34	0.31	0.23	0.26	0.2	0.19	0.22	0.21	0.26	0.2	0.23
1.953	0.28	0.3	0.32	0.36	0.36	0.32	0.26	0.28	0.2	0.22	0.23	0.24	0.25	0.21	0.25
1.954	0.24	0.27	0.28	0.31	0.31	0.29	0.23	0.24	0.18	0.19	0.22	0.22	0.24	0.19	0.23
1.954	0.26	0.28	0.29	0.33	0.32	0.29	0.25	0.25	0.21	0.19	0.21	0.22	0.26	0.21	0.24
1.955	0.26	0.29	0.32	0.33	0.34	0.32	0.24	0.27	0.2	0.19	0.22	0.22	0.25	0.21	0.23
1.955	0.38	0.42	0.47	0.47	0.49	0.42	0.37	0.32	0.34	0.25	0.28	0.26	0.36	0.27	0.27
1.956	0.41	0.42	0.4	0.4	0.41	0.38	0.28	0.26	0.19	0.19	0.22	0.25	0.33	0.3	0.36
1.956	0.44	0.47	0.45	0.45	0.46	0.44	0.3	0.31	0.21	0.23	0.28	0.32	0.41	0.38	0.44
1.957	0.42	0.45	0.45	0.45	0.47	0.45	0.34	0.3	0.26	0.25	0.28	0.31	0.45	0.4	0.45
1.957	0.47	0.51	0.63	0.5	0.59	0.47	0.54	0.2	0.55	0.21	0.3	0.31	0.62	0.53	0.53
1.958	0.59	0.65	0.68	0.7	0.73	0.67	0.55	0.51	0.47	0.37	0.47	0.51	0.71	0.67	0.59
1.959	0.89	0.97	0.97	1.05	1.02	1.01	0.72	0.77	0.57	0.57	0.7	0.77	0.93	0.93	0.82
1.959	0.72	0.89	1.11	1.26	1.17	1.11	0.85	0.88	0.66	0.85	0.9	0.89	0.98	0.96	0.82
1.960	0.58	0.84	1.14	1.26	1.16	1.1	0.87	0.89	0.73	0.85	0.92	0.89	0.98	0.96	0.79
1.960	0.69	0.89	1.12	1.29	1.23	1.1	0.91	0.95	0.8	0.91	0.99	0.98	0.93	0.8	0.63
1.961	0.72	0.9	1.13	1.27	1.21	1.1	0.87	0.92	0.81	0.89	0.96	0.98	0.94	0.78	0.64
1.961	0.68	0.8	0.97	1.13	1.12	0.99	0.83	0.83	0.77	0.82	0.9	0.9	0.89	0.71	0.61
1.962	0.71	0.85	1.03	1.2	1.18	1	0.9	0.91	0.81	0.87	1	0.98	0.95	0.73	0.61
1.963	0.62	0.81	0.99	1.17	1.11	1	0.89	0.95	0.75	1.01	1.14	1.09	0.99	0.81	0.63
1.963	0.71	0.9	1.08	1.28	1.23	1.11	0.89	1.02	0.79	0.97	1.06	1.05	0.99	0.83	0.68
1.964	0.64	0.82	1.03	1.19	1.13	1.01	0.93	0.95	0.78	1	1.14	1.09	0.95	0.82	0.63
1.964	0.6	0.76	0.93	1.09	1.04	0.95	0.87	0.93	0.69	0.96	1.13	1.02	0.87	0.76	0.57
1.965	0.84	0.97	1.15	1.32	1.29	1.13	0.93	0.97	0.85	0.88	0.95	0.95	0.94	0.76	0.66
1.965	0.81	0.95	1.12	1.29	1.23	1.09	0.85	0.97	0.76	0.83	0.89	0.9	0.86	0.69	0.59
1.966	0.82	0.96	1.12	1.3	1.24	1.13	0.89	0.95	0.83	0.87	0.91	0.91	0.91	0.77	0.61
1.966	0.84	0.94	1.11	1.34	1.27	1.16	0.91	1.02	0.81	0.98	1.02	1.05	0.98	0.81	0.7
1.967	0.81	0.98	1.17	1.35	1.31	1.17	0.96	1.01	0.89	0.91	0.96	0.98	0.95	0.8	0.65

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.967	0.67	0.83	1.02	1.19	1.13	1.05	0.84	0.88	0.81	0.85	0.88	0.86	0.87	0.76	0.61
1.945	0.85	1.06	1.26	1.44	1.41	1.24	0.99	1.07	0.9	0.98	1.01	1.02	0.98	0.85	0.67
1.945	0.61	0.9	1.18	1.28	1.2	1.05	0.85	0.9	0.78	0.78	0.84	0.84	0.81	0.72	0.59
1.946	0.76	0.93	1.12	1.26	1.22	1.08	0.94	0.99	0.81	0.92	1.03	0.99	0.92	0.77	0.59
1.946	0.63	0.8	1	1.14	1.07	0.95	1.06	0.99	0.81	1.13	1.43	1.26	1.06	0.83	0.65
1.947	0.83	1	1.15	1.39	1.34	1.2	0.91	1.1	0.82	0.94	0.98	1.01	0.91	0.82	0.72
1.947	0.63	0.84	1.02	1.18	1.13	1	0.79	0.91	0.71	0.79	0.82	0.82	0.79	0.65	0.58
1.948	0.58	0.79	0.97	1.13	1.1	1	0.83	0.92	0.75	0.8	0.82	0.82	0.84	0.65	0.6
1.948	0.55	0.8	1.02	1.22	1.08	1.03	0.92	1.09	0.77	1.15	1.29	1.25	1.05	0.85	0.8
1.949	0.58	0.6	0.59	0.59	0.58	0.57	0.41	0.41	0.29	0.29	0.34	0.38	0.46	0.46	0.51
1.949	0.66	0.72	0.71	0.7	0.71	0.66	0.55	0.45	0.48	0.37	0.45	0.47	0.67	0.61	0.62
1.949	0.6	0.65	0.67	0.69	0.69	0.65	0.5	0.47	0.39	0.37	0.46	0.5	0.66	0.63	0.66
1.950	0.79	0.85	0.83	0.84	0.82	0.8	0.58	0.57	0.45	0.42	0.5	0.56	0.75	0.74	0.74
1.950	0.84	0.89	0.86	0.93	0.88	0.89	0.6	0.72	0.41	0.51	0.62	0.71	0.77	0.71	0.67
1.951	0.66	0.73	0.68	0.85	0.8	0.82	0.51	0.76	0.35	0.53	0.57	0.67	0.66	0.65	0.6
1.951	0.65	0.72	0.79	0.86	0.87	0.83	0.65	0.67	0.54	0.55	0.65	0.75	0.81	0.68	0.61
1.951	0.31	0.35	0.34	0.33	0.35	0.32	0.23	0.24	0.18	0.18	0.19	0.22	0.29	0.27	0.34
1.952	0.25	0.3	0.33	0.33	0.33	0.29	0.25	0.25	0.17	0.18	0.2	0.2	0.26	0.22	0.28
1.952	0.23	0.24	0.23	0.29	0.27	0.29	0.15	0.29	0.09	0.19	0.19	0.21	0.2	0.18	0.25
1.952	0.25	0.29	0.32	0.29	0.32	0.28	0.24	0.19	0.22	0.16	0.17	0.17	0.25	0.19	0.25
1.953	0.28	0.29	0.33	0.34	0.34	0.3	0.23	0.24	0.19	0.18	0.19	0.21	0.23	0.2	0.25
1.953	0.28	0.29	0.29	0.35	0.34	0.32	0.2	0.32	0.13	0.23	0.22	0.26	0.23	0.22	0.29
1.978	0.41	0.43	0.52	0.49	0.52	0.42	0.38	0.33	0.39	0.28	0.3	0.32	0.41	0.35	0.36
1.978	0.2	0.23	0.26	0.29	0.3	0.26	0.2	0.25	0.18	0.19	0.21	0.23	0.24	0.2	0.27
1.979	0.3	0.35	0.37	0.37	0.38	0.33	0.27	0.27	0.24	0.19	0.22	0.22	0.27	0.23	0.29
1.979	0.27	0.29	0.31	0.36	0.35	0.3	0.23	0.26	0.2	0.19	0.21	0.2	0.25	0.19	0.23
1.980	0.36	0.37	0.41	0.42	0.4	0.36	0.28	0.32	0.24	0.22	0.26	0.25	0.29	0.25	0.29
1.980	0.39	0.42	0.42	0.42	0.41	0.39	0.3	0.31	0.22	0.23	0.27	0.28	0.39	0.36	0.43

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.980	0.43	0.47	0.46	0.44	0.43	0.37	0.28	0.27	0.22	0.21	0.23	0.27	0.38	0.35	0.41
1.981	0.39	0.41	0.44	0.46	0.43	0.35	0.25	0.31	0.22	0.26	0.31	0.35	0.41	0.41	0.44
1.981	0.41	0.44	0.45	0.46	0.43	0.35	0.26	0.27	0.25	0.25	0.28	0.31	0.38	0.34	0.39
1.982	0.55	0.63	0.71	0.59	0.61	0.47	0.5	0.24	0.53	0.29	0.33	0.35	0.61	0.53	0.56
1.982	0.39	0.43	0.43	0.45	0.44	0.39	0.3	0.35	0.23	0.26	0.29	0.34	0.45	0.42	0.5
1.982	0.38	0.45	0.41	0.42	0.41	0.41	0.3	0.33	0.2	0.18	0.22	0.29	0.42	0.41	0.43
1.983	0.25	0.3	0.31	0.3	0.33	0.32	0.25	0.28	0.19	0.16	0.19	0.24	0.34	0.36	0.38
1.983	0.24	0.22	0.22	0.27	0.26	0.25	0.17	0.25	0.11	0.18	0.18	0.19	0.19	0.19	0.27
1.984	0.24	0.27	0.27	0.29	0.27	0.25	0.19	0.21	0.14	0.14	0.16	0.15	0.2	0.19	0.24
1.984	0.22	0.22	0.24	0.27	0.26	0.24	0.18	0.25	0.12	0.17	0.17	0.2	0.2	0.16	0.26
1.984	0.23	0.24	0.26	0.28	0.29	0.27	0.21	0.24	0.17	0.19	0.2	0.19	0.23	0.19	0.25
1.985	0.23	0.25	0.26	0.29	0.29	0.28	0.21	0.24	0.18	0.18	0.2	0.19	0.23	0.19	0.26
1.985	0.23	0.26	0.27	0.28	0.29	0.26	0.22	0.23	0.18	0.17	0.19	0.2	0.23	0.17	0.27
1.986	0.28	0.29	0.29	0.32	0.31	0.27	0.2	0.26	0.13	0.18	0.18	0.19	0.22	0.18	0.24
1.986	0.21	0.24	0.25	0.29	0.27	0.26	0.2	0.24	0.14	0.17	0.19	0.19	0.22	0.16	0.25
1.986	0.24	0.25	0.26	0.29	0.29	0.27	0.18	0.26	0.11	0.18	0.18	0.19	0.19	0.18	0.25
1.987	0.27	0.3	0.3	0.35	0.33	0.29	0.22	0.28	0.15	0.17	0.2	0.21	0.23	0.2	0.27
1.987	0.24	0.26	0.27	0.28	0.3	0.26	0.22	0.24	0.18	0.18	0.19	0.2	0.24	0.18	0.26
1.988	0.3	0.31	0.33	0.36	0.33	0.31	0.23	0.27	0.16	0.18	0.19	0.21	0.23	0.18	0.25
1.988	0.23	0.24	0.26	0.28	0.28	0.27	0.21	0.23	0.17	0.17	0.19	0.2	0.23	0.17	0.27
1.988	0.25	0.29	0.28	0.33	0.31	0.31	0.23	0.27	0.18	0.2	0.2	0.21	0.23	0.15	0.22
1.989	0.26	0.29	0.3	0.32	0.31	0.28	0.22	0.24	0.16	0.16	0.16	0.19	0.22	0.17	0.23
1.989	0.31	0.34	0.35	0.37	0.36	0.32	0.27	0.26	0.21	0.2	0.21	0.2	0.25	0.2	0.25
1.989	0.31	0.33	0.34	0.37	0.35	0.34	0.23	0.28	0.17	0.19	0.22	0.19	0.24	0.19	0.24
1.990	0.51	0.51	0.52	0.53	0.51	0.45	0.33	0.36	0.23	0.28	0.32	0.34	0.44	0.44	0.52
1.990	0.44	0.49	0.47	0.49	0.49	0.45	0.37	0.34	0.3	0.28	0.33	0.38	0.48	0.5	0.56
1.991	0.44	0.48	0.47	0.47	0.45	0.43	0.31	0.34	0.21	0.22	0.27	0.34	0.44	0.46	0.52
1.991	0.3	0.36	0.36	0.37	0.37	0.38	0.27	0.28	0.17	0.18	0.21	0.28	0.41	0.41	0.46

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.991	0.23	0.27	0.28	0.27	0.32	0.28	0.24	0.21	0.19	0.16	0.18	0.2	0.29	0.24	0.32
1.991	0.25	0.3	0.29	0.33	0.35	0.33	0.23	0.28	0.16	0.19	0.21	0.21	0.26	0.26	0.28
1.992	0.33	0.35	0.34	0.35	0.36	0.33	0.23	0.25	0.17	0.2	0.21	0.22	0.27	0.26	0.32
1.992	0.52	0.55	0.52	0.56	0.52	0.52	0.37	0.41	0.22	0.28	0.33	0.37	0.46	0.43	0.5
1.992	0.44	0.49	0.47	0.47	0.47	0.44	0.32	0.33	0.24	0.22	0.28	0.31	0.43	0.43	0.45
1.992	0.49	0.53	0.54	0.53	0.54	0.5	0.39	0.34	0.32	0.27	0.33	0.36	0.5	0.46	0.48
1.993	0.51	0.55	0.58	0.61	0.61	0.58	0.41	0.45	0.34	0.37	0.44	0.48	0.55	0.43	0.33
1.993	0.54	0.56	0.55	0.59	0.55	0.5	0.37	0.35	0.29	0.29	0.34	0.37	0.49	0.4	0.48
1.993	0.82	0.84	0.79	0.91	0.84	0.84	0.55	0.72	0.34	0.54	0.62	0.71	0.71	0.68	0.68
1.993	1.36	1.4	1.4	1.49	1.44	1.34	1.05	1.1	0.89	0.91	1.01	1.1	1.2	1.06	0.98
1.994	1.05	1.12	1.16	1.29	1.23	1.17	0.95	0.94	0.79	0.84	0.93	0.92	1.03	0.95	0.79
1.994	0.87	0.97	1.08	1.24	1.26	1.2	1.01	1.02	0.9	0.86	0.96	0.99	1.08	0.98	0.86
1.994	0.8	0.95	1.12	1.32	1.33	1.26	1.07	1.05	0.91	0.92	1	0.97	0.98	0.88	0.77
1.994	0.5	0.63	0.83	0.89	0.94	0.83	0.83	0.62	0.83	0.61	0.64	0.58	0.75	0.62	0.55
1.995	0.98	1.11	1.37	1.58	1.59	1.41	1.21	1.25	1.15	1.19	1.19	1.17	1.17	1.03	0.93
1.995	0.82	0.92	1.03	1.2	1.17	1.07	0.88	0.95	0.75	0.86	0.92	0.94	0.88	0.86	0.7
1.995	0.74	0.88	1.05	1.21	1.21	1.09	0.94	0.9	0.89	0.85	0.91	0.91	0.93	0.81	0.66
1.995	0.89	1.01	1.16	1.33	1.31	1.17	0.97	1	0.85	0.9	0.95	0.94	1	0.8	0.68
1.996	0.88	1.01	1.17	1.33	1.31	1.18	0.95	1.02	0.86	0.91	0.97	0.98	0.95	0.85	0.71
1.996	0.42	0.45	0.44	0.44	0.44	0.39	0.29	0.27	0.23	0.19	0.22	0.25	0.35	0.32	0.37
1.996	0.43	0.45	0.44	0.43	0.43	0.4	0.27	0.29	0.18	0.2	0.24	0.26	0.35	0.31	0.39
1.996	0.69	0.83	0.95	1.2	1.17	1.11	0.84	1.01	0.68	0.83	0.84	0.89	0.79	0.72	0.67
1.997	0.67	0.83	1.02	1.16	1.18	1.08	0.91	0.87	0.84	0.78	0.83	0.8	0.88	0.76	0.65
1.997	0.67	0.8	1.02	1.12	1.16	1.01	0.9	0.81	0.88	0.81	0.84	0.82	0.9	0.77	0.63
1.998	0.38	0.39	0.33	0.41	0.39	0.37	0.21	0.33	0.1	0.21	0.23	0.28	0.29	0.29	0.34
1.998	0.39	0.44	0.41	0.41	0.41	0.38	0.29	0.26	0.21	0.19	0.23	0.26	0.38	0.34	0.41
1.998	0.36	0.41	0.4	0.4	0.42	0.38	0.31	0.24	0.28	0.18	0.22	0.22	0.34	0.3	0.35
1.999	0.44	0.45	0.44	0.47	0.46	0.46	0.31	0.36	0.19	0.26	0.28	0.35	0.4	0.38	0.44

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
1.999	0.48	0.51	0.48	0.52	0.5	0.51	0.34	0.38	0.22	0.26	0.33	0.38	0.46	0.45	0.47
1.999	0.46	0.57	0.54	0.54	0.56	0.55	0.41	0.38	0.28	0.23	0.3	0.35	0.54	0.52	0.46
2.000	0.28	0.36	0.35	0.33	0.36	0.34	0.28	0.23	0.22	0.14	0.18	0.21	0.35	0.32	0.33
2.000	0.23	0.25	0.27	0.31	0.32	0.26	0.22	0.23	0.16	0.17	0.2	0.19	0.23	0.19	0.23
2.000	0.31	0.34	0.36	0.4	0.4	0.36	0.29	0.29	0.24	0.22	0.26	0.25	0.3	0.25	0.27
2.001	0.37	0.38	0.41	0.41	0.44	0.39	0.31	0.29	0.25	0.25	0.28	0.32	0.4	0.37	0.43
2.001	0.36	0.37	0.38	0.41	0.41	0.37	0.27	0.28	0.23	0.23	0.28	0.3	0.39	0.36	0.41
2.001	0.4	0.42	0.46	0.51	0.52	0.5	0.37	0.41	0.3	0.36	0.43	0.49	0.6	0.54	0.48
2.050	0.73	0.78	0.86	0.98	0.96	0.89	0.69	0.74	0.61	0.63	0.69	0.71	0.74	0.59	0.5
2.050	0.72	0.79	0.86	0.99	0.98	0.9	0.69	0.78	0.62	0.69	0.73	0.77	0.79	0.64	0.56
2.051	0.77	0.83	0.92	1.04	1.04	0.93	0.76	0.8	0.69	0.73	0.77	0.81	0.84	0.73	0.67
2.051	0.43	0.44	0.43	0.46	0.46	0.43	0.29	0.35	0.18	0.24	0.28	0.3	0.36	0.33	0.4
2.052	0.35	0.39	0.37	0.42	0.42	0.4	0.27	0.31	0.19	0.22	0.3	0.3	0.37	0.36	0.4
2.052	0.47	0.49	0.49	0.51	0.49	0.48	0.34	0.38	0.21	0.26	0.31	0.36	0.45	0.43	0.48
2.053	0.43	0.51	0.43	0.51	0.49	0.5	0.28	0.43	0.12	0.23	0.29	0.37	0.49	0.5	0.51
2.054	0.36	0.44	0.4	0.39	0.41	0.4	0.28	0.27	0.19	0.14	0.19	0.22	0.39	0.38	0.39
2.054	0.26	0.32	0.31	0.34	0.36	0.38	0.25	0.33	0.15	0.19	0.23	0.27	0.38	0.4	0.39
2.055	0.23	0.27	0.3	0.31	0.33	0.32	0.24	0.29	0.19	0.22	0.25	0.26	0.29	0.25	0.32
2.056	0.26	0.3	0.33	0.34	0.38	0.34	0.28	0.3	0.23	0.25	0.27	0.28	0.33	0.27	0.31
2.056	0.39	0.42	0.45	0.53	0.53	0.44	0.34	0.36	0.32	0.34	0.4	0.42	0.43	0.32	0.3
2.057	0.26	0.3	0.31	0.35	0.35	0.33	0.24	0.3	0.19	0.23	0.25	0.26	0.27	0.26	0.3
2.058	0.24	0.28	0.31	0.32	0.32	0.28	0.24	0.23	0.2	0.19	0.21	0.2	0.24	0.22	0.27
2.058	0.23	0.25	0.26	0.29	0.29	0.27	0.2	0.25	0.14	0.2	0.2	0.21	0.24	0.2	0.26
2.059	0.22	0.26	0.3	0.3	0.32	0.28	0.24	0.25	0.2	0.21	0.21	0.21	0.27	0.22	0.28
2.060	0.44	0.47	0.49	0.53	0.52	0.47	0.36	0.34	0.3	0.31	0.34	0.39	0.43	0.41	0.41
2.060	0.35	0.39	0.39	0.39	0.4	0.39	0.29	0.28	0.23	0.21	0.26	0.29	0.39	0.38	0.42
2.061	0.27	0.34	0.35	0.33	0.36	0.33	0.27	0.23	0.22	0.16	0.19	0.22	0.32	0.31	0.33
2.062	0.28	0.32	0.33	0.36	0.36	0.32	0.24	0.29	0.19	0.23	0.24	0.25	0.27	0.24	0.28

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.062	0.22	0.23	0.26	0.32	0.32	0.31	0.2	0.32	0.16	0.25	0.26	0.27	0.27	0.22	0.24
2.063	0.22	0.24	0.25	0.35	0.34	0.32	0.2	0.33	0.18	0.27	0.27	0.29	0.28	0.23	0.28
2.064	0.24	0.26	0.3	0.34	0.35	0.3	0.25	0.29	0.23	0.25	0.27	0.26	0.31	0.24	0.25
2.064	0.22	0.25	0.29	0.31	0.34	0.29	0.25	0.27	0.23	0.24	0.26	0.27	0.28	0.24	0.27
2.064	0.32	0.31	0.32	0.35	0.34	0.32	0.24	0.27	0.18	0.21	0.23	0.23	0.31	0.28	0.34
2.065	0.24	0.32	0.29	0.32	0.34	0.34	0.23	0.28	0.15	0.15	0.2	0.22	0.36	0.37	0.39
2.065	0.25	0.3	0.3	0.34	0.35	0.3	0.23	0.27	0.19	0.21	0.23	0.23	0.26	0.21	0.26
2.065	0.24	0.27	0.29	0.32	0.32	0.29	0.22	0.24	0.19	0.21	0.21	0.22	0.23	0.21	0.23
2.066	0.21	0.27	0.28	0.31	0.32	0.27	0.22	0.25	0.18	0.2	0.22	0.21	0.24	0.2	0.24
2.066	0.19	0.22	0.25	0.28	0.29	0.26	0.22	0.24	0.2	0.19	0.21	0.22	0.27	0.19	0.26
2.066	0.21	0.24	0.27	0.29	0.29	0.26	0.23	0.22	0.22	0.2	0.2	0.2	0.27	0.21	0.26
2.067	0.21	0.23	0.25	0.28	0.29	0.27	0.22	0.26	0.19	0.22	0.23	0.23	0.27	0.23	0.25
2.067	0.21	0.24	0.26	0.28	0.3	0.27	0.23	0.26	0.2	0.22	0.24	0.25	0.27	0.23	0.26
2.067	0.19	0.24	0.26	0.27	0.3	0.28	0.21	0.24	0.18	0.2	0.22	0.23	0.23	0.22	0.25
2.068	0.21	0.24	0.26	0.29	0.3	0.27	0.2	0.27	0.17	0.2	0.22	0.23	0.24	0.21	0.27
2.068	0.22	0.24	0.24	0.29	0.3	0.28	0.18	0.3	0.15	0.21	0.22	0.25	0.23	0.19	0.27
2.068	0.22	0.27	0.29	0.31	0.32	0.27	0.23	0.27	0.18	0.21	0.23	0.24	0.25	0.22	0.26
2.069	0.22	0.26	0.27	0.32	0.32	0.29	0.23	0.28	0.2	0.24	0.24	0.25	0.27	0.19	0.24
2.069	0.21	0.24	0.26	0.28	0.29	0.25	0.23	0.22	0.2	0.2	0.21	0.21	0.26	0.22	0.25
2.069	0.2	0.24	0.26	0.28	0.3	0.27	0.22	0.25	0.2	0.22	0.22	0.23	0.27	0.2	0.26
2.070	0.17	0.22	0.25	0.28	0.29	0.26	0.19	0.26	0.15	0.21	0.21	0.23	0.25	0.21	0.26
2.070	0.23	0.26	0.29	0.32	0.32	0.29	0.25	0.28	0.21	0.23	0.24	0.25	0.27	0.22	0.27
2.070	0.2	0.24	0.25	0.29	0.3	0.27	0.2	0.26	0.18	0.21	0.21	0.22	0.25	0.21	0.27
2.071	0.23	0.25	0.28	0.32	0.32	0.29	0.24	0.27	0.19	0.22	0.24	0.24	0.27	0.21	0.27
2.071	0.23	0.26	0.3	0.31	0.33	0.28	0.25	0.25	0.22	0.22	0.24	0.22	0.28	0.23	0.28
2.071	0.3	0.34	0.37	0.4	0.41	0.36	0.28	0.31	0.24	0.25	0.27	0.27	0.3	0.26	0.3
2.072	0.23	0.28	0.29	0.33	0.34	0.29	0.23	0.28	0.18	0.23	0.24	0.25	0.26	0.23	0.26
2.073	0.3	0.34	0.38	0.42	0.42	0.37	0.29	0.33	0.24	0.27	0.29	0.3	0.3	0.26	0.31

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.073	0.32	0.37	0.38	0.42	0.42	0.36	0.28	0.33	0.25	0.27	0.27	0.28	0.3	0.24	0.27
2.073	0.36	0.39	0.41	0.41	0.42	0.39	0.32	0.29	0.27	0.25	0.29	0.32	0.4	0.37	0.41
2.074	0.32	0.35	0.34	0.36	0.33	0.32	0.2	0.26	0.14	0.19	0.22	0.24	0.3	0.32	0.35
2.074	0.34	0.43	0.44	0.42	0.44	0.4	0.31	0.29	0.24	0.16	0.22	0.28	0.47	0.49	0.49
2.074	0.23	0.23	0.25	0.26	0.27	0.23	0.2	0.22	0.17	0.17	0.17	0.18	0.23	0.19	0.27
2.075	0.2	0.22	0.22	0.24	0.25	0.21	0.19	0.2	0.14	0.14	0.17	0.16	0.2	0.18	0.23
2.075	0.22	0.23	0.27	0.28	0.29	0.26	0.23	0.26	0.21	0.21	0.23	0.23	0.24	0.2	0.23
2.075	0.19	0.19	0.19	0.25	0.26	0.23	0.16	0.28	0.08	0.2	0.2	0.2	0.21	0.18	0.23
2.076	0.2	0.22	0.22	0.27	0.26	0.27	0.18	0.24	0.14	0.2	0.19	0.21	0.21	0.19	0.26
2.076	0.2	0.24	0.25	0.26	0.27	0.26	0.2	0.23	0.17	0.18	0.18	0.2	0.22	0.18	0.25
2.076	0.19	0.24	0.24	0.27	0.28	0.25	0.2	0.23	0.17	0.18	0.19	0.2	0.22	0.18	0.24
2.077	0.21	0.22	0.24	0.27	0.28	0.24	0.2	0.22	0.17	0.17	0.18	0.2	0.21	0.18	0.27
2.077	0.22	0.24	0.26	0.28	0.28	0.25	0.21	0.24	0.16	0.18	0.2	0.2	0.24	0.17	0.26
2.077	0.21	0.23	0.25	0.27	0.28	0.26	0.21	0.22	0.18	0.19	0.2	0.2	0.22	0.21	0.24
2.077	0.23	0.24	0.27	0.29	0.31	0.27	0.24	0.24	0.2	0.21	0.21	0.2	0.24	0.2	0.2
2.078	0.2	0.23	0.25	0.27	0.27	0.26	0.2	0.23	0.17	0.19	0.19	0.21	0.22	0.2	0.25
2.078	0.21	0.24	0.27	0.26	0.3	0.25	0.21	0.22	0.2	0.16	0.2	0.19	0.24	0.19	0.26
2.078	0.22	0.25	0.26	0.29	0.29	0.27	0.23	0.24	0.18	0.2	0.2	0.2	0.24	0.2	0.25
2.079	0.22	0.25	0.26	0.27	0.29	0.28	0.21	0.26	0.17	0.19	0.19	0.22	0.24	0.18	0.25
2.079	0.33	0.36	0.37	0.41	0.39	0.36	0.28	0.3	0.23	0.23	0.24	0.25	0.29	0.19	0.25
2.079	0.24	0.26	0.28	0.3	0.31	0.29	0.23	0.26	0.2	0.21	0.23	0.22	0.25	0.21	0.24
2.080	0.74	0.89	1.07	1.26	1.24	1.16	0.97	1.02	0.87	0.89	0.9	0.91	0.87	0.75	0.63
2.080	0.67	0.81	1.02	1.15	1.17	1.05	0.97	0.87	0.91	0.84	0.86	0.85	0.89	0.71	0.6
2.080	0.74	0.87	1.03	1.22	1.21	1.12	0.93	0.98	0.82	0.9	0.9	0.9	0.86	0.76	0.6
2.081	0.66	0.82	0.99	1.16	1.18	1.07	0.89	0.97	0.78	0.85	0.86	0.87	0.82	0.7	0.6
2.081	0.7	0.85	1	1.17	1.17	1.08	0.9	0.95	0.81	0.83	0.86	0.85	0.83	0.7	0.59
2.081	0.65	0.77	0.87	1.11	1.09	1.02	0.76	1.02	0.65	0.84	0.83	0.86	0.74	0.59	0.58
2.082	0.44	0.5	0.42	0.52	0.49	0.49	0.28	0.43	0.1	0.23	0.28	0.31	0.36	0.35	0.32

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.082	0.26	0.3	0.29	0.35	0.34	0.31	0.24	0.29	0.18	0.22	0.23	0.25	0.26	0.21	0.25
2.082	0.24	0.26	0.27	0.3	0.3	0.29	0.23	0.24	0.19	0.2	0.21	0.22	0.25	0.21	0.24
2.083	0.25	0.26	0.27	0.31	0.32	0.3	0.22	0.28	0.17	0.22	0.2	0.24	0.25	0.2	0.25
2.083	0.24	0.3	0.31	0.34	0.35	0.32	0.26	0.28	0.22	0.22	0.24	0.25	0.27	0.23	0.24
2.084	0.34	0.37	0.43	0.41	0.42	0.36	0.32	0.24	0.29	0.21	0.23	0.23	0.29	0.24	0.23
2.084	0.4	0.42	0.42	0.4	0.42	0.38	0.27	0.29	0.15	0.19	0.23	0.26	0.32	0.31	0.33
2.084	0.57	0.63	0.6	0.62	0.6	0.59	0.41	0.44	0.28	0.33	0.37	0.44	0.5	0.5	0.51
2.085	0.86	0.95	1	0.99	0.99	0.91	0.8	0.61	0.7	0.52	0.62	0.66	0.93	0.78	0.76
2.085	0.92	1.01	1.09	1.15	1.17	1.09	0.9	0.83	0.74	0.7	0.79	0.84	0.99	0.89	0.76
2.086	0.72	0.89	1.06	1.25	1.26	1.15	0.96	0.97	0.85	0.89	0.96	0.99	1.03	0.9	0.68
2.086	0.76	0.87	1.03	1.21	1.2	1.06	0.84	0.95	0.75	0.83	0.89	0.92	0.89	0.7	0.59
2.086	0.79	0.91	1.1	1.26	1.25	1.11	0.91	0.95	0.83	0.85	0.94	0.94	0.94	0.76	0.61
2.087	0.7	0.83	0.98	1.17	1.17	1.03	0.84	0.94	0.78	0.81	0.88	0.95	0.89	0.71	0.61
2.087	0.7	0.86	1.03	1.22	1.2	1.09	0.88	0.95	0.78	0.86	0.93	0.93	0.9	0.8	0.61
2.088	0.64	0.77	0.95	1.08	1.11	0.97	0.88	0.73	0.9	0.75	0.84	0.84	0.91	0.74	0.59
2.088	0.83	0.98	1.12	1.32	1.31	1.15	0.93	0.98	0.82	0.9	0.96	0.97	0.93	0.79	0.61
2.088	0.91	1.04	1.19	1.43	1.38	1.23	0.97	1.05	0.86	0.96	1	1.03	0.96	0.83	0.65
2.089	0.79	0.94	1.09	1.27	1.26	1.13	0.91	0.93	0.85	0.87	0.94	0.95	0.98	0.78	0.62
2.129	0.28	0.31	0.33	0.34	0.35	0.3	0.23	0.26	0.18	0.19	0.21	0.2	0.24	0.19	0.24
2.129	0.27	0.32	0.32	0.34	0.33	0.29	0.25	0.23	0.19	0.19	0.2	0.2	0.24	0.2	0.23
2.130	0.18	0.21	0.23	0.26	0.27	0.23	0.2	0.21	0.18	0.15	0.19	0.18	0.22	0.16	0.22
2.130	0.24	0.27	0.28	0.3	0.29	0.25	0.19	0.24	0.13	0.17	0.18	0.18	0.21	0.15	0.23
2.131	0.2	0.23	0.24	0.28	0.28	0.25	0.2	0.24	0.15	0.17	0.19	0.2	0.21	0.17	0.24
2.131	0.19	0.22	0.25	0.26	0.28	0.24	0.19	0.23	0.16	0.17	0.18	0.2	0.21	0.16	0.23
2.131	0.21	0.23	0.25	0.26	0.29	0.24	0.21	0.24	0.17	0.17	0.2	0.2	0.22	0.17	0.24
2.132	0.26	0.28	0.31	0.33	0.32	0.3	0.21	0.26	0.16	0.19	0.19	0.2	0.22	0.18	0.24
2.132	0.24	0.26	0.28	0.3	0.29	0.26	0.21	0.22	0.15	0.16	0.19	0.18	0.2	0.17	0.21
2.133	0.19	0.22	0.24	0.27	0.28	0.26	0.19	0.24	0.15	0.18	0.2	0.19	0.22	0.17	0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.133	0.24	0.27	0.25	0.3	0.29	0.27	0.18	0.26	0.12	0.18	0.19	0.21	0.2	0.17	0.21
2.133	0.27	0.32	0.34	0.33	0.34	0.29	0.24	0.24	0.2	0.17	0.19	0.19	0.24	0.18	0.22
2.134	0.26	0.28	0.31	0.31	0.32	0.27	0.21	0.26	0.16	0.18	0.19	0.19	0.23	0.17	0.22
2.134	0.25	0.28	0.28	0.32	0.31	0.26	0.2	0.27	0.14	0.18	0.19	0.2	0.22	0.15	0.22
2.134	0.19	0.23	0.25	0.27	0.29	0.24	0.19	0.25	0.15	0.2	0.21	0.19	0.23	0.18	0.21
2.135	0.21	0.25	0.26	0.29	0.28	0.25	0.2	0.24	0.18	0.16	0.19	0.2	0.23	0.16	0.23
2.135	0.19	0.22	0.24	0.26	0.28	0.24	0.19	0.24	0.15	0.17	0.18	0.19	0.22	0.16	0.22
2.136	0.28	0.3	0.32	0.34	0.33	0.3	0.22	0.26	0.16	0.19	0.2	0.19	0.22	0.18	0.22
2.136	0.28	0.3	0.32	0.33	0.33	0.29	0.22	0.24	0.18	0.18	0.19	0.19	0.23	0.18	0.23
2.136	0.25	0.28	0.29	0.31	0.31	0.27	0.22	0.21	0.18	0.18	0.2	0.17	0.21	0.19	0.21
2.137	0.23	0.28	0.28	0.3	0.31	0.27	0.2	0.24	0.15	0.17	0.19	0.2	0.22	0.16	0.23
2.137	0.25	0.32	0.33	0.34	0.35	0.32	0.25	0.25	0.22	0.2	0.21	0.21	0.25	0.2	0.27
2.137	0.3	0.35	0.35	0.39	0.37	0.35	0.27	0.28	0.22	0.23	0.24	0.24	0.26	0.22	0.25
2.138	0.21	0.25	0.28	0.3	0.31	0.27	0.22	0.25	0.19	0.2	0.21	0.22	0.24	0.18	0.24
2.138	0.21	0.25	0.26	0.29	0.3	0.26	0.22	0.24	0.18	0.2	0.21	0.2	0.24	0.19	0.21
2.139	0.22	0.26	0.28	0.29	0.31	0.25	0.23	0.22	0.2	0.17	0.2	0.18	0.23	0.16	0.21
2.139	0.22	0.25	0.27	0.28	0.3	0.26	0.22	0.24	0.18	0.19	0.2	0.2	0.23	0.19	0.23
2.139	0.29	0.33	0.33	0.36	0.36	0.31	0.24	0.3	0.18	0.21	0.22	0.24	0.24	0.16	0.24
2.140	0.2	0.23	0.27	0.27	0.31	0.23	0.22	0.22	0.19	0.17	0.2	0.17	0.25	0.17	0.21
2.140	0.32	0.37	0.36	0.41	0.39	0.35	0.28	0.31	0.21	0.25	0.25	0.25	0.28	0.2	0.22
2.140	0.16	0.19	0.26	0.26	0.29	0.23	0.23	0.19	0.22	0.18	0.18	0.2	0.24	0.19	0.23
2.141	0.23	0.25	0.29	0.28	0.31	0.24	0.25	0.19	0.24	0.17	0.19	0.19	0.25	0.17	0.22
2.141	0.21	0.25	0.26	0.29	0.29	0.27	0.21	0.25	0.17	0.19	0.21	0.21	0.25	0.18	0.24
2.141	0.25	0.26	0.28	0.31	0.31	0.28	0.23	0.25	0.19	0.21	0.22	0.22	0.25	0.18	0.23
2.142	0.24	0.29	0.29	0.33	0.34	0.28	0.25	0.26	0.22	0.22	0.23	0.22	0.26	0.19	0.19
2.142	0.23	0.25	0.26	0.28	0.29	0.25	0.22	0.22	0.22	0.19	0.2	0.2	0.22	0.16	0.21
2.142	0.24	0.24	0.3	0.28	0.33	0.26	0.24	0.22	0.22	0.21	0.2	0.21	0.24	0.19	0.2
2.143	0.18	0.2	0.23	0.26	0.27	0.24	0.2	0.21	0.18	0.18	0.19	0.2	0.24	0.19	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.143	0.19	0.22	0.25	0.26	0.28	0.23	0.22	0.2	0.19	0.18	0.19	0.19	0.25	0.2	0.26
2.144	0.2	0.22	0.26	0.28	0.29	0.27	0.21	0.26	0.15	0.2	0.21	0.23	0.24	0.22	0.28
2.144	0.17	0.19	0.19	0.28	0.27	0.28	0.14	0.29	0.08	0.23	0.21	0.24	0.23	0.2	0.28
2.144	0.24	0.28	0.3	0.33	0.34	0.3	0.24	0.24	0.2	0.2	0.21	0.22	0.25	0.2	0.24
2.145	0.19	0.23	0.23	0.25	0.28	0.25	0.2	0.25	0.15	0.19	0.2	0.2	0.24	0.2	0.29
2.145	0.2	0.22	0.25	0.28	0.28	0.27	0.21	0.24	0.17	0.19	0.2	0.21	0.24	0.23	0.28
2.146	0.21	0.23	0.26	0.31	0.31	0.3	0.22	0.27	0.18	0.22	0.25	0.24	0.27	0.22	0.28
2.146	0.3	0.3	0.29	0.31	0.31	0.29	0.22	0.24	0.17	0.17	0.18	0.21	0.25	0.21	0.3
2.146	0.58	0.63	0.63	0.62	0.64	0.63	0.48	0.46	0.36	0.36	0.4	0.47	0.58	0.56	0.59
2.147	0.52	0.59	0.59	0.62	0.62	0.61	0.45	0.47	0.33	0.33	0.38	0.41	0.5	0.48	0.47
2.147	0.53	0.6	0.65	0.72	0.72	0.67	0.53	0.56	0.45	0.47	0.51	0.53	0.58	0.5	0.43
2.147	0.59	0.61	0.66	0.74	0.73	0.67	0.52	0.57	0.43	0.46	0.52	0.54	0.57	0.46	0.42
2.148	0.54	0.59	0.63	0.72	0.71	0.68	0.53	0.59	0.43	0.48	0.52	0.55	0.58	0.47	0.45
2.148	0.57	0.64	0.7	0.78	0.79	0.72	0.59	0.63	0.49	0.53	0.58	0.6	0.64	0.52	0.47
2.149	0.57	0.63	0.67	0.76	0.75	0.7	0.57	0.59	0.47	0.5	0.56	0.56	0.61	0.52	0.44
2.149	0.59	0.63	0.7	0.77	0.78	0.73	0.59	0.6	0.51	0.53	0.57	0.59	0.63	0.55	0.45
2.149	0.54	0.59	0.64	0.7	0.71	0.67	0.53	0.55	0.46	0.47	0.5	0.53	0.58	0.49	0.47
2.150	0.55	0.61	0.66	0.72	0.75	0.68	0.56	0.57	0.49	0.49	0.52	0.55	0.61	0.51	0.47
2.150	0.54	0.59	0.64	0.68	0.69	0.65	0.51	0.55	0.44	0.45	0.48	0.53	0.54	0.48	0.46
2.150	0.51	0.59	0.61	0.67	0.68	0.62	0.52	0.52	0.42	0.43	0.48	0.51	0.55	0.46	0.48
2.151	0.83	0.86	0.96	1.11	1.1	0.99	0.83	0.91	0.79	0.83	0.89	0.94	0.98	0.77	0.76
2.151	0.36	0.37	0.31	0.37	0.36	0.37	0.2	0.31	0.11	0.2	0.22	0.28	0.28	0.28	0.38
2.151	0.56	0.6	0.62	0.64	0.61	0.55	0.46	0.41	0.37	0.35	0.46	0.48	0.58	0.55	0.58
2.152	0.91	1	1.07	1.18	1.16	1.04	0.84	0.91	0.73	0.84	1.07	1.17	1.25	1.1	0.94
2.152	0.67	0.72	0.7	0.83	0.78	0.77	0.47	0.72	0.29	0.58	0.67	0.78	0.72	0.75	0.7
2.152	0.57	0.72	0.91	1.07	1.06	0.99	0.83	0.85	0.76	0.75	0.8	0.79	0.81	0.71	0.67
2.152	0.55	0.68	0.77	1.02	1	0.94	0.69	0.93	0.57	0.75	0.77	0.81	0.73	0.65	0.66
2.153	0.37	0.4	0.39	0.42	0.43	0.37	0.28	0.28	0.23	0.22	0.28	0.29	0.36	0.31	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.153	0.3	0.35	0.35	0.33	0.35	0.36	0.27	0.26	0.21	0.17	0.22	0.23	0.33	0.32	0.35
2.153	0.26	0.32	0.34	0.3	0.35	0.32	0.26	0.22	0.21	0.13	0.18	0.17	0.28	0.24	0.28
2.154	0.2	0.26	0.25	0.28	0.3	0.28	0.2	0.24	0.14	0.15	0.18	0.19	0.24	0.2	0.22
2.154	0.18	0.23	0.24	0.25	0.26	0.25	0.2	0.22	0.16	0.17	0.18	0.19	0.22	0.19	0.27
2.155	0.2	0.23	0.25	0.29	0.28	0.27	0.18	0.26	0.12	0.18	0.19	0.2	0.23	0.2	0.25
2.155	0.18	0.22	0.22	0.24	0.25	0.24	0.18	0.21	0.16	0.16	0.16	0.19	0.21	0.19	0.24
2.155	0.3	0.34	0.37	0.39	0.37	0.37	0.28	0.29	0.25	0.21	0.28	0.29	0.43	0.41	0.44
2.156	0.22	0.27	0.27	0.27	0.29	0.28	0.22	0.23	0.17	0.16	0.19	0.18	0.26	0.24	0.3
2.156	0.21	0.24	0.25	0.27	0.28	0.26	0.21	0.24	0.16	0.18	0.19	0.2	0.23	0.22	0.29
2.157	0.27	0.29	0.31	0.3	0.32	0.28	0.22	0.23	0.17	0.17	0.17	0.17	0.25	0.2	0.26
2.157	0.23	0.23	0.25	0.28	0.27	0.26	0.2	0.23	0.14	0.18	0.18	0.2	0.23	0.21	0.28
2.157	0.39	0.42	0.46	0.49	0.48	0.44	0.33	0.36	0.28	0.31	0.35	0.38	0.44	0.39	0.42
2.158	0.34	0.36	0.38	0.42	0.42	0.36	0.29	0.3	0.25	0.28	0.31	0.34	0.41	0.36	0.43
2.158	0.32	0.36	0.36	0.38	0.39	0.38	0.28	0.32	0.2	0.21	0.26	0.3	0.42	0.4	0.42
2.159	0.23	0.31	0.32	0.3	0.32	0.33	0.31	0.3	0.23	0.16	0.2	0.24	0.39	0.34	0.31
2.159	0.19	0.23	0.26	0.27	0.29	0.26	0.21	0.24	0.17	0.2	0.19	0.22	0.23	0.18	0.23
2.159	0.21	0.22	0.27	0.28	0.3	0.26	0.22	0.25	0.2	0.19	0.22	0.22	0.24	0.19	0.21
2.160	0.27	0.28	0.31	0.34	0.35	0.28	0.25	0.26	0.18	0.22	0.22	0.22	0.25	0.18	0.2
2.160	0.25	0.29	0.3	0.35	0.35	0.32	0.22	0.29	0.18	0.22	0.24	0.26	0.24	0.19	0.22
2.160	0.24	0.28	0.31	0.35	0.36	0.31	0.23	0.31	0.2	0.25	0.28	0.27	0.27	0.2	0.2
2.161	0.33	0.36	0.36	0.36	0.37	0.36	0.25	0.27	0.15	0.15	0.19	0.22	0.35	0.34	0.35
2.161	0.28	0.3	0.32	0.35	0.34	0.3	0.24	0.24	0.17	0.2	0.2	0.21	0.23	0.2	0.2
2.162	0.56	0.6	0.66	0.73	0.75	0.68	0.51	0.59	0.44	0.5	0.54	0.58	0.6	0.47	0.41
2.162	0.57	0.64	0.73	0.74	0.77	0.66	0.6	0.48	0.59	0.46	0.54	0.54	0.62	0.51	0.4
2.162	0.57	0.63	0.67	0.75	0.74	0.67	0.53	0.55	0.46	0.49	0.55	0.58	0.58	0.5	0.36
2.163	0.53	0.57	0.63	0.71	0.73	0.68	0.53	0.58	0.46	0.5	0.55	0.58	0.6	0.52	0.42
2.163	0.57	0.63	0.66	0.77	0.78	0.7	0.53	0.61	0.48	0.53	0.59	0.63	0.65	0.52	0.42
2.164	0.47	0.5	0.56	0.64	0.65	0.58	0.46	0.53	0.39	0.49	0.52	0.56	0.59	0.49	0.48

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.164	0.33	0.37	0.37	0.43	0.42	0.38	0.26	0.34	0.21	0.24	0.32	0.32	0.39	0.39	0.38
2.164	0.33	0.36	0.43	0.4	0.42	0.34	0.33	0.21	0.3	0.24	0.28	0.29	0.45	0.38	0.39
2.165	0.4	0.42	0.46	0.45	0.47	0.4	0.34	0.29	0.3	0.28	0.31	0.35	0.47	0.44	0.49
2.165	0.4	0.44	0.43	0.45	0.45	0.44	0.3	0.34	0.2	0.23	0.28	0.35	0.48	0.47	0.5
2.166	0.23	0.27	0.28	0.28	0.3	0.29	0.23	0.23	0.17	0.14	0.17	0.21	0.3	0.29	0.33
2.166	0.2	0.25	0.28	0.32	0.34	0.29	0.23	0.27	0.2	0.22	0.24	0.27	0.28	0.23	0.27
2.166	0.16	0.2	0.27	0.31	0.33	0.29	0.25	0.28	0.24	0.21	0.26	0.29	0.3	0.23	0.26
2.167	0.25	0.27	0.29	0.35	0.35	0.32	0.24	0.29	0.2	0.25	0.26	0.28	0.3	0.24	0.26
2.167	0.26	0.29	0.33	0.37	0.36	0.32	0.27	0.27	0.23	0.24	0.27	0.25	0.31	0.24	0.25
2.169	0.42	0.43	0.48	0.5	0.5	0.42	0.34	0.35	0.3	0.32	0.36	0.41	0.46	0.45	0.49
2.169	0.31	0.33	0.37	0.43	0.42	0.38	0.31	0.33	0.26	0.31	0.37	0.42	0.49	0.46	0.52
2.170	0.24	0.28	0.29	0.34	0.32	0.3	0.21	0.28	0.16	0.21	0.22	0.24	0.26	0.2	0.26
2.170	0.25	0.28	0.3	0.31	0.32	0.29	0.22	0.23	0.19	0.19	0.22	0.21	0.26	0.21	0.27
2.171	0.27	0.28	0.31	0.33	0.35	0.3	0.21	0.28	0.17	0.21	0.23	0.25	0.27	0.2	0.24
2.171	0.2	0.24	0.26	0.31	0.3	0.3	0.2	0.29	0.17	0.23	0.25	0.25	0.27	0.22	0.26
2.171	0.25	0.29	0.32	0.35	0.35	0.29	0.26	0.25	0.23	0.22	0.23	0.26	0.28	0.21	0.24
2.172	0.22	0.25	0.28	0.3	0.33	0.27	0.24	0.25	0.21	0.22	0.23	0.24	0.27	0.24	0.26
2.172	0.24	0.28	0.3	0.35	0.36	0.31	0.25	0.29	0.21	0.24	0.26	0.27	0.28	0.23	0.23
2.173	0.31	0.32	0.39	0.39	0.4	0.33	0.31	0.26	0.29	0.23	0.25	0.27	0.32	0.25	0.29
2.173	0.24	0.29	0.33	0.35	0.36	0.31	0.25	0.28	0.23	0.23	0.25	0.27	0.29	0.22	0.23
2.173	0.22	0.24	0.27	0.31	0.33	0.29	0.25	0.27	0.22	0.24	0.26	0.27	0.3	0.22	0.26
2.174	0.19	0.22	0.29	0.26	0.31	0.25	0.25	0.2	0.31	0.2	0.2	0.24	0.29	0.19	0.26
2.174	0.27	0.3	0.34	0.36	0.38	0.32	0.26	0.29	0.22	0.24	0.27	0.28	0.29	0.25	0.25
2.175	0.23	0.25	0.26	0.33	0.33	0.3	0.21	0.32	0.16	0.25	0.26	0.29	0.26	0.23	0.27
2.175	0.21	0.25	0.27	0.32	0.33	0.29	0.25	0.29	0.22	0.24	0.27	0.28	0.28	0.23	0.25
2.175	0.29	0.3	0.33	0.37	0.38	0.34	0.26	0.32	0.21	0.28	0.29	0.29	0.3	0.22	0.25
2.176	0.26	0.28	0.32	0.36	0.37	0.33	0.26	0.31	0.23	0.27	0.3	0.29	0.31	0.23	0.26
2.176	0.28	0.31	0.33	0.38	0.4	0.35	0.26	0.33	0.23	0.29	0.34	0.36	0.39	0.33	0.32

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.177	0.18	0.2	0.22	0.22	0.25	0.23	0.18	0.21	0.14	0.15	0.17	0.17	0.23	0.2	0.26
2.177	0.24	0.26	0.28	0.29	0.29	0.26	0.22	0.21	0.17	0.17	0.19	0.19	0.22	0.21	0.26
2.177	0.2	0.24	0.24	0.26	0.29	0.24	0.21	0.22	0.18	0.17	0.2	0.2	0.25	0.21	0.29
2.178	0.34	0.35	0.35	0.37	0.36	0.32	0.23	0.27	0.18	0.21	0.24	0.26	0.3	0.29	0.38
2.178	0.31	0.36	0.36	0.36	0.37	0.35	0.28	0.28	0.21	0.18	0.23	0.26	0.38	0.36	0.41
2.179	0.23	0.27	0.26	0.26	0.29	0.27	0.2	0.22	0.14	0.14	0.15	0.18	0.23	0.2	0.24
2.179	0.18	0.2	0.23	0.23	0.25	0.22	0.19	0.21	0.13	0.17	0.17	0.18	0.2	0.16	0.22
2.179	0.22	0.26	0.27	0.29	0.29	0.26	0.2	0.23	0.17	0.17	0.18	0.19	0.23	0.17	0.24
2.180	0.21	0.23	0.26	0.26	0.27	0.23	0.2	0.18	0.16	0.15	0.16	0.16	0.21	0.17	0.23
2.180	0.27	0.27	0.32	0.33	0.34	0.29	0.23	0.27	0.18	0.2	0.21	0.21	0.24	0.17	0.21
2.181	0.24	0.3	0.29	0.32	0.32	0.28	0.23	0.25	0.16	0.19	0.2	0.21	0.23	0.19	0.23
2.181	0.24	0.28	0.28	0.31	0.32	0.28	0.22	0.26	0.15	0.2	0.2	0.22	0.22	0.19	0.22
2.181	0.39	0.39	0.39	0.42	0.4	0.4	0.24	0.38	0.14	0.26	0.27	0.35	0.32	0.37	0.41
2.181	0.37	0.39	0.4	0.44	0.42	0.38	0.24	0.32	0.19	0.26	0.29	0.34	0.37	0.38	0.42
2.182	0.37	0.4	0.42	0.47	0.45	0.39	0.29	0.32	0.25	0.3	0.36	0.39	0.47	0.42	0.49
2.182	0.38	0.43	0.43	0.46	0.44	0.41	0.33	0.33	0.25	0.28	0.32	0.38	0.47	0.44	0.5
2.182	0.35	0.39	0.4	0.43	0.42	0.42	0.33	0.32	0.25	0.26	0.32	0.33	0.45	0.41	0.45
2.183	0.44	0.46	0.51	0.53	0.49	0.39	0.29	0.34	0.26	0.33	0.36	0.41	0.46	0.41	0.44
2.183	0.33	0.35	0.36	0.36	0.37	0.37	0.27	0.28	0.22	0.21	0.26	0.28	0.37	0.35	0.38
2.183	0.37	0.41	0.42	0.42	0.41	0.37	0.3	0.28	0.24	0.22	0.27	0.29	0.38	0.34	0.41
2.184	0.35	0.39	0.37	0.41	0.38	0.35	0.26	0.29	0.2	0.25	0.28	0.32	0.39	0.38	0.42
2.184	0.36	0.41	0.4	0.42	0.41	0.37	0.28	0.3	0.21	0.22	0.26	0.3	0.42	0.41	0.46
2.184	0.48	0.5	0.48	0.5	0.49	0.46	0.36	0.39	0.29	0.31	0.35	0.38	0.46	0.42	0.49
2.185	0.24	0.28	0.27	0.28	0.3	0.29	0.23	0.23	0.17	0.17	0.19	0.21	0.29	0.25	0.33
2.185	0.21	0.27	0.26	0.27	0.29	0.3	0.22	0.25	0.14	0.17	0.19	0.2	0.28	0.26	0.32
2.185	0.23	0.27	0.26	0.29	0.3	0.28	0.22	0.26	0.17	0.2	0.22	0.23	0.25	0.22	0.31
2.186	0.25	0.29	0.29	0.33	0.34	0.32	0.25	0.28	0.19	0.23	0.24	0.25	0.28	0.23	0.28
2.186	0.25	0.29	0.31	0.33	0.34	0.33	0.24	0.3	0.19	0.23	0.22	0.25	0.28	0.25	0.31

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.186	0.25	0.29	0.33	0.31	0.35	0.28	0.3	0.19	0.3	0.18	0.21	0.18	0.33	0.26	0.31
2.187	0.28	0.29	0.31	0.34	0.33	0.31	0.23	0.25	0.18	0.2	0.21	0.22	0.27	0.22	0.31
2.187	0.31	0.34	0.35	0.39	0.39	0.35	0.26	0.31	0.2	0.21	0.26	0.27	0.27	0.22	0.24
2.187	0.23	0.27	0.26	0.3	0.32	0.29	0.23	0.26	0.18	0.21	0.23	0.24	0.26	0.24	0.3
2.188	0.25	0.27	0.29	0.33	0.35	0.3	0.26	0.28	0.21	0.22	0.24	0.24	0.3	0.24	0.3
2.188	0.26	0.29	0.34	0.31	0.36	0.31	0.3	0.22	0.29	0.21	0.24	0.22	0.31	0.26	0.3
2.188	0.3	0.32	0.35	0.38	0.42	0.36	0.31	0.32	0.25	0.29	0.3	0.3	0.33	0.27	0.25
2.189	0.25	0.29	0.29	0.32	0.35	0.3	0.26	0.26	0.23	0.19	0.24	0.24	0.28	0.24	0.31
2.189	0.28	0.29	0.32	0.34	0.35	0.32	0.23	0.28	0.17	0.21	0.22	0.25	0.28	0.22	0.27
2.189	0.3	0.35	0.35	0.38	0.38	0.35	0.26	0.29	0.21	0.21	0.25	0.26	0.27	0.24	0.25
2.190	0.26	0.3	0.32	0.35	0.37	0.33	0.25	0.29	0.2	0.22	0.25	0.25	0.29	0.24	0.29
2.190	0.24	0.29	0.29	0.32	0.33	0.31	0.23	0.27	0.17	0.2	0.23	0.24	0.24	0.24	0.25
2.190	0.25	0.28	0.31	0.33	0.34	0.29	0.28	0.22	0.23	0.19	0.21	0.23	0.29	0.22	0.27
2.191	0.28	0.29	0.32	0.35	0.35	0.31	0.23	0.29	0.19	0.2	0.22	0.24	0.28	0.21	0.26
2.202	0.29	0.33	0.34	0.39	0.39	0.35	0.27	0.3	0.22	0.23	0.27	0.27	0.29	0.26	0.27
2.202	0.26	0.29	0.29	0.36	0.35	0.32	0.23	0.3	0.16	0.22	0.25	0.27	0.29	0.23	0.29
2.203	0.29	0.32	0.35	0.37	0.39	0.34	0.29	0.26	0.26	0.21	0.25	0.25	0.33	0.27	0.31
2.203	0.28	0.31	0.34	0.36	0.36	0.33	0.26	0.29	0.2	0.22	0.25	0.25	0.3	0.25	0.3
2.204	0.25	0.3	0.3	0.33	0.35	0.33	0.26	0.27	0.21	0.22	0.25	0.25	0.3	0.27	0.31
2.204	0.24	0.3	0.29	0.32	0.35	0.32	0.24	0.28	0.17	0.23	0.23	0.26	0.27	0.26	0.29
2.204	0.26	0.3	0.29	0.34	0.35	0.32	0.23	0.31	0.19	0.22	0.23	0.27	0.29	0.25	0.3
2.205	0.3	0.34	0.35	0.38	0.38	0.33	0.27	0.28	0.22	0.21	0.23	0.24	0.3	0.25	0.29
2.205	0.34	0.37	0.38	0.45	0.45	0.41	0.27	0.37	0.21	0.26	0.29	0.3	0.33	0.3	0.31
2.206	0.29	0.33	0.33	0.38	0.38	0.36	0.27	0.32	0.23	0.24	0.26	0.29	0.32	0.26	0.32
2.206	0.33	0.38	0.41	0.45	0.47	0.42	0.35	0.37	0.3	0.31	0.34	0.36	0.4	0.33	0.33
2.206	0.4	0.42	0.41	0.47	0.48	0.45	0.33	0.38	0.25	0.31	0.35	0.4	0.45	0.41	0.43
2.207	0.43	0.45	0.47	0.48	0.49	0.45	0.36	0.35	0.29	0.28	0.33	0.37	0.46	0.42	0.46
2.207	0.44	0.47	0.46	0.49	0.49	0.46	0.35	0.36	0.27	0.27	0.34	0.38	0.48	0.46	0.45

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.208	0.36	0.41	0.41	0.41	0.43	0.4	0.31	0.34	0.25	0.24	0.29	0.32	0.42	0.39	0.37
2.208	0.24	0.28	0.28	0.29	0.32	0.3	0.23	0.27	0.15	0.18	0.2	0.23	0.29	0.27	0.33
2.208	0.22	0.23	0.24	0.3	0.29	0.29	0.18	0.28	0.12	0.2	0.21	0.24	0.22	0.19	0.26
2.209	0.32	0.33	0.34	0.38	0.37	0.33	0.26	0.3	0.19	0.23	0.24	0.25	0.27	0.21	0.24
2.209	0.25	0.28	0.3	0.34	0.36	0.32	0.25	0.33	0.22	0.24	0.27	0.29	0.28	0.23	0.25
2.210	0.25	0.28	0.3	0.34	0.37	0.33	0.26	0.31	0.21	0.26	0.27	0.28	0.29	0.24	0.28
2.210	0.24	0.28	0.32	0.34	0.36	0.33	0.27	0.3	0.23	0.25	0.27	0.27	0.3	0.23	0.23
2.210	0.25	0.28	0.3	0.33	0.36	0.33	0.25	0.31	0.22	0.25	0.27	0.27	0.29	0.23	0.26
2.211	0.29	0.3	0.34	0.41	0.39	0.35	0.27	0.35	0.21	0.26	0.29	0.3	0.3	0.24	0.25
2.211	0.26	0.27	0.29	0.34	0.35	0.33	0.26	0.3	0.22	0.26	0.26	0.27	0.3	0.23	0.26
2.212	0.25	0.29	0.31	0.34	0.35	0.33	0.26	0.3	0.23	0.23	0.26	0.26	0.29	0.24	0.26
2.212	0.32	0.36	0.38	0.4	0.4	0.36	0.27	0.3	0.21	0.22	0.24	0.25	0.3	0.22	0.27
2.212	0.26	0.27	0.29	0.33	0.33	0.31	0.25	0.29	0.19	0.22	0.25	0.25	0.27	0.22	0.28
2.213	0.35	0.36	0.39	0.42	0.42	0.35	0.28	0.28	0.25	0.26	0.31	0.31	0.37	0.34	0.39
2.213	0.45	0.43	0.42	0.67	0.59	0.58	0.25	0.62	0.14	0.5	0.52	0.58	0.47	0.36	0.33
2.214	0.78	0.83	0.81	0.87	0.83	0.8	0.55	0.64	0.41	0.51	0.56	0.64	0.68	0.65	0.61
2.214	1.05	1.12	1.19	1.28	1.26	1.16	0.89	0.96	0.75	0.8	0.88	0.94	1.04	0.95	0.86
2.214	0.74	0.87	1	1.23	1.22	1.11	0.85	0.99	0.71	0.82	0.85	0.9	0.86	0.74	0.68
2.215	0.76	0.96	1.19	1.41	1.32	1.15	0.9	1.02	0.83	0.92	0.95	0.95	0.89	0.78	0.61
2.215	0.84	0.99	1.2	1.38	1.34	1.18	0.95	1.02	0.89	0.96	1	1	0.96	0.81	0.65
2.215	0.82	1.05	1.27	1.43	1.38	1.21	0.98	1.04	0.9	0.99	1.04	1.05	1	0.82	0.7
2.216	0.82	0.95	1.14	1.31	1.29	1.12	0.91	0.96	0.84	0.89	0.95	0.93	0.91	0.77	0.6
2.216	0.84	0.98	1.14	1.36	1.31	1.16	0.94	1	0.88	0.93	1	1	0.96	0.8	0.67
2.216	0.8	0.93	1.11	1.27	1.27	1.1	0.91	0.92	0.86	0.88	0.95	0.93	0.96	0.76	0.63
2.217	0.69	0.81	0.99	1.17	1.15	1.04	0.81	0.93	0.75	0.89	0.91	0.91	0.89	0.79	0.62
2.217	0.71	0.84	1.04	1.2	1.19	1.05	0.86	0.96	0.78	0.87	0.91	0.94	0.89	0.76	0.65
2.218	0.67	0.8	0.94	1.13	1.11	1	0.81	0.9	0.75	0.81	0.88	0.89	0.89	0.69	0.62
2.218	0.75	0.88	1.05	1.23	1.22	1.07	0.87	0.92	0.82	0.9	0.94	0.98	0.94	0.78	0.7

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.218	0.65	0.75	0.92	1.05	1.08	0.96	0.85	0.85	0.86	0.82	0.86	0.93	0.93	0.77	0.71
2.219	0.72	0.85	1.06	1.18	1.2	1.02	0.92	0.86	0.9	0.82	0.89	0.88	0.93	0.79	0.64
2.219	0.73	0.82	0.97	1.19	1.14	1.05	0.8	1	0.66	0.89	0.93	0.95	0.86	0.72	0.67
2.220	0.69	0.8	0.96	1.13	1.13	1	0.83	0.9	0.77	0.81	0.84	0.89	0.87	0.69	0.67
2.220	0.38	0.39	0.39	0.41	0.41	0.35	0.26	0.29	0.19	0.2	0.25	0.25	0.33	0.28	0.33
2.220	0.31	0.37	0.42	0.38	0.41	0.37	0.33	0.24	0.28	0.19	0.2	0.21	0.33	0.25	0.25
2.221	0.28	0.3	0.32	0.35	0.35	0.32	0.21	0.28	0.16	0.2	0.22	0.22	0.25	0.19	0.24
2.221	0.23	0.27	0.28	0.32	0.31	0.31	0.22	0.28	0.17	0.22	0.23	0.24	0.26	0.22	0.25
2.222	0.25	0.27	0.3	0.32	0.35	0.3	0.23	0.27	0.19	0.21	0.22	0.24	0.26	0.22	0.25
2.222	0.27	0.3	0.35	0.37	0.38	0.33	0.27	0.28	0.23	0.24	0.24	0.27	0.29	0.22	0.26
2.222	0.41	0.46	0.43	0.46	0.43	0.39	0.3	0.31	0.21	0.23	0.27	0.3	0.41	0.38	0.4
2.223	0.43	0.48	0.49	0.48	0.47	0.41	0.32	0.29	0.27	0.22	0.26	0.3	0.41	0.39	0.46
2.223	0.47	0.5	0.45	0.5	0.48	0.46	0.29	0.4	0.16	0.25	0.3	0.37	0.43	0.42	0.48
2.224	0.48	0.52	0.51	0.49	0.48	0.47	0.34	0.32	0.26	0.22	0.3	0.34	0.46	0.43	0.49
2.224	0.46	0.5	0.49	0.46	0.48	0.46	0.36	0.3	0.29	0.21	0.28	0.32	0.52	0.49	0.51
2.224	0.47	0.52	0.5	0.53	0.53	0.56	0.36	0.43	0.19	0.28	0.35	0.42	0.57	0.55	0.59
2.225	0.47	0.55	0.53	0.53	0.53	0.52	0.37	0.36	0.23	0.22	0.26	0.33	0.5	0.48	0.52
2.225	0.27	0.3	0.33	0.36	0.36	0.3	0.23	0.27	0.19	0.21	0.25	0.25	0.27	0.21	0.26
2.226	0.2	0.22	0.26	0.26	0.29	0.23	0.19	0.19	0.18	0.2	0.2	0.22	0.27	0.2	0.26
2.226	0.17	0.19	0.2	0.26	0.25	0.23	0.16	0.24	0.13	0.21	0.23	0.24	0.24	0.21	0.31
2.226	0.2	0.25	0.28	0.27	0.29	0.23	0.2	0.2	0.18	0.17	0.2	0.2	0.25	0.19	0.27
2.227	0.22	0.25	0.26	0.29	0.29	0.26	0.18	0.22	0.15	0.18	0.21	0.23	0.23	0.22	0.28
2.227	0.19	0.21	0.22	0.25	0.27	0.23	0.15	0.24	0.11	0.18	0.18	0.22	0.23	0.19	0.27
2.228	0.18	0.19	0.23	0.24	0.26	0.23	0.2	0.19	0.19	0.17	0.2	0.21	0.26	0.22	0.3
2.228	0.17	0.21	0.25	0.26	0.26	0.24	0.2	0.21	0.19	0.17	0.22	0.21	0.27	0.25	0.28
2.228	0.18	0.21	0.25	0.25	0.27	0.23	0.22	0.2	0.2	0.18	0.2	0.21	0.28	0.21	0.28
2.229	0.16	0.19	0.22	0.25	0.27	0.24	0.18	0.24	0.16	0.19	0.21	0.23	0.27	0.21	0.28
2.229	0.27	0.29	0.31	0.36	0.36	0.32	0.23	0.27	0.2	0.24	0.25	0.27	0.31	0.24	0.28

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.230	0.18	0.2	0.22	0.23	0.26	0.23	0.19	0.21	0.17	0.19	0.21	0.19	0.26	0.22	0.25
2.230	0.19	0.25	0.26	0.29	0.3	0.25	0.19	0.21	0.16	0.18	0.2	0.21	0.24	0.2	0.24
2.230	0.19	0.21	0.24	0.28	0.3	0.24	0.2	0.23	0.18	0.19	0.23	0.23	0.27	0.2	0.25
2.231	0.18	0.2	0.23	0.27	0.28	0.23	0.21	0.23	0.19	0.19	0.21	0.23	0.26	0.21	0.27
2.231	0.19	0.24	0.26	0.31	0.31	0.26	0.21	0.26	0.18	0.2	0.24	0.24	0.28	0.22	0.26
2.232	0.29	0.32	0.36	0.38	0.41	0.38	0.29	0.29	0.24	0.23	0.29	0.35	0.43	0.37	0.4
2.232	0.49	0.56	0.57	0.7	0.71	0.66	0.44	0.6	0.34	0.49	0.6	0.74	0.76	0.76	0.65
2.232	0.53	0.56	0.57	0.62	0.64	0.61	0.49	0.5	0.38	0.4	0.43	0.47	0.56	0.52	0.54
2.233	0.7	0.75	0.76	0.83	0.83	0.79	0.61	0.63	0.49	0.49	0.52	0.57	0.67	0.64	0.61
2.233	0.56	0.66	0.65	0.74	0.74	0.7	0.53	0.58	0.42	0.46	0.5	0.59	0.69	0.64	0.64
2.233	0.73	0.77	0.82	0.94	0.93	0.83	0.66	0.7	0.58	0.65	0.72	0.75	0.8	0.68	0.57
2.234	0.49	0.53	0.51	0.59	0.57	0.53	0.33	0.44	0.24	0.35	0.39	0.43	0.46	0.42	0.39
2.234	0.45	0.46	0.49	0.53	0.52	0.48	0.32	0.4	0.26	0.29	0.36	0.4	0.45	0.39	0.4
2.235	0.39	0.43	0.41	0.45	0.47	0.43	0.31	0.35	0.24	0.27	0.31	0.37	0.4	0.39	0.4
2.235	0.48	0.59	0.55	0.55	0.56	0.55	0.38	0.39	0.24	0.22	0.32	0.37	0.54	0.53	0.44
2.236	0.21	0.26	0.32	0.36	0.38	0.35	0.29	0.3	0.23	0.22	0.25	0.26	0.27	0.2	0.21
2.236	0.37	0.38	0.38	0.41	0.41	0.37	0.28	0.28	0.22	0.22	0.25	0.27	0.34	0.27	0.32
2.236	0.46	0.47	0.47	0.54	0.52	0.5	0.34	0.42	0.26	0.31	0.37	0.42	0.5	0.46	0.47
2.237	0.84	0.94	0.94	1.02	0.97	0.95	0.68	0.7	0.55	0.59	0.69	0.8	0.97	0.93	0.88
2.237	0.6	0.72	0.88	1.05	1.07	0.99	0.85	0.84	0.74	0.76	0.79	0.78	0.81	0.73	0.66
2.237	0.65	0.78	0.92	1.08	1.08	1.03	0.83	0.88	0.72	0.75	0.81	0.81	0.83	0.77	0.7
2.238	0.66	0.78	0.96	1.11	1.11	0.98	0.82	0.88	0.76	0.83	0.86	0.9	0.9	0.71	0.67
2.238	0.26	0.28	0.34	0.36	0.4	0.35	0.27	0.27	0.25	0.24	0.31	0.32	0.4	0.37	0.42
2.238	0.36	0.37	0.41	0.49	0.5	0.45	0.36	0.4	0.31	0.36	0.39	0.43	0.45	0.34	0.32
2.239	0.36	0.39	0.39	0.41	0.39	0.35	0.24	0.28	0.18	0.22	0.26	0.29	0.36	0.35	0.42
2.239	0.33	0.34	0.36	0.39	0.38	0.35	0.26	0.28	0.21	0.26	0.28	0.32	0.37	0.35	0.43
2.240	0.28	0.3	0.32	0.34	0.35	0.3	0.21	0.26	0.19	0.21	0.23	0.27	0.34	0.32	0.36
2.240	0.4	0.43	0.44	0.52	0.54	0.51	0.38	0.44	0.3	0.38	0.44	0.5	0.59	0.57	0.56

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.240	0.28	0.33	0.31	0.35	0.35	0.31	0.23	0.3	0.17	0.21	0.24	0.28	0.33	0.29	0.37
2.241	0.29	0.36	0.35	0.36	0.38	0.37	0.27	0.31	0.19	0.2	0.24	0.28	0.42	0.38	0.44
2.241	0.28	0.37	0.36	0.36	0.39	0.4	0.29	0.3	0.2	0.19	0.23	0.3	0.45	0.5	0.54
2.242	0.19	0.23	0.24	0.23	0.26	0.26	0.19	0.24	0.14	0.15	0.18	0.21	0.27	0.29	0.33
2.242	0.22	0.24	0.24	0.3	0.28	0.24	0.17	0.27	0.11	0.2	0.22	0.23	0.22	0.2	0.28
2.242	0.18	0.19	0.23	0.25	0.26	0.22	0.2	0.23	0.2	0.19	0.22	0.23	0.26	0.18	0.28
2.243	0.18	0.17	0.22	0.26	0.27	0.24	0.2	0.23	0.19	0.22	0.23	0.24	0.27	0.2	0.27
2.243	0.18	0.2	0.22	0.26	0.29	0.23	0.21	0.23	0.19	0.23	0.24	0.24	0.27	0.2	0.26
2.243	0.17	0.21	0.23	0.27	0.29	0.25	0.2	0.26	0.17	0.25	0.24	0.26	0.27	0.2	0.28
2.244	0.2	0.24	0.27	0.3	0.3	0.26	0.2	0.26	0.18	0.21	0.23	0.24	0.26	0.21	0.28
2.244	0.18	0.22	0.26	0.28	0.3	0.25	0.23	0.23	0.23	0.23	0.25	0.25	0.28	0.22	0.25
2.245	0.22	0.24	0.25	0.31	0.32	0.27	0.2	0.28	0.18	0.24	0.26	0.27	0.27	0.24	0.29
2.245	0.18	0.24	0.25	0.29	0.3	0.26	0.22	0.26	0.21	0.24	0.25	0.27	0.29	0.23	0.29
2.245	0.23	0.25	0.29	0.32	0.32	0.26	0.22	0.24	0.22	0.21	0.22	0.25	0.26	0.21	0.28
2.246	0.21	0.26	0.3	0.33	0.33	0.29	0.23	0.27	0.2	0.25	0.25	0.27	0.28	0.23	0.27
2.246	0.2	0.28	0.28	0.31	0.32	0.27	0.21	0.26	0.19	0.22	0.24	0.26	0.26	0.23	0.27
2.247	0.21	0.26	0.28	0.31	0.33	0.26	0.22	0.25	0.21	0.23	0.24	0.25	0.27	0.21	0.26
2.247	0.2	0.25	0.27	0.33	0.32	0.27	0.2	0.28	0.18	0.23	0.25	0.25	0.26	0.22	0.27
2.247	0.22	0.27	0.28	0.33	0.34	0.28	0.21	0.27	0.18	0.24	0.24	0.26	0.27	0.24	0.28
2.248	0.17	0.21	0.25	0.25	0.27	0.23	0.19	0.22	0.18	0.2	0.2	0.23	0.26	0.21	0.28
2.248	0.17	0.21	0.23	0.27	0.27	0.24	0.19	0.21	0.17	0.21	0.21	0.22	0.24	0.21	0.27
2.249	0.15	0.17	0.21	0.23	0.25	0.22	0.17	0.23	0.16	0.2	0.23	0.23	0.24	0.18	0.26
2.249	0.15	0.18	0.21	0.24	0.28	0.23	0.18	0.23	0.16	0.2	0.22	0.23	0.26	0.22	0.28
2.249	0.16	0.2	0.21	0.25	0.27	0.22	0.18	0.24	0.18	0.2	0.22	0.23	0.26	0.21	0.28
2.250	0.16	0.2	0.21	0.28	0.29	0.24	0.19	0.26	0.16	0.24	0.24	0.25	0.26	0.21	0.28
2.250	0.17	0.22	0.24	0.29	0.29	0.27	0.21	0.26	0.2	0.24	0.25	0.26	0.28	0.24	0.28
2.251	0.25	0.27	0.29	0.37	0.38	0.32	0.24	0.29	0.21	0.29	0.3	0.31	0.3	0.22	0.32
2.251	0.2	0.23	0.27	0.29	0.32	0.26	0.23	0.22	0.23	0.22	0.24	0.24	0.29	0.21	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.251	0.24	0.27	0.31	0.33	0.35	0.27	0.24	0.27	0.22	0.23	0.25	0.26	0.27	0.24	0.3
2.252	0.22	0.23	0.28	0.3	0.32	0.27	0.23	0.25	0.21	0.24	0.27	0.26	0.29	0.24	0.29
2.252	0.25	0.26	0.27	0.34	0.32	0.28	0.21	0.27	0.18	0.24	0.23	0.27	0.25	0.22	0.3
2.254	0.13	0.18	0.22	0.23	0.26	0.21	0.19	0.19	0.2	0.18	0.21	0.21	0.25	0.19	0.26
2.254	0.22	0.23	0.26	0.3	0.31	0.27	0.2	0.24	0.19	0.23	0.24	0.24	0.26	0.2	0.26
2.254	0.18	0.2	0.23	0.26	0.28	0.24	0.2	0.19	0.2	0.2	0.22	0.2	0.27	0.19	0.26
2.255	0.19	0.21	0.25	0.28	0.3	0.24	0.19	0.25	0.18	0.21	0.22	0.25	0.24	0.2	0.26
2.255	0.2	0.2	0.23	0.29	0.3	0.26	0.21	0.27	0.18	0.25	0.26	0.26	0.27	0.21	0.26
2.256	0.36	0.4	0.38	0.42	0.4	0.38	0.27	0.32	0.18	0.23	0.27	0.32	0.4	0.37	0.42
2.256	0.31	0.33	0.38	0.38	0.4	0.38	0.29	0.32	0.24	0.24	0.28	0.35	0.44	0.4	0.47
2.256	0.31	0.35	0.35	0.38	0.38	0.35	0.26	0.31	0.21	0.22	0.27	0.32	0.43	0.42	0.47
2.257	0.32	0.35	0.37	0.37	0.38	0.37	0.28	0.3	0.21	0.24	0.27	0.33	0.45	0.46	0.52
2.257	0.17	0.23	0.23	0.25	0.3	0.3	0.22	0.26	0.17	0.15	0.2	0.25	0.4	0.41	0.43
2.258	0.12	0.14	0.17	0.19	0.22	0.19	0.14	0.21	0.12	0.15	0.17	0.18	0.2	0.15	0.25
2.258	0.16	0.21	0.2	0.25	0.25	0.2	0.16	0.19	0.13	0.15	0.18	0.17	0.22	0.18	0.27
2.258	0.2	0.25	0.26	0.28	0.3	0.25	0.21	0.23	0.18	0.19	0.2	0.2	0.24	0.22	0.27
2.259	0.21	0.23	0.28	0.32	0.33	0.28	0.21	0.27	0.17	0.22	0.23	0.24	0.25	0.2	0.26
2.259	0.27	0.29	0.29	0.33	0.34	0.31	0.23	0.28	0.19	0.24	0.27	0.28	0.33	0.35	0.41
2.260	0.28	0.29	0.31	0.32	0.33	0.3	0.22	0.3	0.16	0.22	0.24	0.27	0.31	0.32	0.39
2.260	0.2	0.24	0.28	0.3	0.31	0.28	0.2	0.25	0.17	0.21	0.22	0.22	0.25	0.23	0.28
2.260	0.19	0.21	0.21	0.26	0.26	0.23	0.16	0.23	0.12	0.18	0.19	0.21	0.21	0.2	0.26
2.261	0.2	0.26	0.27	0.29	0.29	0.26	0.2	0.24	0.17	0.18	0.2	0.22	0.24	0.19	0.26
2.261	0.22	0.25	0.28	0.31	0.31	0.25	0.21	0.26	0.16	0.19	0.21	0.21	0.24	0.21	0.28
2.262	0.25	0.26	0.3	0.35	0.34	0.32	0.24	0.28	0.21	0.24	0.26	0.27	0.28	0.21	0.27
2.262	0.24	0.26	0.29	0.33	0.32	0.23	0.18	0.23	0.23	0.3	0.36	0.38	0.44	0.44	0.5
2.262	0.16	0.18	0.19	0.21	0.22	0.2	0.13	0.17	0.12	0.15	0.17	0.18	0.21	0.2	0.31
2.263	0.18	0.19	0.19	0.24	0.24	0.2	0.15	0.21	0.15	0.17	0.18	0.2	0.24	0.21	0.32
2.263	0.17	0.17	0.18	0.21	0.23	0.19	0.15	0.19	0.12	0.17	0.19	0.19	0.21	0.21	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.263	0.16	0.18	0.2	0.21	0.23	0.18	0.16	0.17	0.15	0.16	0.17	0.18	0.23	0.2	0.3
2.264	0.14	0.16	0.18	0.19	0.21	0.18	0.15	0.17	0.15	0.16	0.17	0.17	0.22	0.2	0.29
2.264	0.16	0.15	0.16	0.19	0.21	0.16	0.15	0.18	0.13	0.16	0.16	0.19	0.2	0.16	0.28
2.265	0.15	0.18	0.22	0.18	0.22	0.14	0.17	0.11	0.19	0.11	0.15	0.14	0.21	0.16	0.21
2.265	0.16	0.18	0.19	0.2	0.23	0.17	0.14	0.19	0.16	0.15	0.17	0.17	0.22	0.2	0.27
2.265	0.11	0.14	0.19	0.17	0.22	0.15	0.16	0.15	0.19	0.14	0.16	0.16	0.21	0.16	0.19
2.266	0.15	0.15	0.17	0.21	0.24	0.17	0.15	0.17	0.13	0.16	0.19	0.18	0.21	0.14	0.25
2.266	0.16	0.16	0.16	0.21	0.23	0.17	0.14	0.2	0.13	0.16	0.17	0.18	0.2	0.2	0.29
2.267	0.11	0.13	0.1	0.26	0.25	0.22	0.03	0.35	-0.1	0.19	0.19	0.21	0.24	0.22	0.32
2.279	0.26	0.31	0.33	0.35	0.36	0.31	0.25	0.26	0.22	0.25	0.25	0.26	0.31	0.3	0.39
2.279	0.21	0.24	0.27	0.29	0.31	0.24	0.24	0.21	0.21	0.2	0.23	0.2	0.27	0.25	0.31
2.280	0.16	0.18	0.2	0.21	0.23	0.2	0.18	0.17	0.18	0.17	0.17	0.18	0.22	0.19	0.27
2.280	0.16	0.2	0.22	0.24	0.27	0.21	0.17	0.22	0.15	0.18	0.19	0.19	0.23	0.19	0.29
2.280	0.17	0.18	0.22	0.25	0.26	0.21	0.19	0.22	0.18	0.16	0.2	0.21	0.22	0.17	0.28
2.281	0.13	0.15	0.18	0.21	0.22	0.2	0.16	0.21	0.13	0.17	0.19	0.19	0.22	0.17	0.29
2.281	0.16	0.15	0.19	0.23	0.25	0.21	0.16	0.19	0.15	0.18	0.19	0.19	0.19	0.2	0.25
2.282	0.19	0.23	0.25	0.29	0.29	0.26	0.2	0.23	0.18	0.22	0.23	0.22	0.24	0.24	0.31
2.282	0.45	0.46	0.51	0.57	0.54	0.47	0.35	0.4	0.35	0.41	0.44	0.5	0.55	0.53	0.57
2.282	0.29	0.31	0.31	0.32	0.33	0.27	0.19	0.23	0.15	0.16	0.19	0.22	0.31	0.29	0.37
2.283	0.23	0.24	0.26	0.29	0.31	0.26	0.2	0.26	0.15	0.17	0.19	0.21	0.26	0.23	0.34
2.283	0.22	0.25	0.27	0.29	0.3	0.26	0.2	0.25	0.16	0.17	0.19	0.22	0.25	0.22	0.32
2.284	0.28	0.29	0.29	0.31	0.3	0.28	0.22	0.22	0.17	0.16	0.18	0.2	0.26	0.25	0.33
2.284	0.17	0.23	0.23	0.24	0.26	0.23	0.17	0.19	0.13	0.12	0.15	0.15	0.24	0.21	0.3
2.284	0.17	0.2	0.21	0.25	0.25	0.2	0.17	0.19	0.15	0.13	0.15	0.18	0.22	0.19	0.28
2.285	0.17	0.2	0.21	0.24	0.25	0.22	0.16	0.21	0.14	0.15	0.18	0.19	0.23	0.2	0.31
2.285	0.16	0.19	0.21	0.23	0.24	0.22	0.16	0.21	0.13	0.16	0.17	0.2	0.22	0.19	0.3
2.286	0.26	0.29	0.31	0.32	0.33	0.27	0.23	0.23	0.19	0.19	0.22	0.2	0.26	0.22	0.28
2.286	0.31	0.32	0.33	0.34	0.36	0.34	0.26	0.31	0.2	0.21	0.24	0.28	0.35	0.32	0.39

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.286	0.36	0.4	0.38	0.41	0.4	0.38	0.3	0.3	0.22	0.24	0.28	0.3	0.4	0.39	0.43
2.287	0.38	0.41	0.42	0.46	0.44	0.4	0.3	0.38	0.23	0.29	0.33	0.41	0.47	0.44	0.51
2.287	0.28	0.36	0.37	0.41	0.39	0.36	0.28	0.29	0.25	0.24	0.3	0.35	0.49	0.48	0.56
2.288	0.14	0.2	0.23	0.22	0.25	0.21	0.18	0.2	0.16	0.13	0.17	0.19	0.29	0.27	0.32
2.288	0.2	0.21	0.21	0.27	0.25	0.24	0.1	0.31	0.02	0.18	0.18	0.24	0.19	0.16	0.28
2.288	0.21	0.25	0.27	0.3	0.3	0.25	0.2	0.25	0.17	0.18	0.2	0.21	0.23	0.17	0.24
2.289	0.2	0.23	0.26	0.28	0.3	0.24	0.21	0.21	0.19	0.18	0.19	0.19	0.23	0.19	0.24
2.289	0.22	0.25	0.27	0.3	0.3	0.25	0.19	0.26	0.15	0.19	0.19	0.22	0.22	0.17	0.25
2.290	0.23	0.26	0.31	0.33	0.33	0.28	0.22	0.25	0.2	0.21	0.22	0.23	0.25	0.19	0.25
2.290	0.24	0.28	0.31	0.32	0.33	0.28	0.22	0.23	0.21	0.19	0.22	0.2	0.25	0.2	0.26
2.290	0.21	0.26	0.28	0.31	0.32	0.27	0.21	0.25	0.18	0.2	0.2	0.21	0.24	0.18	0.25
2.291	0.23	0.27	0.31	0.32	0.34	0.28	0.23	0.25	0.2	0.21	0.21	0.22	0.25	0.22	0.26
2.291	0.23	0.28	0.29	0.34	0.34	0.28	0.21	0.28	0.14	0.21	0.23	0.23	0.24	0.2	0.27
2.291	0.23	0.28	0.32	0.35	0.37	0.3	0.23	0.26	0.2	0.22	0.22	0.23	0.25	0.21	0.26
2.292	0.25	0.28	0.32	0.36	0.36	0.3	0.25	0.29	0.22	0.24	0.25	0.24	0.29	0.23	0.28
2.292	0.21	0.25	0.28	0.33	0.32	0.29	0.22	0.28	0.18	0.23	0.25	0.25	0.26	0.2	0.28
2.292	0.31	0.3	0.35	0.4	0.38	0.26	0.17	0.22	0.2	0.24	0.3	0.3	0.35	0.31	0.38
2.293	0.35	0.39	0.42	0.49	0.47	0.38	0.29	0.34	0.25	0.3	0.35	0.35	0.38	0.36	0.38
2.293	0.25	0.29	0.3	0.32	0.31	0.26	0.2	0.22	0.16	0.16	0.19	0.19	0.25	0.24	0.3
2.293	0.24	0.29	0.28	0.32	0.32	0.27	0.2	0.24	0.15	0.19	0.2	0.21	0.24	0.2	0.29
2.294	0.28	0.31	0.34	0.35	0.36	0.3	0.25	0.25	0.21	0.21	0.23	0.24	0.26	0.24	0.32
2.294	0.23	0.27	0.3	0.33	0.31	0.28	0.22	0.23	0.18	0.19	0.2	0.22	0.24	0.21	0.27
2.295	0.25	0.28	0.29	0.32	0.32	0.27	0.22	0.24	0.18	0.19	0.2	0.23	0.24	0.21	0.28
2.295	0.26	0.29	0.32	0.33	0.34	0.27	0.24	0.22	0.21	0.2	0.2	0.21	0.26	0.2	0.28
2.295	0.23	0.29	0.3	0.34	0.33	0.28	0.23	0.22	0.19	0.2	0.2	0.21	0.25	0.22	0.27
2.296	0.27	0.29	0.31	0.34	0.35	0.29	0.22	0.27	0.18	0.21	0.23	0.23	0.25	0.22	0.29
2.296	0.28	0.31	0.31	0.37	0.35	0.31	0.22	0.31	0.17	0.23	0.23	0.27	0.24	0.22	0.3
2.297	0.28	0.32	0.35	0.35	0.36	0.29	0.26	0.24	0.24	0.22	0.22	0.22	0.3	0.23	0.29

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.297	0.28	0.31	0.3	0.33	0.33	0.27	0.22	0.25	0.19	0.21	0.21	0.23	0.24	0.22	0.28
2.297	0.29	0.3	0.3	0.39	0.35	0.33	0.21	0.34	0.15	0.25	0.26	0.28	0.25	0.23	0.3
2.298	0.3	0.33	0.35	0.38	0.39	0.32	0.27	0.3	0.25	0.29	0.29	0.29	0.28	0.23	0.23
2.298	0.23	0.25	0.25	0.25	0.24	0.2	0.15	0.15	0.13	0.12	0.13	0.15	0.23	0.24	0.35
2.299	0.36	0.36	0.32	0.35	0.34	0.28	0.2	0.23	0.13	0.2	0.23	0.23	0.29	0.31	0.4
2.299	0.28	0.3	0.27	0.32	0.29	0.26	0.19	0.23	0.13	0.16	0.18	0.22	0.27	0.28	0.4
2.299	0.22	0.22	0.23	0.25	0.26	0.23	0.17	0.19	0.16	0.15	0.15	0.18	0.24	0.23	0.36
2.300	0.23	0.25	0.24	0.29	0.28	0.24	0.18	0.22	0.14	0.18	0.19	0.2	0.24	0.24	0.36
2.300	0.23	0.26	0.24	0.27	0.29	0.22	0.18	0.21	0.16	0.16	0.18	0.19	0.25	0.23	0.35
2.301	0.27	0.28	0.29	0.32	0.32	0.26	0.22	0.24	0.18	0.21	0.21	0.23	0.28	0.28	0.42
2.301	0.22	0.26	0.26	0.29	0.29	0.24	0.18	0.2	0.16	0.18	0.19	0.19	0.24	0.24	0.36
2.301	0.25	0.24	0.24	0.29	0.28	0.23	0.15	0.23	0.1	0.18	0.19	0.19	0.22	0.22	0.34
2.302	0.49	0.51	0.52	0.55	0.54	0.47	0.39	0.37	0.34	0.33	0.38	0.4	0.5	0.44	0.46
2.302	0.68	0.71	0.67	0.75	0.71	0.72	0.5	0.58	0.35	0.43	0.48	0.53	0.61	0.56	0.54
2.302	0.59	0.66	0.66	0.7	0.71	0.67	0.47	0.57	0.34	0.39	0.41	0.48	0.53	0.46	0.49
2.303	0.64	0.7	0.78	0.9	0.9	0.82	0.67	0.68	0.64	0.64	0.72	0.74	0.78	0.64	0.49
2.303	0.66	0.72	0.79	0.91	0.92	0.84	0.67	0.74	0.61	0.69	0.77	0.79	0.8	0.64	0.52
2.303	0.76	0.8	0.85	0.97	0.93	0.87	0.66	0.74	0.6	0.66	0.72	0.74	0.75	0.63	0.46
2.304	0.65	0.69	0.7	0.81	0.77	0.67	0.5	0.58	0.45	0.5	0.54	0.57	0.56	0.42	0.34
2.304	0.72	0.77	0.85	0.98	0.98	0.87	0.69	0.76	0.65	0.73	0.78	0.82	0.82	0.67	0.51
2.305	0.72	0.78	0.79	0.85	0.83	0.75	0.6	0.61	0.5	0.51	0.57	0.58	0.65	0.55	0.48
2.305	0.62	0.67	0.68	0.72	0.71	0.66	0.53	0.53	0.44	0.44	0.49	0.51	0.59	0.53	0.5
2.305	0.58	0.64	0.67	0.7	0.71	0.65	0.53	0.54	0.44	0.45	0.5	0.53	0.6	0.53	0.52
2.306	0.52	0.58	0.59	0.64	0.66	0.61	0.47	0.54	0.4	0.45	0.5	0.52	0.57	0.47	0.45
2.306	0.62	0.68	0.71	0.8	0.8	0.75	0.58	0.66	0.5	0.55	0.63	0.66	0.7	0.56	0.47
2.307	0.53	0.59	0.63	0.72	0.72	0.68	0.52	0.62	0.44	0.5	0.56	0.61	0.63	0.51	0.45
2.307	0.62	0.67	0.7	0.79	0.79	0.73	0.59	0.64	0.52	0.54	0.62	0.64	0.69	0.57	0.48
2.307	0.59	0.67	0.71	0.79	0.79	0.74	0.58	0.65	0.49	0.57	0.62	0.65	0.7	0.55	0.48

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.308	0.65	0.7	0.73	0.82	0.81	0.75	0.6	0.64	0.51	0.55	0.62	0.64	0.69	0.56	0.49
2.308	0.47	0.52	0.55	0.65	0.65	0.62	0.45	0.59	0.37	0.47	0.53	0.58	0.56	0.45	0.41
2.309	0.49	0.54	0.53	0.66	0.64	0.64	0.38	0.68	0.26	0.53	0.58	0.64	0.51	0.46	0.41
2.309	0.59	0.65	0.68	0.78	0.77	0.72	0.57	0.64	0.5	0.54	0.59	0.65	0.68	0.53	0.47
2.309	0.63	0.67	0.74	0.8	0.81	0.75	0.6	0.64	0.54	0.55	0.62	0.65	0.7	0.55	0.48
2.310	0.6	0.65	0.7	0.79	0.79	0.75	0.57	0.66	0.53	0.57	0.64	0.68	0.68	0.57	0.45
2.310	0.57	0.65	0.65	0.76	0.74	0.7	0.55	0.64	0.45	0.53	0.58	0.63	0.65	0.52	0.45
2.311	0.54	0.6	0.65	0.71	0.72	0.67	0.56	0.58	0.46	0.5	0.54	0.58	0.63	0.5	0.48
2.311	0.6	0.66	0.68	0.77	0.76	0.73	0.56	0.63	0.48	0.51	0.59	0.61	0.65	0.56	0.49
2.311	0.67	0.75	0.76	0.85	0.82	0.76	0.6	0.64	0.5	0.53	0.58	0.6	0.65	0.52	0.48
2.312	0.65	0.69	0.74	0.78	0.78	0.71	0.58	0.58	0.52	0.47	0.55	0.55	0.64	0.53	0.46
2.312	0.76	0.82	0.85	0.96	0.94	0.85	0.68	0.75	0.57	0.64	0.7	0.73	0.75	0.6	0.46
2.313	0.75	0.81	0.84	0.91	0.89	0.83	0.65	0.67	0.54	0.57	0.61	0.64	0.7	0.61	0.5
2.315	0.4	0.43	0.41	0.43	0.43	0.38	0.3	0.29	0.24	0.25	0.3	0.32	0.37	0.34	0.37
2.315	0.35	0.37	0.34	0.33	0.34	0.31	0.23	0.25	0.15	0.16	0.19	0.21	0.29	0.27	0.32
2.315	0.32	0.34	0.33	0.33	0.33	0.31	0.26	0.26	0.17	0.18	0.21	0.23	0.33	0.27	0.36
2.316	0.26	0.27	0.27	0.28	0.29	0.28	0.22	0.22	0.15	0.15	0.18	0.2	0.26	0.24	0.29
2.316	0.16	0.22	0.24	0.22	0.26	0.23	0.23	0.18	0.21	0.15	0.17	0.19	0.28	0.26	0.31
2.317	0.23	0.26	0.29	0.32	0.31	0.29	0.2	0.27	0.18	0.2	0.21	0.25	0.26	0.18	0.24
2.317	0.17	0.21	0.23	0.26	0.27	0.24	0.2	0.25	0.18	0.21	0.22	0.25	0.27	0.19	0.25
2.317	0.23	0.26	0.27	0.32	0.32	0.28	0.21	0.29	0.16	0.21	0.24	0.26	0.26	0.19	0.22
2.318	0.22	0.25	0.26	0.3	0.29	0.26	0.22	0.24	0.2	0.19	0.21	0.23	0.28	0.2	0.24
2.318	0.19	0.21	0.23	0.26	0.26	0.27	0.19	0.24	0.17	0.21	0.21	0.24	0.24	0.21	0.24
2.318	0.17	0.18	0.19	0.23	0.23	0.22	0.16	0.24	0.13	0.18	0.2	0.2	0.21	0.19	0.25
2.319	0.24	0.28	0.3	0.3	0.31	0.28	0.23	0.24	0.19	0.2	0.22	0.23	0.27	0.2	0.23
2.319	0.25	0.3	0.29	0.28	0.3	0.28	0.22	0.23	0.16	0.14	0.18	0.21	0.29	0.3	0.33
2.320	0.19	0.22	0.19	0.28	0.27	0.29	0.11	0.34	0.03	0.24	0.23	0.24	0.22	0.17	0.25
2.320	0.22	0.24	0.25	0.27	0.27	0.26	0.21	0.23	0.19	0.2	0.2	0.23	0.25	0.21	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.320	0.29	0.31	0.33	0.35	0.35	0.31	0.25	0.28	0.19	0.22	0.24	0.24	0.26	0.2	0.21
2.321	0.2	0.23	0.22	0.26	0.26	0.24	0.18	0.24	0.15	0.19	0.2	0.21	0.24	0.17	0.22
2.321	0.23	0.26	0.28	0.29	0.31	0.26	0.2	0.26	0.17	0.18	0.19	0.23	0.24	0.17	0.22
2.322	0.2	0.25	0.24	0.25	0.27	0.25	0.21	0.22	0.2	0.18	0.22	0.23	0.26	0.21	0.24
2.322	0.21	0.23	0.22	0.28	0.28	0.26	0.2	0.27	0.16	0.22	0.24	0.26	0.24	0.2	0.25
2.322	0.21	0.24	0.23	0.25	0.27	0.23	0.18	0.23	0.17	0.18	0.18	0.23	0.23	0.19	0.25
2.323	0.17	0.21	0.23	0.25	0.27	0.24	0.2	0.24	0.17	0.19	0.21	0.22	0.25	0.19	0.24
2.323	0.21	0.26	0.25	0.3	0.29	0.28	0.17	0.27	0.12	0.19	0.21	0.21	0.23	0.18	0.24
2.324	0.38	0.42	0.41	0.43	0.41	0.36	0.23	0.32	0.19	0.25	0.29	0.31	0.37	0.31	0.38
2.324	0.41	0.45	0.42	0.44	0.41	0.39	0.28	0.34	0.19	0.22	0.28	0.3	0.39	0.36	0.41
2.324	0.42	0.49	0.47	0.49	0.46	0.46	0.32	0.39	0.22	0.23	0.3	0.36	0.46	0.4	0.33
2.325	0.17	0.19	0.19	0.22	0.22	0.21	0.18	0.2	0.14	0.13	0.16	0.19	0.22	0.2	0.26
2.325	0.22	0.28	0.27	0.29	0.29	0.25	0.2	0.23	0.16	0.18	0.18	0.21	0.22	0.18	0.26
2.326	0.18	0.24	0.22	0.26	0.28	0.24	0.19	0.25	0.18	0.19	0.21	0.21	0.24	0.19	0.24
2.326	0.41	0.43	0.44	0.45	0.44	0.43	0.31	0.35	0.24	0.27	0.32	0.36	0.41	0.39	0.44
2.326	0.41	0.46	0.45	0.48	0.5	0.46	0.34	0.39	0.27	0.28	0.36	0.42	0.53	0.45	0.34
2.327	0.42	0.45	0.45	0.49	0.51	0.48	0.38	0.39	0.3	0.31	0.35	0.36	0.43	0.41	0.45
2.327	0.53	0.59	0.56	0.61	0.61	0.59	0.42	0.45	0.35	0.33	0.37	0.41	0.49	0.45	0.49
2.328	0.49	0.56	0.59	0.64	0.66	0.6	0.5	0.52	0.47	0.47	0.5	0.56	0.57	0.49	0.42
2.328	0.57	0.62	0.64	0.76	0.73	0.66	0.51	0.62	0.46	0.56	0.6	0.64	0.64	0.5	0.41
2.328	0.49	0.53	0.57	0.7	0.69	0.63	0.51	0.56	0.49	0.56	0.63	0.65	0.64	0.55	0.41
2.329	0.38	0.38	0.39	0.42	0.43	0.35	0.28	0.32	0.24	0.27	0.3	0.33	0.37	0.29	0.3
2.329	0.43	0.48	0.46	0.47	0.45	0.42	0.33	0.32	0.25	0.26	0.32	0.34	0.44	0.41	0.46
2.330	0.37	0.39	0.35	0.41	0.39	0.37	0.23	0.34	0.15	0.25	0.31	0.33	0.37	0.39	0.44
2.330	0.42	0.44	0.42	0.45	0.41	0.36	0.26	0.31	0.19	0.24	0.29	0.34	0.4	0.39	0.45
2.330	0.41	0.44	0.42	0.41	0.39	0.35	0.27	0.27	0.2	0.19	0.24	0.28	0.38	0.38	0.43
2.331	0.24	0.28	0.26	0.26	0.29	0.25	0.21	0.19	0.18	0.15	0.18	0.2	0.25	0.26	0.3
2.331	0.21	0.24	0.26	0.27	0.29	0.24	0.18	0.23	0.14	0.15	0.17	0.19	0.25	0.18	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.332	0.21	0.25	0.25	0.28	0.28	0.24	0.19	0.21	0.16	0.17	0.18	0.19	0.25	0.19	0.28
2.332	0.23	0.24	0.25	0.31	0.31	0.28	0.21	0.3	0.2	0.23	0.24	0.24	0.27	0.21	0.24
2.332	0.39	0.43	0.4	0.41	0.4	0.36	0.27	0.28	0.22	0.23	0.28	0.3	0.38	0.38	0.42
2.333	0.42	0.44	0.43	0.48	0.48	0.41	0.32	0.35	0.27	0.32	0.36	0.39	0.42	0.35	0.34
2.333	0.36	0.4	0.42	0.44	0.47	0.4	0.33	0.33	0.3	0.29	0.38	0.4	0.48	0.43	0.41
2.334	0.34	0.41	0.41	0.4	0.41	0.41	0.32	0.32	0.23	0.21	0.24	0.3	0.42	0.41	0.45
2.334	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.3	0.21	0.27	0.18	0.18	0.21	0.23	0.31	0.28	0.38
2.334	0.29	0.34	0.35	0.37	0.39	0.32	0.25	0.29	0.23	0.25	0.26	0.27	0.3	0.24	0.29
2.335	0.23	0.22	0.24	0.32	0.31	0.26	0.2	0.27	0.15	0.22	0.25	0.23	0.25	0.2	0.21
2.335	0.2	0.24	0.27	0.29	0.31	0.25	0.21	0.21	0.23	0.2	0.23	0.21	0.27	0.22	0.21
2.356	0.32	0.37	0.36	0.38	0.38	0.4	0.26	0.28	0.18	0.17	0.21	0.26	0.39	0.4	0.41
2.356	0.19	0.23	0.24	0.3	0.3	0.3	0.21	0.28	0.18	0.22	0.25	0.25	0.24	0.22	0.26
2.357	0.19	0.23	0.24	0.29	0.3	0.28	0.2	0.28	0.17	0.22	0.23	0.25	0.25	0.21	0.26
2.357	0.2	0.22	0.25	0.3	0.3	0.29	0.23	0.27	0.21	0.22	0.23	0.26	0.27	0.2	0.24
2.357	0.2	0.23	0.26	0.29	0.31	0.29	0.23	0.24	0.17	0.17	0.19	0.19	0.23	0.18	0.26
2.358	0.18	0.2	0.22	0.24	0.27	0.26	0.21	0.23	0.18	0.17	0.17	0.21	0.24	0.22	0.3
2.358	0.24	0.25	0.29	0.32	0.34	0.31	0.23	0.29	0.2	0.24	0.25	0.27	0.27	0.22	0.27
2.359	0.31	0.35	0.38	0.44	0.43	0.41	0.3	0.35	0.25	0.28	0.3	0.33	0.33	0.29	0.31
2.359	0.3	0.3	0.31	0.35	0.34	0.35	0.25	0.29	0.18	0.22	0.24	0.27	0.31	0.3	0.37
2.359	0.21	0.24	0.29	0.31	0.33	0.32	0.23	0.26	0.18	0.17	0.2	0.21	0.24	0.2	0.28
2.360	0.21	0.26	0.27	0.33	0.32	0.34	0.22	0.29	0.17	0.19	0.2	0.23	0.24	0.2	0.32
2.360	0.46	0.5	0.48	0.49	0.5	0.48	0.37	0.4	0.3	0.3	0.34	0.39	0.43	0.42	0.52
2.360	0.23	0.29	0.29	0.33	0.33	0.32	0.22	0.27	0.14	0.19	0.21	0.24	0.26	0.27	0.31
2.361	0.26	0.29	0.29	0.35	0.35	0.34	0.19	0.32	0.14	0.24	0.24	0.27	0.25	0.21	0.27
2.361	0.24	0.29	0.31	0.35	0.35	0.34	0.24	0.3	0.19	0.24	0.25	0.27	0.27	0.23	0.28
2.362	0.21	0.24	0.26	0.3	0.3	0.32	0.22	0.29	0.19	0.23	0.24	0.27	0.27	0.23	0.3
2.362	0.23	0.25	0.3	0.35	0.34	0.35	0.27	0.32	0.26	0.27	0.31	0.31	0.33	0.25	0.3
2.362	0.24	0.25	0.28	0.35	0.34	0.35	0.25	0.31	0.23	0.27	0.29	0.32	0.3	0.27	0.29

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.374	0.34	0.34	0.37	0.43	0.43	0.4	0.28	0.35	0.25	0.26	0.31	0.32	0.3	0.25	0.25
2.374	0.28	0.28	0.3	0.3	0.3	0.3	0.21	0.22	0.15	0.14	0.17	0.2	0.29	0.27	0.36
2.374	0.26	0.26	0.28	0.33	0.31	0.31	0.21	0.26	0.17	0.21	0.22	0.24	0.26	0.2	0.26
2.375	0.24	0.28	0.28	0.34	0.34	0.33	0.24	0.29	0.21	0.25	0.27	0.29	0.28	0.27	0.3
2.375	0.25	0.26	0.3	0.33	0.33	0.31	0.23	0.26	0.2	0.22	0.24	0.26	0.28	0.23	0.27
2.376	0.22	0.24	0.28	0.33	0.33	0.32	0.23	0.31	0.2	0.25	0.28	0.29	0.31	0.24	0.3
2.376	0.22	0.25	0.27	0.33	0.34	0.34	0.24	0.33	0.22	0.28	0.3	0.32	0.32	0.24	0.25
2.376	0.2	0.23	0.25	0.29	0.32	0.29	0.22	0.27	0.21	0.24	0.25	0.28	0.28	0.23	0.29
2.377	0.22	0.26	0.31	0.35	0.35	0.34	0.24	0.3	0.23	0.25	0.27	0.31	0.3	0.27	0.3
2.377	0.27	0.3	0.32	0.36	0.35	0.33	0.24	0.28	0.22	0.22	0.25	0.27	0.3	0.22	0.28
2.378	0.23	0.26	0.3	0.34	0.33	0.31	0.24	0.26	0.21	0.23	0.26	0.28	0.27	0.22	0.25
2.378	0.23	0.25	0.29	0.31	0.33	0.31	0.23	0.26	0.21	0.22	0.26	0.27	0.29	0.23	0.27
2.378	0.2	0.26	0.27	0.32	0.34	0.31	0.22	0.31	0.2	0.26	0.27	0.32	0.3	0.23	0.28
2.380	0.35	0.36	0.39	0.43	0.39	0.4	0.3	0.29	0.24	0.25	0.26	0.31	0.36	0.35	0.42
2.380	0.34	0.37	0.36	0.38	0.37	0.36	0.24	0.26	0.17	0.15	0.17	0.25	0.33	0.3	0.39
2.380	0.18	0.21	0.24	0.28	0.28	0.26	0.17	0.23	0.15	0.17	0.18	0.21	0.19	0.16	0.21
2.381	0.22	0.25	0.27	0.34	0.33	0.3	0.22	0.28	0.19	0.21	0.24	0.26	0.25	0.19	0.25
2.381	0.25	0.29	0.32	0.37	0.37	0.34	0.24	0.29	0.21	0.24	0.26	0.28	0.26	0.2	0.22
2.382	0.25	0.27	0.3	0.35	0.35	0.31	0.22	0.28	0.19	0.22	0.23	0.27	0.24	0.18	0.22
2.382	0.19	0.24	0.28	0.31	0.34	0.3	0.24	0.28	0.24	0.22	0.26	0.26	0.28	0.22	0.25
2.382	0.3	0.34	0.37	0.43	0.42	0.4	0.29	0.35	0.26	0.27	0.31	0.32	0.31	0.26	0.28
2.383	0.28	0.31	0.35	0.39	0.39	0.36	0.24	0.31	0.21	0.25	0.27	0.29	0.28	0.22	0.25
2.383	0.18	0.23	0.28	0.32	0.31	0.32	0.22	0.29	0.2	0.25	0.24	0.29	0.29	0.23	0.29
2.384	0.27	0.31	0.36	0.4	0.37	0.37	0.26	0.29	0.24	0.24	0.26	0.28	0.29	0.23	0.26
2.384	0.25	0.29	0.32	0.36	0.38	0.33	0.24	0.27	0.22	0.23	0.25	0.26	0.28	0.21	0.26
2.384	0.29	0.33	0.35	0.42	0.4	0.37	0.27	0.3	0.24	0.26	0.27	0.29	0.29	0.23	0.27
2.385	0.19	0.23	0.27	0.32	0.34	0.3	0.24	0.27	0.21	0.24	0.26	0.27	0.28	0.23	0.25
2.385	0.27	0.32	0.33	0.39	0.39	0.37	0.29	0.29	0.27	0.25	0.3	0.31	0.31	0.28	0.31

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.386	0.22	0.25	0.29	0.33	0.35	0.33	0.25	0.3	0.23	0.25	0.27	0.3	0.3	0.23	0.28
2.386	0.27	0.32	0.35	0.41	0.42	0.38	0.26	0.33	0.22	0.29	0.3	0.32	0.3	0.23	0.29
2.386	0.81	0.82	0.89	1.01	0.97	0.93	0.69	0.77	0.65	0.65	0.69	0.77	0.78	0.73	0.73
2.387	0.6	0.84	1.08	1.28	1.28	1.23	0.98	1.09	0.84	0.9	0.9	0.96	0.86	0.75	0.75
2.387	0.45	0.73	0.97	1.16	1.14	1.1	0.85	0.96	0.75	0.81	0.78	0.83	0.73	0.67	0.66
2.388	0.49	0.7	0.86	1.12	1.08	1.05	0.73	1.05	0.62	0.82	0.84	0.9	0.71	0.63	0.65
2.388	0.58	0.78	0.98	1.15	1.13	1.06	0.84	0.93	0.8	0.82	0.83	0.88	0.8	0.71	0.65
2.388	0.67	0.81	0.96	1.08	1.02	1	0.75	0.83	0.68	0.73	0.78	0.81	0.79	0.73	0.74
2.389	0.63	0.77	0.9	1.05	1.01	0.99	0.73	0.84	0.69	0.75	0.79	0.84	0.8	0.75	0.71
2.389	0.71	0.84	0.98	1.13	1.08	1.02	0.79	0.84	0.73	0.8	0.83	0.88	0.81	0.76	0.68
2.390	0.67	0.79	0.95	1.16	1.08	1.02	0.78	0.92	0.69	0.83	0.87	0.9	0.83	0.76	0.73
2.390	0.64	0.74	0.88	1.03	1	0.95	0.73	0.86	0.69	0.76	0.81	0.87	0.8	0.69	0.72
2.390	0.81	0.93	1.09	1.27	1.23	1.16	0.91	0.96	0.87	0.92	0.96	0.98	0.94	0.83	0.76
2.391	0.8	0.91	1.07	1.24	1.23	1.13	0.9	0.99	0.85	0.93	0.95	1.01	0.95	0.8	0.79
2.391	0.32	0.35	0.34	0.36	0.37	0.36	0.28	0.27	0.2	0.19	0.23	0.27	0.34	0.34	0.42
2.391	0.3	0.35	0.36	0.34	0.35	0.35	0.26	0.22	0.21	0.14	0.18	0.22	0.36	0.33	0.38
2.392	0.24	0.27	0.3	0.33	0.33	0.31	0.23	0.24	0.2	0.18	0.21	0.22	0.25	0.2	0.26
2.392	0.16	0.18	0.22	0.27	0.27	0.26	0.19	0.25	0.15	0.2	0.22	0.22	0.23	0.19	0.25
2.393	0.18	0.21	0.25	0.28	0.29	0.27	0.2	0.26	0.18	0.21	0.21	0.25	0.24	0.19	0.25
2.393	0.15	0.18	0.24	0.28	0.28	0.28	0.21	0.23	0.22	0.2	0.22	0.24	0.26	0.2	0.22
2.393	0.18	0.2	0.23	0.29	0.29	0.29	0.2	0.27	0.19	0.23	0.24	0.27	0.24	0.19	0.23
2.394	0.17	0.2	0.24	0.28	0.28	0.28	0.19	0.28	0.17	0.2	0.24	0.25	0.24	0.2	0.26
2.394	0.17	0.21	0.23	0.27	0.3	0.27	0.19	0.28	0.18	0.21	0.24	0.26	0.24	0.2	0.25
2.395	0.16	0.21	0.23	0.27	0.28	0.28	0.21	0.24	0.19	0.2	0.22	0.25	0.24	0.22	0.25
2.395	0.14	0.2	0.21	0.26	0.28	0.27	0.19	0.25	0.17	0.2	0.2	0.23	0.24	0.2	0.25
2.395	0.17	0.18	0.22	0.28	0.28	0.27	0.2	0.24	0.18	0.2	0.21	0.23	0.24	0.2	0.25
2.396	0.22	0.24	0.28	0.34	0.35	0.33	0.25	0.32	0.24	0.27	0.3	0.31	0.29	0.21	0.23
2.396	0.7	0.74	0.75	0.8	0.81	0.82	0.63	0.63	0.52	0.47	0.54	0.6	0.64	0.55	0.5

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.397	0.6	0.67	0.72	0.85	0.85	0.82	0.62	0.71	0.58	0.63	0.68	0.74	0.72	0.59	0.51
2.397	0.68	0.74	0.76	0.9	0.87	0.84	0.59	0.72	0.53	0.61	0.66	0.72	0.66	0.56	0.48
2.397	0.66	0.71	0.74	0.88	0.84	0.81	0.57	0.71	0.53	0.6	0.64	0.71	0.68	0.54	0.48
2.398	0.7	0.73	0.82	0.94	0.91	0.87	0.65	0.75	0.62	0.68	0.74	0.8	0.77	0.62	0.54
2.398	0.34	0.34	0.33	0.35	0.34	0.34	0.23	0.28	0.16	0.18	0.21	0.26	0.33	0.35	0.41
2.399	0.34	0.35	0.39	0.37	0.4	0.38	0.28	0.29	0.24	0.2	0.24	0.3	0.38	0.32	0.37
2.399	0.23	0.27	0.28	0.28	0.32	0.33	0.23	0.29	0.17	0.16	0.19	0.23	0.28	0.24	0.27
2.400	0.16	0.2	0.2	0.26	0.26	0.25	0.18	0.24	0.15	0.18	0.2	0.21	0.22	0.19	0.27
2.400	0.18	0.21	0.25	0.27	0.29	0.27	0.21	0.25	0.18	0.2	0.21	0.23	0.25	0.21	0.29
2.400	0.16	0.22	0.22	0.27	0.28	0.27	0.18	0.27	0.15	0.2	0.21	0.23	0.24	0.2	0.29
2.401	0.22	0.25	0.25	0.3	0.29	0.28	0.18	0.25	0.13	0.18	0.2	0.22	0.21	0.19	0.26
2.401	0.28	0.31	0.3	0.36	0.33	0.33	0.21	0.28	0.16	0.21	0.22	0.25	0.24	0.21	0.29
2.402	0.27	0.3	0.32	0.38	0.36	0.34	0.24	0.28	0.2	0.22	0.23	0.27	0.27	0.22	0.27
2.402	0.29	0.33	0.36	0.41	0.4	0.39	0.28	0.34	0.26	0.3	0.32	0.32	0.33	0.24	0.25
2.402	0.31	0.32	0.33	0.35	0.35	0.34	0.25	0.29	0.18	0.19	0.22	0.26	0.3	0.29	0.38
2.403	0.17	0.23	0.23	0.25	0.26	0.26	0.21	0.23	0.16	0.16	0.16	0.2	0.24	0.21	0.28
2.403	0.18	0.22	0.24	0.26	0.29	0.25	0.22	0.24	0.18	0.2	0.21	0.22	0.25	0.17	0.24
2.403	0.13	0.2	0.27	0.21	0.27	0.21	0.24	0.16	0.26	0.15	0.17	0.18	0.26	0.17	0.23
2.404	0.16	0.19	0.21	0.27	0.28	0.27	0.2	0.24	0.18	0.21	0.22	0.23	0.24	0.19	0.21
2.404	0.15	0.18	0.2	0.25	0.26	0.24	0.18	0.24	0.14	0.18	0.19	0.22	0.21	0.16	0.24
2.404	0.15	0.17	0.22	0.27	0.26	0.24	0.19	0.25	0.16	0.18	0.19	0.22	0.22	0.17	0.22
2.405	0.18	0.23	0.25	0.28	0.27	0.27	0.19	0.21	0.15	0.16	0.17	0.19	0.21	0.18	0.23
2.405	0.21	0.26	0.28	0.31	0.32	0.28	0.19	0.22	0.19	0.17	0.18	0.2	0.22	0.15	0.21
2.406	0.32	0.35	0.37	0.4	0.39	0.38	0.25	0.3	0.18	0.23	0.25	0.29	0.31	0.31	0.4
2.406	0.39	0.42	0.47	0.56	0.55	0.53	0.37	0.43	0.35	0.41	0.49	0.54	0.55	0.47	0.44
2.406	0.46	0.5	0.46	0.51	0.48	0.52	0.32	0.41	0.2	0.24	0.31	0.37	0.4	0.42	0.47
2.407	0.27	0.31	0.3	0.31	0.34	0.34	0.25	0.24	0.19	0.15	0.18	0.22	0.29	0.27	0.31
2.407	0.19	0.24	0.26	0.28	0.3	0.34	0.22	0.28	0.17	0.18	0.19	0.22	0.26	0.23	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.408	0.26	0.3	0.36	0.36	0.38	0.35	0.32	0.26	0.32	0.22	0.25	0.26	0.33	0.23	0.26
2.408	0.54	0.58	0.59	0.65	0.66	0.62	0.45	0.48	0.36	0.38	0.46	0.55	0.62	0.55	0.55
2.408	0.41	0.43	0.39	0.57	0.52	0.57	0.29	0.53	0.18	0.39	0.46	0.57	0.5	0.46	0.48
2.409	0.5	0.56	0.58	0.68	0.68	0.67	0.42	0.56	0.36	0.41	0.53	0.59	0.64	0.53	0.52
2.409	0.37	0.41	0.44	0.46	0.47	0.47	0.35	0.36	0.29	0.29	0.32	0.38	0.45	0.39	0.39
2.410	0.42	0.47	0.48	0.54	0.55	0.57	0.4	0.44	0.32	0.33	0.42	0.47	0.52	0.51	0.45
2.410	0.64	0.68	0.66	0.7	0.7	0.73	0.51	0.54	0.36	0.38	0.45	0.51	0.59	0.57	0.56
2.411	0.49	0.53	0.59	0.69	0.68	0.69	0.51	0.59	0.45	0.48	0.52	0.57	0.59	0.47	0.44
2.411	0.48	0.55	0.61	0.74	0.73	0.71	0.53	0.64	0.5	0.56	0.62	0.68	0.63	0.48	0.43
2.411	0.47	0.5	0.59	0.71	0.71	0.67	0.51	0.62	0.48	0.55	0.6	0.66	0.6	0.48	0.42
2.412	0.46	0.52	0.58	0.71	0.7	0.67	0.53	0.58	0.49	0.55	0.63	0.64	0.6	0.48	0.41
2.412	0.51	0.55	0.64	0.76	0.75	0.72	0.56	0.6	0.53	0.58	0.65	0.69	0.64	0.51	0.43
2.413	0.53	0.55	0.64	0.79	0.76	0.73	0.54	0.67	0.5	0.6	0.65	0.7	0.66	0.5	0.45
2.413	0.55	0.58	0.67	0.81	0.79	0.77	0.57	0.69	0.53	0.63	0.68	0.73	0.67	0.55	0.47
2.413	0.54	0.57	0.67	0.77	0.77	0.71	0.52	0.61	0.54	0.54	0.59	0.65	0.61	0.45	0.41
2.414	0.62	0.67	0.76	0.9	0.87	0.82	0.61	0.69	0.57	0.64	0.69	0.73	0.68	0.52	0.45
2.414	0.64	0.69	0.8	0.91	0.91	0.83	0.66	0.69	0.63	0.64	0.7	0.74	0.71	0.54	0.46
2.415	0.45	0.51	0.55	0.71	0.69	0.68	0.49	0.65	0.42	0.56	0.59	0.67	0.59	0.47	0.42
2.415	0.61	0.7	0.72	0.85	0.83	0.79	0.59	0.68	0.58	0.62	0.67	0.73	0.68	0.55	0.48
2.415	0.45	0.49	0.49	0.57	0.56	0.57	0.36	0.47	0.28	0.35	0.41	0.52	0.54	0.48	0.45
2.416	0.35	0.39	0.4	0.46	0.48	0.45	0.32	0.38	0.26	0.29	0.36	0.43	0.46	0.4	0.37
2.416	0.23	0.27	0.3	0.34	0.36	0.32	0.25	0.26	0.21	0.22	0.24	0.27	0.27	0.18	0.21
2.416	0.17	0.21	0.25	0.31	0.33	0.3	0.23	0.31	0.2	0.25	0.28	0.3	0.28	0.2	0.22
2.417	0.22	0.25	0.29	0.34	0.34	0.32	0.22	0.29	0.2	0.23	0.25	0.27	0.27	0.19	0.22
2.417	0.2	0.24	0.29	0.34	0.33	0.33	0.22	0.29	0.2	0.23	0.24	0.29	0.26	0.19	0.22
2.418	0.4	0.41	0.44	0.53	0.51	0.52	0.35	0.42	0.29	0.37	0.42	0.5	0.48	0.42	0.39
2.418	0.42	0.45	0.47	0.52	0.51	0.5	0.37	0.4	0.3	0.3	0.36	0.42	0.44	0.34	0.32
2.418	0.24	0.28	0.32	0.36	0.37	0.33	0.23	0.29	0.2	0.22	0.23	0.26	0.26	0.17	0.19

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.419	0.25	0.3	0.36	0.39	0.41	0.36	0.28	0.3	0.27	0.26	0.28	0.31	0.3	0.19	0.21
2.419	0.21	0.24	0.29	0.35	0.35	0.33	0.23	0.32	0.19	0.27	0.27	0.32	0.27	0.19	0.2
2.420	0.27	0.3	0.36	0.42	0.4	0.36	0.27	0.33	0.24	0.28	0.29	0.32	0.3	0.18	0.2
2.420	0.18	0.23	0.25	0.32	0.31	0.28	0.2	0.27	0.17	0.21	0.21	0.26	0.23	0.12	0.16
2.420	0.2	0.23	0.26	0.34	0.33	0.32	0.19	0.32	0.17	0.23	0.25	0.28	0.23	0.16	0.17
2.421	0.2	0.24	0.25	0.35	0.34	0.33	0.19	0.35	0.14	0.24	0.27	0.31	0.21	0.19	0.18
2.421	0.22	0.25	0.31	0.34	0.36	0.33	0.24	0.29	0.2	0.26	0.27	0.3	0.27	0.18	0.2
2.433	0.23	0.26	0.29	0.38	0.38	0.36	0.24	0.38	0.21	0.3	0.32	0.35	0.29	0.23	0.25
2.433	0.18	0.21	0.27	0.31	0.33	0.32	0.24	0.3	0.22	0.26	0.29	0.29	0.29	0.21	0.22
2.434	0.27	0.29	0.35	0.39	0.38	0.35	0.24	0.3	0.23	0.24	0.27	0.29	0.28	0.18	0.2
2.434	0.27	0.32	0.36	0.41	0.39	0.38	0.26	0.32	0.24	0.26	0.3	0.3	0.29	0.22	0.2
2.435	0.23	0.24	0.28	0.35	0.34	0.33	0.24	0.31	0.22	0.27	0.29	0.32	0.28	0.21	0.21
2.435	0.24	0.3	0.31	0.39	0.39	0.35	0.24	0.32	0.2	0.26	0.28	0.3	0.27	0.19	0.19
2.435	0.21	0.23	0.29	0.35	0.36	0.33	0.25	0.32	0.24	0.28	0.27	0.32	0.3	0.21	0.21
2.436	0.22	0.26	0.29	0.35	0.35	0.35	0.2	0.34	0.19	0.25	0.28	0.31	0.26	0.2	0.21
2.436	0.25	0.31	0.35	0.41	0.41	0.37	0.25	0.34	0.22	0.27	0.29	0.32	0.28	0.2	0.18
2.437	0.3	0.33	0.39	0.43	0.44	0.41	0.29	0.33	0.26	0.29	0.31	0.32	0.32	0.22	0.21
2.437	0.25	0.29	0.33	0.37	0.36	0.34	0.25	0.33	0.24	0.27	0.28	0.32	0.28	0.22	0.22
2.437	0.3	0.35	0.4	0.46	0.44	0.43	0.29	0.38	0.25	0.31	0.33	0.36	0.31	0.21	0.23
2.438	0.21	0.24	0.29	0.33	0.34	0.32	0.24	0.31	0.23	0.25	0.29	0.3	0.28	0.22	0.23
2.438	0.22	0.27	0.29	0.38	0.39	0.37	0.25	0.36	0.23	0.3	0.33	0.34	0.31	0.23	0.25
2.439	0.2	0.24	0.29	0.36	0.35	0.35	0.24	0.34	0.24	0.28	0.3	0.33	0.3	0.22	0.24
2.439	0.25	0.27	0.3	0.36	0.37	0.33	0.26	0.31	0.25	0.27	0.3	0.32	0.3	0.21	0.23
2.439	0.3	0.33	0.39	0.45	0.44	0.41	0.3	0.36	0.27	0.3	0.32	0.35	0.31	0.21	0.24
2.440	0.32	0.38	0.41	0.48	0.46	0.44	0.3	0.36	0.28	0.3	0.32	0.35	0.32	0.22	0.24
2.440	0.21	0.26	0.29	0.36	0.36	0.35	0.25	0.34	0.24	0.28	0.31	0.33	0.3	0.24	0.24
2.441	0.21	0.27	0.3	0.36	0.38	0.33	0.26	0.34	0.24	0.27	0.31	0.32	0.29	0.21	0.26
2.441	0.22	0.25	0.27	0.36	0.34	0.34	0.23	0.33	0.21	0.27	0.29	0.32	0.28	0.18	0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.441	0.22	0.23	0.26	0.35	0.34	0.34	0.19	0.37	0.14	0.28	0.3	0.33	0.24	0.18	0.2
2.442	0.23	0.27	0.34	0.38	0.39	0.36	0.28	0.32	0.27	0.28	0.31	0.32	0.3	0.22	0.24
2.442	0.3	0.33	0.39	0.44	0.43	0.4	0.31	0.35	0.28	0.31	0.32	0.35	0.3	0.22	0.24
2.443	0.32	0.35	0.41	0.47	0.46	0.42	0.34	0.38	0.31	0.34	0.34	0.38	0.35	0.24	0.27
2.443	0.47	0.47	0.45	0.5	0.48	0.49	0.27	0.38	0.2	0.26	0.29	0.36	0.37	0.34	0.43
2.443	0.44	0.47	0.46	0.49	0.47	0.49	0.32	0.4	0.23	0.24	0.29	0.37	0.45	0.45	0.47
2.444	0.49	0.55	0.51	0.53	0.5	0.5	0.34	0.38	0.23	0.24	0.29	0.36	0.47	0.45	0.44
2.444	0.26	0.31	0.29	0.33	0.32	0.34	0.19	0.3	0.11	0.15	0.18	0.23	0.25	0.23	0.26
2.445	0.28	0.32	0.36	0.38	0.39	0.34	0.28	0.28	0.23	0.24	0.24	0.26	0.27	0.21	0.22
2.445	0.18	0.23	0.27	0.31	0.33	0.31	0.26	0.27	0.24	0.25	0.26	0.28	0.3	0.21	0.21
2.445	0.24	0.28	0.3	0.36	0.35	0.33	0.26	0.3	0.22	0.27	0.28	0.31	0.28	0.22	0.21
2.446	0.2	0.25	0.31	0.36	0.37	0.35	0.28	0.32	0.26	0.28	0.31	0.33	0.32	0.24	0.24
2.446	0.3	0.34	0.4	0.47	0.46	0.43	0.3	0.39	0.26	0.32	0.33	0.37	0.34	0.24	0.21
2.446	0.24	0.29	0.33	0.36	0.38	0.36	0.29	0.29	0.3	0.28	0.3	0.31	0.35	0.25	0.23
2.447	0.22	0.24	0.28	0.35	0.35	0.35	0.25	0.32	0.22	0.27	0.3	0.31	0.3	0.22	0.23
2.447	0.16	0.2	0.26	0.3	0.33	0.31	0.25	0.26	0.24	0.24	0.27	0.28	0.3	0.2	0.22
2.448	0.29	0.31	0.37	0.41	0.41	0.38	0.28	0.3	0.24	0.25	0.27	0.3	0.3	0.2	0.23
2.448	0.21	0.26	0.3	0.34	0.34	0.34	0.23	0.27	0.21	0.22	0.23	0.27	0.27	0.19	0.22
2.448	0.31	0.32	0.37	0.46	0.43	0.41	0.27	0.35	0.25	0.27	0.31	0.33	0.31	0.21	0.21
2.449	0.29	0.32	0.38	0.42	0.42	0.4	0.27	0.33	0.24	0.27	0.29	0.32	0.3	0.22	0.21
2.449	0.33	0.36	0.41	0.47	0.47	0.44	0.3	0.38	0.27	0.29	0.33	0.36	0.34	0.25	0.25
2.449	0.27	0.32	0.37	0.42	0.42	0.38	0.27	0.3	0.23	0.24	0.28	0.29	0.29	0.21	0.2
2.450	0.26	0.32	0.36	0.44	0.42	0.42	0.26	0.36	0.23	0.27	0.31	0.34	0.3	0.22	0.21
2.450	0.26	0.32	0.34	0.4	0.39	0.35	0.26	0.3	0.21	0.23	0.23	0.28	0.27	0.18	0.22
2.451	0.31	0.36	0.4	0.45	0.45	0.42	0.3	0.34	0.27	0.28	0.3	0.34	0.32	0.23	0.22
2.451	0.24	0.28	0.31	0.39	0.39	0.37	0.25	0.35	0.21	0.28	0.3	0.33	0.3	0.23	0.22
2.451	0.21	0.26	0.3	0.34	0.35	0.34	0.25	0.3	0.22	0.24	0.26	0.29	0.29	0.22	0.25
2.452	0.18	0.22	0.26	0.3	0.32	0.31	0.24	0.27	0.2	0.21	0.25	0.25	0.27	0.21	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.452	0.2	0.24	0.27	0.3	0.33	0.32	0.24	0.28	0.21	0.22	0.24	0.25	0.28	0.22	0.27
2.453	0.25	0.29	0.31	0.38	0.39	0.37	0.28	0.37	0.25	0.3	0.34	0.35	0.35	0.24	0.23
2.453	0.17	0.22	0.31	0.25	0.34	0.3	0.34	0.1	0.4	0.22	0.27	0.24	0.27	0.28	0.17
2.453	0.36	0.37	0.36	0.4	0.39	0.42	0.27	0.35	0.2	0.23	0.27	0.32	0.34	0.32	0.38
2.454	0.45	0.48	0.45	0.45	0.44	0.46	0.31	0.3	0.23	0.19	0.25	0.3	0.38	0.35	0.43
2.454	0.38	0.43	0.42	0.4	0.41	0.41	0.3	0.27	0.22	0.17	0.23	0.26	0.38	0.33	0.41
2.456	0.2	0.23	0.28	0.31	0.33	0.31	0.22	0.28	0.19	0.21	0.23	0.26	0.25	0.19	0.23
2.457	0.23	0.24	0.28	0.35	0.35	0.35	0.25	0.33	0.22	0.27	0.27	0.31	0.3	0.22	0.24
2.457	0.21	0.27	0.26	0.33	0.34	0.34	0.23	0.32	0.19	0.26	0.27	0.29	0.27	0.23	0.26
2.457	0.19	0.23	0.28	0.32	0.33	0.3	0.25	0.25	0.23	0.21	0.23	0.25	0.28	0.19	0.22
2.458	0.2	0.26	0.28	0.33	0.34	0.33	0.24	0.31	0.21	0.24	0.25	0.3	0.28	0.2	0.25
2.458	0.21	0.26	0.29	0.34	0.34	0.34	0.26	0.32	0.23	0.26	0.29	0.3	0.3	0.21	0.23
2.459	0.35	0.36	0.42	0.5	0.47	0.44	0.3	0.39	0.27	0.31	0.33	0.36	0.32	0.23	0.25
2.459	0.63	0.65	0.63	0.68	0.66	0.67	0.44	0.51	0.33	0.37	0.43	0.52	0.54	0.53	0.58
2.459	0.7	0.74	0.76	0.77	0.77	0.75	0.54	0.54	0.46	0.4	0.48	0.57	0.7	0.67	0.68
2.460	0.7	0.8	0.94	1.06	1.08	1.06	0.88	0.8	0.84	0.72	0.76	0.78	0.86	0.74	0.7
2.460	0.72	0.83	1	1.07	1.07	1.01	0.88	0.87	0.94	0.87	0.89	0.91	0.88	0.72	0.69
2.461	0.77	0.89	1	1.25	1.2	1.17	0.88	1.04	0.85	0.93	0.99	1.04	0.95	0.81	0.78
2.461	0.29	0.32	0.33	0.39	0.38	0.39	0.24	0.31	0.2	0.21	0.25	0.3	0.31	0.28	0.38
2.461	0.37	0.37	0.36	0.39	0.37	0.38	0.25	0.26	0.19	0.19	0.21	0.25	0.3	0.26	0.33
2.462	0.45	0.49	0.44	0.45	0.45	0.46	0.28	0.34	0.17	0.21	0.23	0.29	0.31	0.3	0.34
2.462	0.28	0.33	0.38	0.39	0.4	0.36	0.3	0.27	0.28	0.24	0.26	0.27	0.31	0.21	0.23
2.463	0.29	0.31	0.35	0.36	0.36	0.33	0.24	0.27	0.23	0.22	0.23	0.25	0.28	0.19	0.21
2.463	0.29	0.31	0.36	0.42	0.42	0.39	0.29	0.33	0.28	0.3	0.33	0.35	0.33	0.26	0.24
2.463	0.23	0.25	0.32	0.34	0.33	0.32	0.28	0.24	0.28	0.22	0.27	0.27	0.31	0.23	0.25
2.464	0.23	0.26	0.31	0.33	0.33	0.32	0.25	0.27	0.23	0.24	0.25	0.26	0.29	0.2	0.25
2.464	0.33	0.38	0.41	0.46	0.46	0.41	0.31	0.35	0.29	0.29	0.31	0.32	0.32	0.22	0.25
2.465	0.27	0.28	0.29	0.33	0.32	0.33	0.21	0.28	0.17	0.2	0.22	0.27	0.28	0.26	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.465	0.39	0.42	0.4	0.41	0.42	0.42	0.3	0.33	0.24	0.22	0.26	0.28	0.34	0.29	0.32
2.465	0.22	0.25	0.25	0.33	0.31	0.31	0.19	0.3	0.17	0.22	0.21	0.26	0.25	0.2	0.27
2.466	0.18	0.23	0.22	0.3	0.29	0.28	0.17	0.29	0.15	0.19	0.21	0.25	0.23	0.18	0.24
2.466	0.22	0.28	0.29	0.33	0.32	0.31	0.24	0.26	0.21	0.21	0.21	0.24	0.26	0.21	0.26
2.467	0.26	0.28	0.3	0.38	0.36	0.35	0.26	0.32	0.23	0.26	0.28	0.3	0.29	0.21	0.23
2.467	0.44	0.45	0.44	0.43	0.42	0.43	0.27	0.31	0.19	0.19	0.23	0.29	0.36	0.38	0.46
2.467	0.19	0.22	0.26	0.28	0.31	0.3	0.23	0.27	0.21	0.21	0.23	0.26	0.26	0.21	0.28
2.468	0.21	0.23	0.3	0.34	0.35	0.33	0.28	0.26	0.27	0.24	0.27	0.28	0.29	0.21	0.24
2.468	0.41	0.42	0.44	0.45	0.45	0.43	0.3	0.32	0.24	0.24	0.29	0.31	0.35	0.33	0.41
2.469	0.32	0.35	0.33	0.36	0.35	0.39	0.26	0.29	0.17	0.22	0.25	0.27	0.32	0.32	0.41
2.469	0.44	0.45	0.46	0.44	0.44	0.43	0.32	0.27	0.25	0.2	0.23	0.29	0.36	0.38	0.44
2.469	0.42	0.43	0.43	0.42	0.41	0.42	0.3	0.31	0.22	0.18	0.24	0.28	0.37	0.34	0.42
2.470	0.25	0.29	0.32	0.31	0.32	0.32	0.26	0.24	0.21	0.16	0.19	0.23	0.31	0.28	0.39
2.471	0.14	0.18	0.18	0.21	0.23	0.24	0.16	0.23	0.1	0.14	0.15	0.19	0.18	0.19	0.25
2.471	0.18	0.21	0.21	0.25	0.26	0.25	0.18	0.23	0.14	0.18	0.18	0.2	0.19	0.15	0.21
2.471	0.16	0.18	0.19	0.23	0.24	0.22	0.16	0.21	0.15	0.17	0.17	0.19	0.2	0.14	0.22
2.472	0.17	0.17	0.21	0.25	0.25	0.23	0.19	0.25	0.16	0.18	0.17	0.23	0.22	0.12	0.23
2.472	0.26	0.27	0.3	0.36	0.34	0.34	0.22	0.31	0.18	0.24	0.26	0.27	0.2	0.18	0.19
2.473	0.21	0.24	0.26	0.32	0.32	0.3	0.2	0.3	0.19	0.23	0.25	0.27	0.23	0.16	0.18
2.473	0.34	0.33	0.37	0.41	0.4	0.38	0.29	0.3	0.25	0.27	0.31	0.34	0.36	0.25	0.27
2.473	0.2	0.22	0.23	0.28	0.28	0.27	0.22	0.24	0.19	0.2	0.22	0.23	0.23	0.16	0.2
2.474	0.2	0.23	0.25	0.28	0.28	0.26	0.18	0.28	0.16	0.17	0.2	0.22	0.2	0.16	0.18
2.474	0.27	0.25	0.3	0.35	0.33	0.31	0.2	0.28	0.19	0.22	0.2	0.23	0.25	0.22	0.27
2.474	0.37	0.38	0.37	0.41	0.39	0.41	0.24	0.36	0.18	0.24	0.25	0.32	0.31	0.32	0.41
2.475	0.31	0.33	0.34	0.36	0.37	0.35	0.26	0.28	0.2	0.2	0.23	0.27	0.36	0.39	0.44
2.475	0.2	0.22	0.23	0.25	0.27	0.28	0.18	0.24	0.12	0.18	0.18	0.22	0.24	0.23	0.31
2.476	0.14	0.18	0.19	0.23	0.24	0.26	0.17	0.22	0.13	0.19	0.2	0.22	0.22	0.14	0.24
2.476	0.22	0.25	0.26	0.3	0.32	0.3	0.23	0.27	0.19	0.23	0.25	0.26	0.24	0.21	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.476	0.24	0.29	0.31	0.34	0.34	0.32	0.24	0.29	0.23	0.21	0.23	0.26	0.26	0.2	0.25
2.477	0.35	0.36	0.38	0.46	0.43	0.41	0.28	0.37	0.22	0.29	0.28	0.33	0.28	0.22	0.27
2.477	0.24	0.29	0.34	0.34	0.37	0.35	0.29	0.27	0.32	0.24	0.27	0.29	0.32	0.23	0.28
2.478	0.24	0.29	0.32	0.37	0.37	0.36	0.28	0.28	0.25	0.26	0.25	0.28	0.31	0.23	0.28
2.478	0.26	0.28	0.32	0.37	0.37	0.36	0.28	0.31	0.25	0.28	0.29	0.32	0.3	0.2	0.25
2.478	0.33	0.33	0.35	0.42	0.42	0.42	0.28	0.39	0.24	0.33	0.36	0.42	0.38	0.35	0.37
2.479	0.32	0.32	0.34	0.36	0.36	0.34	0.25	0.28	0.18	0.23	0.24	0.28	0.3	0.27	0.36
2.479	0.27	0.3	0.32	0.33	0.36	0.37	0.26	0.28	0.18	0.19	0.22	0.25	0.33	0.33	0.39
2.480	0.17	0.18	0.21	0.24	0.24	0.25	0.16	0.22	0.13	0.16	0.17	0.19	0.2	0.14	0.23
2.480	0.19	0.22	0.25	0.27	0.28	0.25	0.19	0.2	0.18	0.16	0.17	0.19	0.22	0.16	0.24
2.480	0.19	0.2	0.27	0.25	0.28	0.24	0.23	0.2	0.21	0.17	0.19	0.21	0.21	0.17	0.23
2.481	0.32	0.32	0.37	0.41	0.4	0.37	0.26	0.33	0.2	0.23	0.26	0.28	0.25	0.21	0.24
2.483	0.2	0.2	0.25	0.28	0.29	0.27	0.21	0.26	0.19	0.23	0.22	0.26	0.23	0.15	0.21
2.484	0.24	0.27	0.27	0.31	0.33	0.33	0.24	0.28	0.19	0.23	0.23	0.27	0.3	0.28	0.34
2.485	0.29	0.31	0.31	0.33	0.33	0.33	0.19	0.27	0.14	0.15	0.17	0.23	0.27	0.27	0.32
2.487	0.16	0.2	0.22	0.23	0.26	0.23	0.2	0.2	0.2	0.17	0.19	0.21	0.22	0.19	0.26
2.488	0.2	0.22	0.23	0.29	0.27	0.27	0.18	0.24	0.13	0.18	0.18	0.23	0.2	0.14	0.23
2.489	0.26	0.3	0.31	0.38	0.37	0.36	0.26	0.32	0.24	0.27	0.3	0.31	0.28	0.23	0.25
2.491	0.33	0.35	0.37	0.39	0.41	0.38	0.31	0.29	0.28	0.26	0.28	0.33	0.37	0.35	0.41
2.492	0.43	0.47	0.48	0.54	0.54	0.5	0.36	0.39	0.3	0.3	0.36	0.4	0.45	0.43	0.49
2.493	0.79	0.82	0.82	0.9	0.88	0.89	0.58	0.71	0.44	0.52	0.59	0.72	0.72	0.7	0.67
2.494	0.44	0.47	0.51	0.59	0.57	0.57	0.4	0.48	0.27	0.32	0.36	0.39	0.37	0.32	0.37
2.496	0.83	0.89	0.94	1.06	1.02	1	0.73	0.78	0.66	0.65	0.7	0.77	0.75	0.64	0.62
2.497	0.84	0.89	0.99	1.17	1.13	1.09	0.79	0.92	0.72	0.83	0.89	0.95	0.86	0.73	0.63
2.498	0.91	0.96	1.06	1.22	1.18	1.11	0.83	0.91	0.75	0.82	0.88	0.94	0.89	0.72	0.6
2.500	0.81	0.86	0.94	1.09	1.05	0.98	0.75	0.81	0.68	0.74	0.8	0.86	0.82	0.69	0.59
2.501	0.44	0.45	0.44	0.51	0.48	0.46	0.29	0.36	0.23	0.28	0.32	0.36	0.36	0.3	0.35
2.502	0.81	0.81	0.76	0.97	0.87	0.93	0.51	0.85	0.35	0.62	0.68	0.78	0.64	0.64	0.64

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.504	1.23	1.28	1.38	1.61	1.53	1.49	1.07	1.24	0.95	1.12	1.26	1.41	1.43	1.32	1.1
2.505	0.5	0.67	0.84	1.05	1.06	1.04	0.86	0.89	0.78	0.81	0.81	0.85	0.73	0.7	0.65
2.506	0.53	0.7	0.85	1.04	1.04	1.01	0.81	0.87	0.75	0.79	0.78	0.81	0.78	0.65	0.64
2.508	0.55	0.72	0.88	1.06	1.04	1	0.82	0.84	0.79	0.83	0.81	0.83	0.79	0.67	0.62
2.509	0.27	0.29	0.27	0.33	0.32	0.34	0.18	0.27	0.13	0.17	0.2	0.23	0.24	0.25	0.33
2.510	0.29	0.31	0.29	0.33	0.31	0.32	0.21	0.25	0.13	0.17	0.2	0.23	0.24	0.24	0.31
2.512	0.19	0.22	0.24	0.25	0.28	0.29	0.2	0.28	0.15	0.15	0.17	0.21	0.26	0.22	0.3
2.513	0.18	0.22	0.23	0.27	0.28	0.27	0.2	0.24	0.17	0.19	0.2	0.2	0.22	0.19	0.25
2.514	0.24	0.27	0.28	0.33	0.33	0.32	0.2	0.31	0.17	0.22	0.25	0.28	0.22	0.18	0.21
2.515	0.29	0.33	0.38	0.43	0.44	0.41	0.29	0.34	0.28	0.28	0.29	0.31	0.33	0.2	0.28
2.517	0.31	0.31	0.34	0.4	0.37	0.36	0.25	0.27	0.22	0.22	0.24	0.26	0.25	0.17	0.22
2.518	0.35	0.35	0.38	0.43	0.42	0.39	0.27	0.32	0.21	0.26	0.25	0.29	0.27	0.18	0.24
2.519	0.31	0.34	0.38	0.4	0.4	0.37	0.27	0.28	0.24	0.23	0.25	0.26	0.27	0.19	0.23
2.519	0.22	0.25	0.27	0.3	0.3	0.28	0.2	0.24	0.18	0.18	0.19	0.21	0.23	0.15	0.2
2.521	0.19	0.21	0.23	0.27	0.27	0.27	0.2	0.25	0.18	0.21	0.21	0.23	0.23	0.18	0.22
2.522	0.26	0.27	0.29	0.29	0.31	0.31	0.24	0.23	0.21	0.19	0.22	0.23	0.29	0.28	0.35
2.523	0.33	0.37	0.38	0.38	0.4	0.39	0.31	0.3	0.24	0.23	0.26	0.3	0.39	0.33	0.44
2.525	0.54	0.58	0.55	0.59	0.57	0.58	0.41	0.46	0.32	0.37	0.4	0.48	0.52	0.48	0.55
2.526	0.35	0.39	0.39	0.43	0.44	0.47	0.31	0.41	0.24	0.27	0.28	0.33	0.32	0.33	0.35
2.527	0.37	0.4	0.43	0.48	0.48	0.48	0.36	0.41	0.3	0.33	0.34	0.39	0.39	0.3	0.33
2.529	0.11	0.18	0.27	0.27	0.34	0.33	0.31	0.17	0.3	0.15	0.17	0.21	0.42	0.34	0.39
2.530	0.16	0.19	0.2	0.21	0.23	0.23	0.17	0.21	0.15	0.16	0.18	0.18	0.2	0.16	0.22
2.531	0.3	0.3	0.3	0.33	0.34	0.32	0.27	0.27	0.19	0.22	0.23	0.27	0.3	0.26	0.36
2.532	0.15	0.2	0.2	0.24	0.25	0.24	0.2	0.22	0.18	0.19	0.21	0.22	0.22	0.15	0.19
2.534	0.18	0.2	0.25	0.25	0.27	0.26	0.19	0.24	0.2	0.2	0.2	0.22	0.23	0.16	0.19
2.535	0.2	0.24	0.25	0.31	0.3	0.3	0.22	0.28	0.2	0.25	0.24	0.27	0.25	0.2	0.22
2.536	0.18	0.2	0.23	0.26	0.27	0.26	0.2	0.25	0.18	0.21	0.21	0.24	0.22	0.17	0.22
2.538	0.18	0.2	0.24	0.27	0.27	0.27	0.2	0.25	0.18	0.21	0.21	0.25	0.23	0.16	0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.539	0.17	0.21	0.21	0.28	0.27	0.28	0.18	0.28	0.16	0.22	0.24	0.25	0.22	0.18	0.2
2.540	0.2	0.23	0.29	0.33	0.32	0.32	0.21	0.27	0.2	0.22	0.23	0.28	0.22	0.14	0.22
2.542	0.06	0.1	0.14	0.23	0.24	0.25	0.15	0.3	0.07	0.17	0.18	0.22	0.18	0.13	0.19
2.542	0.2	0.19	0.24	0.28	0.28	0.26	0.18	0.23	0.16	0.17	0.19	0.21	0.2	0.16	0.18
2.544	0.22	0.26	0.27	0.35	0.34	0.32	0.2	0.3	0.18	0.22	0.24	0.27	0.23	0.16	0.2
2.578	0.65	0.76	0.87	1.05	0.99	0.99	0.71	0.96	0.65	0.82	0.85	0.9	0.8	0.67	0.63
2.580	0.25	0.27	0.28	0.34	0.33	0.32	0.19	0.31	0.14	0.21	0.21	0.23	0.23	0.11	0.16
2.581	0.31	0.33	0.37	0.43	0.41	0.37	0.27	0.33	0.24	0.26	0.29	0.27	0.26	0.19	0.17
2.582	0.43	0.42	0.42	0.43	0.41	0.41	0.27	0.31	0.21	0.23	0.26	0.3	0.33	0.32	0.41
2.584	0.15	0.22	0.26	0.28	0.32	0.29	0.26	0.22	0.24	0.2	0.19	0.19	0.25	0.19	0.28
2.585	0.42	0.42	0.42	0.45	0.42	0.42	0.28	0.34	0.21	0.25	0.26	0.33	0.36	0.34	0.45
2.586	0.43	0.43	0.41	0.44	0.42	0.41	0.28	0.3	0.2	0.22	0.26	0.31	0.35	0.36	0.44
2.588	0.36	0.37	0.37	0.39	0.38	0.38	0.28	0.3	0.2	0.22	0.23	0.29	0.34	0.34	0.42
2.589	0.28	0.34	0.36	0.36	0.41	0.41	0.3	0.33	0.24	0.22	0.26	0.32	0.42	0.38	0.35
2.590	0.33	0.33	0.33	0.37	0.36	0.39	0.25	0.3	0.17	0.23	0.24	0.27	0.3	0.3	0.38
2.591	0.4	0.43	0.41	0.41	0.42	0.4	0.27	0.33	0.2	0.22	0.24	0.28	0.34	0.32	0.41
2.593	0.38	0.43	0.4	0.42	0.41	0.42	0.29	0.3	0.2	0.2	0.24	0.29	0.36	0.37	0.43
2.594	0.34	0.37	0.38	0.36	0.39	0.37	0.26	0.28	0.22	0.16	0.21	0.25	0.34	0.27	0.39
2.595	0.4	0.44	0.43	0.44	0.41	0.44	0.28	0.32	0.19	0.18	0.24	0.29	0.35	0.37	0.44
2.597	0.21	0.23	0.25	0.29	0.26	0.27	0.19	0.21	0.14	0.17	0.17	0.19	0.19	0.11	0.19
2.598	0.2	0.22	0.25	0.29	0.28	0.28	0.19	0.27	0.16	0.18	0.21	0.21	0.22	0.14	0.2
2.599	0.24	0.27	0.29	0.34	0.34	0.3	0.24	0.24	0.22	0.2	0.21	0.22	0.24	0.17	0.18
2.601	0.28	0.29	0.34	0.4	0.37	0.35	0.25	0.3	0.21	0.23	0.24	0.26	0.25	0.17	0.2
2.602	0.33	0.39	0.44	0.48	0.48	0.44	0.33	0.38	0.28	0.32	0.32	0.34	0.31	0.21	0.22
2.603	0.24	0.25	0.3	0.35	0.35	0.33	0.24	0.31	0.24	0.24	0.28	0.29	0.27	0.17	0.2
2.605	0.3	0.34	0.37	0.41	0.41	0.36	0.29	0.29	0.26	0.24	0.24	0.27	0.27	0.17	0.22
2.606	0.33	0.36	0.38	0.44	0.42	0.41	0.27	0.36	0.23	0.27	0.29	0.31	0.28	0.21	0.26
2.607	0.22	0.25	0.27	0.32	0.32	0.33	0.22	0.28	0.18	0.24	0.24	0.26	0.24	0.21	0.24

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.609	0.21	0.23	0.28	0.32	0.33	0.32	0.24	0.29	0.23	0.24	0.27	0.27	0.27	0.2	0.23
2.610	0.37	0.39	0.43	0.51	0.5	0.46	0.34	0.39	0.31	0.33	0.35	0.36	0.35	0.26	0.25
2.611	0.37	0.4	0.45	0.48	0.48	0.43	0.32	0.35	0.3	0.32	0.36	0.41	0.43	0.34	0.35
2.613	0.28	0.33	0.34	0.35	0.35	0.35	0.22	0.26	0.15	0.15	0.17	0.22	0.28	0.25	0.32
2.614	0.18	0.2	0.21	0.28	0.27	0.26	0.18	0.23	0.16	0.18	0.18	0.21	0.2	0.15	0.21
2.615	0.23	0.28	0.33	0.36	0.36	0.34	0.24	0.26	0.2	0.19	0.2	0.22	0.23	0.2	0.25
2.617	0.26	0.29	0.3	0.35	0.32	0.31	0.2	0.27	0.16	0.2	0.2	0.22	0.2	0.14	0.23
2.618	0.24	0.28	0.3	0.34	0.32	0.29	0.22	0.24	0.19	0.19	0.21	0.22	0.21	0.16	0.21
2.619	0.19	0.2	0.22	0.26	0.25	0.25	0.16	0.24	0.15	0.19	0.19	0.22	0.19	0.14	0.2
2.620	0.25	0.26	0.29	0.34	0.32	0.29	0.21	0.26	0.17	0.21	0.21	0.24	0.19	0.13	0.19
2.622	0.2	0.23	0.24	0.27	0.27	0.25	0.18	0.22	0.15	0.17	0.18	0.2	0.19	0.13	0.2
2.623	0.24	0.25	0.29	0.32	0.31	0.29	0.2	0.24	0.19	0.2	0.21	0.21	0.21	0.14	0.2
2.624	0.2	0.23	0.29	0.3	0.31	0.27	0.22	0.23	0.26	0.18	0.23	0.22	0.22	0.18	0.22
2.626	0.26	0.28	0.29	0.3	0.31	0.3	0.24	0.24	0.19	0.18	0.22	0.25	0.26	0.23	0.34
2.627	0.24	0.28	0.32	0.36	0.4	0.38	0.29	0.33	0.25	0.29	0.32	0.38	0.44	0.37	0.35
2.628	0.22	0.23	0.24	0.28	0.29	0.25	0.2	0.24	0.17	0.17	0.2	0.21	0.2	0.16	0.22
2.630	0.3	0.3	0.31	0.36	0.35	0.33	0.21	0.28	0.18	0.2	0.23	0.23	0.21	0.16	0.2
2.631	0.26	0.28	0.3	0.33	0.32	0.29	0.22	0.24	0.19	0.2	0.2	0.22	0.21	0.15	0.2
2.632	0.3	0.3	0.33	0.37	0.34	0.33	0.23	0.27	0.21	0.2	0.23	0.24	0.23	0.17	0.2
2.633	0.22	0.26	0.26	0.33	0.32	0.32	0.21	0.29	0.18	0.23	0.24	0.26	0.24	0.16	0.23
2.635	0.22	0.24	0.25	0.31	0.32	0.31	0.2	0.29	0.15	0.23	0.24	0.25	0.22	0.17	0.23
2.636	0.24	0.25	0.29	0.33	0.32	0.3	0.25	0.26	0.23	0.22	0.23	0.26	0.24	0.19	0.23
2.637	0.24	0.27	0.31	0.33	0.34	0.3	0.25	0.26	0.22	0.22	0.24	0.24	0.26	0.17	0.23
2.639	0.31	0.31	0.34	0.38	0.36	0.33	0.24	0.27	0.19	0.21	0.22	0.24	0.24	0.17	0.21
2.640	0.28	0.31	0.33	0.35	0.36	0.31	0.24	0.23	0.22	0.18	0.2	0.21	0.24	0.16	0.19
2.641	0.31	0.33	0.35	0.4	0.37	0.36	0.25	0.28	0.21	0.22	0.25	0.24	0.24	0.18	0.22
2.643	0.29	0.31	0.32	0.37	0.34	0.31	0.23	0.27	0.19	0.2	0.22	0.23	0.23	0.16	0.21
2.644	0.24	0.25	0.28	0.29	0.32	0.29	0.22	0.26	0.2	0.21	0.21	0.22	0.25	0.16	0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.645	0.27	0.28	0.3	0.35	0.33	0.32	0.19	0.27	0.16	0.19	0.2	0.23	0.21	0.15	0.2
2.647	0.29	0.32	0.33	0.38	0.36	0.33	0.24	0.28	0.19	0.22	0.22	0.25	0.23	0.16	0.21
2.648	0.32	0.33	0.35	0.38	0.37	0.35	0.25	0.28	0.22	0.22	0.24	0.25	0.26	0.18	0.22
2.652	0.42	0.43	0.46	0.58	0.53	0.51	0.33	0.46	0.27	0.36	0.39	0.41	0.34	0.24	0.27
2.653	0.42	0.43	0.46	0.56	0.55	0.51	0.34	0.43	0.32	0.39	0.39	0.47	0.41	0.29	0.33
2.654	0.82	0.84	0.93	1.09	1.02	1.05	0.66	0.95	0.57	0.8	0.83	0.97	0.87	0.67	0.59
2.656	0.69	0.8	0.97	1.14	1.15	1.11	0.85	0.97	0.79	0.76	0.81	0.86	0.84	0.63	0.59
2.657	0.57	0.73	0.91	1.09	1.1	1.04	0.83	0.94	0.73	0.82	0.82	0.83	0.81	0.63	0.59
2.658	0.62	0.77	0.94	1.13	1.13	1.06	0.83	0.89	0.78	0.83	0.85	0.91	0.78	0.69	0.6
2.660	0.56	0.69	0.85	1.03	1.01	0.98	0.77	0.84	0.75	0.74	0.82	0.84	0.75	0.59	0.58
2.661	0.72	0.82	1.02	1.18	1.14	1.09	0.86	0.93	0.83	0.81	0.83	0.87	0.84	0.69	0.56
2.662	0.56	0.7	0.88	1.04	1.02	0.98	0.78	0.85	0.75	0.76	0.8	0.84	0.74	0.62	0.55
2.664	0.66	0.79	0.94	1.14	1.07	1.01	0.76	0.87	0.69	0.79	0.8	0.83	0.68	0.67	0.52
2.665	0.59	0.69	0.84	1.05	1.01	0.98	0.73	0.94	0.66	0.78	0.8	0.85	0.75	0.62	0.54
2.666	0.63	0.76	0.91	1.1	1.06	1.02	0.8	0.89	0.72	0.79	0.82	0.84	0.8	0.58	0.55
2.668	0.55	0.68	0.87	1.03	1	0.97	0.74	0.85	0.71	0.74	0.8	0.79	0.76	0.59	0.54
2.669	0.59	0.72	0.85	1.02	1.01	0.98	0.72	0.91	0.68	0.74	0.77	0.81	0.72	0.62	0.5
2.670	0.57	0.72	0.91	1.03	1.04	0.97	0.79	0.82	0.81	0.75	0.8	0.79	0.76	0.65	0.55
2.671	0.7	0.84	0.99	1.14	1.12	1.02	0.79	0.9	0.75	0.77	0.83	0.82	0.78	0.66	0.53
2.673	0.63	0.75	0.9	1.04	1.03	0.97	0.79	0.82	0.79	0.81	0.79	0.91	0.76	0.61	0.66
2.674	0.58	0.74	0.88	1.06	1.02	0.99	0.79	0.84	0.72	0.81	0.79	0.85	0.77	0.57	0.58
2.675	0.66	0.83	1.08	1.27	1.26	1.17	0.91	0.99	0.93	0.9	0.91	0.96	0.88	0.68	0.66
2.677	0.54	0.68	0.86	1.06	1.01	0.99	0.78	0.82	0.72	0.78	0.8	0.82	0.73	0.61	0.57
2.678	0.76	0.87	1.05	1.24	1.2	1.13	0.85	1.02	0.77	0.88	0.92	0.96	0.83	0.66	0.63
2.679	0.73	0.88	1.08	1.23	1.21	1.12	0.89	0.93	0.87	0.83	0.88	0.9	0.83	0.67	0.61
2.681	0.53	0.7	0.9	1.02	1.03	0.99	0.79	0.86	0.72	0.77	0.81	0.78	0.77	0.63	0.56
2.682	0.7	0.86	1.09	1.26	1.24	1.15	0.92	0.96	0.86	0.88	0.86	0.93	0.81	0.7	0.63
2.683	0.53	0.67	0.84	1.05	1.01	1.01	0.76	0.88	0.72	0.76	0.81	0.84	0.71	0.66	0.58

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.685	0.67	0.83	1.02	1.23	1.2	1.14	0.88	1.03	0.86	0.85	0.9	0.95	0.86	0.71	0.7
2.686	0.44	0.45	0.46	0.44	0.44	0.44	0.28	0.31	0.24	0.18	0.19	0.27	0.34	0.28	0.37
2.687	0.28	0.31	0.36	0.35	0.36	0.35	0.26	0.24	0.23	0.17	0.18	0.22	0.27	0.22	0.27
2.689	0.24	0.25	0.25	0.3	0.27	0.26	0.17	0.24	0.12	0.17	0.15	0.18	0.17	0.13	0.18
2.690	0.3	0.32	0.33	0.37	0.35	0.32	0.23	0.25	0.2	0.19	0.19	0.22	0.22	0.17	0.23
2.691	0.18	0.19	0.22	0.23	0.24	0.22	0.14	0.17	0.13	0.15	0.15	0.16	0.15	0.12	0.19
2.692	0.23	0.26	0.26	0.31	0.28	0.26	0.19	0.21	0.15	0.17	0.18	0.18	0.17	0.13	0.18
2.694	0.2	0.21	0.21	0.26	0.26	0.23	0.16	0.2	0.14	0.15	0.15	0.18	0.16	0.12	0.18
2.695	0.24	0.24	0.26	0.3	0.29	0.26	0.21	0.21	0.17	0.17	0.19	0.2	0.19	0.11	0.19
2.696	0.27	0.31	0.33	0.37	0.37	0.33	0.23	0.29	0.24	0.22	0.25	0.25	0.23	0.18	0.17
2.698	0.29	0.32	0.27	0.35	0.32	0.36	0.17	0.33	0.08	0.17	0.21	0.27	0.22	0.24	0.31
2.699	0.25	0.28	0.25	0.38	0.36	0.35	0.17	0.36	0.01	0.23	0.21	0.27	0.17	0.19	0.27
2.700	0.52	0.48	0.44	0.54	0.47	0.51	0.26	0.46	0.14	0.31	0.34	0.4	0.35	0.36	0.48
2.702	0.41	0.44	0.42	0.42	0.41	0.42	0.29	0.29	0.2	0.21	0.23	0.29	0.34	0.31	0.39
2.703	0.5	0.55	0.54	0.55	0.53	0.54	0.39	0.4	0.29	0.26	0.3	0.37	0.46	0.45	0.51
2.704	0.25	0.3	0.29	0.31	0.31	0.31	0.23	0.24	0.16	0.14	0.17	0.21	0.25	0.24	0.29
2.706	0.35	0.37	0.41	0.48	0.44	0.43	0.29	0.37	0.26	0.34	0.32	0.37	0.34	0.31	0.31
2.707	0.3	0.31	0.34	0.38	0.36	0.36	0.22	0.3	0.17	0.22	0.22	0.28	0.3	0.26	0.25
2.708	0.41	0.44	0.44	0.44	0.41	0.44	0.3	0.3	0.24	0.21	0.24	0.29	0.35	0.35	0.42
2.709	0.4	0.4	0.41	0.43	0.41	0.42	0.29	0.31	0.19	0.22	0.24	0.28	0.3	0.28	0.34
2.711	0.39	0.43	0.42	0.43	0.42	0.43	0.29	0.34	0.2	0.21	0.25	0.3	0.36	0.36	0.42
2.712	0.43	0.45	0.44	0.43	0.42	0.42	0.31	0.3	0.25	0.24	0.25	0.28	0.34	0.31	0.38
2.713	0.34	0.37	0.39	0.37	0.37	0.38	0.27	0.27	0.21	0.16	0.19	0.22	0.29	0.25	0.32
2.715	0.3	0.32	0.37	0.39	0.4	0.36	0.27	0.31	0.24	0.24	0.26	0.26	0.27	0.17	0.18
2.716	0.31	0.38	0.38	0.45	0.43	0.43	0.27	0.4	0.21	0.29	0.3	0.31	0.3	0.21	0.24
2.717	0.32	0.33	0.36	0.41	0.4	0.39	0.27	0.37	0.24	0.28	0.28	0.31	0.27	0.23	0.22
2.718	0.32	0.33	0.33	0.34	0.34	0.31	0.23	0.24	0.15	0.14	0.19	0.2	0.26	0.27	0.32
2.720	0.26	0.32	0.41	0.33	0.38	0.34	0.31	0.21	0.33	0.12	0.21	0.19	0.31	0.25	0.28

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.721	0.2	0.22	0.25	0.27	0.27	0.25	0.2	0.22	0.17	0.18	0.18	0.2	0.21	0.13	0.16
2.722	0.19	0.23	0.24	0.28	0.3	0.26	0.22	0.23	0.21	0.2	0.22	0.23	0.24	0.17	0.19
2.724	0.3	0.32	0.34	0.4	0.38	0.35	0.27	0.29	0.24	0.26	0.27	0.28	0.26	0.18	0.21
2.725	0.25	0.28	0.34	0.36	0.35	0.33	0.25	0.27	0.24	0.22	0.26	0.24	0.27	0.18	0.19
2.726	0.22	0.24	0.26	0.31	0.31	0.29	0.22	0.28	0.18	0.25	0.24	0.28	0.22	0.18	0.18
2.728	0.24	0.25	0.31	0.32	0.33	0.3	0.22	0.25	0.22	0.23	0.24	0.25	0.27	0.17	0.21
2.729	0.29	0.31	0.36	0.4	0.38	0.34	0.29	0.27	0.27	0.25	0.27	0.29	0.29	0.2	0.24
2.730	0.27	0.3	0.32	0.41	0.38	0.39	0.23	0.36	0.22	0.28	0.3	0.31	0.27	0.23	0.21
2.732	0.27	0.3	0.31	0.42	0.38	0.4	0.23	0.37	0.21	0.31	0.3	0.35	0.29	0.21	0.24
2.733	0.3	0.32	0.37	0.42	0.41	0.38	0.3	0.32	0.29	0.31	0.3	0.34	0.31	0.22	0.25
2.734	0.23	0.3	0.3	0.29	0.31	0.28	0.2	0.26	0.06	0.14	0.16	0.17	0.25	0.27	0.26
2.735	0.24	0.26	0.26	0.32	0.29	0.29	0.18	0.27	0.15	0.18	0.18	0.22	0.22	0.19	0.2
2.736	0.22	0.21	0.24	0.29	0.3	0.26	0.17	0.26	0.12	0.2	0.21	0.22	0.19	0.13	0.18
2.737	0.24	0.28	0.3	0.34	0.33	0.31	0.21	0.29	0.18	0.19	0.22	0.23	0.22	0.18	0.17
2.738	0.24	0.27	0.31	0.32	0.32	0.29	0.24	0.24	0.21	0.21	0.2	0.24	0.23	0.14	0.22
2.833	0.9	0.98	1.07	1.24	1.2	1.16	0.87	0.96	0.83	0.87	0.95	1	0.97	0.83	0.7
2.834	0.3	0.33	0.35	0.39	0.38	0.36	0.25	0.3	0.21	0.22	0.24	0.24	0.24	0.18	0.2
2.835	0.2	0.25	0.25	0.32	0.3	0.31	0.2	0.29	0.15	0.23	0.23	0.26	0.23	0.18	0.23
2.837	0.26	0.31	0.34	0.38	0.37	0.35	0.23	0.29	0.2	0.22	0.24	0.24	0.25	0.17	0.19
2.838	0.28	0.29	0.34	0.39	0.38	0.36	0.22	0.33	0.19	0.24	0.25	0.28	0.22	0.19	0.2
2.839	0.25	0.26	0.34	0.35	0.35	0.3	0.27	0.24	0.26	0.21	0.22	0.25	0.25	0.16	0.19
2.841	0.29	0.33	0.35	0.4	0.4	0.37	0.26	0.32	0.23	0.27	0.27	0.28	0.27	0.18	0.18
2.842	0.3	0.36	0.36	0.42	0.41	0.39	0.28	0.34	0.24	0.27	0.28	0.3	0.29	0.19	0.21
2.843	0.3	0.33	0.37	0.4	0.4	0.37	0.27	0.31	0.24	0.24	0.27	0.27	0.27	0.18	0.19
2.845	0.33	0.37	0.39	0.45	0.42	0.41	0.28	0.34	0.24	0.28	0.28	0.29	0.27	0.2	0.19
2.846	0.3	0.35	0.39	0.43	0.42	0.4	0.29	0.36	0.24	0.28	0.29	0.32	0.27	0.22	0.22
2.847	0.24	0.27	0.3	0.35	0.36	0.33	0.27	0.3	0.23	0.27	0.27	0.28	0.28	0.2	0.21
2.848	0.23	0.25	0.27	0.36	0.34	0.33	0.21	0.33	0.2	0.25	0.29	0.29	0.25	0.18	0.2

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.850	0.22	0.24	0.27	0.34	0.35	0.32	0.21	0.33	0.2	0.26	0.27	0.29	0.25	0.18	0.21
2.851	0.23	0.27	0.3	0.34	0.35	0.33	0.25	0.3	0.25	0.24	0.26	0.29	0.26	0.21	0.21
2.852	0.29	0.32	0.35	0.39	0.4	0.36	0.27	0.32	0.23	0.27	0.28	0.29	0.28	0.17	0.2
2.854	0.35	0.36	0.39	0.37	0.38	0.36	0.27	0.24	0.22	0.18	0.22	0.25	0.3	0.26	0.32
2.855	0.54	0.58	0.55	0.55	0.55	0.53	0.39	0.4	0.27	0.28	0.3	0.36	0.44	0.37	0.45
2.856	0.57	0.65	0.68	0.74	0.74	0.77	0.57	0.63	0.44	0.44	0.48	0.52	0.59	0.52	0.51
2.858	0.58	0.64	0.71	0.82	0.81	0.76	0.6	0.66	0.56	0.6	0.64	0.7	0.65	0.5	0.44
2.859	0.56	0.64	0.71	0.8	0.78	0.75	0.61	0.59	0.61	0.57	0.6	0.64	0.65	0.48	0.43
2.860	0.64	0.7	0.78	0.87	0.86	0.78	0.6	0.68	0.56	0.6	0.65	0.68	0.63	0.51	0.43
2.862	0.66	0.69	0.77	0.88	0.86	0.78	0.63	0.63	0.61	0.61	0.65	0.69	0.66	0.52	0.43
2.867	0.65	0.73	0.83	0.98	0.94	0.9	0.68	0.74	0.66	0.67	0.73	0.77	0.75	0.58	0.48
2.869	0.64	0.73	0.82	0.95	0.91	0.85	0.64	0.7	0.62	0.62	0.67	0.71	0.67	0.51	0.44
2.870	0.61	0.68	0.75	0.9	0.86	0.81	0.59	0.7	0.55	0.61	0.67	0.71	0.65	0.52	0.43
2.871	0.56	0.64	0.78	0.82	0.85	0.76	0.66	0.6	0.67	0.58	0.64	0.68	0.68	0.52	0.44
2.873	0.6	0.67	0.79	0.89	0.88	0.83	0.66	0.68	0.64	0.64	0.7	0.73	0.7	0.55	0.46
2.874	0.63	0.7	0.77	0.92	0.91	0.87	0.63	0.78	0.57	0.69	0.75	0.8	0.7	0.58	0.48
2.875	0.58	0.67	0.75	0.89	0.88	0.84	0.62	0.74	0.57	0.67	0.71	0.76	0.69	0.55	0.47
2.877	0.74	0.86	0.97	1.12	1.08	1.02	0.75	0.86	0.71	0.77	0.83	0.86	0.81	0.64	0.52
2.878	0.56	0.63	0.73	0.86	0.84	0.8	0.63	0.7	0.6	0.63	0.68	0.71	0.67	0.54	0.44
2.879	0.6	0.69	0.81	0.89	0.89	0.83	0.65	0.7	0.66	0.65	0.69	0.74	0.68	0.55	0.48
2.880	0.71	0.8	0.9	1.04	0.99	0.93	0.7	0.8	0.63	0.72	0.76	0.8	0.74	0.6	0.49
2.882	0.78	0.87	1	1.15	1.09	1.03	0.79	0.87	0.72	0.78	0.84	0.87	0.83	0.66	0.56
2.883	0.56	0.68	0.77	0.87	0.86	0.8	0.63	0.67	0.58	0.6	0.66	0.68	0.67	0.52	0.44
2.884	0.81	0.89	0.99	1.15	1.11	1.07	0.82	0.89	0.75	0.79	0.82	0.88	0.82	0.7	0.66
2.886	0.51	0.69	0.91	1.07	1.05	1	0.81	0.88	0.78	0.8	0.8	0.83	0.75	0.62	0.58
2.887	0.53	0.72	0.89	1.07	1.05	0.99	0.77	0.88	0.74	0.78	0.79	0.84	0.74	0.62	0.58
2.888	0.47	0.68	0.9	1.05	1.02	0.97	0.77	0.82	0.77	0.77	0.78	0.81	0.78	0.65	0.6
2.890	0.48	0.7	0.86	1.06	1.02	0.98	0.76	0.86	0.71	0.77	0.76	0.82	0.75	0.63	0.6

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.891	0.29	0.29	0.3	0.32	0.32	0.34	0.22	0.25	0.15	0.15	0.18	0.23	0.26	0.23	0.32
2.892	0.27	0.31	0.3	0.33	0.33	0.34	0.21	0.25	0.15	0.17	0.2	0.23	0.25	0.23	0.31
2.894	0.19	0.22	0.22	0.29	0.28	0.29	0.19	0.24	0.13	0.15	0.16	0.2	0.2	0.16	0.26
2.895	0.32	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.25	0.25	0.19	0.17	0.19	0.22	0.27	0.24	0.32
2.896	0.42	0.45	0.42	0.42	0.42	0.41	0.28	0.29	0.2	0.17	0.22	0.26	0.33	0.32	0.39
2.897	0.51	0.54	0.49	0.55	0.52	0.53	0.33	0.43	0.21	0.26	0.3	0.37	0.36	0.32	0.35
2.899	0.39	0.43	0.39	0.42	0.38	0.4	0.29	0.31	0.17	0.19	0.23	0.25	0.28	0.24	0.29
2.900	0.41	0.48	0.48	0.5	0.5	0.52	0.38	0.36	0.27	0.22	0.26	0.3	0.37	0.34	0.36
2.902	0.39	0.47	0.48	0.53	0.52	0.57	0.38	0.43	0.26	0.27	0.28	0.33	0.35	0.3	0.34
2.903	0.43	0.45	0.42	0.45	0.43	0.46	0.29	0.35	0.15	0.21	0.24	0.3	0.34	0.33	0.42
2.904	0.45	0.5	0.51	0.48	0.49	0.5	0.39	0.33	0.3	0.22	0.27	0.31	0.42	0.38	0.44
2.905	0.52	0.6	0.56	0.56	0.54	0.58	0.37	0.42	0.23	0.22	0.28	0.37	0.45	0.45	0.48
2.907	0.28	0.35	0.34	0.37	0.37	0.41	0.24	0.36	0.12	0.17	0.19	0.27	0.31	0.29	0.29
2.908	0.26	0.33	0.42	0.39	0.42	0.36	0.32	0.23	0.33	0.19	0.22	0.22	0.29	0.18	0.2
2.909	0.18	0.23	0.29	0.31	0.33	0.32	0.23	0.29	0.19	0.23	0.25	0.28	0.27	0.19	0.23
2.911	0.22	0.28	0.29	0.34	0.33	0.33	0.19	0.29	0.16	0.22	0.22	0.26	0.23	0.17	0.2
2.912	0.2	0.25	0.3	0.33	0.35	0.31	0.26	0.28	0.25	0.25	0.28	0.29	0.29	0.21	0.2
2.913	0.22	0.26	0.31	0.39	0.38	0.34	0.24	0.32	0.19	0.26	0.27	0.3	0.27	0.18	0.2
2.915	0.26	0.29	0.32	0.39	0.36	0.36	0.24	0.31	0.21	0.25	0.26	0.29	0.25	0.2	0.19
2.916	0.2	0.24	0.27	0.32	0.32	0.3	0.24	0.29	0.22	0.24	0.26	0.28	0.27	0.2	0.23
2.917	0.25	0.3	0.34	0.4	0.4	0.36	0.25	0.34	0.21	0.28	0.29	0.31	0.27	0.18	0.17
2.918	0.31	0.34	0.36	0.4	0.4	0.4	0.31	0.31	0.26	0.25	0.3	0.32	0.37	0.31	0.35
2.920	0.34	0.36	0.37	0.39	0.4	0.4	0.31	0.32	0.25	0.24	0.28	0.32	0.38	0.36	0.44
2.921	0.17	0.25	0.27	0.29	0.31	0.34	0.26	0.28	0.2	0.19	0.21	0.23	0.3	0.26	0.32
2.922	0.21	0.26	0.34	0.32	0.35	0.35	0.3	0.23	0.28	0.19	0.21	0.22	0.32	0.28	0.32
2.924	0.21	0.26	0.3	0.29	0.3	0.32	0.23	0.2	0.21	0.15	0.16	0.19	0.26	0.23	0.29
2.925	0.2	0.24	0.28	0.28	0.31	0.29	0.25	0.26	0.24	0.23	0.24	0.27	0.27	0.22	0.24
2.926	0.19	0.25	0.28	0.33	0.34	0.32	0.26	0.32	0.23	0.27	0.3	0.31	0.29	0.21	0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.928	0.2	0.25	0.28	0.33	0.36	0.34	0.25	0.33	0.24	0.28	0.31	0.33	0.3	0.22	0.23
2.928	0.21	0.23	0.27	0.34	0.35	0.34	0.24	0.32	0.25	0.27	0.29	0.32	0.31	0.21	0.21
2.930	0.25	0.29	0.34	0.38	0.38	0.35	0.25	0.32	0.23	0.25	0.28	0.31	0.29	0.2	0.22
2.931	0.14	0.17	0.17	0.24	0.24	0.25	0.16	0.28	0.13	0.23	0.23	0.28	0.2	0.15	0.18
2.932	0.19	0.23	0.31	0.31	0.34	0.32	0.26	0.27	0.29	0.24	0.26	0.3	0.31	0.22	0.23
2.934	0.25	0.31	0.37	0.41	0.42	0.38	0.31	0.31	0.3	0.28	0.3	0.32	0.34	0.24	0.24
2.935	0.25	0.31	0.37	0.43	0.42	0.39	0.3	0.33	0.29	0.27	0.32	0.32	0.33	0.23	0.21
2.936	0.28	0.33	0.41	0.44	0.46	0.42	0.33	0.34	0.3	0.3	0.32	0.34	0.34	0.23	0.22
2.938	0.22	0.28	0.39	0.35	0.41	0.35	0.33	0.26	0.37	0.27	0.28	0.3	0.36	0.24	0.23
2.939	0.37	0.39	0.38	0.4	0.39	0.4	0.27	0.31	0.18	0.2	0.24	0.29	0.33	0.31	0.4
2.940	0.46	0.47	0.47	0.51	0.48	0.49	0.33	0.37	0.24	0.27	0.32	0.39	0.41	0.38	0.45
2.942	0.8	0.84	0.82	0.97	0.93	0.97	0.61	0.84	0.44	0.64	0.71	0.83	0.77	0.75	0.72
2.943	0.41	0.55	0.67	0.77	0.8	0.78	0.62	0.63	0.57	0.53	0.54	0.57	0.59	0.47	0.51
2.945	0.8	0.96	1.14	1.3	1.26	1.17	0.92	0.98	0.92	0.92	0.97	1.03	0.97	0.8	0.69
2.946	0.86	0.98	1.14	1.32	1.27	1.17	0.9	0.98	0.86	0.92	0.96	1.01	0.94	0.8	0.67
2.947	0.95	1.07	1.24	1.41	1.37	1.26	1	1.05	0.97	1	1.06	1.12	1.05	0.89	0.76
2.949	0.44	0.46	0.46	0.49	0.48	0.48	0.33	0.34	0.26	0.25	0.29	0.35	0.39	0.38	0.42
2.950	0.7	0.72	0.72	0.76	0.75	0.77	0.58	0.53	0.47	0.4	0.46	0.53	0.61	0.56	0.58
2.951	0.67	0.83	1.02	1.11	1.14	1.14	1	0.81	0.98	0.73	0.78	0.76	0.9	0.76	0.65
2.953	0.77	0.94	1.12	1.31	1.29	1.2	0.97	1	0.97	0.92	0.94	0.98	0.96	0.79	0.68
2.954	0.74	0.85	1.01	1.21	1.18	1.14	0.87	1.01	0.79	0.92	0.94	0.98	0.88	0.72	0.66
2.955	0.41	0.44	0.46	0.44	0.44	0.45	0.33	0.3	0.23	0.21	0.24	0.28	0.36	0.33	0.37
2.956	0.35	0.4	0.44	0.47	0.47	0.44	0.34	0.34	0.29	0.27	0.3	0.32	0.36	0.3	0.28
2.958	0.23	0.27	0.32	0.36	0.37	0.35	0.27	0.34	0.24	0.28	0.3	0.34	0.3	0.23	0.24
2.959	0.23	0.28	0.32	0.37	0.38	0.36	0.28	0.33	0.28	0.3	0.33	0.34	0.32	0.25	0.22
2.960	0.32	0.33	0.39	0.46	0.46	0.43	0.31	0.4	0.28	0.35	0.38	0.39	0.35	0.23	0.24
2.962	0.39	0.43	0.42	0.45	0.43	0.45	0.3	0.36	0.21	0.24	0.27	0.33	0.37	0.34	0.41
2.963	0.38	0.43	0.42	0.43	0.43	0.45	0.3	0.33	0.22	0.2	0.24	0.29	0.4	0.42	0.46

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
2.964	0.21	0.25	0.27	0.34	0.32	0.31	0.26	0.28	0.22	0.24	0.25	0.27	0.28	0.22	0.22
2.966	0.27	0.31	0.37	0.44	0.43	0.42	0.29	0.38	0.27	0.31	0.33	0.37	0.34	0.24	0.25
2.967	0.29	0.33	0.37	0.44	0.43	0.38	0.28	0.34	0.26	0.29	0.32	0.33	0.3	0.2	0.18
2.968	0.35	0.36	0.38	0.41	0.41	0.4	0.27	0.33	0.22	0.23	0.27	0.31	0.34	0.3	0.39
2.970	0.43	0.44	0.4	0.47	0.45	0.48	0.28	0.41	0.16	0.25	0.29	0.35	0.36	0.35	0.44
2.971	0.3	0.34	0.36	0.37	0.4	0.42	0.31	0.32	0.24	0.22	0.26	0.29	0.36	0.32	0.39
2.972	0.19	0.23	0.29	0.31	0.32	0.3	0.23	0.26	0.22	0.21	0.22	0.25	0.26	0.19	0.21
2.974	0.29	0.36	0.42	0.49	0.49	0.46	0.35	0.41	0.34	0.34	0.37	0.4	0.38	0.28	0.27
2.975	0.23	0.26	0.31	0.36	0.37	0.35	0.28	0.3	0.27	0.28	0.3	0.32	0.33	0.22	0.2
2.976	0.22	0.26	0.3	0.35	0.36	0.34	0.28	0.3	0.29	0.28	0.31	0.32	0.34	0.23	0.22
2.977	0.31	0.34	0.35	0.46	0.43	0.43	0.24	0.43	0.17	0.33	0.34	0.37	0.29	0.21	0.21
2.979	0.33	0.37	0.4	0.49	0.46	0.44	0.3	0.39	0.27	0.32	0.33	0.36	0.33	0.23	0.21
2.980	0.18	0.2	0.24	0.29	0.33	0.3	0.24	0.28	0.24	0.27	0.29	0.31	0.31	0.21	0.23
2.982	0.17	0.19	0.2	0.29	0.29	0.29	0.2	0.31	0.18	0.25	0.28	0.31	0.27	0.21	0.23
2.983	0.18	0.22	0.24	0.29	0.33	0.3	0.22	0.31	0.23	0.28	0.3	0.31	0.3	0.22	0.22
2.984	0.24	0.26	0.3	0.35	0.37	0.36	0.28	0.35	0.26	0.32	0.34	0.37	0.35	0.26	0.25
2.986	0.23	0.27	0.28	0.36	0.36	0.35	0.24	0.35	0.23	0.29	0.32	0.34	0.32	0.23	0.22
2.987	0.25	0.31	0.35	0.4	0.4	0.38	0.28	0.34	0.27	0.31	0.32	0.37	0.35	0.25	0.24
2.988	0.21	0.25	0.29	0.35	0.36	0.36	0.26	0.35	0.25	0.31	0.33	0.38	0.33	0.24	0.25
2.990	0.17	0.22	0.26	0.33	0.36	0.34	0.25	0.35	0.24	0.29	0.33	0.36	0.31	0.25	0.23
2.991	0.18	0.22	0.26	0.34	0.36	0.34	0.26	0.32	0.26	0.3	0.33	0.35	0.33	0.25	0.25
2.992	0.19	0.25	0.3	0.34	0.37	0.35	0.27	0.35	0.25	0.31	0.34	0.35	0.35	0.25	0.23
2.993	0.2	0.25	0.26	0.34	0.35	0.33	0.25	0.34	0.23	0.29	0.32	0.34	0.31	0.24	0.23
2.995	0.22	0.25	0.29	0.32	0.36	0.33	0.28	0.31	0.28	0.29	0.3	0.34	0.33	0.23	0.23
2.996	0.24	0.29	0.31	0.39	0.4	0.38	0.28	0.38	0.25	0.31	0.36	0.37	0.33	0.26	0.22
2.997	0.5	0.51	0.5	0.54	0.54	0.53	0.35	0.41	0.27	0.28	0.35	0.42	0.46	0.4	0.44
2.999	0.62	0.78	0.92	1.13	1.1	1.06	0.83	0.93	0.79	0.87	0.88	0.93	0.82	0.68	0.62
3.000	0.65	0.79	0.94	1.16	1.12	1.06	0.81	0.99	0.73	0.85	0.88	0.93	0.78	0.64	0.6

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.001	0.76	0.91	1.12	1.39	1.34	1.28	0.99	1.13	0.93	1.01	1.07	1.09	0.96	0.84	0.73
3.002	0.57	0.59	0.59	0.71	0.71	0.72	0.44	0.64	0.32	0.5	0.55	0.67	0.61	0.53	0.48
3.004	0.65	0.76	0.86	1.08	1.04	1.03	0.74	0.89	0.65	0.82	0.88	0.87	0.78	0.66	0.58
3.088	0.33	0.36	0.38	0.48	0.45	0.49	0.3	0.35	0.28	0.24	0.37	0.41	0.46	0.41	0.37
3.089	0.22	0.28	0.31	0.33	0.36	0.38	0.28	0.3	0.21	0.21	0.25	0.32	0.39	0.34	0.29
3.090	0.12	0.17	0.21	0.22	0.26	0.24	0.17	0.21	0.14	0.15	0.17	0.19	0.21	0.19	0.22
3.092	0.16	0.21	0.24	0.29	0.28	0.26	0.18	0.25	0.15	0.17	0.2	0.2	0.23	0.11	0.15
3.093	0.13	0.17	0.23	0.25	0.28	0.26	0.21	0.25	0.21	0.21	0.23	0.23	0.26	0.15	0.17
3.094	0.21	0.23	0.25	0.31	0.3	0.32	0.23	0.27	0.18	0.19	0.21	0.24	0.28	0.25	0.34
3.096	0.37	0.41	0.38	0.44	0.42	0.43	0.3	0.32	0.19	0.24	0.25	0.32	0.34	0.35	0.42
3.097	0.38	0.39	0.41	0.4	0.4	0.44	0.31	0.31	0.23	0.22	0.26	0.31	0.36	0.38	0.42
3.098	0.3	0.35	0.34	0.34	0.36	0.37	0.27	0.28	0.21	0.17	0.21	0.27	0.34	0.34	0.38
3.100	0.36	0.4	0.39	0.4	0.41	0.43	0.3	0.34	0.2	0.2	0.24	0.31	0.37	0.35	0.43
3.101	0.39	0.45	0.41	0.42	0.42	0.42	0.31	0.28	0.21	0.16	0.19	0.27	0.36	0.35	0.4
3.102	0.36	0.41	0.4	0.42	0.41	0.44	0.31	0.32	0.21	0.2	0.25	0.3	0.36	0.33	0.38
3.104	0.22	0.26	0.31	0.33	0.33	0.34	0.25	0.29	0.21	0.2	0.24	0.26	0.31	0.25	0.29
3.105	0.22	0.27	0.3	0.37	0.36	0.36	0.28	0.33	0.25	0.29	0.31	0.32	0.32	0.23	0.22
3.106	0.22	0.24	0.28	0.36	0.34	0.34	0.25	0.31	0.21	0.28	0.3	0.32	0.27	0.21	0.18
3.108	0.21	0.22	0.26	0.35	0.34	0.33	0.23	0.33	0.2	0.28	0.29	0.33	0.27	0.17	0.19
3.109	0.19	0.23	0.27	0.32	0.34	0.31	0.25	0.29	0.23	0.25	0.28	0.29	0.28	0.19	0.18
3.110	0.21	0.25	0.29	0.36	0.37	0.36	0.24	0.33	0.22	0.29	0.29	0.33	0.28	0.2	0.2
3.111	0.21	0.28	0.31	0.35	0.36	0.33	0.26	0.29	0.26	0.25	0.28	0.29	0.29	0.21	0.2
3.113	0.3	0.33	0.37	0.44	0.42	0.4	0.29	0.34	0.25	0.27	0.3	0.31	0.31	0.19	0.19
3.114	0.23	0.27	0.31	0.36	0.37	0.34	0.25	0.31	0.23	0.25	0.3	0.31	0.27	0.19	0.21
3.115	0.24	0.27	0.3	0.36	0.37	0.35	0.25	0.33	0.22	0.27	0.3	0.32	0.29	0.21	0.2
3.117	0.32	0.35	0.39	0.45	0.43	0.39	0.27	0.34	0.25	0.26	0.3	0.32	0.28	0.2	0.18
3.118	0.38	0.42	0.47	0.55	0.53	0.51	0.37	0.46	0.34	0.39	0.41	0.42	0.37	0.27	0.25
3.119	0.49	0.53	0.57	0.62	0.62	0.58	0.42	0.45	0.39	0.4	0.46	0.51	0.5	0.39	0.32

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.120	0.65	0.7	0.75	0.88	0.86	0.83	0.58	0.71	0.54	0.62	0.7	0.83	0.84	0.73	0.59
3.121	0.75	0.82	0.91	1.04	1.04	0.98	0.73	0.85	0.63	0.69	0.77	0.84	0.76	0.67	0.56
3.123	0.63	0.7	0.84	0.98	1	0.95	0.75	0.83	0.74	0.76	0.83	0.92	0.85	0.75	0.64
3.124	0.64	0.71	0.8	0.98	0.97	0.91	0.69	0.85	0.66	0.74	0.8	0.86	0.79	0.63	0.57
3.125	0.63	0.69	0.8	0.97	0.98	0.94	0.7	0.79	0.68	0.77	0.82	0.85	0.79	0.72	0.55
3.127	0.63	0.69	0.81	0.96	0.98	0.91	0.68	0.87	0.68	0.74	0.81	0.88	0.79	0.62	0.59
3.128	0.65	0.72	0.82	0.99	0.97	0.94	0.73	0.77	0.71	0.78	0.82	0.86	0.82	0.68	0.56
3.129	0.64	0.72	0.82	0.98	0.96	0.93	0.68	0.83	0.68	0.76	0.77	0.88	0.83	0.61	0.56
3.131	0.73	0.8	0.88	1.06	1.02	0.99	0.73	0.82	0.65	0.8	0.83	0.86	0.77	0.73	0.55
3.132	0.72	0.78	0.86	1.04	1.01	0.96	0.75	0.84	0.67	0.77	0.85	0.87	0.79	0.72	0.58
3.133	0.32	0.34	0.37	0.39	0.42	0.42	0.28	0.34	0.26	0.27	0.32	0.38	0.41	0.32	0.31
3.135	0.37	0.41	0.39	0.43	0.43	0.43	0.27	0.35	0.2	0.25	0.3	0.37	0.36	0.33	0.32
3.136	0.22	0.28	0.32	0.37	0.38	0.39	0.3	0.31	0.25	0.23	0.25	0.27	0.29	0.24	0.28
3.137	0.36	0.42	0.48	0.56	0.57	0.58	0.43	0.51	0.38	0.38	0.43	0.49	0.49	0.41	0.45
3.138	0.43	0.48	0.54	0.65	0.66	0.62	0.48	0.57	0.46	0.49	0.53	0.59	0.57	0.4	0.39
3.140	0.41	0.46	0.54	0.63	0.63	0.59	0.46	0.53	0.43	0.49	0.53	0.56	0.51	0.43	0.35
3.141	0.43	0.49	0.56	0.67	0.66	0.63	0.52	0.54	0.47	0.54	0.57	0.6	0.55	0.47	0.38
3.142	0.41	0.47	0.54	0.61	0.63	0.58	0.45	0.55	0.43	0.48	0.53	0.55	0.54	0.38	0.35
3.144	0.21	0.25	0.29	0.32	0.33	0.31	0.22	0.28	0.21	0.21	0.24	0.26	0.25	0.16	0.19
3.145	0.23	0.26	0.3	0.33	0.35	0.31	0.22	0.29	0.18	0.22	0.23	0.27	0.23	0.14	0.2
3.146	0.18	0.2	0.23	0.28	0.29	0.27	0.21	0.27	0.17	0.22	0.24	0.27	0.23	0.17	0.19
3.148	0.16	0.19	0.21	0.27	0.28	0.28	0.19	0.27	0.19	0.22	0.23	0.26	0.25	0.16	0.2
3.149	0.28	0.3	0.38	0.42	0.42	0.37	0.28	0.31	0.28	0.28	0.29	0.31	0.29	0.2	0.17
3.150	0.22	0.25	0.27	0.3	0.32	0.31	0.24	0.27	0.21	0.21	0.23	0.27	0.26	0.25	0.29
3.152	0.33	0.39	0.42	0.53	0.55	0.53	0.38	0.44	0.31	0.41	0.47	0.55	0.58	0.51	0.41
3.153	0.29	0.33	0.36	0.41	0.39	0.38	0.27	0.31	0.25	0.25	0.27	0.29	0.27	0.18	0.18
3.154	0.25	0.31	0.35	0.39	0.38	0.34	0.27	0.28	0.26	0.24	0.27	0.27	0.26	0.17	0.16
3.156	0.27	0.32	0.37	0.42	0.41	0.36	0.27	0.31	0.24	0.27	0.28	0.28	0.27	0.18	0.17

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.157	0.26	0.3	0.34	0.39	0.38	0.35	0.26	0.29	0.25	0.25	0.28	0.27	0.27	0.17	0.16
3.158	0.31	0.34	0.4	0.47	0.45	0.4	0.31	0.37	0.29	0.31	0.34	0.34	0.31	0.19	0.18
3.159	0.26	0.3	0.33	0.42	0.41	0.38	0.28	0.36	0.27	0.33	0.36	0.36	0.33	0.26	0.23
3.161	0.28	0.31	0.34	0.36	0.37	0.36	0.26	0.26	0.21	0.19	0.24	0.27	0.3	0.29	0.32
3.162	0.32	0.37	0.4	0.41	0.42	0.42	0.35	0.28	0.34	0.24	0.24	0.27	0.39	0.34	0.38
3.163	0.21	0.25	0.27	0.33	0.33	0.33	0.23	0.31	0.21	0.25	0.28	0.3	0.28	0.22	0.24
3.165	0.49	0.51	0.5	0.54	0.49	0.51	0.33	0.38	0.26	0.29	0.34	0.4	0.43	0.44	0.5
3.166	0.29	0.3	0.32	0.37	0.38	0.35	0.26	0.29	0.2	0.24	0.26	0.32	0.34	0.33	0.42
3.167	0.38	0.4	0.37	0.44	0.42	0.42	0.28	0.37	0.21	0.27	0.31	0.35	0.38	0.36	0.45
3.169	0.43	0.44	0.43	0.44	0.42	0.4	0.26	0.32	0.21	0.23	0.27	0.31	0.33	0.32	0.41
3.170	0.44	0.45	0.44	0.46	0.42	0.41	0.27	0.31	0.21	0.22	0.26	0.3	0.33	0.29	0.38
3.171	0.31	0.35	0.34	0.35	0.36	0.37	0.27	0.28	0.21	0.19	0.24	0.27	0.35	0.33	0.4
3.173	0.56	0.6	0.6	0.65	0.62	0.6	0.45	0.47	0.37	0.41	0.44	0.5	0.54	0.51	0.59
3.174	0.41	0.42	0.41	0.47	0.45	0.41	0.28	0.32	0.22	0.26	0.29	0.33	0.3	0.26	0.28
3.175	0.34	0.36	0.39	0.39	0.41	0.39	0.31	0.3	0.25	0.24	0.26	0.3	0.36	0.32	0.39
3.176	0.36	0.4	0.37	0.41	0.39	0.41	0.27	0.31	0.21	0.22	0.25	0.3	0.36	0.33	0.41
3.178	0.3	0.33	0.32	0.32	0.32	0.28	0.24	0.18	0.21	0.14	0.18	0.2	0.27	0.21	0.3
3.179	0.19	0.19	0.21	0.24	0.24	0.25	0.17	0.2	0.12	0.14	0.16	0.17	0.19	0.14	0.23
3.180	0.21	0.24	0.25	0.28	0.3	0.3	0.21	0.27	0.15	0.19	0.2	0.23	0.24	0.23	0.3
3.182	0.28	0.32	0.33	0.34	0.35	0.37	0.28	0.28	0.22	0.19	0.21	0.27	0.37	0.35	0.42
3.183	0.2	0.22	0.23	0.26	0.25	0.27	0.19	0.22	0.13	0.15	0.16	0.19	0.23	0.19	0.26
3.184	0.28	0.31	0.32	0.36	0.34	0.33	0.2	0.29	0.15	0.21	0.21	0.23	0.19	0.15	0.17
3.186	0.22	0.25	0.28	0.3	0.3	0.28	0.24	0.23	0.23	0.2	0.22	0.23	0.24	0.16	0.2
3.187	0.29	0.32	0.35	0.4	0.37	0.37	0.21	0.34	0.18	0.24	0.25	0.28	0.21	0.13	0.19
3.188	0.27	0.29	0.3	0.34	0.32	0.32	0.22	0.28	0.18	0.23	0.23	0.24	0.22	0.14	0.15
3.190	0.22	0.28	0.3	0.31	0.32	0.28	0.25	0.23	0.25	0.2	0.23	0.21	0.25	0.16	0.18
3.191	0.28	0.32	0.34	0.4	0.37	0.36	0.23	0.32	0.2	0.24	0.27	0.28	0.22	0.14	0.15
3.192	0.32	0.36	0.37	0.43	0.41	0.37	0.25	0.35	0.25	0.27	0.27	0.29	0.24	0.14	0.16

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.194	0.38	0.42	0.43	0.5	0.5	0.48	0.35	0.43	0.33	0.39	0.43	0.49	0.48	0.35	0.35
3.194	0.38	0.39	0.4	0.47	0.45	0.45	0.29	0.37	0.27	0.31	0.35	0.39	0.38	0.29	0.27
3.199	0.35	0.37	0.36	0.4	0.37	0.38	0.24	0.33	0.21	0.23	0.26	0.3	0.33	0.29	0.41
3.200	0.4	0.45	0.42	0.44	0.42	0.41	0.3	0.35	0.24	0.27	0.3	0.35	0.4	0.36	0.46
3.201	0.3	0.32	0.26	0.35	0.3	0.35	0.17	0.32	0.11	0.2	0.21	0.27	0.25	0.23	0.33
3.203	0.21	0.25	0.25	0.26	0.28	0.31	0.2	0.25	0.17	0.15	0.17	0.23	0.28	0.28	0.32
3.204	0.3	0.32	0.31	0.37	0.33	0.31	0.2	0.28	0.18	0.21	0.22	0.24	0.21	0.13	0.17
3.205	0.26	0.32	0.32	0.34	0.35	0.31	0.23	0.3	0.21	0.25	0.26	0.27	0.26	0.17	0.19
3.207	0.24	0.27	0.28	0.33	0.34	0.3	0.24	0.3	0.21	0.26	0.27	0.28	0.25	0.17	0.2
3.208	0.3	0.32	0.32	0.38	0.34	0.35	0.23	0.32	0.2	0.25	0.27	0.27	0.25	0.17	0.19
3.209	0.24	0.25	0.27	0.33	0.31	0.31	0.24	0.27	0.24	0.24	0.27	0.27	0.25	0.19	0.19
3.211	0.27	0.28	0.31	0.35	0.33	0.31	0.24	0.3	0.23	0.25	0.27	0.29	0.26	0.17	0.2
3.212	0.24	0.26	0.31	0.33	0.34	0.32	0.23	0.31	0.24	0.24	0.26	0.28	0.25	0.17	0.19
3.213	0.21	0.24	0.26	0.31	0.3	0.3	0.21	0.31	0.2	0.24	0.25	0.28	0.24	0.15	0.21
3.214	0.31	0.34	0.35	0.4	0.39	0.35	0.24	0.35	0.21	0.26	0.27	0.29	0.25	0.16	0.19
3.216	0.3	0.33	0.33	0.39	0.36	0.35	0.23	0.3	0.23	0.24	0.26	0.27	0.25	0.16	0.18
3.217	0.2	0.23	0.26	0.31	0.31	0.3	0.21	0.28	0.22	0.23	0.25	0.28	0.24	0.16	0.17
3.218	0.21	0.24	0.28	0.31	0.32	0.3	0.23	0.28	0.22	0.24	0.24	0.27	0.24	0.16	0.19
3.220	0.23	0.25	0.3	0.32	0.33	0.31	0.24	0.3	0.22	0.26	0.26	0.27	0.26	0.18	0.2
3.221	0.44	0.51	0.59	0.62	0.64	0.62	0.46	0.51	0.42	0.42	0.47	0.54	0.58	0.47	0.45
3.222	0.27	0.29	0.28	0.31	0.31	0.32	0.22	0.23	0.19	0.17	0.21	0.24	0.26	0.25	0.31
3.224	0.2	0.23	0.26	0.29	0.3	0.29	0.22	0.26	0.18	0.19	0.2	0.23	0.26	0.21	0.29
3.225	0.33	0.37	0.36	0.38	0.36	0.37	0.25	0.3	0.21	0.22	0.25	0.31	0.35	0.35	0.41
3.226	0.32	0.39	0.38	0.41	0.41	0.41	0.29	0.3	0.24	0.19	0.26	0.33	0.42	0.38	0.3
3.228	0.23	0.3	0.27	0.29	0.28	0.29	0.19	0.24	0.14	0.14	0.16	0.2	0.26	0.22	0.28
3.229	0.19	0.24	0.24	0.28	0.27	0.25	0.21	0.23	0.19	0.19	0.2	0.21	0.22	0.14	0.21
3.230	0.19	0.24	0.24	0.28	0.29	0.27	0.21	0.26	0.17	0.22	0.22	0.23	0.22	0.15	0.2
3.232	0.2	0.24	0.24	0.29	0.29	0.27	0.21	0.25	0.19	0.21	0.21	0.23	0.22	0.16	0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.233	0.32	0.33	0.33	0.36	0.36	0.37	0.27	0.29	0.22	0.23	0.25	0.29	0.32	0.29	0.36
3.234	0.3	0.34	0.33	0.4	0.41	0.37	0.28	0.37	0.24	0.3	0.33	0.38	0.35	0.24	0.25
3.235	0.4	0.43	0.39	0.44	0.42	0.43	0.25	0.36	0.19	0.25	0.28	0.32	0.31	0.27	0.28
3.237	0.56	0.6	0.56	0.61	0.57	0.6	0.38	0.46	0.3	0.33	0.35	0.41	0.4	0.38	0.42
3.238	0.83	0.89	0.93	1.05	1	1	0.75	0.83	0.68	0.68	0.71	0.78	0.72	0.63	0.59
3.238	0.82	0.89	0.97	1.17	1.11	1.05	0.79	0.94	0.71	0.87	0.88	0.94	0.82	0.72	0.59
3.239	0.82	0.88	0.96	1.11	1.06	1.01	0.78	0.9	0.74	0.81	0.85	0.88	0.8	0.67	0.57
3.240	0.8	0.88	0.98	1.09	1.07	1.03	0.8	0.89	0.78	0.8	0.85	0.89	0.82	0.71	0.59
3.241	0.31	0.33	0.35	0.41	0.4	0.39	0.29	0.34	0.26	0.3	0.33	0.35	0.35	0.26	0.26
3.243	0.16	0.21	0.21	0.22	0.24	0.24	0.17	0.22	0.13	0.16	0.14	0.2	0.2	0.17	0.24
3.244	0.22	0.24	0.26	0.29	0.29	0.26	0.19	0.25	0.17	0.2	0.19	0.22	0.22	0.16	0.21
3.245	0.2	0.23	0.23	0.27	0.3	0.26	0.2	0.29	0.18	0.22	0.24	0.26	0.24	0.16	0.22
3.247	0.18	0.23	0.23	0.28	0.28	0.27	0.19	0.28	0.19	0.22	0.24	0.25	0.24	0.16	0.21
3.248	0.18	0.22	0.25	0.29	0.29	0.28	0.2	0.29	0.2	0.22	0.24	0.27	0.23	0.15	0.21
3.249	0.22	0.25	0.27	0.31	0.31	0.29	0.22	0.28	0.2	0.24	0.25	0.27	0.24	0.17	0.21
3.251	0.19	0.26	0.26	0.28	0.3	0.26	0.23	0.25	0.21	0.22	0.24	0.25	0.23	0.18	0.19
3.252	0.22	0.23	0.25	0.29	0.29	0.27	0.21	0.26	0.2	0.22	0.23	0.26	0.23	0.15	0.21
3.253	0.21	0.25	0.24	0.3	0.29	0.27	0.17	0.31	0.14	0.2	0.23	0.26	0.21	0.15	0.2
3.255	0.22	0.24	0.25	0.31	0.29	0.28	0.19	0.27	0.17	0.22	0.22	0.25	0.22	0.17	0.21
3.256	0.18	0.22	0.24	0.26	0.28	0.27	0.19	0.27	0.19	0.21	0.21	0.25	0.23	0.14	0.2
3.257	0.35	0.37	0.37	0.45	0.45	0.42	0.3	0.39	0.29	0.36	0.41	0.45	0.44	0.33	0.31
3.259	0.24	0.27	0.3	0.33	0.33	0.34	0.23	0.32	0.19	0.24	0.27	0.29	0.28	0.23	0.3
3.260	0.37	0.43	0.42	0.5	0.46	0.49	0.32	0.45	0.25	0.35	0.39	0.48	0.51	0.49	0.47
3.261	0.21	0.27	0.28	0.27	0.28	0.3	0.21	0.25	0.15	0.15	0.16	0.22	0.29	0.26	0.3
3.262	0.22	0.26	0.26	0.29	0.29	0.29	0.19	0.29	0.16	0.19	0.21	0.23	0.22	0.18	0.24
3.264	0.27	0.31	0.31	0.34	0.32	0.31	0.22	0.29	0.18	0.21	0.22	0.26	0.24	0.16	0.22
3.265	0.35	0.38	0.37	0.4	0.38	0.36	0.25	0.29	0.22	0.23	0.25	0.25	0.24	0.17	0.18
3.266	0.31	0.34	0.35	0.39	0.37	0.36	0.25	0.31	0.22	0.24	0.28	0.28	0.25	0.18	0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.268	0.32	0.34	0.32	0.35	0.35	0.35	0.26	0.31	0.2	0.22	0.25	0.29	0.31	0.28	0.37
3.269	0.34	0.38	0.36	0.38	0.37	0.38	0.27	0.31	0.21	0.21	0.26	0.29	0.36	0.34	0.43
3.270	0.41	0.45	0.41	0.41	0.4	0.39	0.27	0.32	0.21	0.21	0.26	0.32	0.36	0.33	0.43
3.272	0.61	0.63	0.6	0.73	0.68	0.72	0.45	0.65	0.31	0.47	0.5	0.58	0.48	0.43	0.43
3.273	0.5	0.62	0.81	1.02	1.05	1.05	0.8	0.97	0.75	0.85	0.86	0.9	0.73	0.67	0.61
3.275	0.56	0.72	0.92	1.09	1.09	1.07	0.86	0.91	0.84	0.82	0.87	0.88	0.77	0.66	0.61
3.276	0.58	0.7	0.84	1.04	1.02	0.99	0.78	0.88	0.75	0.82	0.84	0.86	0.74	0.64	0.59
3.277	0.56	0.69	0.84	1.04	1.03	0.99	0.75	0.93	0.74	0.82	0.86	0.88	0.76	0.66	0.59
3.279	0.6	0.73	0.85	1.06	1.01	0.98	0.72	0.96	0.68	0.78	0.83	0.88	0.7	0.58	0.56
3.280	0.6	0.72	0.87	1.07	1.06	1	0.79	0.93	0.75	0.84	0.85	0.88	0.74	0.66	0.58
3.281	0.57	0.73	0.87	1.08	1.08	1.03	0.8	0.95	0.81	0.87	0.87	0.91	0.82	0.67	0.62
3.283	0.34	0.34	0.36	0.47	0.46	0.44	0.28	0.48	0.24	0.38	0.45	0.5	0.43	0.31	0.28
3.284	0.13	0.19	0.27	0.23	0.3	0.25	0.25	0.22	0.27	0.2	0.17	0.21	0.2	0.17	0.22
3.285	0.46	0.49	0.45	0.45	0.44	0.44	0.31	0.33	0.21	0.21	0.27	0.31	0.39	0.37	0.41
3.287	0.27	0.28	0.27	0.31	0.31	0.31	0.2	0.26	0.16	0.17	0.2	0.23	0.23	0.22	0.29
3.288	0.37	0.39	0.34	0.37	0.36	0.4	0.26	0.33	0.18	0.19	0.24	0.29	0.32	0.34	0.39
3.289	0.24	0.28	0.26	0.28	0.3	0.31	0.21	0.27	0.14	0.17	0.21	0.23	0.24	0.23	0.29
3.291	0.27	0.31	0.3	0.3	0.31	0.32	0.25	0.26	0.21	0.18	0.21	0.23	0.31	0.28	0.35
3.292	0.31	0.34	0.33	0.37	0.37	0.38	0.28	0.32	0.2	0.23	0.28	0.31	0.35	0.35	0.41
3.293	0.43	0.48	0.49	0.56	0.55	0.55	0.4	0.45	0.34	0.37	0.42	0.45	0.44	0.34	0.27
3.294	0.52	0.58	0.65	0.74	0.76	0.71	0.58	0.57	0.56	0.51	0.59	0.62	0.63	0.53	0.43
3.296	0.6	0.64	0.69	0.8	0.78	0.76	0.56	0.67	0.53	0.58	0.63	0.7	0.64	0.48	0.45
3.297	0.59	0.66	0.69	0.82	0.83	0.77	0.59	0.68	0.56	0.62	0.68	0.72	0.67	0.57	0.45
3.298	0.56	0.62	0.69	0.82	0.83	0.76	0.64	0.64	0.57	0.62	0.72	0.73	0.69	0.63	0.42
3.299	0.28	0.32	0.35	0.4	0.43	0.41	0.32	0.33	0.31	0.3	0.36	0.44	0.45	0.38	0.29
3.300	0.25	0.27	0.28	0.31	0.31	0.32	0.23	0.23	0.18	0.18	0.2	0.26	0.3	0.29	0.35
3.302	0.19	0.2	0.23	0.25	0.26	0.27	0.18	0.23	0.14	0.15	0.18	0.19	0.22	0.19	0.26
3.303	0.19	0.23	0.25	0.32	0.33	0.3	0.2	0.31	0.18	0.24	0.27	0.31	0.27	0.14	0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.304	0.27	0.31	0.42	0.32	0.39	0.27	0.37	0.1	0.46	0.15	0.23	0.19	0.39	0.18	0.14
3.342	0.54	0.72	0.93	1.09	1.01	0.96	0.81	0.71	0.72	0.85	0.88	0.83	0.8	0.87	0.63
3.343	0.58	0.78	1.04	1.2	1.05	0.99	0.82	0.74	0.72	1.01	0.93	0.88	0.97	1.07	0.81
3.344	0.71	0.85	1.03	1.2	1.15	1.08	0.91	0.86	0.83	0.89	0.95	0.93	0.91	0.82	0.63
3.346	0.7	0.84	1.05	1.21	1.14	1.05	0.89	0.85	0.75	0.89	0.95	0.91	0.84	0.83	0.6
3.347	0.61	0.84	1.1	1.24	1.12	1.05	0.86	0.84	0.78	0.93	0.94	0.88	0.95	0.95	0.68
3.348	0.87	1.02	1.19	1.36	1.3	1.18	0.98	0.9	0.87	0.92	0.98	0.96	0.87	0.85	0.57
3.350	0.73	0.89	1.06	1.23	1.18	1.1	0.92	0.9	0.8	0.89	0.95	0.95	0.86	0.81	0.58
3.351	0.79	0.96	1.12	1.28	1.24	1.14	0.98	0.9	0.89	0.91	1	0.96	0.92	0.87	0.62
3.352	0.67	0.85	1.03	1.2	1.16	1.07	0.9	0.87	0.8	0.89	0.96	0.92	0.9	0.87	0.64
3.353	0.67	0.82	0.98	1.16	1.12	1.04	0.88	0.87	0.78	0.85	0.93	0.92	0.87	0.77	0.59
3.355	0.66	0.83	1	1.16	1.12	1.05	0.88	0.83	0.78	0.85	0.93	0.89	0.83	0.83	0.56
3.356	0.62	0.77	0.97	1.11	1.1	1	0.88	0.8	0.78	0.81	0.91	0.86	0.84	0.77	0.55
3.357	0.68	0.85	1.03	1.2	1.16	1.09	0.91	0.87	0.81	0.87	0.94	0.92	0.86	0.8	0.58
3.359	0.69	0.84	1.03	1.16	1.15	1.03	0.87	0.81	0.79	0.83	0.89	0.87	0.84	0.81	0.56
3.360	0.66	0.79	0.94	1.12	1.1	1.02	0.85	0.86	0.74	0.84	0.91	0.91	0.8	0.82	0.55
3.361	0.75	0.89	1.08	1.24	1.22	1.13	0.91	0.95	0.8	0.9	0.98	0.98	0.87	0.8	0.61
3.363	0.6	0.74	0.91	1.06	1.06	0.99	0.85	0.76	0.78	0.81	0.87	0.88	0.78	0.76	0.59
3.364	0.69	0.82	0.99	1.17	1.15	1.05	0.87	0.89	0.78	0.85	0.94	0.92	0.85	0.82	0.58
3.365	0.62	0.74	0.92	1.09	1.08	0.99	0.85	0.81	0.75	0.82	0.91	0.86	0.8	0.82	0.54
3.367	0.65	0.78	0.96	1.1	1.09	1.02	0.86	0.83	0.79	0.81	0.89	0.88	0.84	0.8	0.56
3.368	0.66	0.79	0.98	1.15	1.14	1.03	0.9	0.86	0.8	0.85	0.91	0.9	0.86	0.81	0.57
3.369	0.72	0.89	1.1	1.27	1.2	1.11	0.92	0.88	0.79	0.98	1.03	0.95	0.93	1.01	0.7
3.370	0.64	0.77	0.96	1.09	1.1	1.01	0.84	0.85	0.77	0.83	0.89	0.89	0.84	0.77	0.57
3.372	0.72	0.86	0.99	1.18	1.17	1.09	0.91	0.9	0.81	0.86	0.94	0.95	0.89	0.79	0.61
3.373	0.65	0.79	1	1.07	1.11	0.98	0.96	0.67	0.93	0.79	0.89	0.81	0.92	0.85	0.56
3.374	0.65	0.78	0.93	1.11	1.08	1.05	0.84	0.88	0.73	0.82	0.9	0.91	0.87	0.71	0.59
3.376	0.69	0.83	0.99	1.16	1.15	1.09	0.88	0.89	0.82	0.83	0.9	0.94	0.88	0.77	0.6

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.377	0.62	0.83	1.02	1.21	1.13	1.04	0.9	0.78	0.8	0.87	0.94	0.9	0.82	0.9	0.62
3.378	0.79	0.95	1.13	1.3	1.23	1.16	0.99	0.9	0.86	0.93	1.03	1.01	0.92	0.86	0.61
3.379	0.83	1.02	1.22	1.43	1.37	1.27	1.08	0.97	0.96	1.03	1.13	1.09	0.99	0.93	0.66
3.380	0.75	0.92	1.11	1.29	1.24	1.16	0.97	0.89	0.87	0.9	1	0.96	0.9	0.86	0.61
3.382	0.69	0.84	1.02	1.19	1.18	1.1	0.91	0.89	0.81	0.86	0.96	0.94	0.86	0.8	0.62
3.383	0.65	0.88	1.09	1.25	1.21	1.12	0.95	0.94	0.83	0.93	1.04	1	0.92	0.86	0.63
3.384	0.73	0.88	1.06	1.25	1.23	1.14	0.96	0.94	0.83	0.95	1.04	1	0.92	0.91	0.64
3.386	0.74	0.92	1.11	1.28	1.21	1.12	0.97	0.92	0.83	0.96	1.08	1.04	0.92	0.86	0.61
3.387	0.84	0.95	1.09	1.31	1.29	1.2	0.98	0.98	0.85	0.99	1.08	1.06	0.95	0.92	0.66
3.388	0.65	0.78	0.93	1.1	1.12	1.02	0.9	0.83	0.85	0.84	0.95	0.92	0.91	0.86	0.62
3.390	0.74	0.88	1.02	1.21	1.19	1.12	0.92	0.92	0.79	0.93	0.99	0.98	0.87	0.86	0.62
3.391	0.75	0.91	1.06	1.25	1.22	1.13	0.96	0.9	0.85	0.89	0.99	0.96	0.9	0.87	0.61
3.392	0.94	1.1	1.31	1.48	1.45	1.31	1.18	0.98	1.06	1.02	1.12	1.06	1.06	0.99	0.69
3.394	0.73	0.94	1.11	1.25	1.23	1.13	0.98	0.89	0.87	0.91	0.99	0.96	0.91	0.85	0.63
3.395	0.68	0.84	1.01	1.18	1.14	1.08	0.9	0.84	0.78	0.86	0.93	0.93	0.81	0.79	0.59
3.396	0.87	1.02	1.18	1.37	1.32	1.23	1.01	0.94	0.91	0.95	1.03	1	0.91	0.91	0.63
3.398	0.91	1.08	1.26	1.41	1.36	1.25	1.05	0.94	0.92	0.94	1.02	0.97	0.94	0.86	0.62
3.399	0.83	1	1.22	1.38	1.31	1.19	1.01	0.95	0.85	0.95	1.08	1.03	0.92	0.85	0.63
3.400	0.81	1.01	1.18	1.34	1.28	1.17	0.99	0.91	0.87	0.9	1	0.97	0.9	0.84	0.6
3.401	0.81	0.98	1.18	1.3	1.28	1.15	0.98	0.9	0.86	0.9	1	0.96	0.88	0.86	0.58
3.403	0.79	0.97	1.14	1.29	1.26	1.14	0.99	0.88	0.88	0.9	0.99	0.96	0.9	0.86	0.61
3.404	0.79	0.97	1.14	1.32	1.27	1.19	0.98	0.94	0.86	0.91	1.02	0.98	0.92	0.86	0.63
3.405	0.77	0.93	1.07	1.28	1.23	1.17	0.96	0.93	0.83	0.94	1	0.98	0.9	0.87	0.63
3.407	0.73	0.91	1.06	1.25	1.22	1.12	0.96	0.92	0.84	0.91	0.98	0.98	0.92	0.84	0.63
3.408	0.84	1.01	1.18	1.38	1.31	1.22	1.01	1.02	0.85	0.99	1.07	1.05	0.94	0.92	0.62
3.409	0.72	0.87	1.05	1.26	1.19	1.14	0.93	1	0.75	0.97	1.05	1.04	0.9	0.81	0.66
3.411	0.8	1.01	1.21	1.39	1.32	1.22	1.02	0.98	0.89	0.98	1.07	1.04	0.96	0.92	0.66
3.417	0.82	0.94	1.11	1.33	1.25	1.19	0.95	0.95	0.82	0.9	0.98	0.97	0.89	0.83	0.6

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.418	0.83	0.98	1.12	1.34	1.27	1.19	0.96	0.96	0.82	0.92	0.99	0.99	0.87	0.86	0.6
3.419	0.7	0.84	1.01	1.19	1.14	1.07	0.91	0.86	0.78	0.83	0.93	0.9	0.83	0.79	0.58
3.421	0.61	0.79	0.96	1.15	1.12	1.06	0.88	0.86	0.79	0.83	0.92	0.9	0.83	0.81	0.58
3.422	0.7	0.83	1	1.19	1.15	1.07	0.91	0.84	0.77	0.82	0.91	0.9	0.81	0.78	0.56
3.423	0.72	0.84	1.01	1.14	1.13	1.05	0.89	0.83	0.81	0.81	0.89	0.89	0.81	0.82	0.56
3.425	0.66	0.8	0.96	1.13	1.12	1.03	0.88	0.82	0.81	0.8	0.9	0.88	0.85	0.78	0.58
3.426	0.65	0.81	0.93	1.11	1.09	1.04	0.86	0.84	0.75	0.84	0.91	0.88	0.83	0.81	0.59
3.427	0.66	0.82	0.98	1.15	1.13	1.07	0.92	0.82	0.82	0.85	0.91	0.9	0.84	0.84	0.61
3.428	0.67	0.84	0.99	1.19	1.16	1.11	0.93	0.89	0.84	0.89	0.95	0.95	0.89	0.87	0.64
3.430	0.63	0.77	0.9	1.08	1.08	1.01	0.84	0.83	0.75	0.84	0.86	0.86	0.79	0.81	0.59
3.431	0.68	0.83	1.02	1.19	1.17	1.1	0.96	0.86	0.88	0.88	0.96	0.92	0.9	0.88	0.64
3.432	0.75	0.9	0.95	1.42	1.3	1.34	0.88	1.32	0.62	1.14	1.17	1.21	0.82	0.92	0.78
3.434	0.65	0.8	0.96	1.13	1.13	1.06	0.9	0.87	0.8	0.86	0.94	0.92	0.87	0.81	0.64
3.435	0.75	0.91	1.05	1.24	1.21	1.14	0.96	0.91	0.85	0.95	0.98	0.99	0.9	0.87	0.68
3.436	0.67	0.81	0.98	1.14	1.14	1.06	0.9	0.86	0.79	0.86	0.94	0.92	0.84	0.84	0.64
3.438	0.31	0.36	0.35	0.38	0.39	0.4	0.3	0.29	0.22	0.23	0.29	0.31	0.37	0.39	0.38
3.439	0.47	0.57	0.57	0.61	0.65	0.65	0.53	0.42	0.43	0.35	0.45	0.51	0.74	0.76	0.63
3.440	0.57	0.83	1	1.03	0.95	0.94	0.76	0.72	0.6	0.62	0.68	0.69	0.73	0.75	0.62
3.442	0.61	0.75	0.9	1.04	0.98	0.93	0.74	0.77	0.63	0.7	0.78	0.76	0.73	0.68	0.47
3.443	0.56	0.64	0.73	0.87	0.85	0.84	0.65	0.68	0.56	0.67	0.74	0.74	0.68	0.68	0.46
3.444	0.6	0.73	0.91	1.01	1	0.91	0.76	0.75	0.65	0.72	0.81	0.79	0.73	0.71	0.5
3.445	0.7	0.8	0.91	1.03	1.01	0.96	0.79	0.78	0.69	0.75	0.83	0.84	0.81	0.75	0.55
3.447	0.68	0.76	0.84	0.98	0.98	0.93	0.76	0.74	0.67	0.74	0.82	0.84	0.79	0.79	0.54
3.448	0.86	0.92	0.98	1.12	1.08	1.01	0.78	0.78	0.69	0.75	0.85	0.83	0.81	0.79	0.52
3.449	0.4	0.43	0.4	0.43	0.41	0.42	0.31	0.29	0.2	0.25	0.29	0.3	0.35	0.38	0.38
3.451	0.37	0.43	0.45	0.43	0.44	0.44	0.37	0.28	0.29	0.23	0.3	0.31	0.41	0.36	0.26
3.452	0.42	0.44	0.42	0.44	0.43	0.4	0.33	0.25	0.22	0.21	0.25	0.27	0.33	0.38	0.37
3.453	0.19	0.24	0.25	0.28	0.28	0.28	0.21	0.23	0.15	0.19	0.2	0.21	0.21	0.23	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.454	0.29	0.32	0.34	0.36	0.34	0.32	0.26	0.23	0.2	0.2	0.23	0.22	0.22	0.23	0.22
3.455	0.18	0.22	0.23	0.27	0.29	0.27	0.23	0.24	0.18	0.21	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23
3.456	0.19	0.23	0.22	0.28	0.28	0.26	0.22	0.26	0.16	0.22	0.24	0.25	0.23	0.22	0.23
3.458	0.17	0.21	0.21	0.28	0.28	0.28	0.2	0.26	0.18	0.23	0.25	0.26	0.24	0.22	0.21
3.459	0.22	0.23	0.24	0.27	0.28	0.29	0.23	0.21	0.17	0.2	0.23	0.23	0.24	0.29	0.32
3.460	0.28	0.3	0.29	0.32	0.31	0.31	0.27	0.22	0.21	0.19	0.24	0.25	0.29	0.32	0.36
3.462	0.18	0.21	0.23	0.26	0.28	0.27	0.21	0.24	0.18	0.22	0.23	0.23	0.22	0.23	0.22
3.463	0.18	0.19	0.24	0.27	0.3	0.28	0.22	0.25	0.2	0.24	0.26	0.26	0.24	0.2	0.17
3.464	0.22	0.23	0.28	0.32	0.34	0.32	0.25	0.29	0.23	0.28	0.3	0.31	0.27	0.22	0.19
3.466	0.13	0.17	0.28	0.24	0.32	0.25	0.3	0.18	0.32	0.18	0.26	0.21	0.3	0.24	0.22
3.467	0.26	0.27	0.29	0.31	0.33	0.31	0.25	0.23	0.19	0.19	0.24	0.25	0.3	0.31	0.35
3.468	0.29	0.32	0.31	0.33	0.33	0.34	0.26	0.24	0.19	0.2	0.25	0.27	0.32	0.37	0.38
3.470	0.53	0.6	0.57	0.57	0.58	0.6	0.43	0.43	0.29	0.31	0.37	0.43	0.54	0.61	0.56
3.471	0.17	0.23	0.24	0.28	0.27	0.3	0.23	0.25	0.12	0.15	0.19	0.2	0.34	0.35	0.3
3.472	0.16	0.21	0.25	0.26	0.28	0.25	0.23	0.19	0.19	0.22	0.17	0.2	0.22	0.19	0.21
3.474	0.2	0.21	0.23	0.28	0.29	0.28	0.22	0.26	0.2	0.22	0.27	0.26	0.22	0.21	0.21
3.475	0.16	0.19	0.21	0.25	0.27	0.25	0.2	0.25	0.17	0.21	0.25	0.23	0.21	0.2	0.19
3.476	0.18	0.18	0.23	0.25	0.27	0.26	0.21	0.23	0.19	0.23	0.25	0.23	0.21	0.2	0.18
3.477	0.21	0.24	0.25	0.31	0.3	0.28	0.22	0.23	0.2	0.21	0.26	0.23	0.23	0.2	0.16
3.479	0.19	0.22	0.22	0.28	0.28	0.27	0.22	0.26	0.18	0.23	0.26	0.26	0.22	0.21	0.2
3.480	0.18	0.21	0.24	0.28	0.28	0.27	0.22	0.25	0.2	0.23	0.25	0.24	0.23	0.21	0.2
3.481	0.17	0.22	0.24	0.27	0.3	0.26	0.23	0.25	0.21	0.24	0.24	0.25	0.24	0.21	0.19
3.483	0.18	0.21	0.24	0.27	0.3	0.25	0.24	0.22	0.23	0.23	0.25	0.23	0.25	0.2	0.19
3.484	0.16	0.21	0.24	0.25	0.28	0.24	0.24	0.21	0.21	0.21	0.24	0.22	0.23	0.2	0.19
3.485	0.16	0.18	0.21	0.25	0.26	0.23	0.22	0.21	0.18	0.21	0.23	0.22	0.21	0.2	0.17
3.487	0.17	0.19	0.22	0.25	0.26	0.26	0.22	0.21	0.19	0.22	0.24	0.22	0.22	0.2	0.18
3.489	0.27	0.29	0.28	0.3	0.32	0.29	0.25	0.22	0.2	0.21	0.23	0.23	0.27	0.29	0.3
3.490	0.17	0.2	0.22	0.24	0.26	0.25	0.2	0.22	0.15	0.18	0.19	0.21	0.22	0.25	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.491	0.3	0.33	0.35	0.39	0.36	0.33	0.27	0.26	0.21	0.25	0.27	0.25	0.23	0.23	0.2
3.492	0.23	0.26	0.28	0.33	0.33	0.29	0.23	0.25	0.17	0.24	0.23	0.23	0.21	0.2	0.17
3.493	0.18	0.22	0.24	0.27	0.28	0.26	0.24	0.22	0.22	0.23	0.25	0.23	0.23	0.23	0.19
3.493	0.17	0.21	0.26	0.26	0.29	0.25	0.27	0.21	0.24	0.22	0.26	0.23	0.22	0.22	0.21
3.493	0.21	0.22	0.25	0.28	0.29	0.26	0.24	0.23	0.23	0.23	0.25	0.23	0.24	0.21	0.2
3.493	0.21	0.22	0.27	0.29	0.29	0.27	0.23	0.22	0.2	0.22	0.24	0.23	0.21	0.19	0.18
3.494	0.14	0.18	0.24	0.29	0.3	0.27	0.21	0.24	0.15	0.23	0.25	0.21	0.21	0.17	0.16
3.494	0.21	0.24	0.27	0.3	0.3	0.27	0.23	0.22	0.19	0.21	0.24	0.22	0.2	0.19	0.16
3.494	0.21	0.25	0.27	0.3	0.31	0.27	0.22	0.23	0.19	0.2	0.23	0.22	0.21	0.17	0.16
3.494	0.2	0.24	0.26	0.3	0.3	0.28	0.26	0.24	0.22	0.25	0.26	0.23	0.25	0.21	0.19
3.495	0.29	0.31	0.3	0.33	0.33	0.32	0.24	0.25	0.2	0.19	0.24	0.25	0.27	0.27	0.34
3.495	0.31	0.35	0.36	0.38	0.38	0.39	0.3	0.3	0.2	0.24	0.28	0.29	0.35	0.38	0.4
3.495	0.31	0.34	0.33	0.36	0.33	0.34	0.24	0.23	0.18	0.21	0.25	0.24	0.3	0.33	0.35
3.496	0.29	0.31	0.32	0.33	0.32	0.31	0.25	0.22	0.19	0.21	0.23	0.24	0.3	0.32	0.35
3.496	0.31	0.34	0.34	0.36	0.35	0.37	0.26	0.28	0.2	0.22	0.26	0.28	0.33	0.36	0.37
3.496	0.33	0.37	0.37	0.38	0.38	0.38	0.31	0.29	0.22	0.23	0.28	0.3	0.36	0.41	0.4
3.496	0.26	0.29	0.3	0.3	0.31	0.31	0.25	0.23	0.17	0.2	0.22	0.24	0.27	0.33	0.34
3.497	0.17	0.16	0.19	0.21	0.21	0.19	0.17	0.13	0.13	0.13	0.15	0.14	0.15	0.17	0.18
3.497	0.19	0.23	0.23	0.26	0.28	0.25	0.2	0.2	0.16	0.18	0.21	0.19	0.18	0.19	0.18
3.497	0.23	0.24	0.31	0.27	0.32	0.3	0.27	0.19	0.33	0.2	0.26	0.22	0.27	0.21	0.19
3.497	0.3	0.33	0.38	0.42	0.4	0.37	0.31	0.31	0.27	0.26	0.31	0.28	0.28	0.24	0.21
3.498	0.23	0.24	0.28	0.31	0.33	0.29	0.25	0.26	0.21	0.24	0.26	0.25	0.24	0.2	0.18
3.498	0.27	0.29	0.33	0.37	0.35	0.33	0.26	0.3	0.2	0.27	0.28	0.26	0.24	0.2	0.17
3.498	0.23	0.24	0.28	0.32	0.32	0.32	0.25	0.27	0.24	0.26	0.28	0.25	0.27	0.22	0.22
3.498	0.23	0.26	0.3	0.34	0.35	0.31	0.27	0.28	0.22	0.27	0.29	0.28	0.25	0.23	0.21
3.499	0.25	0.29	0.32	0.36	0.35	0.33	0.27	0.27	0.23	0.27	0.29	0.26	0.26	0.25	0.2
3.499	0.28	0.32	0.34	0.39	0.38	0.35	0.28	0.26	0.24	0.26	0.28	0.26	0.24	0.25	0.21
3.499	0.25	0.28	0.44	0.33	0.41	0.31	0.46	0.09	0.5	0.23	0.34	0.23	0.4	0.44	0.24

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.499	0.39	0.41	0.29	0.56	0.47	0.58	0.2	0.64	-0	0.38	0.43	0.54	0.29	0.42	0.46
3.500	0.42	0.48	0.55	0.54	0.58	0.57	0.51	0.38	0.42	0.34	0.37	0.37	0.44	0.45	0.4
3.500	0.36	0.43	0.48	0.54	0.56	0.55	0.49	0.35	0.42	0.32	0.41	0.39	0.4	0.46	0.39
3.500	0.52	0.57	0.65	0.74	0.73	0.69	0.55	0.6	0.5	0.55	0.62	0.62	0.57	0.52	0.38
3.500	0.5	0.54	0.59	0.7	0.7	0.64	0.53	0.55	0.47	0.54	0.6	0.56	0.53	0.53	0.35
3.500	0.57	0.61	0.67	0.77	0.74	0.68	0.53	0.58	0.48	0.52	0.6	0.57	0.53	0.51	0.34
3.501	0.53	0.6	0.66	0.76	0.75	0.67	0.59	0.54	0.55	0.58	0.63	0.6	0.58	0.58	0.38
3.501	0.59	0.63	0.7	0.81	0.78	0.71	0.57	0.61	0.54	0.57	0.64	0.61	0.61	0.57	0.37
3.501	0.55	0.6	0.67	0.77	0.76	0.71	0.59	0.6	0.54	0.58	0.64	0.62	0.6	0.54	0.4
3.501	0.56	0.61	0.68	0.74	0.75	0.68	0.57	0.55	0.53	0.54	0.62	0.58	0.57	0.51	0.36
3.502	0.58	0.63	0.7	0.8	0.77	0.7	0.61	0.56	0.54	0.57	0.65	0.61	0.58	0.56	0.37
3.502	0.57	0.61	0.67	0.77	0.75	0.7	0.58	0.56	0.54	0.57	0.62	0.61	0.56	0.54	0.37
3.502	0.63	0.69	0.78	0.85	0.85	0.77	0.65	0.62	0.61	0.63	0.7	0.67	0.66	0.59	0.44
3.503	0.48	0.48	0.48	0.57	0.53	0.52	0.36	0.43	0.26	0.35	0.42	0.43	0.38	0.36	0.26
3.503	0.38	0.41	0.39	0.41	0.41	0.41	0.32	0.29	0.23	0.24	0.28	0.3	0.36	0.39	0.41
3.503	0.35	0.36	0.31	0.39	0.35	0.36	0.21	0.3	0.12	0.23	0.27	0.29	0.27	0.33	0.38
3.503	0.26	0.28	0.29	0.31	0.31	0.3	0.25	0.23	0.2	0.2	0.23	0.23	0.27	0.3	0.33
3.504	0.32	0.37	0.39	0.39	0.39	0.41	0.32	0.31	0.22	0.22	0.26	0.26	0.27	0.29	0.26
3.504	0.36	0.38	0.4	0.41	0.4	0.41	0.29	0.31	0.19	0.25	0.3	0.31	0.38	0.42	0.43
3.504	0.18	0.24	0.22	0.23	0.25	0.26	0.22	0.21	0.16	0.16	0.18	0.19	0.25	0.26	0.29
3.504	0.21	0.22	0.26	0.29	0.31	0.26	0.24	0.25	0.22	0.23	0.25	0.24	0.24	0.22	0.22
3.505	0.21	0.26	0.27	0.31	0.33	0.3	0.26	0.26	0.25	0.24	0.27	0.25	0.26	0.24	0.2
3.505	0.22	0.23	0.25	0.33	0.33	0.31	0.21	0.33	0.18	0.28	0.29	0.29	0.23	0.19	0.2
3.505	0.2	0.23	0.25	0.32	0.31	0.29	0.25	0.27	0.23	0.25	0.29	0.27	0.24	0.21	0.18
3.505	0.25	0.26	0.29	0.35	0.34	0.32	0.27	0.31	0.22	0.28	0.31	0.3	0.25	0.2	0.2
3.506	0.24	0.26	0.29	0.35	0.35	0.32	0.27	0.31	0.24	0.29	0.32	0.29	0.26	0.22	0.21
3.506	0.38	0.41	0.44	0.51	0.51	0.49	0.39	0.41	0.34	0.42	0.49	0.5	0.51	0.49	0.42
3.506	0.23	0.29	0.35	0.35	0.38	0.33	0.32	0.25	0.22	0.23	0.28	0.24	0.29	0.39	0.33

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.506	0.19	0.23	0.24	0.26	0.27	0.27	0.22	0.2	0.17	0.15	0.18	0.19	0.26	0.28	0.29
3.507	0.2	0.24	0.29	0.31	0.32	0.31	0.25	0.26	0.23	0.25	0.26	0.26	0.25	0.22	0.21
3.507	0.22	0.25	0.28	0.33	0.33	0.3	0.26	0.29	0.24	0.26	0.29	0.27	0.26	0.21	0.21
3.507	0.22	0.25	0.28	0.34	0.33	0.31	0.27	0.27	0.25	0.26	0.29	0.29	0.25	0.22	0.2
3.507	0.22	0.27	0.28	0.35	0.35	0.31	0.25	0.3	0.21	0.28	0.3	0.28	0.25	0.23	0.2
3.508	0.27	0.3	0.32	0.37	0.37	0.32	0.27	0.28	0.23	0.27	0.31	0.26	0.25	0.25	0.18
3.508	0.26	0.29	0.32	0.37	0.36	0.33	0.26	0.28	0.23	0.28	0.29	0.27	0.25	0.22	0.19
3.513	0.22	0.25	0.28	0.34	0.33	0.32	0.25	0.28	0.24	0.27	0.29	0.29	0.26	0.21	0.19
3.513	0.21	0.23	0.27	0.3	0.31	0.29	0.24	0.27	0.23	0.25	0.28	0.26	0.26	0.2	0.2
3.513	0.21	0.22	0.27	0.32	0.32	0.3	0.26	0.26	0.23	0.27	0.29	0.27	0.25	0.22	0.18
3.513	0.32	0.35	0.41	0.45	0.44	0.39	0.33	0.33	0.3	0.33	0.35	0.34	0.31	0.26	0.22
3.514	0.38	0.41	0.46	0.5	0.52	0.47	0.39	0.39	0.38	0.42	0.48	0.49	0.5	0.45	0.36
3.514	1.26	0.61	0.03	0.56	1.27	1.13	0.5	0.86	0.23	0.72	0.76	0.76	0.51	0.56	0.38
3.514	0.3	0.34	0.33	0.33	0.35	0.32	0.25	0.21	0.18	0.18	0.22	0.24	0.3	0.3	0.33
3.514	0.26	0.29	0.3	0.32	0.33	0.33	0.25	0.25	0.18	0.21	0.23	0.25	0.27	0.3	0.32
3.515	0.45	0.48	0.46	0.5	0.48	0.45	0.38	0.36	0.31	0.33	0.36	0.37	0.41	0.45	0.46
3.515	0.19	0.23	0.22	0.24	0.25	0.25	0.2	0.22	0.15	0.15	0.18	0.18	0.21	0.22	0.26
3.515	0.19	0.22	0.25	0.27	0.29	0.28	0.23	0.23	0.2	0.22	0.24	0.21	0.22	0.19	0.19
3.515	0.65	0.71	0.81	0.81	0.83	0.74	0.74	0.48	0.75	0.53	0.59	0.54	0.69	0.66	0.45
3.516	0.73	0.8	0.9	1.01	0.99	0.97	0.8	0.8	0.71	0.7	0.77	0.77	0.75	0.71	0.55
3.516	0.33	0.37	0.4	0.43	0.45	0.4	0.35	0.3	0.3	0.27	0.33	0.34	0.38	0.34	0.25
3.516	0.21	0.24	0.27	0.31	0.32	0.3	0.24	0.26	0.22	0.24	0.27	0.25	0.24	0.22	0.21
3.516	0.24	0.26	0.29	0.33	0.33	0.3	0.24	0.25	0.21	0.23	0.26	0.23	0.23	0.18	0.18
3.517	0.24	0.27	0.3	0.38	0.37	0.34	0.24	0.3	0.19	0.28	0.29	0.28	0.25	0.21	0.18
3.517	0.24	0.27	0.28	0.35	0.35	0.3	0.24	0.28	0.18	0.26	0.27	0.25	0.23	0.2	0.18
3.517	0.22	0.26	0.27	0.31	0.32	0.29	0.24	0.29	0.22	0.24	0.27	0.27	0.24	0.21	0.19
3.518	0.23	0.27	0.32	0.32	0.34	0.31	0.27	0.24	0.25	0.24	0.27	0.25	0.25	0.21	0.19
3.518	0.21	0.26	0.29	0.35	0.35	0.34	0.28	0.23	0.23	0.26	0.31	0.27	0.21	0.26	0.2

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.518	0.22	0.26	0.28	0.31	0.33	0.29	0.27	0.25	0.25	0.25	0.28	0.25	0.26	0.22	0.2
3.518	0.21	0.25	0.26	0.31	0.33	0.29	0.26	0.25	0.24	0.25	0.28	0.27	0.24	0.22	0.2
3.519	0.22	0.24	0.28	0.31	0.34	0.3	0.26	0.27	0.24	0.26	0.28	0.26	0.26	0.21	0.2
3.519	0.23	0.25	0.29	0.32	0.33	0.32	0.25	0.28	0.24	0.25	0.28	0.26	0.27	0.23	0.21
3.519	0.26	0.27	0.29	0.36	0.36	0.33	0.27	0.31	0.24	0.28	0.31	0.29	0.27	0.24	0.21
3.519	0.33	0.35	0.35	0.41	0.4	0.39	0.3	0.33	0.23	0.3	0.34	0.34	0.33	0.33	0.29
3.520	0.23	0.25	0.28	0.33	0.34	0.36	0.23	0.33	0.16	0.25	0.27	0.29	0.24	0.26	0.33
3.520	0.29	0.35	0.35	0.36	0.36	0.37	0.29	0.29	0.2	0.23	0.27	0.29	0.34	0.37	0.39
3.520	0.35	0.39	0.38	0.43	0.41	0.41	0.31	0.33	0.21	0.26	0.32	0.35	0.39	0.41	0.43
3.520	0.31	0.34	0.33	0.37	0.36	0.38	0.28	0.29	0.19	0.25	0.29	0.29	0.33	0.38	0.38
3.521	0.27	0.29	0.3	0.33	0.33	0.33	0.27	0.24	0.2	0.23	0.26	0.27	0.31	0.35	0.36
3.521	0.27	0.28	0.3	0.3	0.32	0.29	0.25	0.23	0.17	0.21	0.23	0.24	0.27	0.28	0.33
3.521	0.27	0.28	0.3	0.32	0.31	0.31	0.26	0.22	0.2	0.19	0.23	0.24	0.26	0.31	0.32
3.522	0.26	0.29	0.29	0.3	0.31	0.31	0.25	0.21	0.19	0.18	0.22	0.21	0.28	0.3	0.34
3.522	0.16	0.18	0.22	0.2	0.24	0.23	0.2	0.18	0.16	0.13	0.15	0.17	0.24	0.23	0.27
3.522	0.18	0.21	0.22	0.25	0.26	0.22	0.22	0.18	0.19	0.17	0.19	0.19	0.2	0.19	0.2
3.522	0.22	0.26	0.29	0.3	0.32	0.29	0.24	0.23	0.24	0.22	0.23	0.22	0.24	0.21	0.2
3.523	0.23	0.27	0.28	0.31	0.32	0.3	0.24	0.27	0.2	0.24	0.25	0.25	0.24	0.2	0.22
3.523	0.25	0.26	0.28	0.31	0.32	0.28	0.24	0.22	0.2	0.2	0.23	0.23	0.23	0.22	0.26
3.523	0.43	0.43	0.48	0.48	0.49	0.44	0.36	0.32	0.27	0.28	0.33	0.33	0.37	0.39	0.36
3.523	0.3	0.34	0.34	0.36	0.37	0.37	0.29	0.28	0.2	0.22	0.25	0.26	0.32	0.33	0.37
3.524	0.35	0.36	0.36	0.4	0.39	0.4	0.3	0.3	0.21	0.24	0.27	0.31	0.36	0.36	0.4
3.524	0.79	0.83	0.84	0.83	0.83	0.83	0.68	0.53	0.53	0.43	0.52	0.53	0.69	0.73	0.57
3.524	0.58	0.67	0.65	0.74	0.71	0.72	0.56	0.55	0.4	0.42	0.5	0.52	0.57	0.59	0.52
3.524	0.7	0.74	0.81	0.9	0.89	0.85	0.67	0.68	0.57	0.64	0.72	0.72	0.7	0.66	0.45
3.525	0.51	0.56	0.58	0.77	0.72	0.71	0.48	0.65	0.34	0.57	0.66	0.64	0.55	0.56	0.34
3.525	0.59	0.6	0.66	0.78	0.75	0.74	0.56	0.58	0.47	0.56	0.62	0.62	0.58	0.54	0.39
3.525	0.58	0.63	0.68	0.79	0.78	0.75	0.61	0.59	0.53	0.58	0.64	0.62	0.62	0.59	0.4

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.525	0.64	0.7	0.76	0.84	0.84	0.78	0.63	0.62	0.55	0.6	0.69	0.68	0.63	0.6	0.43
3.526	0.7	0.77	0.81	0.92	0.91	0.86	0.71	0.69	0.61	0.65	0.73	0.74	0.72	0.67	0.48
3.526	0.65	0.79	0.87	0.95	0.93	0.88	0.71	0.71	0.6	0.65	0.71	0.73	0.7	0.66	0.47
3.526	0.65	0.74	0.78	0.9	0.89	0.84	0.67	0.71	0.59	0.64	0.71	0.72	0.73	0.64	0.47
3.526	0.66	0.73	0.79	0.9	0.89	0.85	0.69	0.68	0.6	0.65	0.73	0.72	0.7	0.69	0.46
3.527	0.68	0.74	0.78	0.89	0.88	0.84	0.68	0.68	0.59	0.65	0.73	0.73	0.72	0.65	0.47
3.527	0.71	0.78	0.83	0.93	0.92	0.88	0.69	0.72	0.59	0.64	0.75	0.74	0.73	0.68	0.48
3.527	0.66	0.78	0.88	0.93	0.93	0.86	0.75	0.66	0.68	0.65	0.73	0.74	0.77	0.71	0.5
3.528	0.68	0.73	0.76	0.88	0.83	0.79	0.64	0.61	0.54	0.58	0.66	0.68	0.66	0.58	0.45
3.528	0.62	0.67	0.72	0.82	0.82	0.79	0.63	0.66	0.54	0.58	0.67	0.7	0.67	0.65	0.46
3.529	0.73	0.79	0.84	0.94	0.92	0.89	0.73	0.67	0.62	0.66	0.74	0.75	0.76	0.69	0.5
3.529	0.72	0.79	0.86	0.95	0.94	0.91	0.74	0.66	0.66	0.66	0.75	0.74	0.77	0.72	0.52
3.529	0.71	0.77	0.82	0.93	0.93	0.89	0.71	0.72	0.63	0.66	0.75	0.77	0.77	0.7	0.5
3.529	0.74	0.79	0.85	0.94	0.94	0.88	0.74	0.68	0.65	0.63	0.74	0.73	0.76	0.7	0.51
3.530	0.72	0.76	0.8	0.94	0.9	0.89	0.68	0.74	0.55	0.66	0.73	0.76	0.73	0.69	0.53
3.530	0.71	0.74	0.8	0.9	0.88	0.86	0.69	0.68	0.58	0.62	0.69	0.7	0.71	0.69	0.48
3.530	0.65	0.73	0.78	0.93	0.9	0.88	0.65	0.76	0.52	0.68	0.75	0.77	0.7	0.7	0.51
3.530	0.68	0.72	0.79	0.89	0.87	0.85	0.68	0.68	0.59	0.62	0.7	0.7	0.7	0.69	0.47
3.531	0.74	0.78	0.85	0.93	0.92	0.87	0.75	0.63	0.64	0.62	0.72	0.72	0.74	0.7	0.48
3.531	0.69	0.76	0.79	0.9	0.89	0.86	0.7	0.67	0.57	0.62	0.71	0.7	0.7	0.68	0.49
3.531	0.69	0.78	0.81	0.9	0.89	0.86	0.7	0.66	0.6	0.61	0.7	0.69	0.7	0.68	0.49
3.531	0.64	0.69	0.75	0.82	0.83	0.8	0.63	0.65	0.52	0.59	0.66	0.66	0.65	0.61	0.45
3.532	0.68	0.73	0.79	0.87	0.86	0.83	0.69	0.64	0.58	0.6	0.69	0.67	0.68	0.66	0.47
3.532	0.75	0.78	0.82	0.92	0.88	0.84	0.66	0.64	0.54	0.61	0.69	0.68	0.66	0.65	0.45
3.532	0.7	0.75	0.76	0.9	0.87	0.86	0.64	0.69	0.54	0.61	0.7	0.7	0.67	0.67	0.5
3.532	0.74	0.8	0.86	0.96	0.94	0.91	0.73	0.71	0.61	0.66	0.72	0.75	0.73	0.72	0.54
3.533	0.72	0.77	0.8	0.94	0.9	0.88	0.67	0.72	0.55	0.64	0.7	0.73	0.69	0.68	0.52
3.533	0.78	0.82	0.91	1	0.97	0.93	0.78	0.69	0.67	0.67	0.75	0.75	0.76	0.73	0.55

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.533	0.7	0.78	0.79	0.89	0.87	0.85	0.67	0.64	0.56	0.59	0.67	0.66	0.66	0.66	0.49
3.534	0.72	0.78	0.83	0.92	0.9	0.87	0.69	0.67	0.58	0.62	0.69	0.68	0.69	0.69	0.51
3.534	0.78	0.83	0.88	0.97	0.95	0.91	0.73	0.69	0.6	0.65	0.74	0.72	0.71	0.72	0.5
3.534	0.67	0.71	0.76	0.86	0.85	0.82	0.66	0.66	0.54	0.61	0.67	0.67	0.65	0.66	0.48
3.534	0.72	0.76	0.73	0.91	0.83	0.84	0.51	0.8	0.28	0.63	0.67	0.73	0.52	0.56	0.46
3.535	0.75	0.77	0.87	0.94	0.94	0.9	0.74	0.68	0.65	0.65	0.73	0.72	0.76	0.71	0.52
3.535	0.8	0.86	0.88	1.01	0.98	0.95	0.73	0.76	0.58	0.69	0.76	0.77	0.74	0.71	0.54
3.535	0.75	0.82	0.86	0.97	0.97	0.9	0.77	0.68	0.66	0.64	0.76	0.72	0.77	0.72	0.51
3.535	0.72	0.77	0.8	0.93	0.91	0.88	0.67	0.72	0.54	0.65	0.74	0.71	0.67	0.69	0.46
3.536	0.68	0.72	0.81	0.9	0.89	0.85	0.71	0.66	0.66	0.64	0.72	0.73	0.71	0.69	0.48
3.536	0.85	0.91	0.99	1.12	1.1	1.05	0.82	0.87	0.72	0.82	0.91	0.91	0.84	0.83	0.59
3.536	0.2	0.22	0.28	0.31	0.37	0.35	0.27	0.18	0.21	0.22	0.28	0.25	0.31	0.44	0.29
3.563	0.26	0.27	0.28	0.3	0.3	0.3	0.24	0.25	0.17	0.2	0.23	0.26	0.32	0.33	0.39
3.563	0.17	0.19	0.2	0.22	0.24	0.22	0.18	0.16	0.15	0.15	0.18	0.17	0.22	0.23	0.26
3.563	0.2	0.23	0.26	0.27	0.3	0.27	0.23	0.25	0.2	0.23	0.23	0.25	0.25	0.21	0.24
3.563	0.24	0.26	0.29	0.34	0.33	0.32	0.26	0.29	0.23	0.28	0.29	0.28	0.28	0.24	0.26
3.564	0.22	0.26	0.27	0.33	0.33	0.31	0.27	0.26	0.24	0.26	0.29	0.3	0.27	0.23	0.26
3.564	0.23	0.24	0.26	0.32	0.31	0.28	0.27	0.26	0.22	0.26	0.27	0.29	0.26	0.22	0.24
3.564	0.23	0.23	0.26	0.3	0.3	0.28	0.23	0.27	0.22	0.23	0.27	0.25	0.23	0.25	0.24
3.564	0.2	0.21	0.27	0.31	0.32	0.28	0.24	0.28	0.23	0.25	0.25	0.25	0.24	0.26	0.26
3.565	0.06	0.07	0.34	0.15	0.35	0.17	0.46	-0.1	0.57	0.14	0.17	0.07	0.41	0.31	0.21
3.565	0.16	0.16	0.08	0.36	0.27	0.36	0.07	0.37	-0.1	0.31	0.36	0.32	0.14	0.24	0.21
3.565	0.17	0.19	0.23	0.32	0.32	0.27	0.24	0.29	0.21	0.25	0.29	0.29	0.26	0.21	0.26
3.565	0.22	0.24	0.28	0.31	0.32	0.27	0.26	0.23	0.24	0.24	0.26	0.25	0.26	0.23	0.25
3.566	0.16	0.18	0.11	0.34	0.28	0.32	0.12	0.38	-0	0.31	0.33	0.38	0.15	0.21	0.24
3.566	0.22	0.24	0.25	0.31	0.31	0.27	0.24	0.27	0.21	0.24	0.27	0.27	0.23	0.24	0.26
3.566	0.23	0.26	0.27	0.33	0.32	0.3	0.27	0.25	0.24	0.27	0.28	0.26	0.27	0.27	0.27
3.566	0.22	0.25	0.26	0.31	0.31	0.3	0.23	0.28	0.2	0.27	0.27	0.27	0.26	0.23	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.567	0.18	0.19	0.19	0.3	0.28	0.29	0.19	0.28	0.15	0.27	0.28	0.3	0.22	0.21	0.25
3.567	0.18	0.23	0.27	0.3	0.31	0.26	0.28	0.23	0.25	0.21	0.26	0.25	0.28	0.22	0.24
3.567	0.21	0.23	0.25	0.3	0.3	0.27	0.23	0.26	0.21	0.21	0.26	0.26	0.23	0.22	0.27
3.567	0.23	0.26	0.27	0.32	0.33	0.3	0.25	0.26	0.23	0.26	0.27	0.26	0.26	0.27	0.25
3.568	0.22	0.23	0.28	0.29	0.32	0.28	0.26	0.25	0.23	0.25	0.26	0.26	0.27	0.22	0.25
3.568	0.22	0.22	0.24	0.31	0.3	0.28	0.21	0.3	0.15	0.25	0.27	0.27	0.22	0.23	0.25
3.568	0.2	0.26	0.29	0.3	0.33	0.28	0.27	0.25	0.26	0.24	0.27	0.26	0.27	0.25	0.27
3.568	0.24	0.26	0.32	0.32	0.34	0.29	0.28	0.22	0.29	0.22	0.26	0.23	0.27	0.23	0.22
3.569	0.22	0.26	0.29	0.31	0.34	0.29	0.26	0.28	0.23	0.24	0.29	0.27	0.26	0.26	0.26
3.569	0.23	0.25	0.28	0.31	0.32	0.28	0.24	0.27	0.22	0.24	0.26	0.25	0.25	0.24	0.25
3.569	0.24	0.25	0.3	0.33	0.32	0.31	0.25	0.26	0.24	0.24	0.27	0.25	0.26	0.25	0.25
3.569	0.31	0.34	0.36	0.41	0.4	0.36	0.29	0.28	0.26	0.27	0.29	0.28	0.27	0.27	0.26
3.570	0.31	0.35	0.41	0.41	0.42	0.35	0.34	0.25	0.33	0.28	0.29	0.27	0.3	0.28	0.24
3.571	0.27	0.3	0.32	0.38	0.38	0.34	0.29	0.3	0.27	0.28	0.32	0.3	0.27	0.27	0.24
3.571	0.31	0.32	0.35	0.43	0.41	0.36	0.29	0.35	0.23	0.31	0.32	0.33	0.26	0.27	0.26
3.571	0.33	0.36	0.4	0.47	0.45	0.42	0.34	0.36	0.29	0.36	0.39	0.34	0.31	0.33	0.26
3.571	0.39	0.39	0.43	0.46	0.47	0.43	0.35	0.34	0.33	0.33	0.4	0.4	0.45	0.45	0.43
3.572	0.38	0.41	0.42	0.45	0.45	0.4	0.34	0.3	0.28	0.28	0.34	0.35	0.43	0.45	0.49
3.572	0.39	0.42	0.41	0.44	0.41	0.39	0.3	0.28	0.23	0.25	0.3	0.31	0.37	0.43	0.43
3.572	0.4	0.44	0.43	0.46	0.42	0.38	0.28	0.27	0.2	0.24	0.28	0.29	0.35	0.38	0.41
3.572	0.29	0.33	0.36	0.36	0.35	0.33	0.26	0.23	0.22	0.21	0.26	0.27	0.33	0.35	0.38
3.573	0.49	0.51	0.47	0.55	0.49	0.49	0.29	0.39	0.15	0.31	0.35	0.39	0.36	0.45	0.46
3.573	0.75	0.82	0.9	1.04	1.03	1	0.84	0.81	0.71	0.73	0.81	0.79	0.81	0.82	0.72
3.573	0.67	0.76	0.9	1.01	1.03	0.98	0.85	0.75	0.78	0.7	0.79	0.74	0.79	0.79	0.61
3.573	0.9	1	1.14	1.31	1.28	1.15	0.99	0.91	0.9	0.94	1.02	0.99	0.91	0.87	0.62
3.574	0.85	0.94	1.08	1.25	1.22	1.13	0.92	0.93	0.84	0.93	1.01	1	0.93	0.86	0.65
3.574	0.52	0.54	0.56	0.6	0.57	0.56	0.4	0.38	0.31	0.33	0.38	0.39	0.4	0.4	0.35
3.574	0.38	0.36	0.37	0.38	0.36	0.33	0.25	0.22	0.15	0.22	0.25	0.25	0.28	0.34	0.38

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.574	0.24	0.26	0.29	0.3	0.31	0.3	0.24	0.19	0.19	0.19	0.2	0.21	0.26	0.25	0.28
3.575	0.36	0.35	0.38	0.39	0.4	0.38	0.3	0.27	0.21	0.22	0.27	0.27	0.32	0.34	0.4
3.575	0.44	0.45	0.46	0.49	0.46	0.42	0.32	0.29	0.24	0.26	0.31	0.32	0.38	0.44	0.45
3.575	0.46	0.48	0.47	0.5	0.45	0.41	0.29	0.27	0.21	0.26	0.31	0.31	0.36	0.4	0.43
3.576	0.55	0.57	0.58	0.57	0.53	0.52	0.38	0.33	0.27	0.27	0.34	0.36	0.46	0.51	0.5
3.576	0.64	0.7	0.7	0.74	0.74	0.75	0.59	0.53	0.42	0.43	0.47	0.49	0.54	0.61	0.53
3.576	0.68	0.72	0.8	0.91	0.91	0.85	0.69	0.7	0.6	0.68	0.76	0.73	0.69	0.67	0.45
3.576	0.73	0.76	0.83	0.93	0.9	0.85	0.68	0.67	0.61	0.67	0.75	0.73	0.7	0.67	0.47
3.577	0.84	0.86	0.94	1.04	1	0.91	0.74	0.7	0.65	0.73	0.81	0.79	0.74	0.69	0.48
3.577	0.68	0.73	0.79	0.93	0.89	0.84	0.68	0.7	0.62	0.7	0.8	0.77	0.72	0.69	0.5
3.577	0.37	0.4	0.37	0.41	0.41	0.37	0.29	0.25	0.2	0.22	0.26	0.27	0.31	0.35	0.38
3.577	0.43	0.43	0.45	0.47	0.43	0.44	0.32	0.3	0.24	0.26	0.32	0.34	0.38	0.42	0.44
3.578	0.48	0.53	0.52	0.55	0.54	0.53	0.41	0.36	0.31	0.3	0.35	0.39	0.49	0.51	0.52
3.578	0.48	0.51	0.52	0.52	0.51	0.5	0.37	0.33	0.25	0.23	0.3	0.33	0.42	0.47	0.45
3.578	0.25	0.29	0.3	0.32	0.32	0.31	0.25	0.2	0.18	0.16	0.2	0.2	0.27	0.29	0.29
3.578	0.21	0.23	0.29	0.31	0.32	0.29	0.28	0.23	0.27	0.25	0.27	0.26	0.27	0.24	0.24
3.579	0.2	0.21	0.26	0.28	0.31	0.27	0.25	0.25	0.22	0.25	0.27	0.26	0.27	0.23	0.24
3.579	0.21	0.22	0.26	0.31	0.32	0.3	0.24	0.26	0.23	0.26	0.28	0.28	0.26	0.24	0.24
3.579	0.22	0.25	0.3	0.33	0.35	0.32	0.28	0.27	0.27	0.29	0.31	0.29	0.3	0.28	0.25
3.579	0.22	0.25	0.28	0.34	0.33	0.33	0.26	0.3	0.23	0.29	0.3	0.31	0.29	0.27	0.26
3.580	0.19	0.22	0.25	0.3	0.33	0.28	0.25	0.26	0.22	0.25	0.27	0.27	0.27	0.24	0.26
3.580	0.21	0.25	0.29	0.33	0.33	0.32	0.27	0.27	0.26	0.28	0.3	0.28	0.3	0.26	0.25
3.580	0.23	0.26	0.27	0.35	0.35	0.33	0.26	0.31	0.23	0.31	0.33	0.32	0.29	0.27	0.24
3.581	0.27	0.29	0.33	0.4	0.4	0.37	0.29	0.33	0.26	0.33	0.35	0.34	0.31	0.29	0.22
3.581	0.26	0.29	0.32	0.39	0.38	0.36	0.3	0.32	0.26	0.32	0.35	0.33	0.3	0.3	0.25
3.581	0.36	0.36	0.38	0.43	0.43	0.41	0.33	0.32	0.26	0.31	0.36	0.38	0.39	0.39	0.4
3.581	0.31	0.33	0.36	0.36	0.38	0.37	0.3	0.27	0.25	0.24	0.27	0.3	0.34	0.37	0.39
3.582	0.37	0.4	0.38	0.41	0.41	0.39	0.27	0.29	0.17	0.23	0.29	0.31	0.33	0.41	0.42

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.582	0.46	0.5	0.46	0.51	0.5	0.47	0.33	0.35	0.21	0.25	0.32	0.33	0.41	0.47	0.46
3.582	0.18	0.21	0.21	0.25	0.27	0.27	0.21	0.24	0.14	0.18	0.21	0.22	0.22	0.23	0.28
3.582	0.26	0.3	0.32	0.39	0.38	0.37	0.27	0.35	0.2	0.3	0.32	0.32	0.29	0.3	0.27
3.583	0.38	0.41	0.49	0.51	0.51	0.46	0.39	0.31	0.39	0.34	0.36	0.36	0.38	0.31	0.25
3.583	0.28	0.29	0.33	0.38	0.38	0.35	0.3	0.31	0.28	0.29	0.33	0.31	0.32	0.29	0.26
3.583	0.31	0.32	0.38	0.43	0.45	0.4	0.32	0.31	0.28	0.3	0.35	0.34	0.32	0.27	0.2
3.583	0.79	0.85	0.98	1.16	1.17	1.08	0.87	0.85	0.79	0.87	0.99	1.03	1.01	0.97	0.69
3.584	0.72	0.79	0.93	1.06	1.07	0.96	0.84	0.78	0.81	0.78	0.9	0.85	0.84	0.78	0.55
3.584	0.8	0.88	1	1.18	1.15	1.06	0.88	0.84	0.8	0.88	0.98	0.95	0.87	0.81	0.59
3.584	0.74	0.83	0.94	1.13	1.09	1.03	0.82	0.88	0.74	0.86	0.94	0.92	0.83	0.8	0.56
3.584	0.83	0.91	1.02	1.18	1.16	1.06	0.89	0.84	0.82	0.89	0.96	0.95	0.86	0.83	0.6
3.585	0.96	0.99	1.12	1.29	1.22	1.13	0.94	0.91	0.82	0.94	1.07	0.99	0.88	0.83	0.56
3.585	0.84	0.93	1.09	1.25	1.21	1.11	0.92	0.89	0.83	0.91	1	0.98	0.88	0.84	0.62
3.585	0.8	0.91	1.08	1.2	1.21	1.07	0.97	0.82	0.94	0.88	0.98	0.92	0.96	0.87	0.61
3.585	0.83	0.92	1.1	1.19	1.2	1.07	0.94	0.8	0.89	0.86	0.95	0.9	0.88	0.83	0.56
3.586	0.79	0.89	1.02	1.18	1.15	1.06	0.87	0.87	0.81	0.88	0.95	0.93	0.87	0.84	0.6
3.586	0.65	0.74	0.88	1.05	1.03	0.99	0.83	0.77	0.78	0.83	0.91	0.88	0.83	0.83	0.56
3.586	0.65	0.74	0.85	1.03	1.04	0.98	0.79	0.85	0.74	0.83	0.89	0.89	0.81	0.79	0.57
3.586	0.66	0.77	0.93	1.12	1.09	1.02	0.82	0.89	0.76	0.85	0.91	0.93	0.84	0.78	0.6
3.587	0.75	0.85	0.97	1.16	1.13	1.06	0.88	0.82	0.8	0.9	0.96	0.92	0.84	0.86	0.57
3.587	0.63	0.76	0.9	1.08	1.03	0.98	0.82	0.78	0.73	0.81	0.9	0.85	0.77	0.72	0.56
3.587	0.59	0.85	1.11	1.23	1.16	1.06	0.86	0.85	0.75	0.86	0.91	0.85	0.81	0.75	0.57
3.587	0.65	0.75	0.9	1.05	1.03	0.97	0.8	0.81	0.73	0.78	0.84	0.84	0.74	0.73	0.53
3.588	0.71	0.81	0.99	1.12	1.14	1.04	0.92	0.82	0.9	0.92	1	0.98	0.97	0.92	0.7
3.588	0.65	0.73	0.87	1.04	1.03	0.97	0.79	0.83	0.74	0.83	0.89	0.87	0.83	0.75	0.58
3.588	0.64	0.72	0.88	1.05	1.03	0.98	0.82	0.82	0.74	0.81	0.89	0.88	0.76	0.8	0.58
3.588	0.64	0.75	0.87	1.06	1.04	0.97	0.8	0.87	0.71	0.84	0.88	0.9	0.8	0.73	0.58
3.589	0.65	0.75	0.91	1.06	1.05	0.97	0.83	0.84	0.77	0.82	0.9	0.88	0.81	0.73	0.59

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.589	0.7	0.83	0.98	1.14	1.14	1.06	0.87	0.91	0.79	0.88	0.97	0.93	0.87	0.78	0.62
3.589	0.66	0.76	0.89	1.06	1.06	0.99	0.83	0.85	0.76	0.82	0.9	0.91	0.76	0.8	0.58
3.589	0.65	0.75	0.9	1.06	1.06	0.99	0.86	0.81	0.8	0.83	0.92	0.91	0.82	0.76	0.6
3.590	0.62	0.73	0.91	1.07	1.1	1.02	0.9	0.71	0.88	0.84	0.92	0.84	0.89	0.82	0.57
3.590	0.69	0.8	0.92	1.14	1.11	1.06	0.86	0.87	0.79	0.88	0.97	0.94	0.82	0.84	0.63
3.590	0.73	0.79	0.88	1.15	1.08	1.05	0.83	0.9	0.7	0.86	0.92	0.93	0.73	0.82	0.61
3.590	0.62	0.72	0.88	1.08	1.06	1.03	0.9	0.66	0.81	0.85	0.92	0.87	0.85	0.76	0.59
3.591	0.21	0.23	0.14	0.36	0.32	0.38	0.1	0.38	-0	0.26	0.31	0.33	0.19	0.33	0.31
3.613	0.58	0.63	0.72	0.85	0.85	0.81	0.67	0.66	0.62	0.67	0.75	0.75	0.73	0.71	0.52
3.613	0.53	0.58	0.78	0.82	0.86	0.76	0.74	0.51	0.76	0.56	0.76	0.73	0.75	0.67	0.54
3.613	0.43	0.43	0.4	0.57	0.52	0.52	0.28	0.46	0.22	0.44	0.48	0.47	0.41	0.4	0.32
3.613	0.14	0.18	0.19	0.23	0.25	0.24	0.2	0.2	0.17	0.2	0.21	0.21	0.24	0.21	0.23
3.614	0.18	0.23	0.23	0.28	0.28	0.27	0.23	0.24	0.21	0.24	0.26	0.26	0.25	0.22	0.23
3.614	0.17	0.17	0.21	0.26	0.27	0.26	0.22	0.2	0.21	0.23	0.24	0.24	0.22	0.23	0.21
3.614	0.12	0.15	0.16	0.29	0.27	0.28	0.17	0.27	0.15	0.26	0.29	0.27	0.2	0.22	0.22
3.614	0.18	0.19	0.24	0.27	0.29	0.26	0.23	0.24	0.21	0.24	0.27	0.25	0.25	0.22	0.22
3.615	0.17	0.21	0.22	0.28	0.27	0.26	0.21	0.25	0.19	0.23	0.26	0.27	0.24	0.19	0.22
3.615	0.19	0.2	0.22	0.27	0.28	0.27	0.21	0.25	0.21	0.23	0.26	0.25	0.24	0.2	0.21
3.615	0.18	0.22	0.24	0.28	0.3	0.27	0.24	0.24	0.22	0.25	0.28	0.26	0.24	0.22	0.22
3.615	0.25	0.28	0.32	0.34	0.35	0.32	0.28	0.22	0.26	0.23	0.3	0.29	0.33	0.36	0.37
3.616	0.26	0.24	0.18	0.39	0.33	0.38	0.12	0.42	0.01	0.3	0.33	0.35	0.25	0.33	0.37
3.616	0.26	0.28	0.29	0.34	0.34	0.31	0.26	0.26	0.2	0.22	0.26	0.27	0.27	0.29	0.34
3.616	0.32	0.36	0.4	0.41	0.41	0.4	0.32	0.23	0.28	0.24	0.26	0.26	0.31	0.32	0.34
3.616	0.66	0.7	0.72	0.84	0.84	0.84	0.66	0.65	0.53	0.62	0.66	0.63	0.64	0.69	0.56
3.617	0.94	1	1.11	1.24	1.21	1.15	0.96	0.89	0.86	0.9	1	0.96	0.95	0.91	0.67
3.617	0.76	0.86	0.95	1.16	1.1	1.04	0.83	0.92	0.75	0.89	0.97	0.96	0.86	0.87	0.65
3.617	0.24	0.27	0.29	0.32	0.34	0.32	0.25	0.22	0.2	0.22	0.25	0.25	0.27	0.29	0.32
3.617	0.36	0.38	0.38	0.41	0.41	0.38	0.31	0.27	0.23	0.25	0.3	0.3	0.34	0.36	0.41

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.618	0.38	0.39	0.4	0.43	0.41	0.41	0.3	0.27	0.24	0.26	0.29	0.31	0.34	0.4	0.39
3.618	0.35	0.39	0.42	0.42	0.42	0.39	0.33	0.27	0.25	0.24	0.3	0.3	0.36	0.38	0.43
3.618	0.41	0.41	0.42	0.47	0.44	0.44	0.35	0.36	0.23	0.3	0.34	0.35	0.36	0.4	0.44
3.618	0.31	0.35	0.39	0.41	0.39	0.37	0.32	0.24	0.27	0.24	0.28	0.27	0.34	0.36	0.38
3.619	0.33	0.37	0.36	0.4	0.39	0.34	0.27	0.24	0.2	0.21	0.25	0.26	0.31	0.34	0.38
3.619	0.37	0.38	0.4	0.41	0.4	0.39	0.29	0.27	0.22	0.23	0.27	0.27	0.31	0.33	0.37
3.619	0.25	0.28	0.32	0.38	0.38	0.36	0.28	0.3	0.2	0.26	0.28	0.27	0.27	0.3	0.32
3.620	0.27	0.3	0.33	0.36	0.35	0.32	0.28	0.23	0.22	0.23	0.25	0.25	0.28	0.28	0.31
3.620	0.4	0.41	0.47	0.5	0.49	0.46	0.38	0.3	0.3	0.26	0.33	0.31	0.37	0.4	0.42
3.620	0.4	0.44	0.44	0.46	0.45	0.43	0.37	0.28	0.21	0.26	0.32	0.31	0.37	0.44	0.43
3.620	0.43	0.47	0.46	0.5	0.47	0.49	0.3	0.36	0.19	0.24	0.31	0.35	0.41	0.49	0.48
3.620	0.35	0.39	0.39	0.41	0.4	0.38	0.29	0.27	0.21	0.22	0.27	0.28	0.32	0.38	0.39
3.621	0.25	0.31	0.34	0.31	0.35	0.33	0.28	0.22	0.24	0.19	0.23	0.26	0.38	0.46	0.44
3.621	0.19	0.24	0.23	0.27	0.29	0.29	0.21	0.25	0.16	0.19	0.24	0.23	0.27	0.31	0.35
3.621	0.24	0.28	0.34	0.32	0.36	0.29	0.29	0.19	0.31	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25	0.28
3.621	0.34	0.35	0.39	0.43	0.42	0.38	0.33	0.32	0.28	0.29	0.31	0.32	0.3	0.28	0.3
3.622	0.3	0.33	0.35	0.42	0.38	0.37	0.26	0.29	0.22	0.26	0.29	0.27	0.25	0.24	0.26
3.622	0.31	0.31	0.38	0.37	0.38	0.35	0.32	0.21	0.29	0.24	0.28	0.27	0.36	0.36	0.4
3.622	0.27	0.29	0.32	0.37	0.37	0.36	0.28	0.26	0.23	0.25	0.28	0.28	0.29	0.33	0.34
3.622	0.22	0.25	0.25	0.33	0.32	0.32	0.23	0.25	0.16	0.22	0.25	0.25	0.27	0.31	0.32
3.623	0.26	0.31	0.32	0.35	0.35	0.33	0.28	0.21	0.21	0.21	0.25	0.23	0.28	0.33	0.31
3.623	0.16	0.19	0.21	0.26	0.26	0.23	0.21	0.21	0.18	0.19	0.23	0.22	0.24	0.21	0.26
3.623	0.17	0.19	0.23	0.28	0.26	0.25	0.22	0.21	0.19	0.22	0.25	0.22	0.23	0.23	0.22
3.623	0.18	0.19	0.17	0.31	0.27	0.29	0.16	0.31	0.07	0.28	0.28	0.29	0.21	0.22	0.23
3.624	0.19	0.23	0.25	0.29	0.29	0.28	0.23	0.27	0.22	0.24	0.27	0.27	0.26	0.22	0.24
3.624	0.17	0.19	0.17	0.31	0.3	0.31	0.14	0.38	0.07	0.31	0.3	0.31	0.23	0.22	0.24
3.624	0.24	0.29	0.43	0.39	0.47	0.39	0.41	0.13	0.54	0.26	0.34	0.35	0.56	0.51	0.5
3.624	0.37	0.43	0.42	0.51	0.51	0.53	0.4	0.37	0.28	0.27	0.41	0.39	0.5	0.56	0.52

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.625	0.46	0.5	0.58	0.68	0.7	0.67	0.56	0.55	0.47	0.54	0.64	0.66	0.51	0.57	0.42
3.625	0.63	0.67	0.73	0.84	0.82	0.77	0.64	0.64	0.58	0.62	0.71	0.74	0.7	0.58	0.45
3.625	0.65	0.68	0.73	0.87	0.85	0.8	0.63	0.66	0.56	0.64	0.73	0.71	0.7	0.62	0.43
3.625	0.6	0.65	0.75	0.85	0.87	0.81	0.7	0.63	0.63	0.63	0.77	0.73	0.74	0.72	0.46
3.626	0.63	0.66	0.75	0.81	0.84	0.79	0.68	0.65	0.65	0.63	0.72	0.73	0.71	0.67	0.56
3.626	0.29	0.32	0.39	0.45	0.47	0.41	0.35	0.37	0.32	0.36	0.45	0.46	0.47	0.43	0.35
3.626	0.76	0.84	0.98	1.14	1.11	1.04	0.87	0.86	0.8	0.9	0.96	0.97	0.88	0.84	0.62
3.626	0.22	0.23	0.18	0.42	0.36	0.43	0.19	0.45	0.07	0.39	0.41	0.51	0.29	0.33	0.29
3.627	0.27	0.28	0.28	0.34	0.35	0.34	0.25	0.29	0.18	0.24	0.29	0.31	0.33	0.32	0.31
3.627	0.33	0.33	0.35	0.38	0.36	0.36	0.27	0.26	0.19	0.23	0.27	0.29	0.3	0.36	0.37
3.627	0.57	0.6	0.6	0.67	0.64	0.64	0.5	0.5	0.35	0.41	0.47	0.5	0.5	0.53	0.48
3.627	0.57	0.61	0.64	0.66	0.65	0.64	0.53	0.43	0.45	0.38	0.45	0.48	0.55	0.6	0.6
3.628	0.52	0.58	0.58	0.66	0.65	0.64	0.53	0.49	0.4	0.4	0.48	0.49	0.52	0.56	0.55
3.628	0.53	0.6	0.63	0.69	0.7	0.69	0.54	0.53	0.45	0.44	0.53	0.56	0.62	0.68	0.63
3.628	0.59	0.66	0.72	0.83	0.81	0.77	0.64	0.62	0.57	0.64	0.73	0.72	0.7	0.68	0.46
3.628	0.52	0.58	0.79	0.67	0.79	0.64	0.76	0.31	0.85	0.49	0.6	0.53	0.75	0.69	0.44
3.628	0.35	0.37	0.39	0.41	0.42	0.39	0.34	0.2	0.29	0.26	0.32	0.3	0.36	0.37	0.35
3.629	0.31	0.41	0.47	0.45	0.51	0.48	0.44	0.21	0.44	0.23	0.35	0.34	0.53	0.58	0.44
3.629	0.26	0.28	0.3	0.36	0.36	0.32	0.27	0.24	0.23	0.25	0.26	0.27	0.26	0.27	0.27
3.629	0.25	0.29	0.33	0.36	0.37	0.34	0.28	0.23	0.29	0.26	0.3	0.25	0.28	0.29	0.23
3.629	0.2	0.22	0.28	0.3	0.32	0.29	0.25	0.25	0.25	0.24	0.29	0.26	0.27	0.27	0.24
3.630	0.21	0.23	0.23	0.33	0.32	0.28	0.22	0.34	0.14	0.3	0.31	0.32	0.26	0.25	0.24
3.630	0.24	0.28	0.29	0.36	0.36	0.32	0.23	0.32	0.18	0.28	0.3	0.32	0.25	0.23	0.24
3.630	0.27	0.29	0.28	0.41	0.38	0.38	0.21	0.44	0.11	0.37	0.37	0.39	0.24	0.29	0.27
3.631	0.76	0.81	0.95	1.05	1.05	0.97	0.88	0.7	0.86	0.78	0.95	0.92	1.03	0.99	0.66
3.631	0.71	0.79	0.95	1.09	1.11	1.04	0.84	0.89	0.74	0.8	0.9	0.89	0.83	0.92	0.64
3.631	0.77	0.87	1	1.17	1.13	1.05	0.87	0.88	0.79	0.88	0.98	0.98	0.89	0.9	0.65
3.631	0.64	0.77	0.84	1.19	1.07	1.09	0.68	1.04	0.51	0.95	1.06	1.09	0.84	0.86	0.69

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.632	0.29	0.3	0.34	0.39	0.39	0.35	0.29	0.29	0.23	0.26	0.31	0.34	0.35	0.31	0.3
3.632	0.41	0.45	0.48	0.54	0.52	0.47	0.39	0.33	0.3	0.31	0.38	0.37	0.38	0.37	0.38
3.632	0.35	0.36	0.39	0.42	0.39	0.36	0.29	0.25	0.23	0.22	0.28	0.31	0.36	0.4	0.44
3.632	0.36	0.39	0.36	0.43	0.41	0.4	0.28	0.28	0.17	0.25	0.3	0.32	0.36	0.39	0.42
3.633	0.36	0.36	0.37	0.39	0.39	0.36	0.27	0.26	0.19	0.21	0.28	0.28	0.34	0.39	0.36
3.633	0.42	0.47	0.52	0.52	0.57	0.5	0.45	0.31	0.42	0.32	0.38	0.42	0.51	0.54	0.51
3.633	0.48	0.52	0.56	0.59	0.6	0.59	0.49	0.39	0.42	0.39	0.47	0.45	0.55	0.59	0.53
3.633	0.35	0.37	0.38	0.56	0.49	0.5	0.33	0.43	0.26	0.41	0.45	0.47	0.36	0.32	0.3
3.634	0.29	0.31	0.31	0.35	0.34	0.31	0.26	0.21	0.19	0.18	0.24	0.25	0.28	0.29	0.28
3.634	0.22	0.23	0.22	0.32	0.29	0.3	0.16	0.3	0.09	0.24	0.25	0.28	0.19	0.19	0.24
3.634	0.23	0.25	0.28	0.33	0.31	0.28	0.26	0.23	0.19	0.23	0.28	0.25	0.24	0.24	0.22
3.634	0.25	0.27	0.3	0.35	0.34	0.29	0.24	0.26	0.2	0.24	0.26	0.27	0.24	0.24	0.25
3.635	0.29	0.31	0.35	0.39	0.39	0.34	0.29	0.26	0.27	0.26	0.3	0.28	0.29	0.28	0.27
3.635	0.33	0.33	0.39	0.43	0.43	0.38	0.31	0.31	0.28	0.3	0.33	0.32	0.33	0.31	0.3
3.636	0.17	0.17	0.22	0.27	0.27	0.24	0.19	0.2	0.17	0.19	0.23	0.22	0.21	0.23	0.19
3.636	0.28	0.29	0.34	0.39	0.38	0.36	0.28	0.3	0.25	0.29	0.31	0.3	0.29	0.29	0.27
3.636	0.23	0.28	0.28	0.36	0.34	0.31	0.23	0.27	0.19	0.25	0.28	0.27	0.26	0.26	0.25
3.636	0.21	0.24	0.26	0.31	0.32	0.3	0.25	0.26	0.23	0.27	0.3	0.29	0.27	0.27	0.28
3.637	0.29	0.33	0.35	0.4	0.4	0.35	0.29	0.29	0.25	0.28	0.31	0.3	0.28	0.27	0.26
3.637	0.27	0.3	0.32	0.39	0.38	0.34	0.28	0.29	0.23	0.29	0.31	0.31	0.29	0.28	0.27
3.637	0.31	0.33	0.37	0.42	0.41	0.39	0.31	0.33	0.27	0.32	0.34	0.32	0.32	0.31	0.31
3.637	0.29	0.32	0.36	0.41	0.41	0.38	0.29	0.32	0.26	0.29	0.34	0.3	0.31	0.31	0.29
3.638	0.28	0.3	0.33	0.37	0.38	0.33	0.27	0.28	0.24	0.27	0.3	0.29	0.29	0.26	0.28
3.638	0.28	0.31	0.36	0.39	0.39	0.34	0.29	0.3	0.28	0.28	0.31	0.3	0.3	0.28	0.29
3.638	0.26	0.29	0.32	0.36	0.35	0.32	0.27	0.25	0.25	0.25	0.27	0.27	0.28	0.26	0.26
3.639	0.22	0.24	0.29	0.32	0.34	0.3	0.29	0.26	0.28	0.27	0.32	0.29	0.32	0.27	0.26
3.639	0.22	0.24	0.25	0.34	0.34	0.33	0.23	0.31	0.2	0.3	0.32	0.31	0.27	0.28	0.26
3.639	0.28	0.31	0.35	0.38	0.39	0.35	0.29	0.28	0.26	0.28	0.31	0.3	0.29	0.27	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.639	0.26	0.27	0.29	0.38	0.36	0.33	0.24	0.3	0.2	0.28	0.31	0.3	0.26	0.24	0.27
3.640	0.23	0.26	0.28	0.35	0.33	0.33	0.24	0.31	0.23	0.27	0.31	0.3	0.28	0.27	0.27
3.640	0.23	0.24	0.27	0.32	0.33	0.3	0.25	0.27	0.25	0.25	0.3	0.28	0.29	0.25	0.26
3.640	0.27	0.3	0.34	0.38	0.38	0.33	0.29	0.29	0.26	0.29	0.31	0.3	0.29	0.25	0.26
3.640	0.31	0.32	0.36	0.43	0.42	0.38	0.31	0.32	0.3	0.32	0.35	0.34	0.32	0.3	0.28
3.641	0.34	0.35	0.38	0.43	0.42	0.39	0.32	0.27	0.3	0.31	0.37	0.35	0.4	0.37	0.34
3.641	0.4	0.41	0.44	0.46	0.42	0.39	0.31	0.24	0.26	0.23	0.3	0.31	0.4	0.43	0.41
3.641	0.56	0.58	0.6	0.67	0.66	0.65	0.51	0.51	0.38	0.45	0.5	0.52	0.54	0.61	0.57
3.641	0.66	0.7	0.76	0.85	0.83	0.77	0.64	0.62	0.58	0.63	0.72	0.69	0.69	0.66	0.47
3.642	0.67	0.71	0.8	0.85	0.85	0.76	0.68	0.56	0.68	0.62	0.7	0.67	0.72	0.64	0.47
3.642	0.54	0.56	0.62	0.7	0.7	0.64	0.57	0.5	0.51	0.54	0.63	0.61	0.62	0.58	0.43
3.642	0.26	0.29	0.3	0.32	0.34	0.32	0.28	0.18	0.2	0.2	0.26	0.25	0.32	0.33	0.34
3.642	0.31	0.33	0.34	0.36	0.34	0.31	0.25	0.21	0.17	0.22	0.28	0.27	0.29	0.34	0.36
3.643	0.3	0.3	0.33	0.36	0.34	0.28	0.22	0.23	0.17	0.2	0.26	0.27	0.31	0.33	0.37
3.643	0.35	0.37	0.37	0.4	0.37	0.34	0.24	0.27	0.19	0.21	0.27	0.29	0.32	0.38	0.39
3.643	0.31	0.32	0.33	0.32	0.31	0.31	0.23	0.2	0.16	0.15	0.18	0.19	0.25	0.29	0.28
3.643	0.33	0.35	0.42	0.41	0.4	0.3	0.32	0.16	0.29	0.23	0.28	0.25	0.4	0.34	0.38
3.644	0.17	0.17	0.2	0.22	0.22	0.2	0.14	0.17	0.1	0.15	0.16	0.16	0.16	0.17	0.2
3.644	0.2	0.22	0.26	0.29	0.29	0.27	0.22	0.21	0.19	0.2	0.23	0.21	0.23	0.18	0.21
3.644	0.2	0.26	0.28	0.3	0.3	0.26	0.24	0.19	0.21	0.2	0.22	0.21	0.21	0.2	0.21
3.644	0.22	0.27	0.28	0.35	0.33	0.29	0.24	0.24	0.21	0.25	0.26	0.24	0.22	0.22	0.22
3.645	0.22	0.25	0.28	0.33	0.33	0.28	0.24	0.25	0.24	0.25	0.26	0.24	0.23	0.25	0.21
3.645	0.16	0.17	0.19	0.3	0.27	0.28	0.2	0.18	0.21	0.24	0.26	0.21	0.27	0.14	0.21
3.645	0.23	0.22	0.23	0.34	0.31	0.31	0.23	0.21	0.14	0.27	0.28	0.23	0.2	0.21	0.16
3.645	0.27	0.28	0.32	0.37	0.37	0.35	0.25	0.29	0.18	0.22	0.28	0.3	0.28	0.39	0.37
3.645	0.15	0.17	0.21	0.29	0.28	0.22	0.11	0.22	0.07	0.24	0.24	0.3	0.2	0.3	0.32
3.663	0.38	0.39	0.39	0.42	0.4	0.35	0.24	0.21	0.22	0.24	0.27	0.28	0.35	0.35	0.4
3.663	0.26	0.28	0.32	0.34	0.32	0.29	0.23	0.2	0.18	0.22	0.26	0.24	0.28	0.31	0.32

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.663	0.4	0.42	0.4	0.47	0.43	0.39	0.28	0.2	0.2	0.25	0.31	0.28	0.33	0.37	0.37
3.664	0.39	0.41	0.43	0.45	0.41	0.37	0.33	0.15	0.29	0.23	0.27	0.25	0.36	0.37	0.39
3.664	0.92	0.94	0.94	1.01	0.95	0.93	0.73	0.69	0.58	0.57	0.66	0.68	0.72	0.85	0.73
3.664	1.08	1.1	1.1	1.14	1.09	1.05	0.84	0.71	0.68	0.65	0.76	0.76	0.86	1	0.79
3.664	0.6	0.66	0.81	0.89	0.93	0.88	0.81	0.61	0.8	0.63	0.72	0.65	0.76	0.75	0.52
3.664	0.7	0.8	0.91	1.04	1.03	0.96	0.79	0.79	0.74	0.77	0.85	0.89	0.84	0.74	0.59
3.665	0.48	0.47	0.49	0.6	0.54	0.51	0.36	0.41	0.31	0.41	0.46	0.44	0.35	0.31	0.18
3.665	0.45	0.45	0.48	0.49	0.48	0.43	0.35	0.29	0.26	0.28	0.33	0.31	0.32	0.33	0.31
3.665	0.56	0.58	0.57	0.62	0.58	0.55	0.41	0.41	0.29	0.34	0.4	0.41	0.43	0.47	0.46
3.665	0.33	0.37	0.39	0.49	0.47	0.45	0.34	0.36	0.26	0.3	0.34	0.33	0.32	0.36	0.38
3.666	0.24	0.28	0.32	0.33	0.34	0.28	0.25	0.22	0.21	0.2	0.23	0.22	0.24	0.26	0.3
3.666	0.45	0.48	0.51	0.54	0.53	0.48	0.42	0.32	0.36	0.31	0.36	0.33	0.4	0.4	0.42
3.666	0.26	0.3	0.34	0.36	0.35	0.33	0.29	0.19	0.27	0.21	0.24	0.2	0.3	0.28	0.31
3.666	0.28	0.3	0.3	0.37	0.36	0.34	0.25	0.26	0.19	0.24	0.28	0.27	0.28	0.27	0.35
3.667	0.44	0.46	0.49	0.54	0.51	0.48	0.4	0.36	0.32	0.35	0.38	0.38	0.39	0.44	0.46
3.667	0.38	0.39	0.41	0.47	0.45	0.43	0.32	0.31	0.23	0.3	0.32	0.31	0.32	0.36	0.37
3.667	0.24	0.26	0.3	0.33	0.34	0.33	0.28	0.24	0.24	0.27	0.31	0.29	0.32	0.31	0.34
3.667	0.15	0.17	0.19	0.21	0.24	0.21	0.18	0.19	0.15	0.17	0.19	0.19	0.2	0.2	0.24
3.668	0.18	0.19	0.23	0.28	0.28	0.26	0.2	0.24	0.17	0.22	0.24	0.24	0.23	0.18	0.24
3.668	0.19	0.2	0.23	0.28	0.29	0.25	0.21	0.25	0.2	0.24	0.23	0.24	0.25	0.2	0.24
3.668	0.25	0.25	0.28	0.34	0.32	0.29	0.23	0.25	0.21	0.22	0.26	0.25	0.22	0.21	0.21
3.668	0.26	0.29	0.31	0.36	0.34	0.31	0.25	0.25	0.21	0.25	0.26	0.24	0.23	0.24	0.22
3.669	0.23	0.25	0.3	0.34	0.31	0.27	0.25	0.22	0.21	0.23	0.25	0.24	0.22	0.21	0.24
3.669	0.23	0.23	0.26	0.3	0.29	0.26	0.21	0.21	0.17	0.2	0.22	0.23	0.19	0.2	0.22
3.669	0.43	0.41	0.4	0.54	0.48	0.49	0.27	0.44	0.16	0.37	0.43	0.45	0.38	0.44	0.44
3.669	0.26	0.28	0.3	0.35	0.37	0.34	0.27	0.26	0.25	0.26	0.31	0.29	0.33	0.34	0.37
3.670	0.38	0.41	0.43	0.46	0.45	0.4	0.33	0.27	0.27	0.25	0.31	0.31	0.38	0.41	0.42
3.670	0.31	0.37	0.37	0.39	0.37	0.36	0.25	0.25	0.17	0.19	0.22	0.24	0.29	0.36	0.33

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.670	0.27	0.31	0.35	0.38	0.39	0.33	0.29	0.23	0.26	0.24	0.29	0.26	0.27	0.27	0.27
3.670	0.21	0.24	0.27	0.31	0.3	0.27	0.25	0.23	0.23	0.24	0.25	0.25	0.27	0.24	0.28
3.671	0.16	0.17	0.19	0.34	0.3	0.28	0.25	0.24	0.15	0.22	0.3	0.29	0.22	0.25	0.23
3.671	0.24	0.27	0.29	0.32	0.33	0.28	0.23	0.24	0.19	0.21	0.24	0.24	0.24	0.21	0.27
3.671	0.2	0.22	0.25	0.28	0.28	0.25	0.22	0.19	0.18	0.22	0.22	0.22	0.21	0.22	0.24
3.671	0.19	0.21	0.25	0.25	0.28	0.25	0.23	0.18	0.24	0.22	0.23	0.22	0.25	0.23	0.25
3.672	0.17	0.22	0.23	0.26	0.28	0.25	0.23	0.21	0.21	0.22	0.24	0.24	0.25	0.21	0.26
3.672	0.2	0.23	0.25	0.28	0.28	0.27	0.24	0.21	0.23	0.22	0.25	0.24	0.25	0.24	0.24
3.672	0.19	0.22	0.23	0.29	0.29	0.26	0.22	0.24	0.19	0.23	0.25	0.25	0.24	0.23	0.24
3.672	0.17	0.19	0.22	0.28	0.27	0.26	0.21	0.23	0.17	0.24	0.25	0.23	0.23	0.23	0.24
3.673	0.23	0.23	0.25	0.31	0.29	0.25	0.23	0.2	0.18	0.2	0.24	0.21	0.22	0.22	0.23
3.673	0.24	0.27	0.29	0.35	0.31	0.29	0.24	0.23	0.17	0.23	0.24	0.23	0.22	0.22	0.24
3.673	0.22	0.23	0.25	0.3	0.29	0.27	0.23	0.24	0.2	0.24	0.25	0.24	0.23	0.23	0.26
3.673	0.34	0.36	0.39	0.46	0.46	0.41	0.32	0.35	0.25	0.33	0.4	0.41	0.39	0.35	0.31
3.674	0.4	0.43	0.44	0.46	0.45	0.4	0.32	0.28	0.26	0.26	0.33	0.34	0.39	0.43	0.43
3.674	0.23	0.29	0.3	0.31	0.32	0.27	0.25	0.22	0.2	0.21	0.25	0.27	0.3	0.31	0.37
3.674	0.28	0.28	0.3	0.34	0.32	0.3	0.23	0.25	0.17	0.21	0.25	0.25	0.26	0.28	0.32
3.674	0.35	0.37	0.36	0.4	0.38	0.35	0.24	0.25	0.16	0.22	0.26	0.29	0.3	0.35	0.37
3.675	0.25	0.27	0.29	0.3	0.29	0.27	0.23	0.19	0.17	0.16	0.21	0.22	0.22	0.26	0.31
3.675	0.6	0.66	0.66	0.72	0.68	0.69	0.56	0.45	0.42	0.41	0.51	0.48	0.51	0.56	0.47
3.675	0.55	0.64	0.79	0.71	0.76	0.64	0.74	0.31	0.73	0.37	0.51	0.43	0.71	0.65	0.48
3.676	0.6	0.66	0.71	0.81	0.81	0.73	0.63	0.63	0.55	0.63	0.67	0.69	0.63	0.58	0.43
3.676	0.62	0.64	0.7	0.82	0.78	0.73	0.57	0.61	0.52	0.6	0.66	0.62	0.6	0.57	0.38
3.676	0.62	0.67	0.71	0.82	0.8	0.74	0.62	0.62	0.57	0.6	0.68	0.67	0.62	0.55	0.42
3.676	0.74	0.78	0.86	0.98	0.95	0.86	0.69	0.72	0.65	0.68	0.75	0.73	0.69	0.67	0.47
3.677	0.74	0.75	0.84	0.94	0.89	0.82	0.68	0.65	0.58	0.66	0.74	0.74	0.68	0.55	0.46
3.677	0.35	0.36	0.38	0.41	0.43	0.38	0.27	0.28	0.23	0.3	0.35	0.34	0.33	0.3	0.24
3.677	0.22	0.25	0.28	0.31	0.33	0.32	0.27	0.22	0.24	0.22	0.27	0.26	0.31	0.31	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.677	0.21	0.25	0.24	0.27	0.28	0.25	0.18	0.21	0.11	0.15	0.18	0.19	0.22	0.25	0.26
3.678	0.27	0.27	0.3	0.34	0.32	0.29	0.23	0.22	0.19	0.2	0.22	0.22	0.21	0.22	0.23
3.678	0.33	0.33	0.38	0.42	0.4	0.35	0.29	0.28	0.24	0.27	0.28	0.26	0.26	0.25	0.26
3.678	0.32	0.35	0.36	0.43	0.41	0.38	0.29	0.34	0.24	0.31	0.34	0.35	0.29	0.26	0.29
3.678	0.26	0.28	0.32	0.35	0.35	0.3	0.26	0.25	0.22	0.22	0.26	0.24	0.21	0.22	0.23
3.679	0.24	0.27	0.31	0.34	0.35	0.3	0.25	0.23	0.24	0.23	0.26	0.21	0.24	0.24	0.22
3.679	0.3	0.31	0.35	0.41	0.38	0.36	0.29	0.27	0.26	0.27	0.3	0.27	0.26	0.26	0.23
3.679	0.3	0.35	0.33	0.37	0.38	0.35	0.26	0.22	0.19	0.21	0.24	0.27	0.31	0.35	0.35
3.679	0.34	0.37	0.38	0.4	0.39	0.36	0.28	0.25	0.2	0.24	0.27	0.28	0.32	0.35	0.38
3.680	0.37	0.38	0.44	0.39	0.4	0.35	0.32	0.17	0.3	0.18	0.24	0.22	0.37	0.38	0.39
3.680	0.42	0.42	0.42	0.44	0.42	0.38	0.29	0.27	0.2	0.23	0.27	0.28	0.31	0.37	0.38
3.680	0.38	0.4	0.4	0.42	0.4	0.33	0.26	0.23	0.2	0.21	0.26	0.27	0.29	0.34	0.36
3.680	0.3	0.32	0.35	0.38	0.36	0.32	0.29	0.21	0.24	0.21	0.25	0.25	0.32	0.35	0.37
3.681	0.39	0.4	0.4	0.43	0.4	0.37	0.26	0.28	0.16	0.24	0.27	0.29	0.3	0.36	0.39
3.681	0.47	0.5	0.51	0.52	0.5	0.48	0.38	0.33	0.27	0.3	0.35	0.35	0.39	0.44	0.46
3.681	0.31	0.34	0.33	0.36	0.35	0.34	0.27	0.24	0.21	0.23	0.27	0.27	0.32	0.35	0.39
3.681	0.3	0.33	0.32	0.36	0.34	0.32	0.26	0.23	0.17	0.2	0.24	0.26	0.31	0.34	0.38
3.682	0.42	0.44	0.42	0.44	0.43	0.39	0.32	0.26	0.22	0.24	0.29	0.28	0.36	0.39	0.41
3.682	0.4	0.4	0.4	0.44	0.41	0.38	0.31	0.24	0.2	0.21	0.27	0.29	0.33	0.38	0.37
3.682	0.39	0.41	0.4	0.42	0.41	0.38	0.31	0.26	0.23	0.23	0.3	0.29	0.36	0.37	0.4
3.682	0.39	0.41	0.42	0.44	0.44	0.41	0.3	0.28	0.22	0.23	0.3	0.28	0.35	0.34	0.33
3.683	0.27	0.3	0.36	0.39	0.4	0.37	0.3	0.26	0.23	0.23	0.25	0.23	0.27	0.3	0.31
3.683	0.59	0.64	0.71	0.76	0.75	0.7	0.6	0.5	0.55	0.49	0.57	0.53	0.57	0.52	0.38
3.683	0.62	0.68	0.72	0.84	0.8	0.76	0.59	0.58	0.52	0.57	0.63	0.59	0.58	0.57	0.36
3.683	0.62	0.65	0.71	0.78	0.76	0.7	0.58	0.55	0.47	0.53	0.6	0.57	0.54	0.52	0.36
3.684	0.57	0.59	0.64	0.75	0.72	0.68	0.52	0.59	0.42	0.52	0.57	0.58	0.51	0.52	0.38
3.684	0.57	0.63	0.69	0.78	0.76	0.71	0.61	0.56	0.53	0.55	0.63	0.59	0.59	0.56	0.39
3.684	0.72	0.76	0.81	0.92	0.87	0.82	0.66	0.64	0.57	0.62	0.69	0.67	0.63	0.63	0.47

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.685	0.27	0.32	0.32	0.35	0.36	0.35	0.27	0.28	0.21	0.25	0.29	0.29	0.32	0.35	0.33
3.685	0.28	0.28	0.3	0.34	0.33	0.3	0.23	0.27	0.15	0.2	0.25	0.24	0.27	0.29	0.32
3.685	0.18	0.19	0.22	0.25	0.26	0.22	0.19	0.21	0.14	0.2	0.21	0.21	0.19	0.19	0.23
3.685	0.32	0.35	0.39	0.42	0.41	0.36	0.31	0.29	0.25	0.28	0.3	0.28	0.26	0.28	0.26
3.686	0.3	0.33	0.35	0.4	0.36	0.35	0.27	0.26	0.2	0.25	0.27	0.27	0.24	0.24	0.25
3.686	0.43	0.45	0.48	0.54	0.52	0.48	0.39	0.35	0.32	0.35	0.41	0.42	0.44	0.42	0.38
3.686	0.77	0.81	0.82	0.94	0.89	0.87	0.66	0.68	0.55	0.6	0.68	0.68	0.65	0.67	0.53
3.686	0.57	0.67	0.73	0.94	0.89	0.9	0.66	0.77	0.5	0.66	0.71	0.71	0.58	0.68	0.57
3.687	0.69	0.83	0.9	1.05	1.02	0.99	0.78	0.79	0.62	0.7	0.75	0.74	0.71	0.73	0.63
3.687	0.63	0.7	0.85	0.98	0.96	0.89	0.75	0.68	0.69	0.7	0.77	0.7	0.7	0.69	0.43
3.687	0.39	0.39	0.41	0.5	0.46	0.43	0.3	0.31	0.24	0.32	0.39	0.4	0.35	0.33	0.26
3.687	0.33	0.36	0.4	0.45	0.45	0.42	0.34	0.28	0.28	0.25	0.31	0.31	0.34	0.39	0.39
3.688	0.35	0.41	0.35	0.42	0.4	0.38	0.25	0.31	0.13	0.24	0.28	0.31	0.33	0.37	0.4
3.688	0.23	0.26	0.29	0.27	0.29	0.26	0.25	0.14	0.19	0.13	0.17	0.17	0.25	0.27	0.28
3.688	0.21	0.25	0.28	0.3	0.3	0.26	0.22	0.19	0.19	0.18	0.21	0.2	0.2	0.22	0.23
3.688	0.26	0.27	0.32	0.34	0.35	0.3	0.27	0.22	0.22	0.22	0.26	0.24	0.24	0.23	0.22
3.689	0.26	0.27	0.31	0.36	0.35	0.3	0.26	0.22	0.22	0.22	0.26	0.23	0.24	0.22	0.23
3.689	0.29	0.3	0.35	0.39	0.4	0.34	0.3	0.29	0.25	0.26	0.3	0.27	0.27	0.26	0.25
3.689	0.27	0.3	0.35	0.39	0.38	0.34	0.27	0.26	0.23	0.25	0.29	0.26	0.26	0.24	0.24
3.689	0.3	0.29	0.35	0.38	0.38	0.33	0.28	0.25	0.25	0.24	0.29	0.26	0.25	0.26	0.23
3.690	0.32	0.32	0.38	0.42	0.41	0.37	0.3	0.3	0.26	0.28	0.31	0.29	0.28	0.27	0.26
3.690	0.19	0.23	0.24	0.31	0.3	0.3	0.2	0.27	0.17	0.25	0.27	0.27	0.24	0.22	0.25
3.690	0.23	0.26	0.3	0.35	0.33	0.3	0.27	0.23	0.23	0.25	0.27	0.26	0.26	0.22	0.25
3.690	0.31	0.35	0.37	0.42	0.4	0.36	0.3	0.3	0.24	0.28	0.3	0.3	0.26	0.24	0.25
3.691	0.27	0.28	0.34	0.38	0.37	0.33	0.28	0.26	0.25	0.27	0.29	0.27	0.28	0.26	0.24
3.691	0.31	0.33	0.35	0.41	0.38	0.36	0.26	0.3	0.22	0.29	0.29	0.28	0.27	0.27	0.26
3.691	0.35	0.36	0.4	0.46	0.43	0.4	0.32	0.33	0.28	0.3	0.34	0.32	0.29	0.29	0.28
3.691	0.31	0.35	0.38	0.42	0.41	0.36	0.31	0.28	0.27	0.28	0.32	0.28	0.31	0.28	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.693	0.33	0.35	0.32	0.43	0.38	0.39	0.24	0.34	0.16	0.29	0.33	0.36	0.31	0.32	0.32
3.695	0.37	0.38	0.42	0.39	0.4	0.35	0.33	0.15	0.32	0.21	0.25	0.25	0.38	0.39	0.39
3.697	0.32	0.35	0.35	0.37	0.35	0.37	0.23	0.25	0.14	0.19	0.23	0.27	0.28	0.35	0.36
3.700	0.15	0.21	0.26	0.26	0.29	0.28	0.22	0.18	0.18	0.16	0.19	0.19	0.21	0.23	0.27
3.702	0.3	0.31	0.34	0.35	0.35	0.33	0.29	0.2	0.25	0.22	0.25	0.25	0.31	0.34	0.38
3.705	0.21	0.24	0.28	0.31	0.3	0.27	0.23	0.21	0.15	0.18	0.21	0.21	0.23	0.26	0.28
3.707	0.2	0.25	0.26	0.31	0.3	0.28	0.2	0.23	0.15	0.2	0.23	0.21	0.21	0.21	0.22
3.709	0.18	0.23	0.25	0.29	0.29	0.28	0.23	0.21	0.22	0.22	0.24	0.22	0.24	0.22	0.24
3.712	0.26	0.29	0.33	0.37	0.37	0.32	0.27	0.25	0.22	0.25	0.27	0.26	0.25	0.23	0.23
3.714	0.26	0.26	0.31	0.32	0.32	0.28	0.23	0.22	0.22	0.2	0.24	0.23	0.23	0.21	0.22
3.717	0.25	0.25	0.27	0.34	0.32	0.3	0.2	0.27	0.16	0.24	0.25	0.24	0.22	0.21	0.21
3.719	0.27	0.3	0.31	0.34	0.35	0.3	0.24	0.23	0.21	0.23	0.25	0.24	0.24	0.22	0.23
3.721	0.29	0.32	0.35	0.4	0.39	0.34	0.29	0.27	0.24	0.27	0.28	0.27	0.26	0.25	0.23
3.724	0.33	0.33	0.34	0.38	0.37	0.32	0.26	0.22	0.19	0.22	0.24	0.25	0.27	0.28	0.33
3.726	0.32	0.34	0.34	0.39	0.38	0.35	0.28	0.27	0.2	0.23	0.27	0.29	0.3	0.3	0.28
3.729	0.3	0.34	0.35	0.38	0.35	0.35	0.25	0.23	0.18	0.19	0.23	0.22	0.27	0.32	0.32
3.731	0.21	0.25	0.28	0.3	0.3	0.25	0.24	0.17	0.2	0.17	0.19	0.18	0.22	0.22	0.24
3.733	0.26	0.3	0.33	0.36	0.34	0.32	0.23	0.26	0.18	0.22	0.25	0.24	0.22	0.26	0.26
3.736	0.26	0.28	0.32	0.35	0.33	0.31	0.25	0.23	0.21	0.23	0.25	0.24	0.24	0.22	0.23
3.738	0.28	0.31	0.33	0.37	0.36	0.32	0.26	0.25	0.22	0.23	0.27	0.25	0.24	0.24	0.22
3.741	0.31	0.34	0.39	0.41	0.4	0.36	0.33	0.25	0.3	0.27	0.29	0.27	0.31	0.3	0.28
3.743	0.21	0.24	0.27	0.31	0.3	0.28	0.24	0.21	0.22	0.22	0.24	0.23	0.25	0.22	0.23
3.745	0.27	0.3	0.32	0.39	0.36	0.34	0.25	0.27	0.19	0.24	0.27	0.29	0.23	0.23	0.24
3.748	0.26	0.29	0.32	0.36	0.36	0.33	0.27	0.27	0.22	0.26	0.29	0.27	0.27	0.27	0.27
3.750	0.22	0.26	0.28	0.33	0.34	0.32	0.26	0.28	0.23	0.26	0.29	0.29	0.29	0.25	0.25
3.753	0.35	0.38	0.43	0.47	0.47	0.42	0.35	0.34	0.32	0.34	0.38	0.35	0.34	0.32	0.29
3.755	0.56	0.59	0.61	0.67	0.63	0.59	0.46	0.41	0.39	0.39	0.46	0.43	0.44	0.39	0.24
3.757	0.79	0.85	0.96	1.08	1.05	0.98	0.81	0.81	0.7	0.77	0.82	0.81	0.71	0.7	0.5

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.760	0.78	0.88	0.96	1.11	1.07	1.03	0.82	0.82	0.74	0.78	0.85	0.82	0.77	0.71	0.51
3.762	0.85	0.91	1.02	1.13	1.08	1.03	0.82	0.79	0.72	0.76	0.84	0.79	0.73	0.72	0.48
3.765	0.79	0.89	0.99	1.13	1.07	1.01	0.83	0.8	0.73	0.8	0.87	0.83	0.76	0.73	0.5
3.767	0.78	0.88	0.97	1.1	1.06	0.99	0.83	0.79	0.74	0.79	0.86	0.82	0.77	0.74	0.49
3.770	0.76	0.84	0.94	1.09	1.04	0.98	0.82	0.8	0.71	0.78	0.86	0.82	0.76	0.72	0.48
3.772	0.82	0.9	0.99	1.13	1.09	1.02	0.85	0.81	0.77	0.81	0.88	0.84	0.8	0.74	0.52
3.774	0.73	0.83	0.91	1.05	1	0.95	0.77	0.77	0.71	0.76	0.82	0.78	0.72	0.71	0.49
3.777	0.75	0.8	0.92	1.06	1.02	0.98	0.79	0.8	0.7	0.78	0.85	0.81	0.74	0.73	0.5
3.779	0.75	0.83	0.93	1.06	1.04	0.95	0.79	0.78	0.71	0.76	0.84	0.79	0.75	0.71	0.5
3.782	0.75	0.85	0.97	1.09	1.06	0.99	0.81	0.8	0.73	0.78	0.84	0.82	0.77	0.72	0.51
3.784	0.83	0.95	1.02	1.14	1.08	1	0.83	0.77	0.72	0.77	0.84	0.78	0.72	0.71	0.47
3.786	0.84	0.95	1.01	1.14	1.08	1	0.82	0.77	0.73	0.77	0.82	0.78	0.74	0.67	0.46
3.789	0.68	0.77	0.87	1.01	0.97	0.91	0.76	0.76	0.7	0.72	0.79	0.76	0.73	0.67	0.48
3.791	0.76	0.84	0.92	1.06	1.03	0.97	0.8	0.78	0.71	0.77	0.84	0.8	0.75	0.71	0.5
3.794	0.77	0.88	0.97	1.09	1.05	1	0.82	0.8	0.73	0.78	0.84	0.82	0.76	0.73	0.51
3.796	0.83	0.92	1.04	1.14	1.08	1.03	0.85	0.8	0.77	0.77	0.85	0.81	0.77	0.75	0.5
3.798	0.88	0.98	1.05	1.18	1.12	1.04	0.85	0.82	0.73	0.79	0.85	0.82	0.75	0.73	0.5
3.802	0.39	0.43	0.45	0.51	0.5	0.5	0.35	0.41	0.25	0.32	0.39	0.43	0.41	0.42	0.34
3.805	0.34	0.41	0.47	0.53	0.57	0.55	0.45	0.43	0.36	0.4	0.43	0.42	0.46	0.49	0.37
3.806	0.25	0.32	0.36	0.46	0.45	0.44	0.34	0.39	0.29	0.36	0.38	0.38	0.33	0.35	0.27
3.882	0.45	0.49	0.45	0.48	0.45	0.43	0.32	0.28	0.2	0.21	0.27	0.28	0.36	0.4	0.42
3.884	0.37	0.4	0.38	0.39	0.37	0.35	0.28	0.22	0.19	0.18	0.23	0.25	0.31	0.36	0.4
3.886	0.33	0.36	0.35	0.37	0.36	0.37	0.28	0.23	0.2	0.22	0.25	0.26	0.32	0.34	0.39
3.889	0.37	0.36	0.33	0.36	0.34	0.32	0.25	0.22	0.14	0.18	0.24	0.23	0.28	0.35	0.39
3.891	0.3	0.31	0.31	0.34	0.33	0.33	0.26	0.25	0.15	0.2	0.25	0.25	0.29	0.32	0.36
3.894	0.51	0.55	0.52	0.54	0.5	0.51	0.41	0.33	0.29	0.27	0.34	0.34	0.44	0.49	0.51
3.896	0.39	0.43	0.41	0.37	0.36	0.35	0.29	0.21	0.2	0.18	0.22	0.22	0.32	0.36	0.4
3.898	0.45	0.48	0.44	0.45	0.44	0.44	0.31	0.29	0.2	0.23	0.28	0.29	0.36	0.41	0.46

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.901	0.35	0.39	0.36	0.37	0.34	0.34	0.25	0.22	0.15	0.16	0.2	0.22	0.3	0.33	0.35
3.903	0.22	0.24	0.26	0.28	0.26	0.25	0.18	0.19	0.14	0.18	0.19	0.18	0.2	0.21	0.26
3.906	0.26	0.28	0.3	0.33	0.31	0.3	0.21	0.22	0.17	0.2	0.23	0.22	0.22	0.24	0.28
3.908	0.21	0.23	0.24	0.29	0.29	0.26	0.2	0.23	0.17	0.21	0.23	0.22	0.22	0.22	0.27
3.911	0.25	0.27	0.31	0.3	0.31	0.28	0.26	0.21	0.25	0.22	0.25	0.23	0.25	0.24	0.26
3.913	0.23	0.28	0.28	0.34	0.32	0.3	0.25	0.27	0.21	0.26	0.28	0.27	0.25	0.24	0.25
3.915	0.21	0.23	0.24	0.31	0.31	0.27	0.22	0.25	0.19	0.22	0.27	0.25	0.23	0.24	0.24
3.918	0.28	0.3	0.34	0.39	0.36	0.33	0.27	0.26	0.21	0.27	0.3	0.27	0.24	0.27	0.23
3.920	0.23	0.29	0.3	0.33	0.33	0.29	0.24	0.21	0.22	0.21	0.24	0.22	0.25	0.21	0.21
3.923	0.23	0.26	0.3	0.31	0.32	0.28	0.25	0.25	0.21	0.25	0.26	0.24	0.25	0.23	0.24
3.925	0.33	0.34	0.33	0.39	0.36	0.33	0.24	0.25	0.2	0.24	0.28	0.27	0.28	0.27	0.27
3.927	0.52	0.57	0.58	0.63	0.62	0.58	0.44	0.43	0.33	0.4	0.5	0.47	0.49	0.5	0.37
3.930	0.95	1.01	0.98	1.07	1	0.94	0.73	0.72	0.55	0.62	0.73	0.72	0.73	0.74	0.54
3.932	0.75	0.85	0.88	0.97	0.96	0.91	0.72	0.7	0.59	0.59	0.65	0.64	0.68	0.66	0.52
3.935	0.77	0.9	0.93	1.03	1	0.96	0.76	0.73	0.57	0.6	0.68	0.65	0.69	0.73	0.53
3.937	0.74	0.84	0.89	0.98	0.93	0.87	0.74	0.66	0.6	0.63	0.69	0.66	0.64	0.61	0.44
3.939	0.8	0.88	0.94	1.02	0.97	0.92	0.74	0.69	0.62	0.65	0.7	0.69	0.64	0.6	0.43
3.942	0.77	0.85	0.93	1.01	0.97	0.92	0.74	0.73	0.64	0.66	0.74	0.7	0.69	0.64	0.46
3.944	0.78	0.88	0.97	1.04	1	0.93	0.81	0.72	0.69	0.67	0.75	0.72	0.7	0.69	0.46
3.947	0.85	0.93	1	1.12	1.04	0.98	0.78	0.76	0.66	0.71	0.78	0.77	0.73	0.68	0.47
3.949	0.83	0.94	1.01	1.08	1.01	0.92	0.75	0.65	0.67	0.7	0.72	0.71	0.78	0.74	0.49
3.951	0.8	0.89	0.97	1.04	1	0.91	0.75	0.67	0.66	0.66	0.71	0.69	0.69	0.66	0.44
3.952	0.79	0.88	0.94	1.04	1	0.94	0.76	0.73	0.66	0.68	0.77	0.74	0.72	0.68	0.5
3.955	0.77	0.89	0.93	1.03	0.97	0.91	0.74	0.73	0.64	0.65	0.74	0.73	0.68	0.62	0.45
3.957	0.71	0.82	0.86	1.03	0.97	0.94	0.71	0.8	0.58	0.71	0.76	0.78	0.67	0.67	0.49
3.960	0.79	0.89	0.94	1.07	1	0.93	0.78	0.71	0.63	0.69	0.76	0.73	0.7	0.68	0.45
3.962	0.71	0.84	0.9	0.98	0.95	0.88	0.76	0.67	0.67	0.66	0.75	0.71	0.73	0.69	0.48
3.964	0.79	0.91	0.95	1.06	1.01	0.93	0.77	0.73	0.65	0.7	0.78	0.78	0.72	0.69	0.5

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
3.967	0.4	0.43	0.4	0.41	0.4	0.37	0.27	0.27	0.19	0.21	0.25	0.28	0.3	0.33	0.36
3.969	0.29	0.3	0.29	0.31	0.29	0.28	0.21	0.19	0.15	0.18	0.2	0.2	0.22	0.26	0.29
3.972	0.31	0.32	0.29	0.33	0.31	0.28	0.22	0.22	0.15	0.18	0.22	0.24	0.23	0.29	0.31
3.974	0.33	0.37	0.37	0.36	0.35	0.35	0.28	0.23	0.23	0.18	0.23	0.26	0.35	0.39	0.42
3.976	0.32	0.32	0.33	0.33	0.33	0.3	0.24	0.22	0.17	0.17	0.22	0.23	0.28	0.31	0.36
3.979	0.36	0.4	0.38	0.37	0.37	0.35	0.28	0.23	0.19	0.2	0.23	0.23	0.28	0.33	0.34
3.981	0.42	0.44	0.44	0.46	0.45	0.4	0.33	0.3	0.28	0.28	0.3	0.3	0.28	0.29	0.26
3.984	0.41	0.4	0.43	0.47	0.43	0.41	0.3	0.32	0.24	0.28	0.3	0.29	0.27	0.25	0.25
3.986	0.41	0.42	0.44	0.47	0.44	0.4	0.34	0.31	0.28	0.3	0.31	0.3	0.28	0.3	0.25
3.989	0.46	0.47	0.49	0.55	0.52	0.47	0.39	0.4	0.33	0.36	0.42	0.37	0.34	0.32	0.25
3.991	0.4	0.4	0.41	0.44	0.41	0.39	0.32	0.27	0.23	0.25	0.33	0.31	0.3	0.4	0.36
3.993	0.38	0.42	0.43	0.43	0.43	0.41	0.33	0.29	0.26	0.25	0.32	0.32	0.41	0.47	0.47
3.996	0.39	0.45	0.45	0.42	0.41	0.37	0.32	0.24	0.25	0.2	0.25	0.25	0.33	0.36	0.34
3.998	0.33	0.36	0.37	0.41	0.39	0.37	0.28	0.27	0.24	0.26	0.29	0.27	0.24	0.29	0.29
4.001	0.37	0.4	0.4	0.44	0.42	0.38	0.3	0.32	0.26	0.29	0.32	0.3	0.27	0.28	0.29
4.003	0.27	0.33	0.33	0.37	0.36	0.31	0.27	0.27	0.24	0.24	0.28	0.26	0.27	0.25	0.27
4.005	0.32	0.36	0.39	0.43	0.4	0.37	0.29	0.3	0.26	0.29	0.3	0.29	0.27	0.27	0.28
4.008	0.38	0.42	0.43	0.49	0.46	0.44	0.33	0.35	0.29	0.33	0.35	0.34	0.3	0.32	0.31
4.010	0.25	0.26	0.31	0.31	0.31	0.26	0.27	0.19	0.25	0.22	0.23	0.22	0.25	0.24	0.26
4.013	0.24	0.26	0.28	0.3	0.32	0.27	0.23	0.24	0.21	0.24	0.25	0.24	0.24	0.24	0.25
4.015	0.34	0.36	0.4	0.41	0.4	0.35	0.31	0.26	0.26	0.27	0.3	0.26	0.27	0.26	0.26
4.017	0.33	0.35	0.38	0.41	0.4	0.34	0.31	0.28	0.25	0.28	0.29	0.29	0.27	0.26	0.26
4.020	0.27	0.32	0.34	0.37	0.35	0.32	0.27	0.23	0.24	0.23	0.28	0.24	0.24	0.24	0.23
4.022	0.33	0.34	0.38	0.41	0.39	0.35	0.3	0.26	0.26	0.25	0.3	0.26	0.28	0.27	0.27
4.025	0.28	0.32	0.34	0.39	0.37	0.32	0.26	0.28	0.21	0.25	0.28	0.25	0.24	0.24	0.25
4.027	0.25	0.28	0.31	0.32	0.31	0.27	0.25	0.19	0.22	0.18	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21
4.029	0.3	0.31	0.34	0.37	0.35	0.31	0.25	0.27	0.19	0.23	0.27	0.25	0.22	0.23	0.23
4.032	0.3	0.32	0.34	0.39	0.35	0.32	0.26	0.28	0.21	0.27	0.29	0.26	0.23	0.23	0.24

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
4.034	0.32	0.35	0.38	0.4	0.39	0.34	0.29	0.27	0.26	0.25	0.28	0.24	0.25	0.23	0.25
4.037	0.3	0.34	0.31	0.38	0.34	0.36	0.23	0.3	0.14	0.26	0.27	0.32	0.3	0.35	0.39
4.039	0.44	0.48	0.44	0.47	0.44	0.42	0.31	0.28	0.24	0.25	0.32	0.32	0.38	0.44	0.45
4.041	0.38	0.38	0.36	0.37	0.33	0.34	0.26	0.23	0.17	0.19	0.22	0.23	0.28	0.33	0.36
4.044	1.1	1.15	1.19	1.27	1.17	1.01	0.89	0.72	0.92	0.9	1.03	1.07	1.2	1.23	1.11
4.046	0.99	1.06	0.91	1.05	0.96	0.99	0.65	0.81	0.41	0.63	0.72	0.78	0.75	0.89	0.73
4.049	0.63	0.77	0.87	1.01	1.03	0.98	0.85	0.81	0.73	0.76	0.79	0.75	0.73	0.73	0.58
4.051	0.69	0.83	0.91	1.07	1.02	0.99	0.82	0.8	0.69	0.76	0.82	0.8	0.74	0.75	0.55
4.053	0.36	0.4	0.41	0.43	0.42	0.39	0.34	0.29	0.3	0.26	0.33	0.31	0.37	0.38	0.39
4.056	0.27	0.31	0.3	0.34	0.34	0.33	0.23	0.26	0.17	0.23	0.26	0.28	0.28	0.3	0.32
4.058	0.3	0.29	0.27	0.32	0.28	0.28	0.17	0.26	0.08	0.2	0.22	0.25	0.23	0.28	0.35
4.061	0.4	0.44	0.42	0.42	0.41	0.38	0.3	0.27	0.23	0.24	0.28	0.29	0.37	0.42	0.44
4.063	0.34	0.36	0.33	0.37	0.32	0.31	0.23	0.23	0.13	0.2	0.23	0.24	0.25	0.3	0.33
4.066	0.21	0.24	0.25	0.26	0.27	0.23	0.21	0.19	0.19	0.19	0.2	0.19	0.21	0.21	0.25
4.068	0.25	0.28	0.3	0.33	0.33	0.3	0.24	0.26	0.21	0.25	0.27	0.26	0.23	0.22	0.23
4.070	0.24	0.29	0.3	0.33	0.32	0.29	0.22	0.27	0.19	0.25	0.24	0.25	0.23	0.21	0.23
4.073	0.31	0.34	0.37	0.4	0.39	0.35	0.3	0.26	0.29	0.25	0.29	0.26	0.26	0.26	0.24
4.075	0.27	0.29	0.33	0.33	0.34	0.29	0.27	0.22	0.27	0.21	0.26	0.23	0.23	0.23	0.22
4.078	0.34	0.35	0.38	0.39	0.38	0.36	0.31	0.25	0.25	0.26	0.3	0.29	0.36	0.38	0.43
4.080	0.21	0.24	0.24	0.22	0.23	0.23	0.18	0.15	0.15	0.11	0.16	0.17	0.2	0.23	0.27
4.082	0.23	0.27	0.25	0.3	0.27	0.27	0.2	0.22	0.15	0.2	0.23	0.22	0.19	0.22	0.27
4.085	0.34	0.33	0.33	0.37	0.36	0.35	0.26	0.26	0.2	0.24	0.3	0.3	0.33	0.35	0.4
4.087	0.31	0.34	0.35	0.36	0.35	0.35	0.27	0.25	0.22	0.23	0.27	0.27	0.31	0.29	0.28
4.090	0.36	0.39	0.35	0.44	0.4	0.39	0.25	0.33	0.15	0.25	0.3	0.3	0.3	0.34	0.38
4.092	0.33	0.35	0.35	0.37	0.35	0.33	0.25	0.24	0.16	0.2	0.24	0.25	0.29	0.33	0.37
4.095	0.39	0.4	0.41	0.4	0.4	0.36	0.3	0.22	0.25	0.19	0.24	0.23	0.33	0.36	0.39
4.097	0.39	0.41	0.4	0.41	0.39	0.38	0.29	0.23	0.22	0.2	0.25	0.27	0.35	0.41	0.42
4.099	0.81	0.93	0.95	0.96	0.95	0.93	0.79	0.63	0.67	0.54	0.68	0.69	0.94	0.89	0.59

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
4.102	0.21	0.27	0.35	0.35	0.37	0.38	0.34	0.28	0.27	0.26	0.28	0.25	0.29	0.3	0.31
4.104	0.31	0.33	0.31	0.32	0.32	0.3	0.23	0.23	0.14	0.18	0.22	0.24	0.28	0.33	0.39
4.106	0.28	0.31	0.31	0.29	0.3	0.29	0.28	0.21	0.25	0.21	0.25	0.26	0.29	0.31	0.36
4.109	0.34	0.37	0.33	0.38	0.35	0.36	0.24	0.28	0.14	0.23	0.26	0.27	0.28	0.31	0.36
4.111	0.72	0.76	0.75	0.76	0.72	0.7	0.58	0.48	0.44	0.4	0.47	0.47	0.5	0.52	0.43
4.114	0.71	0.78	0.75	0.82	0.76	0.71	0.58	0.54	0.47	0.47	0.53	0.51	0.5	0.46	0.33
4.116	0.64	0.67	0.69	0.77	0.73	0.72	0.55	0.58	0.44	0.51	0.55	0.55	0.51	0.49	0.36
4.118	0.63	0.67	0.69	0.78	0.73	0.7	0.57	0.56	0.44	0.53	0.59	0.56	0.54	0.51	0.33
4.121	0.42	0.44	0.46	0.49	0.47	0.47	0.33	0.33	0.26	0.26	0.33	0.31	0.35	0.39	0.41
4.123	0.54	0.58	0.58	0.63	0.61	0.6	0.47	0.46	0.37	0.4	0.47	0.44	0.43	0.46	0.38
4.126	0.58	0.63	0.65	0.73	0.7	0.66	0.53	0.55	0.43	0.47	0.53	0.51	0.51	0.46	0.37
4.128	0.64	0.7	0.71	0.8	0.73	0.72	0.58	0.56	0.45	0.51	0.55	0.53	0.52	0.51	0.39
4.130	0.65	0.69	0.72	0.76	0.72	0.67	0.58	0.54	0.45	0.47	0.54	0.51	0.52	0.49	0.41
4.133	0.74	0.79	0.8	0.84	0.79	0.74	0.59	0.57	0.45	0.5	0.54	0.53	0.5	0.51	0.36
4.135	0.61	0.69	0.7	0.76	0.73	0.7	0.55	0.52	0.47	0.48	0.54	0.52	0.5	0.47	0.36
4.138	0.75	0.8	0.79	0.84	0.78	0.72	0.58	0.56	0.45	0.48	0.54	0.51	0.47	0.48	0.33
4.140	0.68	0.72	0.72	0.79	0.72	0.68	0.55	0.51	0.44	0.45	0.52	0.48	0.48	0.48	0.36
4.143	0.65	0.71	0.73	0.77	0.73	0.68	0.55	0.52	0.47	0.45	0.53	0.49	0.51	0.47	0.33
4.145	0.59	0.62	0.66	0.71	0.69	0.65	0.56	0.48	0.47	0.46	0.52	0.49	0.49	0.48	0.34
4.147	0.75	0.81	0.8	0.88	0.8	0.74	0.61	0.56	0.5	0.52	0.57	0.55	0.51	0.51	0.34
4.150	0.73	0.78	0.77	0.84	0.78	0.74	0.58	0.57	0.47	0.51	0.57	0.55	0.52	0.51	0.36
4.152	0.75	0.8	0.81	0.87	0.81	0.77	0.6	0.59	0.48	0.53	0.59	0.57	0.51	0.51	0.37
4.155	0.74	0.79	0.83	0.87	0.81	0.76	0.61	0.55	0.53	0.51	0.57	0.56	0.51	0.5	0.35
4.157	0.73	0.79	0.81	0.87	0.83	0.76	0.63	0.57	0.53	0.54	0.59	0.57	0.56	0.54	0.39
4.159	0.76	0.83	0.83	0.88	0.83	0.78	0.61	0.59	0.5	0.53	0.57	0.57	0.55	0.51	0.36
4.169	0.62	0.67	0.7	0.75	0.71	0.67	0.54	0.48	0.46	0.46	0.51	0.48	0.48	0.48	0.35
4.171	0.74	0.82	0.79	0.87	0.81	0.74	0.63	0.56	0.52	0.52	0.58	0.56	0.55	0.53	0.36
4.174	0.77	0.81	0.82	0.89	0.82	0.78	0.63	0.59	0.51	0.53	0.62	0.58	0.56	0.53	0.38

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
4.176	0.66	0.69	0.68	0.76	0.73	0.67	0.54	0.53	0.43	0.47	0.52	0.53	0.49	0.49	0.39
4.179	0.59	0.65	0.66	0.73	0.7	0.68	0.53	0.52	0.45	0.47	0.54	0.51	0.5	0.51	0.39
4.181	0.59	0.64	0.66	0.71	0.68	0.64	0.54	0.49	0.45	0.45	0.51	0.48	0.51	0.48	0.4
4.183	0.61	0.65	0.67	0.75	0.69	0.66	0.52	0.5	0.42	0.47	0.52	0.5	0.47	0.5	0.34
4.186	0.76	0.82	0.83	0.88	0.83	0.78	0.62	0.6	0.51	0.54	0.6	0.58	0.55	0.53	0.37
4.188	0.71	0.77	0.76	0.84	0.77	0.73	0.59	0.57	0.48	0.51	0.58	0.54	0.53	0.53	0.38
4.191	0.67	0.71	0.75	0.8	0.77	0.73	0.61	0.56	0.53	0.53	0.6	0.57	0.57	0.53	0.4
4.193	0.67	0.72	0.73	0.81	0.77	0.71	0.6	0.55	0.49	0.52	0.57	0.56	0.54	0.52	0.36
4.195	0.7	0.75	0.76	0.86	0.78	0.76	0.6	0.62	0.49	0.55	0.6	0.59	0.55	0.54	0.4
4.198	0.69	0.72	0.77	0.84	0.82	0.77	0.65	0.6	0.58	0.57	0.62	0.61	0.59	0.58	0.43
4.200	0.75	0.83	0.83	0.9	0.85	0.78	0.62	0.63	0.52	0.57	0.62	0.61	0.57	0.52	0.37
4.203	0.86	0.89	0.93	1.06	0.99	0.92	0.76	0.73	0.66	0.72	0.79	0.74	0.67	0.66	0.47
4.206	0.39	0.41	0.4	0.42	0.39	0.35	0.28	0.24	0.21	0.21	0.26	0.25	0.26	0.25	0.18
4.208	0.27	0.3	0.29	0.31	0.29	0.26	0.2	0.2	0.17	0.17	0.18	0.19	0.2	0.19	0.24
4.210	0.27	0.29	0.28	0.3	0.28	0.26	0.21	0.22	0.16	0.19	0.21	0.19	0.22	0.2	0.22
4.213	0.18	0.22	0.24	0.27	0.25	0.25	0.19	0.2	0.12	0.17	0.18	0.17	0.17	0.19	0.23
4.215	0.34	0.34	0.35	0.35	0.34	0.34	0.25	0.21	0.17	0.19	0.24	0.24	0.26	0.33	0.36
4.218	0.33	0.34	0.32	0.33	0.32	0.3	0.24	0.23	0.16	0.19	0.22	0.24	0.27	0.35	0.36
4.220	0.39	0.4	0.39	0.38	0.36	0.36	0.25	0.25	0.18	0.2	0.25	0.26	0.3	0.41	0.4
4.222	0.32	0.36	0.33	0.34	0.32	0.32	0.24	0.2	0.17	0.18	0.22	0.23	0.32	0.36	0.38
4.225	0.36	0.42	0.4	0.36	0.35	0.33	0.27	0.2	0.21	0.18	0.25	0.24	0.36	0.4	0.43
4.227	0.15	0.17	0.18	0.22	0.21	0.17	0.12	0.12	0.15	0.23	0.28	0.27	0.27	0.24	0.26
4.230	0.23	0.26	0.26	0.27	0.26	0.27	0.21	0.19	0.12	0.16	0.18	0.18	0.21	0.24	0.24
4.232	0.22	0.23	0.24	0.27	0.25	0.24	0.18	0.19	0.13	0.18	0.21	0.19	0.17	0.15	0.17
4.234	0.27	0.29	0.31	0.31	0.32	0.26	0.25	0.19	0.22	0.19	0.25	0.2	0.22	0.18	0.18
4.237	0.23	0.27	0.27	0.31	0.29	0.26	0.21	0.24	0.16	0.21	0.23	0.22	0.18	0.19	0.18
4.239	0.22	0.27	0.26	0.29	0.29	0.26	0.21	0.2	0.19	0.21	0.22	0.2	0.2	0.19	0.18
4.240	0.23	0.24	0.27	0.29	0.29	0.26	0.2	0.21	0.17	0.2	0.22	0.2	0.21	0.18	0.19

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
4.242	0.22	0.23	0.25	0.28	0.27	0.25	0.22	0.18	0.19	0.18	0.21	0.19	0.19	0.2	0.19
4.244	0.18	0.22	0.23	0.26	0.27	0.23	0.21	0.17	0.19	0.18	0.2	0.18	0.19	0.18	0.18
4.245	0.22	0.23	0.26	0.28	0.28	0.24	0.22	0.19	0.17	0.21	0.21	0.2	0.19	0.2	0.2
4.347	0.31	0.33	0.34	0.39	0.38	0.36	0.25	0.3	0.2	0.28	0.29	0.3	0.27	0.18	0.26
4.349	0.32	0.35	0.35	0.38	0.37	0.34	0.25	0.25	0.2	0.26	0.23	0.25	0.24	0.17	0.23
4.352	0.23	0.25	0.25	0.29	0.3	0.27	0.23	0.25	0.2	0.23	0.22	0.24	0.25	0.16	0.24
4.354	0.33	0.33	0.37	0.39	0.39	0.36	0.27	0.3	0.23	0.29	0.26	0.28	0.27	0.16	0.23
4.357	0.29	0.3	0.22	0.47	0.34	0.44	0.12	0.47	-0	0.33	0.35	0.35	0.19	0.15	0.23
4.359	0.43	0.44	0.46	0.5	0.49	0.45	0.34	0.36	0.3	0.33	0.32	0.34	0.32	0.23	0.28
4.362	0.33	0.33	0.37	0.39	0.4	0.37	0.27	0.31	0.23	0.26	0.27	0.27	0.25	0.21	0.23
4.364	0.31	0.33	0.39	0.39	0.4	0.36	0.28	0.29	0.27	0.26	0.27	0.29	0.26	0.16	0.23
4.366	0.34	0.36	0.38	0.41	0.41	0.4	0.28	0.3	0.22	0.28	0.31	0.33	0.33	0.27	0.32
4.369	0.2	0.26	0.28	0.31	0.32	0.31	0.23	0.21	0.18	0.2	0.19	0.21	0.23	0.19	0.29
4.371	0.21	0.25	0.26	0.27	0.29	0.28	0.19	0.22	0.15	0.16	0.18	0.2	0.23	0.2	0.29
4.374	0.53	0.56	0.54	0.57	0.54	0.54	0.39	0.35	0.29	0.28	0.33	0.36	0.45	0.43	0.5
4.376	0.26	0.32	0.35	0.36	0.36	0.35	0.35	0.12	0.24	0.18	0.24	0.24	0.37	0.3	0.38
4.378	0.27	0.32	0.39	0.35	0.39	0.37	0.34	0.2	0.34	0.21	0.23	0.26	0.4	0.32	0.35
4.381	0.22	0.27	0.26	0.3	0.3	0.28	0.22	0.24	0.19	0.22	0.21	0.23	0.24	0.16	0.24
4.383	0.19	0.2	0.13	0.36	0.27	0.33	0.08	0.4	-0.1	0.31	0.23	0.33	0.12	0.11	0.19
4.386	0.34	0.36	0.38	0.41	0.42	0.37	0.29	0.3	0.25	0.26	0.27	0.27	0.29	0.18	0.25
4.388	0.29	0.34	0.36	0.37	0.37	0.33	0.27	0.25	0.22	0.22	0.23	0.24	0.25	0.15	0.19
4.390	0.31	0.33	0.36	0.38	0.37	0.34	0.28	0.24	0.22	0.25	0.25	0.26	0.23	0.18	0.21
4.393	0.3	0.31	0.34	0.35	0.35	0.32	0.25	0.22	0.21	0.21	0.24	0.23	0.24	0.15	0.21
4.395	0.35	0.38	0.4	0.43	0.42	0.4	0.31	0.31	0.25	0.26	0.28	0.29	0.28	0.2	0.28
4.398	0.3	0.34	0.35	0.38	0.37	0.37	0.23	0.28	0.2	0.24	0.24	0.26	0.24	0.17	0.24
4.400	0.27	0.28	0.32	0.33	0.33	0.32	0.23	0.27	0.17	0.22	0.23	0.24	0.22	0.14	0.21
4.402	0.26	0.3	0.34	0.33	0.33	0.29	0.27	0.2	0.24	0.19	0.21	0.21	0.23	0.15	0.22
4.405	0.22	0.25	0.36	0.28	0.35	0.29	0.33	0.14	0.39	0.21	0.23	0.21	0.33	0.19	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
4.407	0.39	0.4	0.44	0.5	0.5	0.48	0.32	0.4	0.25	0.34	0.36	0.38	0.32	0.25	0.31
4.409	0.23	0.26	0.27	0.32	0.32	0.31	0.23	0.29	0.19	0.26	0.24	0.27	0.26	0.17	0.23
4.411	0.32	0.34	0.36	0.4	0.4	0.36	0.3	0.3	0.25	0.27	0.28	0.29	0.31	0.22	0.26
4.413	0.38	0.39	0.39	0.46	0.42	0.4	0.28	0.33	0.22	0.29	0.29	0.31	0.27	0.18	0.21
4.416	0.41	0.46	0.49	0.5	0.5	0.46	0.37	0.32	0.34	0.3	0.32	0.32	0.35	0.24	0.27
4.417	0.34	0.36	0.38	0.41	0.4	0.37	0.27	0.28	0.22	0.25	0.24	0.26	0.26	0.18	0.22
4.419	0.5	0.51	0.53	0.6	0.57	0.54	0.41	0.42	0.36	0.39	0.39	0.4	0.4	0.3	0.31
4.422	0.52	0.58	0.58	0.6	0.57	0.55	0.43	0.34	0.33	0.3	0.33	0.35	0.44	0.35	0.4
4.424	0.6	0.66	0.66	0.7	0.69	0.69	0.52	0.48	0.39	0.39	0.44	0.5	0.59	0.53	0.56
4.426	0.64	0.66	0.68	0.72	0.71	0.71	0.53	0.51	0.39	0.4	0.46	0.51	0.59	0.51	0.51
4.429	0.62	0.66	0.67	0.7	0.68	0.69	0.5	0.47	0.39	0.37	0.42	0.5	0.61	0.57	0.64
4.430	0.67	0.75	0.73	0.75	0.74	0.73	0.56	0.48	0.42	0.36	0.43	0.46	0.63	0.55	0.55
4.432	1.21	1.26	1.26	1.28	1.22	1.16	0.87	0.74	0.7	0.63	0.7	0.77	0.88	0.72	0.59
4.434	0.92	1.01	1.05	1.16	1.13	1.1	0.84	0.81	0.65	0.67	0.74	0.81	0.84	0.67	0.64
4.437	0.91	1.03	1.08	1.27	1.22	1.2	0.87	0.92	0.7	0.83	0.84	0.92	0.87	0.72	0.62
4.439	1	1.11	1.2	1.3	1.23	1.15	0.92	0.85	0.8	0.85	0.89	0.88	0.86	0.62	0.56
4.441	0.88	1.01	1.13	1.24	1.16	1.07	0.87	0.83	0.73	0.84	0.89	0.87	0.8	0.61	0.52
4.444	0.91	1.03	1.14	1.25	1.2	1.09	0.88	0.84	0.77	0.87	0.91	0.92	0.87	0.61	0.56
4.446	1.17	1.26	1.35	1.51	1.43	1.33	1.03	1	0.91	0.98	1.03	1.02	0.99	0.74	0.65
4.449	0.81	0.93	1.06	1.18	1.13	1.03	0.81	0.78	0.73	0.79	0.8	0.84	0.81	0.59	0.53
4.451	0.99	1.13	1.19	1.34	1.27	1.18	0.91	0.95	0.79	0.86	0.9	0.95	0.89	0.7	0.6
4.453	0.78	0.93	1.08	1.14	1.09	1.01	0.8	0.77	0.8	0.8	0.8	0.89	0.8	0.62	0.62
4.456	0.96	1.08	1.15	1.26	1.2	1.11	0.85	0.8	0.76	0.8	0.83	0.85	0.82	0.63	0.53
4.458	0.82	0.91	1	1.14	1.08	0.99	0.77	0.77	0.66	0.76	0.76	0.79	0.79	0.48	0.48
4.461	0.88	0.97	1.1	1.22	1.13	1.05	0.86	0.85	0.73	0.87	0.97	0.95	0.84	0.62	0.56
4.463	0.98	1.1	1.23	1.35	1.27	1.17	0.92	0.86	0.81	0.87	0.93	0.92	0.92	0.65	0.59
4.465	1.1	1.25	1.38	1.51	1.41	1.31	1.07	1.01	0.91	1.03	1.09	1.09	1	0.73	0.66
4.468	0.74	0.88	1.01	1.16	1.08	1.02	0.79	0.8	0.67	0.82	0.87	0.87	0.79	0.58	0.51

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
4.470	1.07	1.17	1.24	1.41	1.34	1.24	0.92	0.99	0.78	0.92	0.96	1.01	0.89	0.65	0.63
4.473	0.77	0.9	1.01	1.13	1.09	1.03	0.8	0.77	0.71	0.75	0.8	0.83	0.75	0.63	0.52
4.475	0.79	0.89	1.01	1.13	1.08	1.02	0.81	0.75	0.67	0.77	0.8	0.8	0.73	0.65	0.5
4.478	0.95	1.08	1.21	1.35	1.3	1.18	0.96	0.93	0.84	0.91	0.99	0.99	0.93	0.69	0.61
4.480	0.8	0.99	1.16	1.25	1.16	1.08	0.9	0.85	0.75	0.87	0.94	0.91	0.86	0.6	0.55
4.482	0.92	1.04	1.17	1.29	1.23	1.15	0.92	0.9	0.8	0.88	0.93	0.96	0.89	0.69	0.6
4.485	0.92	1.03	1.19	1.29	1.18	1.09	0.96	0.86	0.79	0.93	1.06	1.01	0.93	0.64	0.57
4.487	0.87	1.02	1.15	1.26	1.16	1.1	0.86	0.83	0.73	0.83	0.9	0.9	0.83	0.6	0.54
4.491	0.74	1	1.17	1.25	1.13	1.08	0.93	0.82	0.75	0.91	0.99	0.94	0.84	0.66	0.54
4.494	0.97	1.12	1.26	1.37	1.31	1.23	1.03	0.89	0.96	0.91	0.98	0.97	0.98	0.75	0.65
4.496	0.69	0.91	1.06	1.13	1.08	1.02	0.81	0.75	0.71	0.76	0.82	0.79	0.79	0.66	0.52
4.499	0.84	1.08	1.22	1.33	1.22	1.15	0.96	0.92	0.76	0.96	1.05	1.01	0.9	0.75	0.61
4.501	0.9	1.06	1.15	1.26	1.2	1.11	0.87	0.76	0.76	0.78	0.8	0.79	0.8	0.63	0.51
4.503	1.01	1.12	1.22	1.36	1.26	1.18	0.89	0.9	0.74	0.83	0.87	0.9	0.82	0.59	0.55
4.505	0.77	1	1.19	1.25	1.14	1.03	0.84	0.84	0.7	0.75	0.77	0.8	0.77	0.57	0.5
4.508	1.13	1.25	1.36	1.51	1.44	1.36	1.06	1.01	0.93	0.97	1.02	1.03	0.99	0.78	0.66
4.510	0.78	1	1.12	1.21	1.12	1.05	0.87	0.81	0.7	0.81	0.88	0.87	0.81	0.59	0.52
4.513	0.78	0.95	1.07	1.17	1.09	1.04	0.83	0.77	0.68	0.74	0.8	0.83	0.75	0.53	0.52
4.515	0.87	1.03	1.18	1.26	1.17	1.07	0.83	0.86	0.67	0.77	0.8	0.82	0.73	0.59	0.51
4.517	0.93	1.05	1.15	1.21	1.15	1.06	0.85	0.77	0.74	0.73	0.76	0.78	0.76	0.57	0.48
4.520	0.88	1.04	1.17	1.25	1.2	1.1	0.95	0.88	0.79	0.89	1.01	0.97	0.86	0.71	0.56
4.522	0.94	1.15	1.28	1.35	1.24	1.16	0.95	0.85	0.76	0.87	0.95	0.93	0.85	0.59	0.55
4.525	0.84	0.96	1.11	1.22	1.17	1.09	0.93	0.87	0.79	0.84	0.95	0.93	0.85	0.67	0.58
4.527	0.74	0.88	1.03	1.13	1.09	1.01	0.87	0.83	0.73	0.78	0.85	0.87	0.77	0.65	0.53
4.529	0.75	0.96	1.13	1.21	1.07	1.06	1.07	0.94	0.77	1.17	1.37	1.24	0.98	0.67	0.62
4.532	0.95	1.08	1.24	1.33	1.27	1.16	1.1	0.96	0.86	1.04	1.21	1.11	1.04	0.71	0.66
4.534	0.67	0.89	1.05	1.15	1.02	0.96	1.07	0.94	0.72	1.16	1.42	1.27	0.98	0.65	0.58
4.537	0.55	0.77	0.92	1.02	0.91	0.86	1.01	0.89	0.71	1.13	1.41	1.22	0.91	0.66	0.53

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
4.539	0.91	1.12	1.26	1.35	1.25	1.19	0.94	0.96	0.78	0.9	0.93	0.92	0.87	0.67	0.59
4.542	0.73	0.9	1.02	1.2	1.11	1.06	0.83	0.98	0.64	0.89	0.93	0.97	0.79	0.62	0.6
4.545	0.69	0.88	1.06	1.14	1.07	1.03	0.89	0.84	0.7	0.85	0.95	0.89	0.8	0.63	0.54
4.547	0.65	0.86	1.01	1.11	1.02	1.02	0.87	0.85	0.68	0.86	0.94	0.94	0.77	0.62	0.55
4.549	0.75	0.95	1.13	1.23	1.11	1.07	0.98	0.91	0.77	0.94	1.03	0.99	0.88	0.65	0.58
4.551	0.73	0.89	0.97	1.16	1.05	1.07	0.8	0.91	0.64	0.83	0.88	0.9	0.71	0.62	0.57
4.553	1.08	1.17	1.26	1.42	1.37	1.3	1.04	1.06	0.88	0.93	0.97	0.99	0.96	0.7	0.67
4.555	0.54	0.7	0.84	0.94	0.88	0.87	1.07	0.84	0.73	1.14	1.44	1.26	0.94	0.7	0.56
4.557	0.69	0.93	1.08	1.18	1.08	1.03	1.09	1.02	0.79	1.13	1.38	1.26	1.03	0.72	0.66
4.559	0.82	1	1.12	1.26	1.23	1.18	1.08	0.98	0.85	1	1.11	1.04	0.95	0.78	0.63
4.561	0.82	0.95	1.04	1.2	1.18	1.17	0.94	0.97	0.8	0.92	0.91	0.91	0.86	0.64	0.63
4.564	0.8	0.95	1.06	1.22	1.22	1.17	0.99	0.98	0.84	0.95	1.01	0.98	0.9	0.74	0.63
4.567	0.76	0.91	1.05	1.21	1.17	1.13	1.05	1	0.85	1	1.11	1.06	0.92	0.67	0.66
4.569	0.94	1.11	1.22	1.41	1.37	1.31	1.18	1.11	0.95	1.12	1.16	1.12	0.98	0.82	0.75
4.571	0.86	0.98	1.1	1.24	1.26	1.21	1.04	0.89	0.94	0.91	0.94	0.89	0.91	0.74	0.66
4.575	0.88	1.03	1.2	1.28	1.28	1.22	1.1	0.93	1.06	0.95	0.96	0.97	0.96	0.71	0.72
4.585	0.46	0.55	0.79	0.92	0.89	0.79	0.85	0.67	0.66	0.74	0.98	0.75	0.86	0.56	0.41
4.815	0.31	0.33	0.33	0.35	0.35	0.31	0.23	0.25	0.15	0.18	0.21	0.24	0.29	0.23	0.35
4.818	0.47	0.5	0.52	0.53	0.53	0.51	0.37	0.38	0.28	0.28	0.31	0.36	0.39	0.3	0.36
4.820	0.63	0.68	0.69	0.76	0.73	0.68	0.52	0.51	0.43	0.47	0.51	0.53	0.47	0.39	0.33
4.823	0.68	0.7	0.74	0.81	0.77	0.73	0.56	0.6	0.46	0.53	0.54	0.55	0.55	0.37	0.38
4.825	0.64	0.69	0.7	0.77	0.73	0.71	0.52	0.53	0.46	0.48	0.5	0.53	0.49	0.37	0.32
4.827	0.7	0.74	0.76	0.79	0.77	0.69	0.54	0.5	0.49	0.46	0.48	0.5	0.5	0.32	0.3
4.830	0.64	0.68	0.7	0.77	0.71	0.7	0.52	0.5	0.43	0.48	0.5	0.5	0.48	0.36	0.28
4.833	0.62	0.65	0.69	0.77	0.72	0.69	0.56	0.52	0.45	0.5	0.53	0.53	0.51	0.41	0.32
4.836	0.69	0.72	0.74	0.79	0.75	0.71	0.54	0.53	0.44	0.47	0.5	0.52	0.47	0.38	0.3
4.838	0.54	0.6	0.66	0.7	0.68	0.64	0.51	0.52	0.44	0.46	0.48	0.51	0.53	0.32	0.33
4.841	0.36	0.36	0.34	0.37	0.36	0.32	0.22	0.22	0.18	0.18	0.21	0.23	0.27	0.2	0.33

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
4.843	0.36	0.37	0.36	0.36	0.34	0.34	0.23	0.23	0.17	0.19	0.21	0.25	0.3	0.27	0.37
4.846	0.37	0.38	0.4	0.35	0.36	0.32	0.25	0.18	0.21	0.15	0.19	0.2	0.29	0.26	0.36
4.848	0.25	0.3	0.3	0.31	0.32	0.28	0.22	0.17	0.15	0.17	0.19	0.18	0.24	0.23	0.3
4.851	0.39	0.41	0.39	0.38	0.37	0.34	0.25	0.21	0.18	0.21	0.21	0.24	0.27	0.29	0.36
4.853	0.29	0.29	0.3	0.29	0.28	0.25	0.17	0.18	0.12	0.15	0.17	0.2	0.24	0.18	0.31
4.855	0.18	0.2	0.19	0.21	0.21	0.21	0.18	0.17	0.13	0.13	0.15	0.15	0.21	0.17	0.24
4.858	0.17	0.19	0.2	0.22	0.22	0.22	0.16	0.2	0.14	0.16	0.17	0.17	0.17	0.11	0.2
4.860	0.17	0.22	0.24	0.27	0.26	0.25	0.19	0.22	0.16	0.18	0.2	0.2	0.2	0.11	0.23
4.863	0.19	0.22	0.24	0.26	0.25	0.25	0.18	0.21	0.15	0.18	0.19	0.19	0.18	0.14	0.2
4.865	0.25	0.29	0.3	0.31	0.32	0.28	0.22	0.22	0.19	0.2	0.18	0.19	0.21	0.12	0.18
4.867	0.23	0.25	0.28	0.3	0.29	0.26	0.2	0.2	0.17	0.18	0.19	0.21	0.18	0.11	0.2
4.870	0.29	0.32	0.31	0.36	0.33	0.32	0.23	0.24	0.17	0.22	0.22	0.23	0.18	0.16	0.2
4.872	0.31	0.32	0.34	0.37	0.35	0.32	0.24	0.24	0.21	0.21	0.22	0.23	0.23	0.14	0.21
4.875	0.28	0.3	0.34	0.34	0.33	0.31	0.23	0.21	0.21	0.2	0.2	0.2	0.2	0.16	0.19
4.877	0.3	0.33	0.35	0.35	0.37	0.32	0.26	0.25	0.22	0.22	0.23	0.23	0.24	0.16	0.23
4.879	0.18	0.21	0.22	0.25	0.26	0.24	0.18	0.22	0.16	0.18	0.19	0.2	0.2	0.13	0.22
4.882	0.19	0.24	0.27	0.27	0.28	0.25	0.21	0.2	0.18	0.19	0.2	0.2	0.2	0.15	0.21
4.884	0.37	0.39	0.44	0.44	0.43	0.39	0.31	0.3	0.26	0.27	0.26	0.27	0.27	0.2	0.25
4.886	0.33	0.37	0.38	0.41	0.39	0.35	0.25	0.28	0.22	0.25	0.25	0.24	0.25	0.12	0.19
4.889	0.74	0.78	0.81	0.85	0.83	0.74	0.63	0.6	0.56	0.57	0.64	0.62	0.68	0.48	0.42
4.891	0.72	0.82	0.86	0.96	0.91	0.89	0.7	0.7	0.61	0.65	0.69	0.69	0.64	0.49	0.44
4.893	0.74	0.87	0.96	1.06	1.03	0.97	0.79	0.8	0.66	0.68	0.72	0.73	0.71	0.49	0.49
4.895	0.75	0.85	0.93	1	0.97	0.9	0.77	0.69	0.67	0.72	0.75	0.71	0.69	0.52	0.43
4.896	0.8	0.89	0.96	1.06	1.03	0.96	0.74	0.79	0.66	0.68	0.7	0.72	0.63	0.5	0.45
4.899	0.71	0.83	0.88	0.97	0.93	0.89	0.71	0.65	0.61	0.65	0.65	0.65	0.58	0.49	0.41
4.901	0.73	0.83	0.9	1.01	0.97	0.91	0.68	0.77	0.61	0.66	0.66	0.71	0.65	0.4	0.43
4.903	0.78	0.87	0.95	1.06	1.01	0.95	0.69	0.83	0.64	0.67	0.66	0.73	0.65	0.39	0.43
4.905	0.8	0.89	0.97	1.11	1.05	1.01	0.78	0.79	0.66	0.74	0.78	0.73	0.7	0.55	0.45

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
4.908	0.72	0.85	0.95	1.03	1.04	0.97	0.77	0.74	0.72	0.72	0.73	0.7	0.71	0.55	0.46
4.910	0.73	0.86	0.95	1.06	1.02	0.96	0.78	0.72	0.69	0.71	0.72	0.69	0.68	0.5	0.44
4.912	0.71	0.84	0.95	1.06	1.02	0.95	0.78	0.77	0.68	0.74	0.75	0.74	0.72	0.5	0.48
4.915	0.7	0.83	0.94	1.05	1.02	0.95	0.78	0.71	0.72	0.72	0.73	0.73	0.72	0.5	0.48
4.917	0.72	0.84	0.93	1.06	1.03	0.96	0.78	0.79	0.7	0.73	0.73	0.75	0.72	0.5	0.47
4.919	0.73	0.86	0.95	1.01	0.99	0.94	0.7	0.75	0.66	0.66	0.65	0.7	0.65	0.51	0.46
4.922	0.82	0.94	1.01	1.12	1.08	1.02	0.82	0.71	0.73	0.75	0.73	0.7	0.71	0.57	0.45
4.924	0.7	0.83	0.92	1.03	1.01	0.94	0.78	0.75	0.68	0.71	0.72	0.72	0.7	0.52	0.48
4.926	0.69	0.81	0.92	0.99	0.97	0.9	0.76	0.66	0.72	0.68	0.68	0.67	0.67	0.53	0.48
4.928	0.25	0.26	0.28	0.3	0.3	0.28	0.23	0.2	0.19	0.2	0.21	0.23	0.23	0.21	0.29
4.930	0.3	0.36	0.37	0.37	0.37	0.32	0.26	0.24	0.21	0.22	0.23	0.22	0.23	0.17	0.21
4.933	0.4	0.42	0.45	0.47	0.46	0.42	0.32	0.31	0.28	0.29	0.3	0.29	0.32	0.26	0.33
4.935	0.22	0.26	0.29	0.29	0.3	0.27	0.25	0.21	0.23	0.21	0.2	0.22	0.24	0.16	0.25
4.937	0.23	0.24	0.25	0.26	0.29	0.25	0.21	0.21	0.18	0.2	0.22	0.2	0.22	0.16	0.24
4.940	0.27	0.29	0.33	0.34	0.33	0.31	0.25	0.22	0.21	0.21	0.2	0.22	0.23	0.17	0.27
4.942	0.27	0.25	0.26	0.28	0.29	0.26	0.2	0.23	0.16	0.19	0.2	0.22	0.22	0.19	0.3
4.944	0.31	0.33	0.31	0.34	0.33	0.34	0.24	0.27	0.18	0.2	0.24	0.27	0.29	0.28	0.37
4.947	0.45	0.47	0.47	0.45	0.46	0.43	0.31	0.31	0.23	0.24	0.26	0.31	0.38	0.32	0.46
4.949	0.91	0.97	0.97	1.02	1.01	0.98	0.76	0.73	0.59	0.58	0.62	0.67	0.74	0.62	0.64
4.952	0.81	0.91	0.95	1.03	1	0.96	0.73	0.69	0.58	0.63	0.64	0.66	0.68	0.58	0.51
4.954	0.96	1.01	1.09	1.19	1.12	1.07	0.82	0.85	0.67	0.82	0.84	0.85	0.76	0.61	0.52
4.956	0.25	0.29	0.31	0.34	0.35	0.32	0.25	0.28	0.2	0.27	0.27	0.27	0.26	0.2	0.26
4.959	0.28	0.29	0.33	0.33	0.35	0.3	0.26	0.25	0.23	0.24	0.25	0.25	0.27	0.22	0.28
4.961	0.23	0.27	0.29	0.33	0.33	0.3	0.23	0.24	0.19	0.23	0.25	0.25	0.27	0.22	0.31
4.964	0.75	0.88	0.95	1.03	0.99	0.94	0.71	0.69	0.6	0.58	0.62	0.65	0.65	0.5	0.45
4.966	0.82	0.9	0.98	1.04	0.96	0.89	0.7	0.67	0.61	0.6	0.62	0.6	0.55	0.38	0.32
4.968	0.88	0.98	1.05	1.11	1.02	0.95	0.72	0.71	0.61	0.66	0.65	0.66	0.59	0.42	0.37
4.978	0.77	0.84	0.88	0.96	0.9	0.82	0.62	0.66	0.53	0.58	0.59	0.6	0.57	0.35	0.34

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
4.980	0.7	0.78	0.78	0.98	0.88	0.86	0.54	0.74	0.41	0.65	0.62	0.66	0.53	0.34	0.35
4.982	0.81	0.89	0.95	1.02	0.95	0.86	0.68	0.69	0.6	0.61	0.61	0.64	0.59	0.38	0.36
4.985	0.84	0.89	0.93	1.02	0.93	0.86	0.65	0.69	0.55	0.62	0.62	0.64	0.59	0.35	0.35
4.987	0.8	0.87	0.91	0.98	0.93	0.84	0.65	0.65	0.54	0.61	0.6	0.62	0.59	0.38	0.37
4.990	0.83	0.9	0.96	1.02	0.94	0.87	0.67	0.68	0.57	0.61	0.62	0.64	0.6	0.4	0.36
4.992	0.85	0.9	0.93	1.02	0.93	0.88	0.67	0.67	0.56	0.63	0.66	0.65	0.6	0.47	0.4
4.994	0.43	0.46	0.46	0.49	0.46	0.45	0.33	0.32	0.27	0.28	0.31	0.31	0.34	0.25	0.22
4.997	0.31	0.35	0.38	0.41	0.4	0.38	0.26	0.3	0.19	0.24	0.24	0.26	0.28	0.25	0.37
4.999	0.36	0.39	0.4	0.39	0.38	0.35	0.26	0.23	0.2	0.21	0.24	0.26	0.35	0.29	0.41
5.002	0.34	0.38	0.38	0.38	0.38	0.35	0.27	0.25	0.22	0.22	0.25	0.27	0.35	0.33	0.43
5.004	0.31	0.36	0.37	0.36	0.35	0.33	0.26	0.22	0.2	0.19	0.22	0.23	0.28	0.27	0.36
5.006	0.37	0.4	0.38	0.39	0.36	0.35	0.25	0.22	0.19	0.23	0.24	0.26	0.32	0.3	0.4
5.009	0.36	0.36	0.36	0.39	0.35	0.34	0.2	0.25	0.12	0.21	0.22	0.27	0.26	0.24	0.36
5.011	0.48	0.5	0.5	0.52	0.48	0.44	0.32	0.31	0.24	0.29	0.29	0.34	0.4	0.39	0.5
5.014	0.24	0.28	0.27	0.29	0.28	0.27	0.19	0.21	0.12	0.14	0.15	0.19	0.27	0.25	0.33
5.016	0.24	0.27	0.29	0.32	0.32	0.3	0.21	0.28	0.18	0.24	0.23	0.24	0.24	0.18	0.27
5.019	0.35	0.35	0.41	0.42	0.39	0.36	0.29	0.29	0.25	0.26	0.27	0.26	0.26	0.2	0.26
5.021	0.34	0.36	0.39	0.4	0.39	0.36	0.28	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.26	0.16	0.22
5.023	0.33	0.36	0.37	0.4	0.38	0.34	0.27	0.26	0.22	0.24	0.23	0.26	0.23	0.17	0.26
5.026	0.3	0.32	0.34	0.35	0.35	0.33	0.24	0.27	0.19	0.25	0.24	0.24	0.23	0.18	0.24
5.027	0.25	0.27	0.29	0.31	0.31	0.3	0.24	0.26	0.23	0.23	0.23	0.25	0.24	0.17	0.25
5.028	0.26	0.27	0.28	0.32	0.33	0.3	0.23	0.3	0.19	0.23	0.25	0.27	0.24	0.16	0.25
5.029	0.28	0.3	0.32	0.34	0.34	0.3	0.24	0.23	0.21	0.23	0.22	0.23	0.23	0.16	0.21
5.030	0.25	0.29	0.34	0.33	0.35	0.27	0.27	0.21	0.26	0.21	0.23	0.21	0.25	0.17	0.24
5.031	0.27	0.29	0.31	0.33	0.31	0.32	0.23	0.24	0.19	0.23	0.23	0.22	0.22	0.17	0.23
5.032	0.26	0.31	0.3	0.33	0.34	0.3	0.24	0.26	0.21	0.24	0.24	0.26	0.26	0.22	0.29
5.033	0.31	0.3	0.31	0.34	0.31	0.29	0.22	0.2	0.18	0.2	0.21	0.21	0.27	0.2	0.31
5.034	0.22	0.27	0.25	0.3	0.29	0.31	0.16	0.27	0.09	0.2	0.2	0.24	0.21	0.21	0.31

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.035	0.29	0.31	0.31	0.36	0.33	0.33	0.2	0.31	0.14	0.26	0.24	0.27	0.23	0.15	0.24
5.037	0.33	0.35	0.35	0.38	0.37	0.34	0.27	0.27	0.21	0.26	0.26	0.27	0.24	0.2	0.26
5.038	0.28	0.31	0.32	0.34	0.34	0.31	0.23	0.24	0.21	0.23	0.21	0.21	0.23	0.15	0.23
5.039	0.29	0.31	0.32	0.36	0.35	0.33	0.21	0.3	0.18	0.23	0.22	0.25	0.21	0.16	0.23
5.040	0.24	0.26	0.27	0.32	0.32	0.28	0.2	0.3	0.16	0.23	0.24	0.25	0.23	0.15	0.22
5.040	0.31	0.34	0.36	0.37	0.36	0.33	0.26	0.27	0.24	0.24	0.25	0.25	0.24	0.17	0.25
5.041	0.32	0.35	0.37	0.39	0.38	0.35	0.28	0.28	0.26	0.26	0.27	0.25	0.28	0.17	0.26
5.042	0.25	0.29	0.29	0.31	0.31	0.28	0.23	0.21	0.2	0.2	0.21	0.2	0.2	0.16	0.2
5.043	0.28	0.3	0.31	0.34	0.34	0.31	0.21	0.28	0.19	0.21	0.22	0.23	0.22	0.09	0.19
5.044	0.3	0.32	0.34	0.36	0.35	0.32	0.27	0.23	0.24	0.23	0.23	0.23	0.24	0.18	0.23
5.141	0.21	0.23	0.23	0.23	0.23	0.22	0.15	0.16	0.09	0.11	0.14	0.18	0.21	0.19	0.29
5.142	0.28	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.23	0.19	0.15	0.18	0.2	0.21	0.29	0.27	0.36
5.143	0.2	0.21	0.22	0.24	0.25	0.24	0.18	0.19	0.14	0.15	0.16	0.19	0.24	0.2	0.3
5.144	0.22	0.23	0.24	0.26	0.27	0.27	0.19	0.21	0.14	0.15	0.17	0.2	0.24	0.15	0.24
5.145	0.09	0.13	0.14	0.15	0.19	0.17	0.12	0.14	0.09	0.11	0.1	0.14	0.15	0.11	0.18
5.146	0.11	0.14	0.16	0.18	0.19	0.18	0.14	0.1	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.09	0.13
5.147	0.14	0.16	0.17	0.2	0.22	0.2	0.15	0.16	0.12	0.13	0.13	0.13	0.15	0.08	0.13
5.148	0.15	0.17	0.2	0.22	0.23	0.21	0.17	0.15	0.14	0.13	0.14	0.13	0.16	0.09	0.13
5.150	0.17	0.18	0.17	0.22	0.23	0.24	0.09	0.23	0.02	0.14	0.14	0.18	0.14	0.11	0.23
5.151	0.19	0.21	0.25	0.25	0.28	0.26	0.21	0.16	0.18	0.13	0.13	0.15	0.2	0.14	0.22
5.152	0.23	0.27	0.27	0.27	0.29	0.3	0.2	0.22	0.13	0.15	0.17	0.2	0.24	0.18	0.29
5.153	0.24	0.29	0.26	0.28	0.29	0.29	0.18	0.21	0.14	0.12	0.17	0.2	0.25	0.21	0.31
5.154	0.23	0.25	0.25	0.29	0.29	0.28	0.21	0.24	0.18	0.19	0.19	0.22	0.22	0.1	0.13
5.155	0.22	0.25	0.28	0.29	0.31	0.28	0.22	0.2	0.2	0.19	0.19	0.21	0.24	0.1	0.15
5.156	0.28	0.3	0.32	0.32	0.34	0.3	0.24	0.26	0.18	0.21	0.21	0.22	0.25	0.11	0.14
5.157	0.24	0.24	0.24	0.27	0.27	0.28	0.18	0.23	0.11	0.17	0.19	0.22	0.22	0.19	0.29
5.158	0.32	0.35	0.38	0.41	0.43	0.42	0.32	0.28	0.27	0.27	0.29	0.31	0.33	0.22	0.2
5.159	0.91	1.03	1.13	1.21	1.15	1.14	0.89	0.82	0.81	0.75	0.8	0.9	0.9	0.82	0.62

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.160	0.68	0.85	0.95	1.06	1.06	1.05	0.77	0.74	0.64	0.72	0.74	0.72	0.7	0.68	0.46
5.162	0.73	0.88	0.99	1.14	1.07	0.98	0.77	0.91	0.7	0.73	0.76	0.84	0.74	0.51	0.54
5.163	0.72	0.86	0.98	1.11	1.07	1.01	0.78	0.84	0.69	0.7	0.69	0.7	0.65	0.48	0.45
5.164	0.7	0.87	0.98	1.13	1.07	0.99	0.81	0.83	0.67	0.73	0.73	0.78	0.72	0.4	0.51
5.165	0.68	0.87	0.99	1.12	1.09	1.03	0.79	0.8	0.68	0.74	0.74	0.74	0.66	0.56	0.47
5.166	0.68	0.88	1.01	1.13	1.11	1.02	0.8	0.82	0.72	0.74	0.72	0.75	0.71	0.5	0.5
5.167	0.68	0.85	0.98	1.11	1.09	1.02	0.81	0.78	0.71	0.72	0.74	0.73	0.66	0.56	0.49
5.168	0.7	0.87	1.02	1.13	1.1	1.02	0.84	0.78	0.75	0.72	0.73	0.73	0.71	0.52	0.5
5.174	0.62	0.88	1.04	1.2	1.12	1.04	0.82	0.78	0.71	0.75	0.79	0.8	0.68	0.55	0.5
5.175	0.63	0.89	1.09	1.23	1.19	1.13	0.96	0.87	0.77	0.81	0.84	0.79	0.73	0.62	0.53
5.176	0.58	0.87	1.1	1.23	1.15	1.08	0.9	0.8	0.77	0.8	0.82	0.8	0.74	0.62	0.52
5.177	0.65	0.96	1.17	1.27	1.16	1.08	1.03	0.92	0.78	0.96	1.08	1	0.85	0.63	0.6
5.178	0.64	0.89	1.08	1.26	1.2	1.12	0.91	0.95	0.79	0.8	0.81	0.87	0.78	0.53	0.57
5.180	0.79	1.15	1.32	1.44	1.34	1.24	0.99	0.89	0.85	0.81	0.83	0.82	0.78	0.6	0.54
5.181	0.52	0.55	0.56	0.61	0.59	0.58	0.4	0.43	0.29	0.36	0.42	0.45	0.47	0.35	0.28
5.182	0.47	0.54	0.53	0.56	0.56	0.58	0.4	0.42	0.26	0.32	0.36	0.41	0.48	0.4	0.35
5.183	0.49	0.52	0.51	0.53	0.51	0.53	0.36	0.36	0.26	0.27	0.33	0.37	0.44	0.3	0.28
5.184	0.62	0.65	0.66	0.64	0.63	0.6	0.47	0.36	0.33	0.3	0.36	0.42	0.53	0.41	0.41
5.185	1.21	1.27	1.22	1.27	1.19	1.16	0.82	0.8	0.61	0.66	0.74	0.83	0.88	0.73	0.62
5.186	1.17	1.24	1.22	1.33	1.24	1.22	0.87	0.88	0.64	0.73	0.8	0.89	0.83	0.71	0.61
5.187	0.83	0.99	1.12	1.27	1.25	1.17	0.89	0.85	0.75	0.79	0.82	0.83	0.81	0.65	0.56
5.188	0.72	0.94	1.08	1.18	1.14	1.08	0.87	0.81	0.75	0.78	0.8	0.8	0.75	0.61	0.53
5.189	0.69	0.94	1.1	1.21	1.14	1.08	0.83	0.84	0.74	0.77	0.8	0.81	0.75	0.6	0.54
5.190	0.8	1.01	1.15	1.25	1.17	1.08	0.85	0.83	0.71	0.75	0.79	0.8	0.73	0.52	0.5
5.191	0.8	1.03	1.15	1.24	1.17	1.08	0.85	0.79	0.74	0.75	0.77	0.77	0.74	0.54	0.48
5.192	0.71	0.97	1.14	1.21	1.14	1.04	0.83	0.78	0.74	0.74	0.77	0.78	0.74	0.56	0.52
5.193	0.71	1	1.18	1.24	1.15	1.07	0.9	0.81	0.77	0.85	0.9	0.86	0.82	0.65	0.57
5.195	0.73	1.01	1.17	1.28	1.17	1.09	0.82	0.87	0.67	0.81	0.82	0.83	0.74	0.59	0.53

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.196	0.89	1.05	1.19	1.34	1.24	1.14	0.9	0.87	0.76	0.8	0.83	0.85	0.78	0.55	0.51
5.197	0.66	0.93	1.14	1.19	1.14	1.01	0.91	0.79	0.77	0.81	0.85	0.84	0.79	0.58	0.54
5.198	0.64	0.93	1.15	1.2	1.13	1.02	0.88	0.8	0.76	0.8	0.85	0.82	0.8	0.57	0.52
5.199	0.79	0.96	1.1	1.25	1.16	1.12	0.9	0.84	0.78	0.84	0.86	0.86	0.81	0.64	0.57
5.200	0.67	0.88	1.06	1.17	1.1	1.03	0.83	0.78	0.74	0.77	0.79	0.8	0.78	0.61	0.53
5.201	0.67	0.88	1.07	1.18	1.14	1.05	0.84	0.84	0.73	0.77	0.81	0.83	0.76	0.62	0.53
5.202	0.77	0.98	1.15	1.26	1.19	1.11	0.84	0.87	0.71	0.78	0.79	0.8	0.73	0.55	0.51
5.203	0.81	1.01	1.16	1.26	1.2	1.09	0.85	0.82	0.74	0.75	0.79	0.81	0.74	0.53	0.5
5.204	0.8	0.97	1.11	1.23	1.17	1.07	0.84	0.83	0.7	0.77	0.8	0.81	0.74	0.56	0.49
5.205	0.71	0.91	1.04	1.17	1.08	1.02	0.76	0.79	0.65	0.73	0.73	0.74	0.67	0.51	0.47
5.206	0.6	0.8	0.95	1.06	1.02	0.98	0.78	0.72	0.69	0.71	0.75	0.74	0.7	0.6	0.49
5.207	0.62	0.82	0.97	1.1	1.06	0.96	0.78	0.77	0.66	0.73	0.75	0.8	0.71	0.54	0.49
5.208	0.73	0.87	1	1.14	1.1	1.03	0.81	0.8	0.73	0.78	0.81	0.8	0.8	0.57	0.54
5.209	0.63	0.83	0.97	1.1	1.05	0.99	0.79	0.79	0.65	0.75	0.78	0.79	0.69	0.61	0.5
5.210	0.74	0.91	1.06	1.19	1.13	1.04	0.81	0.82	0.71	0.77	0.77	0.8	0.79	0.53	0.51
5.211	0.73	0.95	1.12	1.21	1.17	1.13	0.89	0.85	0.76	0.83	0.84	0.85	0.8	0.65	0.56
5.213	0.74	0.91	1.07	1.21	1.16	1.11	0.86	0.89	0.72	0.82	0.85	0.88	0.79	0.63	0.55
5.213	0.71	0.96	1.08	1.21	1.18	1.12	0.87	0.89	0.74	0.83	0.87	0.87	0.8	0.66	0.57
5.214	0.76	0.99	1.19	1.27	1.19	1.1	0.88	0.83	0.76	0.8	0.83	0.84	0.77	0.6	0.54
5.215	0.8	0.96	1.09	1.24	1.19	1.11	0.9	0.87	0.79	0.84	0.88	0.9	0.82	0.66	0.57
5.216	0.76	0.96	1.12	1.24	1.21	1.13	0.91	0.9	0.79	0.84	0.88	0.91	0.84	0.64	0.59
5.217	0.61	0.78	0.93	1.07	1.03	0.98	0.76	0.82	0.66	0.73	0.77	0.81	0.74	0.53	0.54
5.218	0.6	0.79	0.96	1.08	1.05	0.99	0.78	0.79	0.69	0.74	0.75	0.79	0.76	0.53	0.53
5.219	0.89	1.09	1.26	1.41	1.36	1.28	0.99	1	0.87	0.93	0.96	0.98	0.91	0.7	0.64
5.220	0.74	0.91	1.06	1.24	1.16	1.09	0.86	0.91	0.73	0.83	0.87	0.89	0.8	0.62	0.57
5.221	0.61	0.77	0.92	1.03	1.03	0.97	0.73	0.84	0.65	0.73	0.78	0.82	0.7	0.56	0.52
5.222	0.63	0.8	0.93	1.08	1.01	0.99	0.75	0.8	0.63	0.74	0.76	0.8	0.67	0.55	0.53
5.223	0.73	0.94	1.09	1.21	1.16	1.1	0.89	0.87	0.76	0.86	0.91	0.89	0.83	0.64	0.57

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.224	0.73	0.93	1.09	1.22	1.16	1.11	0.89	0.88	0.77	0.85	0.89	0.9	0.83	0.61	0.6
5.225	0.63	0.82	0.99	1.08	1.07	1.02	0.82	0.75	0.76	0.74	0.78	0.78	0.78	0.57	0.53
5.226	0.65	0.87	1.05	1.22	1.11	1.07	0.86	0.93	0.69	0.94	0.99	0.99	0.79	0.61	0.59
5.227	0.67	0.82	0.95	1.09	1.04	0.98	0.74	0.81	0.63	0.72	0.73	0.78	0.68	0.52	0.5
5.228	0.71	0.9	1.07	1.2	1.15	1.1	0.92	0.9	0.77	0.91	0.94	0.94	0.85	0.66	0.59
5.230	0.78	0.98	1.13	1.29	1.2	1.15	0.94	0.95	0.77	0.95	1.05	1	0.87	0.69	0.61
5.231	0.73	0.84	0.98	1.12	1.06	1.02	0.82	0.79	0.72	0.8	0.81	0.84	0.8	0.59	0.55
5.232	0.6	0.79	0.93	1.06	1.04	0.94	0.79	0.8	0.68	0.75	0.78	0.82	0.78	0.49	0.55
5.233	0.69	0.9	1.06	1.18	1.13	1.07	0.89	0.86	0.78	0.82	0.87	0.9	0.83	0.62	0.58
5.234	0.58	0.75	0.89	1.03	1.01	0.95	0.74	0.82	0.66	0.75	0.78	0.82	0.75	0.51	0.55
5.235	0.64	0.84	1.01	1.11	1.08	1.01	0.89	0.89	0.73	0.91	1	0.99	0.85	0.65	0.58
5.236	0.64	0.84	1.03	1.13	1.07	1	1	0.82	0.81	0.98	1.1	1.01	0.9	0.67	0.59
5.237	0.82	0.96	1.08	1.23	1.15	1.13	0.93	0.91	0.83	0.99	1.03	1.01	0.86	0.67	0.61
5.238	0.66	0.85	0.95	1.13	1.01	1.02	0.84	0.91	0.65	1.01	1.12	1.07	0.81	0.64	0.57
5.239	0.73	0.88	1	1.11	1.11	1.04	0.84	0.83	0.72	0.75	0.79	0.83	0.81	0.57	0.57
5.239	0.45	0.49	0.47	0.56	0.52	0.51	0.34	0.39	0.2	0.31	0.36	0.41	0.39	0.25	0.21
5.239	0.48	0.49	0.47	0.52	0.5	0.52	0.33	0.36	0.18	0.27	0.3	0.36	0.37	0.27	0.22
5.239	0.36	0.44	0.45	0.47	0.49	0.48	0.35	0.36	0.25	0.25	0.29	0.35	0.45	0.32	0.29
5.239	0.39	0.47	0.48	0.48	0.5	0.52	0.38	0.38	0.28	0.25	0.3	0.33	0.43	0.29	0.28
5.239	0.35	0.38	0.39	0.43	0.44	0.44	0.3	0.35	0.22	0.26	0.3	0.34	0.32	0.21	0.2
5.239	0.27	0.34	0.38	0.43	0.42	0.42	0.39	0.35	0.27	0.34	0.42	0.38	0.35	0.22	0.19
5.240	0.41	0.45	0.47	0.49	0.48	0.48	0.37	0.31	0.29	0.25	0.28	0.32	0.35	0.22	0.21
5.240	0.37	0.4	0.4	0.42	0.44	0.43	0.29	0.33	0.22	0.23	0.24	0.28	0.31	0.18	0.19
5.240	0.37	0.45	0.54	0.41	0.51	0.42	0.48	0.09	0.52	0.15	0.24	0.16	0.46	0.21	0.16
5.240	0.34	0.4	0.41	0.44	0.44	0.44	0.35	0.32	0.24	0.26	0.3	0.3	0.32	0.25	0.21
5.240	0.33	0.38	0.41	0.42	0.44	0.44	0.33	0.33	0.25	0.24	0.27	0.29	0.33	0.2	0.21
5.240	0.91	1.02	1.08	1.18	1.15	1.13	0.87	0.81	0.66	0.74	0.81	0.83	0.84	0.7	0.52
5.240	0.94	1.03	1.04	1.13	1.08	1.04	0.77	0.76	0.67	0.66	0.7	0.77	0.71	0.55	0.48

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.241	0.85	0.93	0.95	1.07	1.01	1.01	0.73	0.81	0.57	0.66	0.69	0.79	0.71	0.5	0.51
5.241	0.36	0.39	0.37	0.38	0.39	0.4	0.27	0.29	0.2	0.19	0.23	0.28	0.33	0.23	0.3
5.241	0.69	0.77	0.75	0.78	0.77	0.76	0.54	0.57	0.38	0.4	0.46	0.56	0.59	0.48	0.45
5.241	0.7	0.8	0.84	0.88	0.86	0.88	0.72	0.52	0.55	0.49	0.54	0.56	0.68	0.62	0.51
5.241	0.57	0.75	0.85	0.92	0.9	0.87	0.67	0.69	0.55	0.56	0.59	0.62	0.64	0.44	0.43
5.241	0.69	0.89	1.02	1.04	1.01	0.96	0.76	0.68	0.62	0.62	0.66	0.67	0.69	0.53	0.46
5.241	0.31	0.47	0.73	0.87	0.89	0.88	0.69	0.57	0.61	0.54	0.64	0.63	0.72	0.47	0.44
5.242	0.6	0.77	0.89	0.95	0.91	0.87	0.69	0.65	0.58	0.56	0.63	0.61	0.71	0.41	0.42
5.242	0.56	0.74	0.87	0.92	0.87	0.86	0.71	0.6	0.59	0.61	0.61	0.64	0.63	0.46	0.45
5.242	0.55	0.75	0.9	0.93	0.93	0.88	0.76	0.6	0.65	0.56	0.61	0.61	0.7	0.48	0.47
5.242	0.78	0.96	1.05	1.1	1.04	0.99	0.76	0.74	0.62	0.63	0.64	0.71	0.67	0.49	0.46
5.242	0.62	0.82	0.91	1.03	0.97	0.93	0.71	0.72	0.55	0.65	0.68	0.71	0.66	0.5	0.45
5.242	0.75	0.92	1	1.08	1.02	0.96	0.76	0.71	0.63	0.68	0.73	0.74	0.73	0.52	0.46
5.242	0.61	0.85	0.97	1.06	0.99	0.93	0.77	0.77	0.62	0.73	0.81	0.8	0.77	0.56	0.5
5.243	0.66	0.9	1.04	1.1	1.04	1	0.77	0.78	0.63	0.69	0.73	0.76	0.75	0.6	0.5
5.243	0.72	0.88	0.98	1.04	0.97	0.94	0.72	0.68	0.56	0.61	0.65	0.68	0.65	0.53	0.43
5.243	0.76	0.9	0.99	1.06	1.02	0.98	0.76	0.72	0.62	0.62	0.67	0.71	0.71	0.53	0.47
5.243	0.71	0.95	1.06	1.13	1.05	1.02	0.81	0.74	0.63	0.65	0.69	0.69	0.74	0.56	0.5
5.243	0.73	0.92	1.01	1.07	1.01	0.97	0.73	0.73	0.59	0.6	0.64	0.68	0.68	0.52	0.45
5.243	0.75	0.98	1.09	1.15	1.07	1.03	0.78	0.77	0.6	0.67	0.7	0.73	0.71	0.57	0.5
5.243	0.7	0.98	1.1	1.14	1.07	1.02	0.79	0.76	0.64	0.67	0.7	0.73	0.72	0.59	0.49
5.243	0.77	0.95	1.07	1.1	1.06	0.99	0.8	0.68	0.69	0.64	0.7	0.7	0.73	0.58	0.47
5.244	0.82	1	1.08	1.14	1.08	1.01	0.78	0.73	0.65	0.64	0.7	0.73	0.72	0.54	0.46
5.244	0.79	0.95	1.07	1.13	1.11	1.06	0.83	0.78	0.72	0.69	0.75	0.79	0.81	0.63	0.53
5.244	0.75	0.95	1.06	1.13	1.07	1.03	0.79	0.78	0.64	0.68	0.7	0.74	0.73	0.56	0.5
5.244	0.65	0.88	0.98	1.01	0.94	0.89	0.82	0.7	0.61	0.76	0.84	0.79	0.75	0.52	0.44
5.244	0.5	0.72	0.86	0.94	0.86	0.82	0.89	0.83	0.56	0.95	1.19	1.08	0.84	0.59	0.49
5.244	0.64	0.83	0.94	1.07	1	0.96	0.95	0.94	0.66	1.04	1.28	1.22	0.97	0.71	0.61

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.244	0.51	0.76	0.9	0.96	0.88	0.84	0.86	0.76	0.61	0.87	1.08	1.01	0.84	0.58	0.52
5.245	0.73	0.86	0.96	1.05	1.03	0.99	0.76	0.77	0.65	0.69	0.73	0.78	0.77	0.61	0.53
5.245	0.69	0.91	1	1.09	1.05	1	0.77	0.78	0.64	0.68	0.71	0.74	0.71	0.58	0.49
5.245	0.8	0.98	1.05	1.15	1.09	1.03	0.77	0.8	0.64	0.72	0.76	0.78	0.75	0.6	0.53
5.245	0.74	0.9	0.97	1.11	1.04	0.99	0.81	0.85	0.64	0.8	0.92	0.93	0.85	0.64	0.57
5.245	0.9	1.09	1.18	1.26	1.22	1.13	0.9	0.86	0.74	0.81	0.87	0.9	0.89	0.69	0.6
5.245	0.8	0.93	1.01	1.12	1.09	1.01	0.8	0.79	0.69	0.73	0.8	0.85	0.82	0.63	0.55
5.245	0.83	0.96	1.08	1.22	1.14	1.07	0.91	0.93	0.68	0.91	1.08	1.06	0.92	0.66	0.6
5.246	0.71	0.95	1.14	1.21	1.14	1.05	0.86	0.79	0.74	0.76	0.78	0.82	0.81	0.61	0.56
5.253	0.27	0.32	0.34	0.35	0.37	0.32	0.25	0.23	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23	0.15	0.21
5.253	0.35	0.38	0.42	0.42	0.42	0.36	0.32	0.27	0.26	0.28	0.29	0.28	0.27	0.2	0.21
5.254	0.31	0.35	0.37	0.38	0.38	0.35	0.28	0.28	0.27	0.25	0.25	0.26	0.26	0.15	0.19
5.254	0.27	0.32	0.35	0.35	0.35	0.31	0.24	0.24	0.21	0.22	0.23	0.24	0.21	0.14	0.21
5.254	0.29	0.33	0.33	0.37	0.33	0.34	0.21	0.26	0.15	0.21	0.23	0.25	0.25	0.25	0.35
5.254	0.27	0.3	0.31	0.33	0.34	0.34	0.22	0.27	0.14	0.21	0.21	0.25	0.25	0.23	0.35
5.254	0.44	0.48	0.46	0.54	0.49	0.51	0.29	0.43	0.17	0.34	0.35	0.44	0.4	0.43	0.57
5.254	0.33	0.37	0.34	0.37	0.35	0.37	0.24	0.28	0.16	0.2	0.23	0.27	0.33	0.31	0.4
5.254	0.31	0.32	0.33	0.31	0.32	0.32	0.23	0.22	0.17	0.17	0.18	0.22	0.27	0.26	0.33
5.255	0.23	0.29	0.27	0.32	0.29	0.29	0.21	0.25	0.14	0.21	0.21	0.23	0.2	0.14	0.21
5.255	0.29	0.3	0.33	0.36	0.34	0.31	0.23	0.23	0.2	0.21	0.21	0.21	0.23	0.13	0.2
5.255	0.24	0.28	0.32	0.33	0.31	0.3	0.23	0.23	0.21	0.21	0.22	0.21	0.22	0.14	0.22
5.255	0.31	0.36	0.38	0.37	0.36	0.34	0.25	0.25	0.19	0.21	0.22	0.23	0.23	0.17	0.24
5.255	0.2	0.24	0.28	0.29	0.3	0.28	0.21	0.23	0.17	0.2	0.2	0.2	0.22	0.16	0.21
5.255	0.29	0.33	0.35	0.34	0.35	0.31	0.25	0.23	0.22	0.21	0.22	0.22	0.23	0.16	0.23
5.255	0.24	0.28	0.31	0.34	0.32	0.31	0.23	0.26	0.18	0.23	0.22	0.24	0.22	0.15	0.21
5.256	0.33	0.34	0.35	0.38	0.37	0.33	0.24	0.26	0.21	0.23	0.22	0.24	0.21	0.14	0.19
5.256	0.29	0.33	0.36	0.39	0.36	0.34	0.25	0.26	0.23	0.23	0.24	0.24	0.24	0.16	0.21
5.256	0.25	0.29	0.31	0.34	0.32	0.3	0.19	0.26	0.15	0.2	0.21	0.21	0.2	0.12	0.17

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.256	0.26	0.28	0.32	0.34	0.32	0.29	0.22	0.22	0.19	0.2	0.21	0.21	0.21	0.12	0.19
5.256	0.26	0.28	0.32	0.35	0.35	0.32	0.24	0.27	0.22	0.24	0.25	0.26	0.25	0.17	0.24
5.256	0.32	0.36	0.41	0.43	0.43	0.37	0.31	0.29	0.27	0.27	0.28	0.28	0.3	0.2	0.25
5.256	0.24	0.27	0.29	0.33	0.32	0.29	0.23	0.27	0.21	0.22	0.24	0.25	0.23	0.16	0.22
5.257	0.25	0.28	0.31	0.35	0.33	0.31	0.24	0.28	0.21	0.25	0.26	0.26	0.24	0.15	0.21
5.257	0.29	0.35	0.34	0.44	0.4	0.38	0.26	0.34	0.19	0.29	0.29	0.29	0.28	0.19	0.25
5.257	0.28	0.31	0.31	0.36	0.35	0.32	0.23	0.29	0.21	0.25	0.25	0.26	0.24	0.18	0.23
5.257	0.26	0.3	0.33	0.34	0.35	0.32	0.25	0.27	0.23	0.25	0.26	0.26	0.27	0.16	0.22
5.257	0.27	0.29	0.33	0.37	0.35	0.32	0.25	0.28	0.22	0.26	0.25	0.26	0.25	0.16	0.22
5.257	0.35	0.36	0.33	0.36	0.35	0.31	0.2	0.24	0.14	0.2	0.22	0.23	0.24	0.22	0.32
5.257	0.42	0.48	0.5	0.47	0.47	0.44	0.35	0.28	0.31	0.25	0.26	0.31	0.39	0.34	0.46
5.257	0.18	0.24	0.28	0.31	0.31	0.3	0.22	0.22	0.16	0.18	0.18	0.19	0.21	0.18	0.26
5.258	1.25	1.29	1.3	1.35	1.29	1.23	0.97	0.89	0.83	0.82	0.91	0.94	1.04	0.84	0.89
5.258	1.02	1.16	1.28	1.49	1.41	1.37	1.03	1.11	0.85	1.02	1	1.05	0.94	0.78	0.77
5.258	0.72	0.96	1.21	1.36	1.22	1.15	0.89	0.97	0.79	0.87	0.88	0.87	0.82	0.55	0.59
5.258	0.45	0.45	0.46	0.49	0.45	0.44	0.31	0.3	0.22	0.27	0.31	0.31	0.32	0.26	0.27
5.258	0.34	0.33	0.3	0.36	0.34	0.34	0.17	0.26	0.13	0.22	0.2	0.31	0.18	0.22	0.34
5.258	0.51	0.58	0.57	0.62	0.59	0.58	0.39	0.46	0.28	0.34	0.37	0.4	0.39	0.31	0.38
5.258	0.52	0.57	0.54	0.6	0.56	0.57	0.38	0.43	0.24	0.35	0.37	0.39	0.41	0.42	0.49
5.258	0.73	0.81	0.84	0.86	0.81	0.78	0.59	0.56	0.47	0.5	0.52	0.53	0.53	0.43	0.37
5.259	0.82	0.86	0.84	0.89	0.83	0.8	0.59	0.59	0.46	0.51	0.51	0.56	0.55	0.42	0.37
5.259	0.73	0.81	0.82	0.86	0.83	0.78	0.6	0.58	0.5	0.5	0.53	0.55	0.57	0.43	0.37
5.259	0.69	0.79	0.79	0.81	0.77	0.74	0.59	0.55	0.48	0.47	0.48	0.52	0.55	0.41	0.39
5.259	0.76	0.86	0.85	0.86	0.81	0.78	0.6	0.56	0.48	0.47	0.51	0.52	0.57	0.42	0.41
5.259	0.82	0.85	0.83	0.87	0.81	0.77	0.58	0.52	0.48	0.46	0.5	0.51	0.53	0.41	0.36
5.259	0.6	0.68	0.67	0.68	0.64	0.62	0.45	0.44	0.34	0.36	0.38	0.4	0.42	0.36	0.37
5.259	0.42	0.45	0.44	0.46	0.45	0.45	0.31	0.34	0.23	0.28	0.3	0.35	0.38	0.36	0.48
5.260	0.65	0.71	0.69	0.66	0.64	0.6	0.48	0.36	0.45	0.32	0.36	0.4	0.55	0.49	0.61

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.260	0.94	0.97	0.95	0.96	0.91	0.89	0.65	0.59	0.51	0.52	0.59	0.65	0.74	0.68	0.81
5.260	1.01	1.07	1	0.99	0.92	0.89	0.65	0.62	0.5	0.5	0.57	0.64	0.7	0.59	0.62
5.260	0.85	0.97	0.94	0.94	0.85	0.84	0.63	0.61	0.39	0.52	0.58	0.65	0.67	0.59	0.58
5.260	0.43	0.44	0.4	0.52	0.46	0.49	0.27	0.34	0.17	0.29	0.33	0.39	0.33	0.37	0.49
5.260	0.34	0.36	0.38	0.37	0.37	0.36	0.27	0.23	0.22	0.22	0.23	0.29	0.34	0.36	0.45
5.260	0.17	0.19	0.21	0.22	0.22	0.21	0.18	0.18	0.13	0.14	0.17	0.18	0.21	0.2	0.27
5.260	0.22	0.25	0.25	0.27	0.29	0.25	0.22	0.22	0.19	0.2	0.21	0.22	0.22	0.19	0.26
5.261	0.21	0.23	0.25	0.29	0.3	0.28	0.22	0.25	0.18	0.23	0.23	0.25	0.23	0.17	0.25
5.261	0.23	0.25	0.27	0.29	0.3	0.28	0.22	0.26	0.18	0.23	0.23	0.25	0.25	0.18	0.26
5.261	0.19	0.23	0.23	0.27	0.27	0.26	0.2	0.23	0.17	0.21	0.2	0.23	0.22	0.15	0.25
5.261	0.28	0.3	0.29	0.33	0.33	0.29	0.21	0.24	0.16	0.21	0.22	0.22	0.21	0.16	0.22
5.261	0.26	0.28	0.29	0.31	0.3	0.27	0.19	0.24	0.16	0.19	0.19	0.21	0.21	0.14	0.22
5.261	0.22	0.25	0.26	0.31	0.31	0.28	0.22	0.25	0.21	0.22	0.24	0.25	0.24	0.17	0.23
5.261	0.22	0.27	0.3	0.31	0.33	0.28	0.26	0.24	0.23	0.24	0.25	0.25	0.24	0.2	0.24
5.262	0.24	0.26	0.3	0.33	0.33	0.3	0.24	0.27	0.22	0.24	0.25	0.26	0.25	0.18	0.23
5.262	0.27	0.31	0.32	0.36	0.33	0.32	0.21	0.26	0.17	0.23	0.22	0.25	0.22	0.15	0.23
5.262	0.23	0.28	0.31	0.34	0.33	0.32	0.24	0.28	0.21	0.25	0.26	0.25	0.26	0.18	0.25
5.262	0.23	0.27	0.34	0.35	0.36	0.32	0.25	0.28	0.23	0.26	0.25	0.27	0.25	0.21	0.26
5.262	0.3	0.3	0.33	0.38	0.35	0.34	0.26	0.29	0.22	0.25	0.27	0.27	0.27	0.19	0.26
5.262	0.22	0.27	0.29	0.33	0.33	0.3	0.23	0.28	0.2	0.24	0.24	0.26	0.25	0.16	0.26
5.262	0.22	0.29	0.32	0.35	0.34	0.31	0.26	0.27	0.22	0.25	0.27	0.26	0.26	0.19	0.25
5.262	0.27	0.29	0.35	0.35	0.36	0.32	0.26	0.27	0.23	0.25	0.26	0.27	0.27	0.19	0.26
5.263	0.27	0.32	0.32	0.37	0.36	0.34	0.26	0.27	0.26	0.25	0.28	0.27	0.27	0.2	0.24
5.263	0.3	0.31	0.34	0.37	0.37	0.35	0.26	0.29	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.19	0.27
5.263	0.55	0.57	0.59	0.68	0.65	0.63	0.43	0.49	0.36	0.46	0.51	0.56	0.54	0.47	0.55
5.263	0.39	0.42	0.4	0.39	0.37	0.35	0.24	0.23	0.18	0.17	0.2	0.26	0.32	0.28	0.41
5.264	0.31	0.36	0.4	0.35	0.4	0.35	0.3	0.21	0.24	0.19	0.21	0.23	0.32	0.28	0.37
5.264	0.64	0.72	0.74	0.79	0.75	0.72	0.56	0.52	0.47	0.45	0.5	0.51	0.56	0.45	0.49

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.264	0.52	0.67	0.74	0.83	0.75	0.74	0.55	0.61	0.42	0.58	0.63	0.63	0.51	0.4	0.38
5.264	0.9	0.98	1.01	1.06	0.99	0.93	0.7	0.66	0.61	0.62	0.64	0.65	0.62	0.47	0.4
5.264	0.72	0.84	0.91	0.94	0.89	0.84	0.69	0.64	0.61	0.64	0.69	0.68	0.68	0.47	0.43
5.264	0.77	0.92	1.04	1.06	0.97	0.88	0.88	0.68	0.73	0.84	0.95	0.88	0.78	0.57	0.5
5.264	0.77	0.86	0.9	0.95	0.89	0.82	0.62	0.65	0.5	0.56	0.59	0.6	0.57	0.38	0.36
5.265	0.81	0.9	0.94	0.98	0.91	0.84	0.63	0.65	0.53	0.57	0.63	0.61	0.58	0.41	0.38
5.265	0.82	0.88	0.92	0.99	0.94	0.87	0.65	0.67	0.54	0.61	0.63	0.65	0.6	0.47	0.42
5.265	0.87	0.91	0.99	1.06	1	0.91	0.72	0.7	0.65	0.69	0.73	0.72	0.68	0.47	0.41
5.265	0.46	0.48	0.4	0.52	0.45	0.48	0.2	0.44	0.07	0.27	0.29	0.37	0.3	0.27	0.33
5.265	0.37	0.42	0.4	0.4	0.4	0.39	0.24	0.27	0.17	0.19	0.22	0.26	0.33	0.28	0.38
5.265	0.3	0.39	0.38	0.4	0.39	0.36	0.27	0.26	0.23	0.23	0.23	0.24	0.25	0.16	0.22
5.265	0.38	0.42	0.43	0.47	0.43	0.39	0.29	0.29	0.23	0.26	0.27	0.26	0.26	0.17	0.23
5.266	0.35	0.37	0.4	0.43	0.39	0.36	0.25	0.29	0.19	0.24	0.25	0.28	0.22	0.16	0.21
5.266	0.36	0.37	0.38	0.4	0.38	0.34	0.25	0.26	0.2	0.23	0.24	0.24	0.23	0.16	0.22
5.266	0.32	0.35	0.39	0.41	0.38	0.35	0.27	0.29	0.2	0.26	0.28	0.29	0.24	0.14	0.21
5.266	0.28	0.29	0.34	0.37	0.36	0.32	0.28	0.3	0.2	0.29	0.31	0.31	0.27	0.2	0.26
5.266	0.29	0.32	0.27	0.41	0.35	0.37	0.18	0.36	0.08	0.29	0.28	0.32	0.21	0.17	0.23
5.266	0.46	0.48	0.48	0.54	0.49	0.46	0.35	0.36	0.27	0.31	0.34	0.32	0.31	0.22	0.27
5.266	0.4	0.44	0.47	0.47	0.45	0.39	0.34	0.3	0.28	0.28	0.31	0.3	0.31	0.18	0.24
5.267	0.33	0.37	0.38	0.4	0.39	0.34	0.28	0.26	0.22	0.25	0.27	0.26	0.25	0.18	0.21
5.267	0.45	0.46	0.49	0.53	0.48	0.46	0.36	0.37	0.28	0.33	0.35	0.34	0.32	0.2	0.26
5.267	0.32	0.35	0.38	0.42	0.4	0.37	0.26	0.3	0.19	0.26	0.27	0.27	0.25	0.16	0.2
5.267	0.34	0.35	0.34	0.38	0.36	0.37	0.22	0.29	0.12	0.22	0.22	0.29	0.29	0.27	0.4
5.267	0.39	0.44	0.47	0.48	0.46	0.44	0.34	0.29	0.27	0.25	0.28	0.27	0.31	0.22	0.26
5.267	1.27	1.33	1.34	1.41	1.3	1.22	0.95	0.88	0.81	0.85	0.92	0.94	0.92	0.68	0.59
5.267	0.96	1.11	1.26	1.37	1.27	1.22	1.04	0.99	0.83	1	1.09	1.04	0.93	0.67	0.61
5.268	1.01	1.17	1.33	1.37	1.31	1.17	0.98	0.82	0.94	0.84	0.91	0.88	0.88	0.62	0.55
5.268	0.89	1.06	1.25	1.33	1.25	1.14	0.96	0.85	0.86	0.87	0.9	0.89	0.82	0.64	0.56

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.268	0.91	1.07	1.2	1.34	1.22	1.16	0.9	0.9	0.82	0.89	0.9	0.91	0.86	0.62	0.59
5.268	0.88	1.06	1.2	1.33	1.24	1.13	0.88	0.98	0.75	0.92	1.02	1.01	0.86	0.68	0.58
5.268	1.03	1.2	1.34	1.45	1.33	1.23	0.93	0.93	0.82	0.91	0.91	0.93	0.84	0.62	0.57
5.268	0.89	1.14	1.34	1.38	1.26	1.15	0.98	0.94	0.85	0.97	1.06	1.02	0.92	0.64	0.6
5.268	0.96	1.15	1.26	1.37	1.27	1.16	0.9	0.91	0.78	0.91	0.93	0.94	0.81	0.68	0.58
5.268	0.99	1.18	1.35	1.39	1.27	1.15	1.04	0.92	0.88	1.05	1.17	1.09	0.92	0.67	0.59
5.269	1.08	1.25	1.38	1.47	1.35	1.22	0.95	0.93	0.84	0.9	0.93	0.94	0.87	0.64	0.58
5.269	0.97	1.13	1.25	1.36	1.26	1.17	0.87	0.92	0.84	0.95	0.98	1.06	0.92	0.77	0.76
5.269	0.99	1.09	1.16	1.3	1.26	1.15	0.92	0.91	0.8	0.93	0.91	0.97	0.84	0.64	0.63
5.269	1.02	1.13	1.19	1.32	1.24	1.14	0.89	0.91	0.77	0.88	0.91	0.93	0.83	0.63	0.58
5.269	1.26	1.29	1.28	1.35	1.24	1.16	0.81	0.87	0.63	0.75	0.82	0.85	0.81	0.62	0.49
5.269	0.87	0.99	1.03	1.08	1.06	1.01	0.77	0.71	0.61	0.59	0.62	0.64	0.68	0.57	0.53
5.269	0.81	0.9	0.98	1.05	0.94	0.89	0.64	0.71	0.5	0.64	0.65	0.67	0.57	0.37	0.36
5.270	0.78	0.98	1.09	1.14	1.03	0.95	0.69	0.74	0.59	0.68	0.68	0.68	0.62	0.46	0.41
5.270	0.77	0.9	1.02	1.06	0.99	0.91	0.73	0.66	0.68	0.65	0.67	0.66	0.68	0.48	0.42
5.270	0.79	0.93	1.05	1.09	0.97	0.89	0.85	0.7	0.69	0.82	0.92	0.82	0.73	0.51	0.42
5.270	0.87	0.99	1.05	1.16	1.06	0.97	0.74	0.75	0.65	0.72	0.74	0.75	0.72	0.52	0.46
5.270	0.73	0.91	1.01	1.05	0.99	0.9	0.73	0.7	0.64	0.71	0.75	0.74	0.68	0.51	0.45
5.270	0.81	0.94	1.03	1.08	1	0.91	0.73	0.71	0.65	0.69	0.74	0.72	0.69	0.49	0.44
5.270	1.01	1.09	1.17	1.28	1.18	1.08	0.84	0.84	0.75	0.82	0.86	0.86	0.8	0.58	0.5
5.271	0.69	0.82	0.93	1.04	0.93	0.87	0.76	0.82	0.56	0.86	1	0.94	0.73	0.53	0.46
5.271	0.84	0.97	1.06	1.12	1.06	0.93	0.85	0.75	0.76	0.8	0.87	0.83	0.8	0.59	0.5
5.271	0.98	1.06	1.14	1.26	1.17	1.07	0.84	0.89	0.73	0.85	0.92	0.91	0.83	0.59	0.55
5.271	1.04	1.07	1.16	1.26	1.18	1.08	0.85	0.83	0.77	0.8	0.84	0.86	0.82	0.57	0.54
5.271	0.92	1.02	1.11	1.23	1.13	1.05	0.78	0.82	0.69	0.77	0.78	0.81	0.74	0.52	0.49
5.271	0.87	1.01	1.12	1.18	1.09	0.98	0.79	0.74	0.69	0.72	0.72	0.74	0.71	0.48	0.45
5.271	1.07	1.15	1.24	1.35	1.28	1.16	0.92	0.89	0.82	0.87	0.91	0.9	0.86	0.63	0.56
5.272	0.98	1.08	1.17	1.22	1.16	1.04	0.85	0.76	0.76	0.76	0.82	0.79	0.76	0.58	0.48

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.272	1.02	1.13	1.2	1.29	1.22	1.09	0.88	0.84	0.79	0.82	0.85	0.85	0.82	0.62	0.56
5.272	0.81	0.86	0.88	1	0.93	0.86	0.69	0.72	0.57	0.7	0.78	0.76	0.67	0.48	0.45
5.272	0.77	0.84	0.89	0.98	0.95	0.87	0.7	0.67	0.65	0.67	0.68	0.7	0.65	0.53	0.44
5.272	0.3	0.34	0.38	0.41	0.44	0.38	0.35	0.28	0.28	0.32	0.35	0.34	0.37	0.26	0.17
5.272	0.44	0.48	0.47	0.5	0.52	0.52	0.36	0.34	0.28	0.29	0.3	0.37	0.48	0.41	0.51
5.272	0.85	0.92	0.95	0.99	0.98	0.94	0.69	0.67	0.6	0.55	0.63	0.71	0.8	0.63	0.64
5.272	0.9	0.97	1.04	1.12	1.06	0.99	0.82	0.67	0.71	0.74	0.78	0.75	0.73	0.54	0.46
5.273	0.53	0.69	0.83	0.84	0.74	0.69	0.93	0.59	0.71	1.02	1.25	1.09	0.84	0.58	0.46
5.273	0.41	0.5	0.59	0.76	0.62	0.61	0.97	0.67	0.64	1.2	1.65	1.44	0.97	0.55	0.48
5.273	0.85	0.95	1.05	1.14	1.09	1	0.83	0.69	0.75	0.76	0.81	0.76	0.74	0.63	0.46
5.273	0.75	0.81	0.87	1.08	1	0.97	0.62	0.85	0.5	0.78	0.82	0.88	0.69	0.58	0.51
5.273	0.66	0.78	0.89	0.98	0.91	0.87	0.68	0.65	0.6	0.65	0.67	0.65	0.65	0.45	0.43
5.273	0.63	0.86	1.05	1.16	0.98	0.85	0.95	0.92	0.65	1.05	1.38	1.22	0.95	0.64	0.52
5.273	0.67	0.74	0.77	1.06	0.9	0.97	0.49	0.94	0.31	0.77	0.73	0.85	0.53	0.43	0.47
5.274	0.82	0.93	1.06	1.14	1.1	1	0.8	0.7	0.76	0.76	0.78	0.81	0.76	0.62	0.53
5.274	1.02	1.1	1.21	1.31	1.24	1.13	0.93	0.86	0.82	0.84	0.9	0.89	0.89	0.66	0.55
5.274	0.75	0.84	0.94	1.04	1.02	0.92	0.75	0.71	0.7	0.73	0.75	0.8	0.74	0.61	0.49
5.274	0.63	0.71	0.8	0.86	0.85	0.76	0.65	0.59	0.65	0.65	0.65	0.74	0.7	0.58	0.63
5.280	0.78	0.81	0.82	0.95	0.88	0.84	0.6	0.64	0.49	0.61	0.61	0.65	0.59	0.44	0.39
5.281	0.15	0.17	0.18	0.21	0.2	0.19	0.13	0.14	0.11	0.14	0.13	0.15	0.17	0.1	0.2
5.281	0.19	0.19	0.22	0.23	0.25	0.22	0.19	0.18	0.16	0.18	0.2	0.19	0.19	0.17	0.22
5.281	0.22	0.21	0.23	0.26	0.26	0.25	0.2	0.22	0.17	0.2	0.2	0.22	0.21	0.15	0.24
5.281	0.2	0.23	0.24	0.26	0.28	0.25	0.2	0.22	0.18	0.22	0.22	0.2	0.23	0.17	0.23
5.281	0.21	0.23	0.24	0.29	0.28	0.27	0.21	0.23	0.18	0.23	0.22	0.24	0.24	0.16	0.26
5.281	0.25	0.26	0.29	0.3	0.3	0.26	0.21	0.18	0.2	0.18	0.2	0.2	0.21	0.15	0.22
5.281	0.27	0.29	0.29	0.33	0.32	0.28	0.2	0.21	0.17	0.19	0.2	0.22	0.19	0.17	0.23
5.282	0.29	0.3	0.35	0.35	0.34	0.31	0.22	0.21	0.19	0.22	0.22	0.21	0.21	0.17	0.24
5.282	0.24	0.26	0.28	0.3	0.31	0.28	0.21	0.26	0.19	0.22	0.24	0.23	0.25	0.17	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.282	0.22	0.25	0.27	0.3	0.3	0.27	0.22	0.24	0.2	0.22	0.23	0.24	0.23	0.18	0.27
5.282	0.23	0.25	0.27	0.29	0.31	0.27	0.22	0.25	0.2	0.23	0.23	0.23	0.25	0.17	0.25
5.282	0.21	0.22	0.25	0.28	0.29	0.26	0.2	0.24	0.17	0.22	0.21	0.23	0.24	0.17	0.26
5.282	0.29	0.32	0.34	0.36	0.36	0.29	0.24	0.22	0.21	0.22	0.23	0.21	0.23	0.17	0.23
5.282	0.28	0.31	0.32	0.34	0.34	0.3	0.22	0.22	0.19	0.23	0.21	0.22	0.22	0.16	0.24
5.282	0.22	0.26	0.27	0.29	0.31	0.27	0.23	0.23	0.21	0.22	0.23	0.22	0.25	0.19	0.25
5.283	0.25	0.26	0.28	0.31	0.31	0.29	0.23	0.26	0.19	0.23	0.24	0.25	0.25	0.18	0.26
5.283	0.22	0.23	0.24	0.3	0.3	0.27	0.2	0.25	0.18	0.24	0.23	0.24	0.23	0.18	0.25
5.283	0.27	0.28	0.32	0.34	0.34	0.3	0.24	0.28	0.2	0.25	0.26	0.27	0.25	0.19	0.28
5.283	0.23	0.27	0.27	0.31	0.31	0.28	0.23	0.25	0.2	0.22	0.24	0.25	0.25	0.18	0.27
5.283	0.27	0.31	0.35	0.36	0.36	0.31	0.28	0.24	0.27	0.25	0.26	0.26	0.29	0.2	0.29
5.283	0.25	0.27	0.29	0.34	0.32	0.3	0.23	0.25	0.19	0.24	0.24	0.25	0.23	0.17	0.25
5.283	0.23	0.26	0.29	0.31	0.31	0.29	0.22	0.27	0.19	0.23	0.25	0.24	0.25	0.17	0.25
5.283	0.29	0.31	0.34	0.35	0.36	0.32	0.27	0.25	0.26	0.26	0.25	0.26	0.28	0.22	0.3
5.284	0.3	0.3	0.32	0.36	0.35	0.31	0.22	0.27	0.18	0.24	0.24	0.25	0.23	0.17	0.26
5.284	0.25	0.27	0.3	0.31	0.33	0.29	0.23	0.26	0.21	0.24	0.24	0.25	0.25	0.18	0.26
5.284	0.22	0.26	0.28	0.3	0.32	0.29	0.22	0.26	0.2	0.24	0.24	0.27	0.24	0.19	0.26
5.284	0.28	0.29	0.33	0.35	0.35	0.32	0.25	0.27	0.23	0.25	0.27	0.26	0.27	0.2	0.26
5.284	0.29	0.28	0.33	0.34	0.35	0.3	0.26	0.26	0.24	0.24	0.26	0.26	0.25	0.17	0.25
5.284	0.3	0.32	0.34	0.39	0.39	0.35	0.27	0.31	0.25	0.3	0.29	0.31	0.29	0.19	0.22
5.285	0.31	0.36	0.37	0.42	0.42	0.36	0.28	0.32	0.25	0.31	0.31	0.32	0.26	0.18	0.22
5.285	0.29	0.33	0.37	0.41	0.4	0.36	0.29	0.27	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29	0.16	0.2
5.285	1.12	1.18	1.26	1.39	1.31	1.22	0.93	0.92	0.87	0.91	0.97	1.03	1	0.8	0.67
5.285	0.96	1.11	1.2	1.34	1.27	1.19	0.93	0.95	0.79	0.84	0.87	0.88	0.84	0.6	0.56
5.285	0.69	0.95	1.18	1.32	1.26	1.2	0.95	0.94	0.87	0.9	0.9	0.9	0.86	0.61	0.63
5.285	0.82	1	1.17	1.25	1.18	1.09	0.9	0.85	0.85	0.82	0.83	0.81	0.8	0.56	0.55
5.285	0.78	0.93	1.08	1.2	1.15	1.06	0.88	0.82	0.81	0.85	0.85	0.82	0.79	0.59	0.53
5.285	0.71	0.91	1.09	1.22	1.15	1.1	0.91	0.83	0.85	0.85	0.86	0.83	0.76	0.57	0.56

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.286	0.8	0.99	1.14	1.26	1.21	1.13	0.89	0.93	0.85	0.85	0.88	0.86	0.79	0.6	0.54
5.286	0.68	0.92	1.1	1.25	1.17	1.11	0.85	0.92	0.79	0.85	0.82	0.85	0.74	0.52	0.56
5.286	0.69	1.01	1.26	1.36	1.26	1.16	0.97	0.92	0.9	0.87	0.88	0.82	0.83	0.59	0.56
5.286	0.73	0.93	1.09	1.26	1.16	1.1	0.85	0.89	0.74	0.86	0.85	0.84	0.73	0.59	0.51
5.286	0.73	0.87	0.86	1.17	1.05	1.06	0.65	1.01	0.45	0.85	0.88	0.92	0.6	0.53	0.46
5.286	0.67	0.88	1.07	1.19	1.13	1.05	0.87	0.87	0.77	0.84	0.83	0.83	0.72	0.57	0.53
5.286	0.7	0.89	1.05	1.19	1.14	1.09	0.88	0.87	0.82	0.85	0.82	0.85	0.75	0.6	0.53
5.286	0.8	0.94	1.13	1.26	1.23	1.15	0.93	0.93	0.88	0.89	0.89	0.91	0.81	0.62	0.57
5.287	0.72	0.92	1.09	1.2	1.17	1.08	0.87	0.82	0.82	0.85	0.83	0.81	0.76	0.61	0.51
5.287	0.69	0.9	1.1	1.18	1.19	1.11	0.89	0.88	0.83	0.84	0.87	0.83	0.82	0.58	0.54
5.287	0.65	0.83	0.93	1.2	1.14	1.09	0.8	0.98	0.66	0.88	0.91	0.91	0.79	0.6	0.51
5.287	0.85	1.04	1.18	1.31	1.26	1.2	0.93	1	0.86	0.92	0.95	0.94	0.83	0.66	0.61
5.287	0.7	0.88	1.04	1.17	1.12	1.08	0.85	0.88	0.78	0.82	0.8	0.84	0.79	0.51	0.56
5.287	1.01	1.17	1.38	1.49	1.47	1.34	1.16	0.99	1.14	1.04	1.04	1.03	1.05	0.77	0.75
5.288	0.37	0.38	0.43	0.38	0.42	0.34	0.3	0.2	0.31	0.23	0.26	0.26	0.32	0.18	0.17
5.288	0.35	0.36	0.35	0.37	0.34	0.33	0.22	0.22	0.16	0.19	0.2	0.23	0.3	0.27	0.36
5.288	0.26	0.24	0.22	0.3	0.28	0.29	0.13	0.28	0.05	0.2	0.2	0.24	0.21	0.21	0.34
5.288	0.09	0.13	0.1	0.27	0.25	0.27	0.04	0.42	-0.1	0.26	0.2	0.29	0.14	0.12	0.23
5.288	0.18	0.23	0.34	0.23	0.32	0.22	0.32	-0	0.43	0.05	0.18	0.09	0.31	0.15	0.21
5.288	0.18	0.2	0.19	0.29	0.26	0.27	0.11	0.25	0.07	0.2	0.17	0.26	0.13	0.1	0.23
5.288	0.28	0.29	0.32	0.35	0.33	0.32	0.24	0.26	0.19	0.23	0.24	0.25	0.24	0.17	0.29
5.289	0.29	0.28	0.3	0.32	0.3	0.28	0.21	0.21	0.17	0.21	0.2	0.19	0.21	0.17	0.24
5.289	0.24	0.25	0.28	0.3	0.31	0.26	0.21	0.2	0.2	0.19	0.2	0.2	0.2	0.17	0.25
5.289	0.3	0.27	0.29	0.32	0.31	0.28	0.18	0.23	0.11	0.21	0.19	0.22	0.18	0.14	0.25
5.289	0.2	0.24	0.25	0.26	0.27	0.24	0.2	0.22	0.17	0.2	0.2	0.21	0.23	0.15	0.27
5.289	0.2	0.21	0.23	0.24	0.25	0.22	0.18	0.19	0.16	0.18	0.18	0.2	0.19	0.15	0.23
5.289	0.18	0.21	0.21	0.26	0.25	0.26	0.21	0.14	0.2	0.21	0.23	0.2	0.21	0.22	0.21
5.289	0.22	0.24	0.26	0.27	0.27	0.24	0.22	0.19	0.2	0.2	0.21	0.21	0.23	0.15	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.289	0.27	0.28	0.28	0.32	0.31	0.28	0.19	0.22	0.17	0.21	0.21	0.21	0.22	0.15	0.24
5.290	0.21	0.22	0.24	0.3	0.28	0.26	0.19	0.23	0.18	0.21	0.21	0.23	0.25	0.15	0.27
5.290	0.2	0.22	0.24	0.28	0.29	0.26	0.2	0.22	0.18	0.22	0.22	0.22	0.23	0.16	0.28
5.290	0.23	0.25	0.28	0.3	0.3	0.28	0.21	0.25	0.19	0.23	0.23	0.26	0.24	0.18	0.28
5.290	0.22	0.24	0.27	0.28	0.3	0.26	0.22	0.22	0.2	0.22	0.24	0.22	0.24	0.17	0.25
5.290	0.23	0.26	0.27	0.3	0.3	0.28	0.2	0.24	0.19	0.22	0.22	0.24	0.24	0.2	0.29
5.290	0.31	0.33	0.36	0.36	0.38	0.33	0.27	0.25	0.25	0.26	0.25	0.25	0.3	0.22	0.31
5.290	0.27	0.27	0.29	0.34	0.32	0.3	0.23	0.25	0.2	0.24	0.25	0.25	0.24	0.19	0.25
5.291	0.22	0.25	0.27	0.32	0.31	0.28	0.22	0.25	0.19	0.24	0.24	0.25	0.24	0.18	0.27
5.291	0.31	0.35	0.37	0.41	0.38	0.35	0.26	0.27	0.21	0.26	0.28	0.26	0.24	0.19	0.24
5.291	0.31	0.32	0.37	0.39	0.38	0.33	0.26	0.25	0.23	0.25	0.25	0.25	0.25	0.19	0.26
5.291	0.26	0.27	0.31	0.34	0.34	0.31	0.23	0.28	0.21	0.27	0.26	0.27	0.24	0.16	0.22
5.291	0.29	0.3	0.33	0.38	0.37	0.32	0.26	0.28	0.22	0.26	0.27	0.27	0.22	0.18	0.24
5.291	0.28	0.3	0.3	0.34	0.34	0.33	0.24	0.27	0.2	0.25	0.27	0.29	0.31	0.27	0.38
5.291	0.3	0.31	0.32	0.36	0.34	0.35	0.19	0.3	0.1	0.21	0.24	0.29	0.27	0.27	0.4
5.292	0.26	0.3	0.3	0.32	0.32	0.3	0.21	0.22	0.15	0.18	0.18	0.22	0.22	0.21	0.33
5.292	0.38	0.4	0.39	0.42	0.42	0.39	0.26	0.26	0.18	0.22	0.27	0.27	0.35	0.35	0.42
5.292	0.24	0.3	0.28	0.3	0.3	0.29	0.22	0.2	0.18	0.17	0.19	0.21	0.27	0.22	0.35
5.292	0.25	0.27	0.26	0.31	0.3	0.28	0.2	0.26	0.15	0.2	0.22	0.22	0.23	0.17	0.28
5.292	0.38	0.39	0.38	0.48	0.43	0.42	0.25	0.4	0.14	0.32	0.31	0.34	0.27	0.22	0.31
5.292	0.27	0.3	0.32	0.37	0.35	0.35	0.25	0.3	0.22	0.25	0.27	0.28	0.26	0.17	0.25
5.292	0.32	0.34	0.34	0.38	0.37	0.33	0.25	0.24	0.21	0.22	0.25	0.24	0.23	0.15	0.21
5.292	0.26	0.27	0.31	0.33	0.33	0.31	0.24	0.25	0.22	0.22	0.24	0.24	0.27	0.17	0.27
5.293	0.27	0.3	0.31	0.34	0.35	0.33	0.24	0.29	0.22	0.24	0.25	0.27	0.26	0.17	0.26
5.293	0.26	0.28	0.31	0.33	0.33	0.3	0.26	0.25	0.22	0.22	0.24	0.24	0.26	0.18	0.25
5.293	0.27	0.31	0.35	0.36	0.37	0.34	0.27	0.26	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	0.19	0.25
5.293	0.3	0.32	0.32	0.37	0.35	0.34	0.24	0.29	0.18	0.24	0.27	0.26	0.24	0.18	0.24
5.293	0.3	0.32	0.34	0.35	0.35	0.32	0.25	0.23	0.23	0.22	0.23	0.25	0.26	0.16	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.293	0.2	0.23	0.27	0.28	0.29	0.29	0.21	0.24	0.19	0.21	0.22	0.24	0.23	0.17	0.24
5.293	0.23	0.23	0.26	0.27	0.28	0.27	0.22	0.2	0.2	0.2	0.2	0.22	0.23	0.17	0.24
5.294	0.2	0.22	0.18	0.33	0.29	0.31	0.14	0.32	0.05	0.25	0.25	0.29	0.19	0.14	0.23
5.294	0.33	0.33	0.29	0.36	0.32	0.33	0.15	0.31	0.08	0.25	0.24	0.27	0.18	0.15	0.21
5.294	0.22	0.23	0.25	0.29	0.29	0.27	0.21	0.24	0.18	0.21	0.22	0.24	0.24	0.15	0.23
5.294	0.21	0.24	0.23	0.27	0.26	0.26	0.2	0.22	0.17	0.2	0.2	0.23	0.21	0.16	0.25
5.294	0.2	0.23	0.24	0.26	0.27	0.25	0.2	0.2	0.18	0.19	0.2	0.2	0.21	0.16	0.24
5.294	0.38	0.41	0.41	0.46	0.43	0.4	0.27	0.34	0.25	0.29	0.29	0.31	0.27	0.13	0.21
5.294	0.08	0.1	0.15	0.15	0.19	0.16	0.14	0.12	0.13	0.12	0.13	0.13	0.16	0.09	0.21
5.295	0.16	0.17	0.18	0.19	0.21	0.21	0.15	0.14	0.13	0.13	0.14	0.14	0.19	0.15	0.23
5.295	0.57	0.61	0.54	0.55	0.52	0.52	0.35	0.38	0.22	0.27	0.3	0.36	0.4	0.32	0.41
5.295	0.53	0.54	0.55	0.54	0.55	0.51	0.42	0.34	0.33	0.29	0.32	0.33	0.39	0.31	0.34
5.295	0.49	0.54	0.5	0.56	0.53	0.53	0.36	0.37	0.22	0.3	0.35	0.36	0.37	0.32	0.38
5.295	0.58	0.62	0.64	0.65	0.61	0.58	0.47	0.39	0.42	0.35	0.39	0.38	0.39	0.25	0.28
5.295	0.52	0.56	0.57	0.65	0.61	0.6	0.43	0.45	0.38	0.4	0.42	0.42	0.39	0.28	0.3
5.295	0.54	0.57	0.56	0.61	0.59	0.57	0.42	0.45	0.33	0.39	0.41	0.42	0.38	0.28	0.29
5.296	0.61	0.64	0.61	0.66	0.65	0.61	0.44	0.5	0.38	0.39	0.4	0.44	0.43	0.27	0.3
5.296	0.72	0.75	0.72	0.75	0.69	0.67	0.52	0.49	0.39	0.44	0.45	0.44	0.45	0.34	0.32
5.296	0.66	0.69	0.7	0.74	0.7	0.67	0.51	0.51	0.4	0.43	0.46	0.46	0.46	0.34	0.35
5.296	0.65	0.7	0.74	0.73	0.72	0.67	0.55	0.48	0.49	0.44	0.44	0.47	0.49	0.34	0.35
5.296	0.64	0.66	0.63	0.64	0.61	0.59	0.4	0.41	0.29	0.33	0.38	0.41	0.43	0.37	0.45
5.296	0.73	0.81	0.76	0.79	0.74	0.73	0.55	0.53	0.41	0.41	0.43	0.48	0.5	0.36	0.35
5.296	0.82	0.86	0.87	0.93	0.86	0.81	0.59	0.62	0.49	0.57	0.59	0.61	0.54	0.4	0.33
5.296	0.65	0.71	0.72	0.79	0.75	0.71	0.54	0.53	0.5	0.51	0.55	0.54	0.55	0.38	0.32
5.297	0.72	0.75	0.74	0.79	0.73	0.7	0.5	0.55	0.41	0.48	0.5	0.53	0.48	0.32	0.3
5.297	0.6	0.65	0.67	0.72	0.68	0.67	0.51	0.54	0.42	0.49	0.5	0.5	0.5	0.36	0.33
5.297	0.67	0.71	0.72	0.78	0.73	0.7	0.54	0.53	0.47	0.51	0.52	0.54	0.52	0.36	0.33
5.297	0.67	0.73	0.75	0.79	0.76	0.72	0.54	0.56	0.47	0.5	0.53	0.54	0.52	0.38	0.37

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.297	0.57	0.61	0.63	0.71	0.68	0.64	0.49	0.54	0.41	0.48	0.49	0.52	0.49	0.34	0.33
5.297	0.64	0.68	0.67	0.72	0.69	0.66	0.48	0.51	0.42	0.44	0.47	0.48	0.48	0.29	0.33
5.297	0.71	0.78	0.79	0.82	0.77	0.72	0.56	0.54	0.47	0.49	0.53	0.53	0.53	0.36	0.34
5.298	0.57	0.63	0.64	0.73	0.7	0.68	0.51	0.53	0.46	0.48	0.51	0.51	0.52	0.37	0.34
5.298	0.56	0.62	0.64	0.72	0.68	0.68	0.49	0.54	0.42	0.49	0.52	0.52	0.48	0.38	0.35
5.298	0.65	0.69	0.71	0.79	0.74	0.7	0.56	0.53	0.5	0.51	0.55	0.53	0.55	0.38	0.34
5.298	0.69	0.73	0.76	0.82	0.78	0.73	0.57	0.55	0.51	0.53	0.56	0.56	0.55	0.4	0.34
5.298	0.57	0.62	0.64	0.71	0.68	0.65	0.52	0.49	0.43	0.49	0.5	0.52	0.48	0.37	0.32
5.298	0.58	0.63	0.65	0.74	0.72	0.68	0.52	0.57	0.46	0.52	0.52	0.56	0.54	0.34	0.35
5.298	0.81	0.86	0.87	0.94	0.9	0.81	0.62	0.65	0.53	0.58	0.58	0.61	0.56	0.34	0.34
5.299	0.77	0.81	0.85	0.91	0.87	0.79	0.61	0.62	0.54	0.55	0.56	0.58	0.56	0.34	0.31
5.299	0.72	0.76	0.8	0.88	0.84	0.81	0.6	0.64	0.56	0.6	0.62	0.63	0.6	0.43	0.39
5.299	0.29	0.33	0.34	0.3	0.33	0.31	0.27	0.18	0.25	0.17	0.2	0.21	0.35	0.29	0.37
5.300	0.22	0.3	0.26	0.28	0.27	0.28	0.22	0.19	0.16	0.15	0.17	0.2	0.25	0.19	0.3
5.300	0.32	0.31	0.25	0.34	0.32	0.35	0.18	0.29	0.06	0.2	0.23	0.31	0.25	0.27	0.37
5.300	0.24	0.27	0.25	0.27	0.28	0.27	0.22	0.2	0.16	0.19	0.19	0.21	0.22	0.2	0.28
5.300	0.3	0.33	0.3	0.34	0.33	0.31	0.22	0.27	0.16	0.22	0.23	0.25	0.24	0.19	0.28
5.300	0.3	0.32	0.35	0.35	0.36	0.33	0.26	0.25	0.25	0.24	0.25	0.25	0.28	0.18	0.23
5.300	0.36	0.38	0.41	0.42	0.4	0.37	0.29	0.29	0.26	0.27	0.27	0.29	0.28	0.17	0.19
5.300	0.33	0.33	0.29	0.32	0.3	0.32	0.2	0.23	0.14	0.18	0.2	0.25	0.25	0.25	0.41
5.300	0.32	0.36	0.35	0.31	0.31	0.31	0.29	0.13	0.26	0.14	0.19	0.19	0.32	0.27	0.39
5.301	0.22	0.26	0.25	0.22	0.23	0.23	0.16	0.16	0.11	0.1	0.12	0.16	0.19	0.17	0.25
5.301	0.17	0.19	0.16	0.22	0.21	0.21	0.12	0.22	0.03	0.18	0.17	0.21	0.16	0.13	0.24
5.301	0.2	0.17	0.19	0.19	0.22	0.2	0.15	0.15	0.14	0.16	0.16	0.17	0.18	0.15	0.25
5.301	0.28	0.29	0.28	0.29	0.3	0.28	0.21	0.2	0.18	0.19	0.21	0.24	0.27	0.24	0.4
5.301	0.24	0.26	0.26	0.3	0.29	0.3	0.21	0.23	0.15	0.19	0.22	0.25	0.27	0.27	0.38
5.301	0.48	0.5	0.53	0.62	0.61	0.58	0.43	0.45	0.38	0.43	0.48	0.52	0.47	0.3	0.26
5.301	0.27	0.29	0.29	0.29	0.31	0.33	0.22	0.24	0.16	0.16	0.2	0.26	0.31	0.31	0.39

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.301	0.31	0.35	0.32	0.32	0.33	0.36	0.23	0.26	0.15	0.2	0.23	0.25	0.32	0.3	0.42
5.302	0.27	0.3	0.29	0.3	0.31	0.3	0.2	0.25	0.14	0.17	0.2	0.26	0.3	0.28	0.38
5.302	0.38	0.4	0.41	0.39	0.4	0.37	0.3	0.22	0.24	0.21	0.24	0.27	0.34	0.31	0.42
5.302	0.37	0.4	0.33	0.36	0.33	0.34	0.2	0.24	0.12	0.19	0.2	0.25	0.29	0.26	0.39
5.302	0.26	0.29	0.3	0.29	0.31	0.29	0.23	0.18	0.16	0.15	0.18	0.19	0.25	0.21	0.32
5.302	0.34	0.35	0.34	0.36	0.36	0.35	0.26	0.25	0.21	0.2	0.24	0.26	0.32	0.29	0.38
5.302	0.45	0.48	0.48	0.49	0.49	0.48	0.33	0.34	0.26	0.28	0.29	0.33	0.35	0.3	0.41
5.302	1.17	1.21	1.27	1.23	1.22	1.07	1.02	0.61	1.04	0.72	0.8	0.78	1	0.67	0.57
5.303	1.47	1.55	1.55	1.61	1.51	1.4	1.09	1.01	0.99	1	1.02	1.03	1.06	0.73	0.67
5.303	0.84	1.05	1.17	1.28	1.2	1.11	0.9	0.84	0.82	0.85	0.82	0.81	0.73	0.55	0.5
5.303	0.89	1.09	1.21	1.33	1.23	1.14	0.88	0.93	0.78	0.87	0.85	0.86	0.75	0.56	0.52
5.303	0.98	1.18	1.3	1.41	1.32	1.22	0.96	0.96	0.91	0.94	0.93	0.93	0.87	0.64	0.6
5.303	0.82	0.99	1.1	1.27	1.22	1.16	0.88	0.94	0.81	0.92	0.92	0.93	0.8	0.65	0.61
5.303	0.94	1.12	1.22	1.35	1.28	1.19	0.95	0.96	0.88	0.95	0.95	0.96	0.85	0.65	0.61
5.303	0.54	0.56	0.58	0.59	0.53	0.46	0.42	0.39	0.33	0.4	0.49	0.44	0.4	0.23	0.23
5.303	0.5	0.59	0.57	0.79	0.65	0.58	1.34	1.24	0.54	1.74	2.85	2.51	1.61	1	0.79
5.304	0.86	0.92	1.01	1	0.98	0.87	0.79	0.57	0.74	0.62	0.65	0.65	0.73	0.54	0.49
5.304	1.06	1.17	1.21	1.27	1.23	1.17	0.89	0.88	0.79	0.83	0.86	0.9	0.89	0.71	0.64
5.304	1.05	1.18	1.21	1.31	1.22	1.13	0.85	0.9	0.79	0.86	0.87	0.91	0.85	0.59	0.56
5.304	0.53	0.54	0.53	0.56	0.52	0.5	0.33	0.4	0.28	0.33	0.36	0.37	0.35	0.21	0.21
5.304	0.39	0.41	0.37	0.39	0.36	0.35	0.25	0.27	0.18	0.22	0.24	0.28	0.32	0.27	0.41
5.304	0.31	0.34	0.31	0.3	0.31	0.28	0.2	0.22	0.14	0.18	0.19	0.22	0.27	0.24	0.34
5.304	0.24	0.27	0.31	0.3	0.29	0.27	0.24	0.19	0.23	0.19	0.19	0.19	0.23	0.17	0.27
5.304	0.15	0.2	0.23	0.23	0.24	0.22	0.19	0.14	0.18	0.17	0.15	0.19	0.21	0.08	0.19
5.305	0.2	0.2	0.24	0.27	0.27	0.24	0.19	0.2	0.16	0.19	0.19	0.21	0.19	0.13	0.19
5.305	0.21	0.22	0.26	0.27	0.27	0.27	0.19	0.19	0.18	0.18	0.19	0.2	0.2	0.12	0.2
5.308	0.26	0.29	0.31	0.34	0.35	0.3	0.24	0.23	0.23	0.23	0.25	0.25	0.28	0.21	0.29
5.308	0.28	0.32	0.3	0.32	0.3	0.28	0.2	0.23	0.16	0.21	0.21	0.23	0.23	0.14	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.308	0.27	0.27	0.26	0.28	0.27	0.25	0.17	0.2	0.14	0.18	0.18	0.19	0.19	0.14	0.23
5.308	0.23	0.26	0.24	0.26	0.27	0.24	0.18	0.23	0.17	0.2	0.2	0.21	0.2	0.15	0.24
5.308	0.27	0.28	0.28	0.28	0.28	0.26	0.18	0.21	0.17	0.2	0.21	0.2	0.21	0.17	0.24
5.308	0.31	0.32	0.3	0.33	0.29	0.28	0.16	0.24	0.11	0.21	0.19	0.21	0.18	0.15	0.24
5.309	0.21	0.26	0.23	0.27	0.27	0.25	0.18	0.21	0.16	0.2	0.2	0.21	0.22	0.13	0.24
5.309	0.28	0.29	0.29	0.31	0.29	0.25	0.19	0.23	0.17	0.18	0.2	0.19	0.21	0.17	0.24
5.309	0.25	0.27	0.27	0.28	0.28	0.25	0.19	0.23	0.18	0.2	0.21	0.22	0.22	0.15	0.26
5.309	0.22	0.23	0.23	0.25	0.25	0.24	0.18	0.18	0.17	0.2	0.19	0.19	0.22	0.16	0.24
5.309	0.24	0.27	0.25	0.27	0.27	0.25	0.19	0.22	0.18	0.19	0.2	0.22	0.22	0.17	0.27
5.309	0.23	0.25	0.23	0.26	0.27	0.23	0.19	0.2	0.16	0.2	0.2	0.21	0.2	0.17	0.26
5.309	0.3	0.31	0.29	0.34	0.3	0.27	0.19	0.24	0.15	0.19	0.2	0.23	0.19	0.15	0.26
5.310	0.21	0.23	0.25	0.26	0.26	0.24	0.19	0.22	0.17	0.2	0.21	0.21	0.2	0.17	0.25
5.310	0.25	0.3	0.26	0.3	0.28	0.24	0.19	0.22	0.15	0.2	0.2	0.22	0.2	0.12	0.24
5.310	0.27	0.26	0.28	0.28	0.26	0.24	0.2	0.18	0.17	0.19	0.19	0.18	0.21	0.15	0.24
5.310	0.24	0.26	0.25	0.27	0.28	0.23	0.21	0.19	0.2	0.2	0.22	0.21	0.21	0.16	0.26
5.310	0.21	0.24	0.24	0.28	0.29	0.25	0.22	0.23	0.19	0.24	0.2	0.25	0.24	0.11	0.23
5.310	0.25	0.29	0.28	0.31	0.32	0.27	0.22	0.26	0.2	0.25	0.25	0.24	0.22	0.14	0.19
5.310	0.32	0.33	0.32	0.33	0.32	0.3	0.22	0.23	0.17	0.21	0.22	0.25	0.3	0.28	0.41
5.311	0.34	0.36	0.32	0.3	0.31	0.3	0.19	0.23	0.14	0.17	0.2	0.23	0.25	0.24	0.38
5.311	0.31	0.36	0.36	0.35	0.35	0.38	0.26	0.29	0.19	0.19	0.22	0.27	0.36	0.29	0.31
5.311	0.24	0.29	0.28	0.29	0.3	0.28	0.24	0.23	0.19	0.18	0.18	0.23	0.3	0.26	0.37
5.311	0.26	0.26	0.26	0.27	0.29	0.26	0.19	0.23	0.17	0.19	0.2	0.2	0.22	0.14	0.24
5.311	0.23	0.26	0.28	0.29	0.3	0.27	0.23	0.21	0.2	0.21	0.22	0.21	0.24	0.13	0.23
5.311	0.24	0.26	0.26	0.27	0.27	0.26	0.21	0.22	0.18	0.2	0.2	0.21	0.22	0.14	0.23
5.311	0.29	0.3	0.31	0.32	0.31	0.3	0.23	0.21	0.2	0.2	0.21	0.22	0.22	0.14	0.22
5.311	0.24	0.26	0.27	0.3	0.3	0.28	0.23	0.23	0.19	0.21	0.22	0.23	0.21	0.16	0.23
5.312	0.24	0.25	0.25	0.28	0.29	0.27	0.2	0.23	0.17	0.21	0.21	0.22	0.2	0.15	0.22
5.312	0.33	0.33	0.35	0.36	0.37	0.33	0.25	0.25	0.23	0.25	0.25	0.27	0.28	0.2	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.312	0.23	0.27	0.35	0.22	0.29	0.2	0.3	0	0.38	0.11	0.14	0.13	0.32	0.22	0.33
5.312	0.36	0.37	0.36	0.35	0.35	0.32	0.23	0.23	0.19	0.18	0.22	0.24	0.33	0.31	0.46
5.312	0.5	0.53	0.51	0.49	0.5	0.46	0.37	0.3	0.3	0.28	0.29	0.33	0.45	0.41	0.57
5.312	0.28	0.32	0.3	0.29	0.31	0.29	0.22	0.18	0.17	0.17	0.18	0.19	0.26	0.23	0.34
5.312	0.87	0.92	0.86	0.9	0.83	0.82	0.56	0.66	0.39	0.55	0.58	0.63	0.6	0.49	0.53
5.313	1.35	1.4	1.33	1.37	1.23	1.15	0.83	0.88	0.68	0.79	0.82	0.88	0.82	0.6	0.5
5.313	1.08	1.18	1.17	1.24	1.12	1.06	0.82	0.79	0.68	0.74	0.79	0.79	0.76	0.55	0.45
5.313	0.97	1.09	1.15	1.21	1.14	1.06	0.79	0.81	0.69	0.76	0.8	0.82	0.76	0.57	0.47
5.313	0.73	0.8	0.78	0.76	0.69	0.64	0.47	0.44	0.43	0.41	0.43	0.42	0.42	0.24	0.19
5.313	1.46	1.52	1.48	1.57	1.41	1.31	0.96	1	0.86	0.94	1.04	1.09	1.02	0.75	0.63
5.313	1.41	1.49	1.49	1.54	1.45	1.33	1.01	0.99	0.94	0.96	1.06	1.09	1.11	0.84	0.75
5.313	0.68	0.76	0.75	0.83	0.75	0.71	0.47	0.59	0.37	0.52	0.52	0.53	0.4	0.26	0.25
5.313	0.89	1.15	1.3	1.48	1.41	1.34	1.08	1.07	0.92	1.02	0.99	0.98	0.86	0.64	0.64
5.314	0.89	1.16	1.31	1.44	1.34	1.25	1.02	1.02	0.95	1.03	1.04	1.01	0.93	0.73	0.69
5.314	0.85	1.11	1.25	1.36	1.3	1.22	1.01	0.97	0.95	0.95	0.95	0.93	0.87	0.62	0.6
5.314	0.82	1.03	1.15	1.28	1.2	1.14	0.92	0.96	0.82	0.93	0.9	0.91	0.8	0.58	0.59
5.314	0.74	0.95	1.1	1.17	1.14	1.05	0.88	0.87	0.84	0.85	0.84	0.86	0.81	0.58	0.59
5.314	0.99	1.18	1.3	1.42	1.34	1.24	1	1.02	0.93	0.96	0.97	0.98	0.87	0.64	0.63
5.314	0.62	0.69	0.68	0.67	0.6	0.57	0.39	0.42	0.32	0.36	0.39	0.4	0.36	0.21	0.16
5.314	0.64	0.67	0.61	0.61	0.56	0.55	0.38	0.38	0.28	0.31	0.35	0.38	0.41	0.35	0.43
5.314	0.45	0.48	0.42	0.46	0.43	0.42	0.29	0.3	0.21	0.25	0.28	0.3	0.36	0.3	0.4
5.315	1.01	1.06	1.08	1.14	1.08	1.02	0.78	0.76	0.63	0.68	0.72	0.77	0.76	0.56	0.52
5.315	0.74	0.96	1.11	1.24	1.21	1.15	0.87	0.91	0.76	0.83	0.86	0.88	0.83	0.67	0.6
5.315	0.83	1.09	1.21	1.22	1.16	1.05	0.9	0.76	0.86	0.78	0.8	0.74	0.82	0.56	0.53
5.315	0.85	1.05	1.17	1.29	1.23	1.12	0.89	0.92	0.82	0.87	0.88	0.91	0.82	0.56	0.61
5.315	0.51	0.62	0.7	0.9	0.84	0.83	0.58	0.78	0.47	0.69	0.67	0.74	0.52	0.44	0.51
5.315	0.71	0.85	0.98	1.11	1.09	1.01	0.85	0.77	0.82	0.83	0.82	0.82	0.79	0.61	0.59
5.315	0.52	0.55	0.51	0.57	0.53	0.54	0.33	0.43	0.21	0.35	0.38	0.43	0.43	0.35	0.41

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.316	0.51	0.55	0.49	0.46	0.44	0.42	0.32	0.24	0.24	0.22	0.25	0.28	0.38	0.33	0.44
5.316	0.48	0.53	0.51	0.49	0.48	0.45	0.36	0.26	0.29	0.24	0.27	0.32	0.44	0.38	0.5
5.316	0.27	0.31	0.29	0.31	0.29	0.31	0.19	0.25	0.12	0.18	0.18	0.25	0.26	0.23	0.35
5.316	0.42	0.45	0.47	0.49	0.46	0.42	0.33	0.31	0.29	0.29	0.31	0.3	0.33	0.25	0.29
5.316	0.35	0.37	0.4	0.4	0.4	0.35	0.29	0.26	0.27	0.25	0.27	0.27	0.27	0.2	0.22
5.316	0.3	0.35	0.34	0.39	0.38	0.36	0.28	0.3	0.26	0.3	0.31	0.31	0.29	0.23	0.22
5.316	0.34	0.36	0.38	0.38	0.37	0.33	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.27	0.28	0.21	0.25
5.317	0.32	0.34	0.35	0.37	0.37	0.33	0.25	0.28	0.22	0.26	0.26	0.29	0.26	0.18	0.23
5.317	0.29	0.33	0.34	0.38	0.38	0.37	0.26	0.31	0.22	0.28	0.29	0.31	0.29	0.21	0.24
5.317	0.36	0.39	0.41	0.45	0.41	0.38	0.28	0.31	0.27	0.29	0.3	0.31	0.3	0.16	0.2
5.317	0.37	0.41	0.43	0.43	0.4	0.37	0.3	0.29	0.27	0.26	0.29	0.29	0.29	0.16	0.2
5.317	0.28	0.33	0.34	0.37	0.37	0.34	0.27	0.31	0.25	0.29	0.29	0.31	0.3	0.18	0.24
5.317	0.32	0.34	0.38	0.4	0.41	0.37	0.3	0.3	0.28	0.3	0.32	0.31	0.32	0.21	0.23
5.317	0.31	0.35	0.35	0.41	0.4	0.39	0.26	0.38	0.21	0.32	0.33	0.36	0.29	0.2	0.24
5.318	0.3	0.32	0.33	0.37	0.37	0.35	0.26	0.29	0.26	0.29	0.29	0.3	0.28	0.18	0.19
5.318	0.4	0.44	0.45	0.52	0.49	0.46	0.33	0.41	0.3	0.36	0.38	0.4	0.35	0.23	0.25
5.318	0.4	0.41	0.37	0.37	0.37	0.36	0.26	0.24	0.23	0.22	0.24	0.28	0.33	0.29	0.41
5.318	0.4	0.45	0.41	0.39	0.39	0.39	0.28	0.26	0.22	0.21	0.25	0.29	0.4	0.37	0.46
5.318	0.36	0.37	0.34	0.4	0.37	0.38	0.21	0.31	0.11	0.23	0.26	0.31	0.34	0.34	0.44
5.318	0.33	0.36	0.31	0.35	0.33	0.34	0.22	0.26	0.14	0.2	0.22	0.25	0.29	0.28	0.38
5.318	0.38	0.39	0.4	0.44	0.42	0.41	0.29	0.36	0.24	0.32	0.33	0.34	0.33	0.27	0.31
5.319	0.35	0.39	0.38	0.45	0.42	0.44	0.29	0.37	0.24	0.34	0.34	0.37	0.31	0.17	0.22
5.319	0.38	0.41	0.42	0.45	0.44	0.42	0.31	0.35	0.29	0.33	0.34	0.33	0.31	0.18	0.19
5.319	0.35	0.39	0.41	0.45	0.44	0.41	0.32	0.36	0.29	0.33	0.35	0.35	0.3	0.19	0.18
5.319	0.38	0.39	0.38	0.37	0.39	0.35	0.27	0.25	0.22	0.23	0.25	0.29	0.33	0.28	0.39
5.319	0.34	0.35	0.33	0.35	0.35	0.3	0.25	0.24	0.21	0.24	0.25	0.26	0.27	0.21	0.3
5.319	0.34	0.35	0.37	0.37	0.37	0.32	0.27	0.25	0.25	0.24	0.26	0.27	0.29	0.17	0.28
5.319	0.32	0.33	0.35	0.37	0.36	0.35	0.27	0.27	0.25	0.27	0.28	0.28	0.31	0.21	0.29

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.320	0.29	0.3	0.3	0.34	0.32	0.31	0.23	0.26	0.2	0.25	0.25	0.26	0.26	0.21	0.3
5.320	0.31	0.32	0.31	0.35	0.34	0.32	0.21	0.28	0.17	0.25	0.25	0.29	0.26	0.2	0.32
5.320	0.97	0.98	0.98	1.07	0.99	0.92	0.68	0.75	0.6	0.74	0.79	0.82	0.77	0.58	0.49
5.320	0.76	0.86	0.91	0.99	0.95	0.89	0.74	0.67	0.69	0.64	0.69	0.68	0.74	0.53	0.47
5.320	0.68	0.8	0.86	0.96	0.95	0.91	0.72	0.72	0.65	0.67	0.72	0.75	0.74	0.58	0.51
5.320	0.64	0.71	0.74	0.86	0.83	0.79	0.59	0.7	0.55	0.66	0.67	0.7	0.65	0.45	0.43
5.320	0.3	0.32	0.27	0.35	0.32	0.32	0.19	0.31	0.1	0.25	0.24	0.3	0.23	0.2	0.34
5.320	0.4	0.43	0.4	0.42	0.41	0.38	0.26	0.29	0.2	0.21	0.25	0.26	0.33	0.39	0.43
5.321	0.27	0.29	0.27	0.31	0.32	0.32	0.17	0.28	0.1	0.14	0.19	0.24	0.23	0.31	0.32
5.321	0.27	0.31	0.32	0.36	0.36	0.31	0.23	0.29	0.23	0.23	0.25	0.25	0.25	0.21	0.21
5.321	0.26	0.29	0.3	0.35	0.34	0.31	0.26	0.29	0.24	0.24	0.27	0.26	0.26	0.21	0.22
5.321	0.34	0.35	0.38	0.41	0.4	0.35	0.29	0.3	0.26	0.28	0.28	0.28	0.26	0.19	0.2
5.321	0.23	0.25	0.27	0.3	0.3	0.29	0.2	0.22	0.2	0.21	0.22	0.21	0.19	0.2	0.13
5.321	0.33	0.33	0.37	0.4	0.39	0.35	0.26	0.3	0.24	0.25	0.26	0.26	0.23	0.23	0.19
5.321	0.3	0.29	0.34	0.35	0.37	0.32	0.24	0.26	0.23	0.24	0.25	0.25	0.21	0.22	0.17
5.321	0.26	0.3	0.32	0.37	0.34	0.32	0.24	0.28	0.21	0.26	0.27	0.25	0.23	0.2	0.16
5.322	0.26	0.3	0.32	0.35	0.34	0.31	0.23	0.24	0.22	0.25	0.26	0.22	0.21	0.21	0.16
5.322	0.27	0.31	0.32	0.37	0.36	0.31	0.24	0.29	0.22	0.25	0.26	0.26	0.23	0.18	0.18
5.322	0.27	0.26	0.28	0.33	0.32	0.29	0.23	0.23	0.2	0.22	0.25	0.24	0.2	0.19	0.15
5.322	0.35	0.37	0.38	0.44	0.42	0.38	0.27	0.34	0.26	0.29	0.29	0.29	0.24	0.26	0.18
5.322	0.3	0.33	0.36	0.4	0.39	0.34	0.26	0.32	0.24	0.26	0.28	0.27	0.25	0.21	0.19
5.322	0.28	0.33	0.42	0.34	0.41	0.32	0.34	0.22	0.38	0.23	0.25	0.21	0.29	0.24	0.18
5.322	0.28	0.29	0.32	0.35	0.35	0.31	0.23	0.28	0.23	0.23	0.24	0.23	0.23	0.2	0.19
5.323	0.25	0.27	0.28	0.34	0.34	0.32	0.25	0.27	0.21	0.26	0.29	0.25	0.25	0.25	0.19
5.323	0.28	0.31	0.34	0.37	0.35	0.31	0.25	0.28	0.22	0.21	0.24	0.24	0.23	0.19	0.19
5.323	0.11	0.19	0.39	0.21	0.39	0.24	0.47	-0.1	0.68	0.07	0.22	0.1	0.37	0.27	0.16
5.323	0.33	0.35	0.35	0.37	0.38	0.35	0.25	0.28	0.19	0.21	0.23	0.25	0.28	0.32	0.34
5.324	0.27	0.31	0.33	0.33	0.33	0.32	0.24	0.24	0.16	0.19	0.21	0.24	0.29	0.3	0.34

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.324	0.31	0.33	0.35	0.35	0.37	0.37	0.28	0.28	0.2	0.21	0.24	0.25	0.33	0.32	0.36
5.324	0.27	0.31	0.33	0.32	0.34	0.32	0.25	0.22	0.19	0.18	0.22	0.25	0.3	0.36	0.41
5.324	0.32	0.37	0.36	0.37	0.38	0.36	0.27	0.26	0.21	0.19	0.24	0.26	0.35	0.38	0.4
5.324	0.76	0.84	0.86	0.9	0.81	0.77	0.55	0.61	0.46	0.52	0.6	0.59	0.53	0.52	0.31
5.324	0.79	0.94	1.09	1.2	1.18	1.1	0.89	0.83	0.8	0.76	0.83	0.76	0.68	0.73	0.48
5.324	0.62	0.85	1.01	1.08	1.05	0.95	0.81	0.79	0.73	0.7	0.73	0.65	0.6	0.68	0.41
5.325	0.61	0.8	0.91	1	0.96	0.9	0.68	0.74	0.6	0.7	0.66	0.63	0.56	0.52	0.38
5.325	0.63	0.85	1	1.11	1.07	0.99	0.81	0.86	0.72	0.76	0.77	0.7	0.6	0.68	0.41
5.325	0.61	0.84	0.98	1.09	1.03	0.94	0.77	0.84	0.68	0.72	0.7	0.72	0.59	0.56	0.44
5.325	0.62	0.86	1.02	1.11	1.07	1	0.79	0.82	0.72	0.75	0.76	0.69	0.65	0.65	0.43
5.325	0.75	0.98	1.16	1.27	1.2	1.09	0.9	0.93	0.83	0.83	0.84	0.8	0.68	0.73	0.49
5.325	0.59	0.86	1.07	1.14	1.09	0.97	0.91	0.77	0.85	0.7	0.78	0.7	0.66	0.69	0.41
5.325	0.65	0.86	1.02	1.13	1.1	1.02	0.81	0.85	0.76	0.75	0.78	0.7	0.62	0.68	0.43
5.326	0.62	0.83	1	1.12	1.07	1	0.8	0.8	0.73	0.75	0.73	0.7	0.63	0.56	0.44
5.326	0.59	0.87	1.06	1.16	1.09	1	0.81	0.82	0.74	0.73	0.75	0.68	0.6	0.67	0.43
5.326	0.61	0.88	1.03	1.13	1.08	1.02	0.81	0.81	0.71	0.75	0.77	0.7	0.6	0.69	0.45
5.326	0.75	0.97	1.06	1.22	1.14	1.06	0.79	0.9	0.72	0.76	0.77	0.73	0.6	0.65	0.43
5.326	0.77	0.97	1.14	1.18	1.15	1.02	0.9	0.81	0.82	0.76	0.79	0.73	0.69	0.62	0.46
5.326	0.79	1.01	1.13	1.28	1.21	1.13	0.89	0.91	0.82	0.85	0.84	0.81	0.69	0.68	0.49
5.326	0.71	0.92	1.05	1.16	1.1	1	0.82	0.77	0.75	0.72	0.74	0.69	0.62	0.57	0.42
5.326	0.78	1.01	1.2	1.31	1.22	1.14	0.91	0.9	0.82	0.84	0.85	0.79	0.71	0.67	0.48
5.327	0.69	0.95	1.13	1.26	1.19	1.11	0.91	0.94	0.81	0.82	0.84	0.79	0.69	0.71	0.51
5.327	0.68	0.9	1.04	1.17	1.12	1.01	0.82	0.82	0.73	0.76	0.78	0.69	0.62	0.67	0.43
5.327	0.64	0.85	0.96	1.12	1.07	0.99	0.77	0.85	0.7	0.76	0.74	0.74	0.61	0.62	0.46
5.327	0.75	0.94	1.13	1.28	1.21	1.12	0.91	0.93	0.84	0.85	0.89	0.82	0.72	0.72	0.53
5.327	0.62	0.87	1.04	1.13	1.09	1	0.84	0.84	0.75	0.77	0.77	0.72	0.64	0.64	0.45
5.327	0.66	0.85	0.97	1.13	1.08	1.02	0.79	0.88	0.73	0.74	0.76	0.71	0.65	0.61	0.43
5.327	0.67	0.87	1.02	1.17	1.1	1.05	0.84	0.85	0.75	0.78	0.77	0.73	0.64	0.63	0.46

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.327	0.62	0.87	1.05	1.14	1.09	1.03	0.85	0.8	0.75	0.77	0.73	0.72	0.64	0.54	0.48
5.328	0.77	1.06	1.26	1.36	1.3	1.19	0.97	0.95	0.93	0.86	0.86	0.78	0.77	0.73	0.5
5.328	0.61	0.88	1.07	1.14	1.11	1.03	0.86	0.79	0.82	0.74	0.76	0.7	0.65	0.63	0.46
5.328	0.73	0.96	1.16	1.24	1.19	1.07	0.91	0.83	0.85	0.82	0.83	0.72	0.71	0.74	0.5
5.328	0.6	0.82	1	1.13	1.11	1.02	0.83	0.84	0.79	0.77	0.79	0.73	0.67	0.67	0.47
5.328	0.64	0.84	0.96	1.13	1.06	1.02	0.79	0.92	0.71	0.78	0.81	0.78	0.66	0.65	0.48
5.328	0.64	0.84	0.98	1.14	1.07	1.03	0.8	0.88	0.71	0.78	0.78	0.74	0.63	0.64	0.47
5.328	0.52	0.84	1.12	1.21	1.14	1.05	0.88	0.85	0.81	0.76	0.77	0.71	0.7	0.66	0.47
5.335	0.41	0.41	0.44	0.48	0.46	0.4	0.34	0.32	0.28	0.31	0.3	0.28	0.28	0.26	0.22
5.335	0.29	0.3	0.32	0.34	0.34	0.3	0.23	0.27	0.21	0.21	0.23	0.21	0.22	0.19	0.18
5.335	0.35	0.34	0.34	0.39	0.35	0.33	0.23	0.29	0.18	0.24	0.24	0.25	0.19	0.18	0.16
5.335	0.37	0.37	0.41	0.42	0.42	0.33	0.29	0.27	0.24	0.26	0.25	0.23	0.21	0.21	0.17
5.336	0.32	0.34	0.39	0.38	0.4	0.33	0.31	0.26	0.31	0.26	0.27	0.25	0.26	0.22	0.19
5.336	0.31	0.34	0.35	0.37	0.37	0.33	0.26	0.3	0.24	0.25	0.26	0.25	0.24	0.19	0.19
5.336	0.32	0.35	0.35	0.39	0.38	0.33	0.25	0.27	0.21	0.25	0.24	0.24	0.21	0.16	0.16
5.336	0.33	0.35	0.35	0.39	0.36	0.34	0.26	0.28	0.23	0.24	0.25	0.24	0.22	0.2	0.16
5.336	0.29	0.33	0.34	0.38	0.37	0.32	0.24	0.31	0.23	0.25	0.27	0.24	0.2	0.19	0.16
5.336	0.42	0.42	0.48	0.48	0.48	0.4	0.34	0.3	0.33	0.28	0.29	0.26	0.26	0.19	0.14
5.336	0.32	0.35	0.36	0.36	0.35	0.33	0.24	0.24	0.2	0.18	0.21	0.22	0.24	0.23	0.21
5.337	0.24	0.27	0.28	0.31	0.3	0.27	0.2	0.25	0.14	0.2	0.21	0.2	0.17	0.17	0.18
5.337	0.24	0.28	0.28	0.34	0.35	0.3	0.19	0.31	0.14	0.25	0.25	0.27	0.16	0.19	0.19
5.337	0.24	0.23	0.17	0.38	0.3	0.38	0.04	0.48	-0.1	0.28	0.24	0.35	0.09	0.13	0.15
5.337	0.24	0.28	0.28	0.31	0.32	0.3	0.22	0.27	0.18	0.23	0.22	0.23	0.19	0.16	0.19
5.337	0.28	0.31	0.33	0.35	0.33	0.3	0.25	0.23	0.22	0.21	0.22	0.21	0.19	0.18	0.17
5.337	0.35	0.39	0.44	0.43	0.45	0.38	0.32	0.28	0.32	0.24	0.27	0.25	0.24	0.23	0.19
5.337	0.25	0.27	0.3	0.32	0.3	0.3	0.21	0.27	0.19	0.22	0.2	0.21	0.2	0.14	0.16
5.338	0.38	0.43	0.46	0.47	0.46	0.41	0.37	0.29	0.33	0.27	0.33	0.34	0.42	0.39	0.28
5.338	0.26	0.28	0.18	0.35	0.27	0.33	0.05	0.38	-0.1	0.22	0.22	0.27	0.16	0.25	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.338	0.42	0.45	0.45	0.43	0.43	0.41	0.27	0.3	0.23	0.19	0.22	0.24	0.31	0.28	0.26
5.338	0.36	0.35	0.19	0.41	0.32	0.39	0.01	0.48	-0.2	0.25	0.25	0.33	0.11	0.24	0.33
5.338	0.32	0.33	0.33	0.32	0.33	0.29	0.22	0.23	0.16	0.16	0.17	0.2	0.25	0.27	0.32
5.338	0.38	0.39	0.37	0.37	0.36	0.33	0.24	0.23	0.16	0.15	0.19	0.19	0.24	0.3	0.32
5.338	0.4	0.44	0.44	0.43	0.42	0.4	0.27	0.29	0.22	0.2	0.23	0.22	0.24	0.25	0.23
5.338	0.25	0.29	0.31	0.34	0.34	0.31	0.25	0.3	0.2	0.23	0.24	0.23	0.23	0.18	0.14
5.339	0.31	0.31	0.29	0.31	0.31	0.27	0.2	0.2	0.16	0.14	0.18	0.17	0.2	0.24	0.25
5.339	0.33	0.38	0.45	0.41	0.44	0.38	0.4	0.23	0.33	0.24	0.28	0.27	0.4	0.37	0.26
5.339	0.32	0.34	0.34	0.37	0.37	0.35	0.24	0.28	0.2	0.22	0.23	0.25	0.27	0.22	0.17
5.339	0.25	0.27	0.28	0.33	0.33	0.3	0.22	0.3	0.19	0.24	0.25	0.25	0.21	0.18	0.16
5.339	0.24	0.26	0.29	0.31	0.32	0.28	0.24	0.25	0.21	0.22	0.23	0.22	0.22	0.14	0.14
5.339	0.26	0.27	0.29	0.32	0.32	0.29	0.23	0.25	0.2	0.22	0.23	0.23	0.2	0.14	0.12
5.339	0.23	0.28	0.28	0.34	0.35	0.29	0.23	0.28	0.22	0.24	0.25	0.26	0.22	0.16	0.13
5.340	0.16	0.18	0.21	0.29	0.31	0.3	0.14	0.39	0.11	0.28	0.2	0.32	0.09	0.19	0.18
5.340	0.25	0.29	0.31	0.33	0.34	0.32	0.24	0.27	0.22	0.24	0.25	0.26	0.22	0.17	0.16
5.340	0.26	0.27	0.37	0.26	0.34	0.24	0.32	0.11	0.37	0.15	0.2	0.12	0.28	0.15	0.12
5.340	0.27	0.31	0.32	0.34	0.35	0.31	0.22	0.25	0.22	0.22	0.23	0.22	0.19	0.14	0.11
5.340	0.25	0.28	0.29	0.34	0.34	0.33	0.22	0.31	0.21	0.25	0.26	0.26	0.24	0.18	0.14
5.340	0.24	0.27	0.29	0.33	0.33	0.29	0.24	0.27	0.22	0.23	0.25	0.23	0.22	0.19	0.14
5.340	0.26	0.28	0.29	0.34	0.35	0.3	0.25	0.28	0.22	0.24	0.26	0.25	0.22	0.19	0.13
5.341	0.25	0.28	0.3	0.35	0.34	0.31	0.25	0.26	0.24	0.25	0.26	0.24	0.23	0.19	0.15
5.341	0.22	0.27	0.34	0.29	0.34	0.26	0.32	0.14	0.35	0.19	0.22	0.18	0.26	0.19	0.11
5.341	0.41	0.44	0.45	0.52	0.48	0.43	0.3	0.36	0.26	0.31	0.32	0.32	0.26	0.2	0.16
5.342	0.48	0.53	0.56	0.61	0.59	0.5	0.4	0.39	0.38	0.36	0.36	0.35	0.31	0.27	0.16
5.342	0.37	0.41	0.43	0.51	0.49	0.44	0.34	0.34	0.3	0.3	0.32	0.3	0.3	0.23	0.16
5.342	0.42	0.47	0.5	0.57	0.57	0.51	0.38	0.44	0.32	0.36	0.38	0.37	0.32	0.28	0.21
5.342	0.31	0.33	0.37	0.39	0.38	0.34	0.26	0.24	0.26	0.22	0.25	0.23	0.22	0.18	0.11
5.342	0.46	0.49	0.56	0.6	0.57	0.52	0.4	0.4	0.38	0.36	0.39	0.37	0.35	0.29	0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.342	0.41	0.43	0.46	0.49	0.47	0.41	0.32	0.33	0.27	0.28	0.32	0.28	0.26	0.21	0.13
5.342	0.38	0.4	0.43	0.46	0.44	0.39	0.27	0.32	0.23	0.27	0.28	0.27	0.22	0.2	0.11
5.343	0.39	0.41	0.46	0.5	0.48	0.42	0.35	0.33	0.31	0.31	0.33	0.3	0.28	0.25	0.15
5.343	0.39	0.42	0.44	0.48	0.47	0.4	0.29	0.34	0.26	0.3	0.31	0.29	0.25	0.21	0.13
5.343	0.4	0.41	0.46	0.48	0.45	0.4	0.3	0.3	0.29	0.28	0.29	0.27	0.25	0.21	0.13
5.343	0.43	0.46	0.49	0.5	0.5	0.44	0.35	0.32	0.33	0.31	0.35	0.35	0.36	0.28	0.18
5.343	0.48	0.49	0.49	0.54	0.5	0.49	0.32	0.38	0.28	0.32	0.36	0.36	0.35	0.3	0.18
5.343	0.77	1.02	1.16	1.35	1.32	1.25	0.97	0.99	0.85	0.83	0.9	0.84	0.79	0.8	0.54
5.343	0.67	0.85	0.98	1.1	1.08	0.98	0.77	0.72	0.69	0.7	0.74	0.7	0.64	0.64	0.46
5.344	0.8	0.95	1.04	1.19	1.1	1.03	0.79	0.88	0.67	0.81	0.87	0.82	0.68	0.66	0.46
5.344	0.81	0.99	1.11	1.2	1.12	1.02	0.82	0.81	0.71	0.79	0.81	0.78	0.68	0.62	0.45
5.344	0.68	0.86	0.99	1.09	1.04	0.95	0.75	0.76	0.69	0.72	0.73	0.7	0.62	0.64	0.39
5.344	0.77	0.96	1.1	1.14	1.09	0.97	0.82	0.73	0.75	0.73	0.75	0.71	0.63	0.62	0.44
5.344	0.71	0.91	1.01	1.12	1.05	0.94	0.77	0.7	0.69	0.71	0.7	0.67	0.64	0.53	0.41
5.344	0.8	0.96	1.01	1.3	1.15	1.14	0.7	1.04	0.57	0.87	0.87	0.87	0.68	0.63	0.49
5.344	0.74	0.93	1.08	1.18	1.09	0.98	0.81	0.84	0.67	0.8	0.86	0.79	0.68	0.66	0.43
5.345	0.65	0.84	0.99	1.06	0.99	0.92	0.72	0.73	0.65	0.67	0.7	0.66	0.6	0.57	0.39
5.345	0.64	0.81	0.93	1.03	0.98	0.89	0.74	0.72	0.65	0.71	0.77	0.73	0.63	0.56	0.42
5.345	0.59	0.8	0.93	1.03	0.97	0.88	0.75	0.71	0.65	0.72	0.8	0.72	0.66	0.53	0.42
5.345	0.64	0.83	0.95	1.04	0.99	0.91	0.75	0.72	0.66	0.69	0.75	0.7	0.62	0.55	0.42
5.345	0.55	0.78	0.94	1.05	0.94	0.84	0.93	0.87	0.67	1.03	1.26	1.09	0.83	0.66	0.47
5.345	0.58	0.8	0.96	1.03	0.93	0.85	0.82	0.76	0.69	0.83	1.02	0.83	0.69	0.67	0.4
5.345	0.5	0.75	0.94	1.03	0.9	0.82	1	0.88	0.72	1.1	1.38	1.19	0.88	0.71	0.53
5.345	0.63	0.89	1.07	1.19	1.08	0.98	0.95	0.89	0.75	1	1.14	1	0.8	0.73	0.54
5.346	0.63	0.82	0.95	1.09	1.04	0.94	0.74	0.81	0.66	0.73	0.75	0.72	0.64	0.66	0.45
5.346	0.65	0.84	1.01	1.11	1.07	0.97	0.8	0.79	0.75	0.73	0.78	0.72	0.68	0.68	0.45
5.346	0.66	0.86	1.02	1.13	1.08	0.99	0.78	0.81	0.71	0.72	0.77	0.72	0.65	0.64	0.45
5.346	0.64	0.84	1.02	1.08	1.06	0.93	0.81	0.68	0.8	0.69	0.71	0.69	0.63	0.63	0.46

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.346	0.65	0.83	0.96	1.12	1.05	1	0.71	0.88	0.63	0.73	0.76	0.76	0.62	0.62	0.45
5.346	0.63	0.79	0.92	1.05	1.02	0.95	0.76	0.76	0.7	0.71	0.72	0.73	0.69	0.58	0.47
5.346	0.58	0.78	0.93	1.03	1.02	0.94	0.73	0.79	0.69	0.68	0.71	0.71	0.65	0.57	0.45
5.347	0.65	0.82	0.93	1.07	1.01	0.94	0.7	0.8	0.65	0.71	0.7	0.72	0.66	0.57	0.44
5.347	0.62	0.8	0.96	1.03	1.01	0.93	0.78	0.71	0.72	0.72	0.71	0.71	0.68	0.59	0.48
5.347	0.66	0.82	0.96	1.07	1.03	0.96	0.77	0.79	0.73	0.71	0.76	0.71	0.69	0.63	0.45
5.347	0.61	0.82	0.97	1.05	1.01	0.91	0.73	0.73	0.68	0.63	0.67	0.62	0.65	0.56	0.38
5.347	0.8	1.04	1.2	1.27	1.21	1.07	0.91	0.77	0.85	0.74	0.76	0.72	0.69	0.67	0.45
5.347	0.48	0.87	1.1	1.16	1.04	0.95	0.69	0.77	0.62	0.69	0.71	0.69	0.52	0.64	0.45
5.347	0.63	0.84	0.97	1.06	1.03	0.93	0.73	0.76	0.67	0.66	0.7	0.69	0.63	0.56	0.43
5.348	0.68	0.9	1.04	1.14	1.1	0.98	0.86	0.71	0.85	0.71	0.76	0.72	0.69	0.68	0.47
5.348	0.59	0.8	0.95	1.04	1.01	0.94	0.75	0.77	0.66	0.71	0.72	0.69	0.66	0.56	0.46
5.348	0.59	0.79	0.94	1.06	1.01	0.95	0.75	0.77	0.68	0.72	0.74	0.71	0.65	0.59	0.47
5.348	0.61	0.78	0.94	1.07	1.02	0.96	0.74	0.77	0.69	0.71	0.73	0.74	0.58	0.65	0.46
5.348	0.7	0.9	1.04	1.16	1.1	1.03	0.76	0.82	0.72	0.71	0.75	0.74	0.66	0.6	0.45
5.348	0.71	0.9	1	1.17	1.07	1.01	0.71	0.84	0.62	0.72	0.74	0.73	0.62	0.59	0.43
5.348	0.85	1.07	1.18	1.28	1.21	1.07	0.89	0.84	0.8	0.8	0.83	0.79	0.73	0.71	0.48
5.349	0.62	0.83	1.01	1.08	1.06	0.94	0.78	0.67	0.72	0.7	0.72	0.7	0.53	0.7	0.43
5.349	0.67	0.84	0.98	1.1	1.05	0.96	0.78	0.74	0.76	0.73	0.76	0.71	0.7	0.69	0.46
5.349	0.61	0.7	0.83	0.76	0.83	0.71	0.66	0.45	0.68	0.37	0.43	0.5	0.66	0.56	0.35
5.349	0.62	0.69	0.7	0.76	0.76	0.73	0.48	0.6	0.37	0.41	0.46	0.51	0.49	0.45	0.28
5.349	0.65	0.76	0.79	0.83	0.8	0.73	0.57	0.57	0.48	0.48	0.54	0.52	0.51	0.51	0.33
5.349	0.61	0.69	0.74	0.8	0.76	0.71	0.53	0.51	0.46	0.47	0.52	0.49	0.45	0.47	0.3
5.349	0.58	0.63	0.69	0.76	0.72	0.66	0.5	0.5	0.4	0.47	0.49	0.47	0.43	0.43	0.25
5.350	0.77	0.83	0.88	0.96	0.91	0.84	0.61	0.67	0.53	0.56	0.61	0.6	0.54	0.53	0.31
5.350	0.66	0.72	0.78	0.84	0.8	0.73	0.55	0.59	0.48	0.49	0.53	0.54	0.53	0.44	0.3
5.350	0.54	0.63	0.62	0.9	0.76	0.77	0.41	0.8	0.25	0.65	0.72	0.7	0.45	0.51	0.35
5.350	0.66	0.69	0.73	0.8	0.77	0.71	0.51	0.57	0.48	0.48	0.53	0.55	0.5	0.43	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.351	0.56	0.6	0.65	0.73	0.73	0.65	0.49	0.58	0.43	0.49	0.52	0.55	0.51	0.43	0.3
5.355	0.45	0.49	0.5	0.48	0.47	0.47	0.36	0.27	0.3	0.2	0.28	0.26	0.36	0.34	0.24
5.359	0.5	0.52	0.53	0.58	0.55	0.58	0.36	0.41	0.2	0.3	0.35	0.38	0.36	0.4	0.21
5.362	0.28	0.34	0.33	0.36	0.37	0.36	0.24	0.27	0.17	0.16	0.21	0.22	0.28	0.27	0.18
5.365	0.28	0.3	0.32	0.38	0.37	0.35	0.22	0.3	0.16	0.25	0.25	0.27	0.19	0.19	0.12
5.369	0.32	0.38	0.47	0.42	0.46	0.38	0.41	0.17	0.5	0.2	0.27	0.21	0.35	0.27	0.17
5.373	0.31	0.34	0.35	0.37	0.38	0.38	0.27	0.31	0.17	0.2	0.23	0.26	0.27	0.24	0.18
5.375	0.27	0.3	0.32	0.34	0.34	0.32	0.21	0.26	0.16	0.2	0.2	0.22	0.21	0.18	0.12
5.379	0.26	0.27	0.3	0.32	0.34	0.3	0.25	0.25	0.21	0.23	0.23	0.24	0.21	0.18	0.14
5.382	0.26	0.28	0.29	0.32	0.32	0.28	0.21	0.25	0.19	0.2	0.22	0.22	0.2	0.15	0.13
5.385	0.26	0.3	0.32	0.37	0.35	0.32	0.25	0.29	0.21	0.25	0.25	0.26	0.24	0.18	0.14
5.389	0.27	0.3	0.32	0.37	0.37	0.33	0.23	0.31	0.2	0.25	0.27	0.27	0.24	0.18	0.14
5.392	0.24	0.27	0.29	0.33	0.33	0.31	0.23	0.26	0.22	0.23	0.24	0.23	0.23	0.19	0.13
5.396	0.29	0.31	0.36	0.39	0.4	0.37	0.29	0.29	0.27	0.25	0.28	0.27	0.29	0.22	0.16
5.399	0.27	0.32	0.31	0.37	0.37	0.34	0.24	0.31	0.21	0.26	0.26	0.27	0.24	0.19	0.15
5.402	0.39	0.45	0.51	0.53	0.56	0.53	0.42	0.4	0.35	0.32	0.35	0.34	0.38	0.31	0.23
5.404	0.58	0.7	0.75	0.84	0.83	0.83	0.57	0.71	0.39	0.53	0.57	0.61	0.57	0.54	0.37
5.408	0.67	0.82	0.94	1.02	1	0.91	0.74	0.69	0.7	0.68	0.73	0.71	0.72	0.66	0.45
5.410	0.78	0.89	0.96	1.16	1.09	1.03	0.74	0.89	0.62	0.76	0.82	0.83	0.71	0.69	0.49
5.413	0.58	0.72	0.87	0.98	0.94	0.85	0.68	0.72	0.61	0.66	0.72	0.71	0.67	0.63	0.44
5.416	0.67	0.81	0.94	1.03	0.99	0.93	0.73	0.73	0.66	0.69	0.72	0.75	0.69	0.66	0.45
5.418	0.71	0.88	0.99	1.08	1.05	0.96	0.75	0.75	0.7	0.69	0.76	0.74	0.72	0.7	0.46
5.420	0.68	0.83	0.94	1.04	1.02	0.93	0.73	0.74	0.67	0.68	0.74	0.73	0.7	0.66	0.47
5.423	0.62	0.81	0.95	1.05	1	0.92	0.7	0.75	0.63	0.66	0.71	0.72	0.68	0.64	0.45
5.425	0.54	0.68	0.71	0.99	0.89	0.88	0.53	0.82	0.36	0.69	0.73	0.75	0.56	0.58	0.44
5.645	0.77	0.91	1.02	1.11	1.09	0.98	0.79	0.75	0.72	0.71	0.8	0.76	0.72	0.76	0.51
5.647	0.69	0.8	0.91	1.04	1.01	0.92	0.73	0.76	0.65	0.72	0.75	0.75	0.67	0.68	0.48
5.650	0.4	0.46	0.44	0.49	0.48	0.43	0.29	0.36	0.21	0.26	0.31	0.35	0.34	0.34	0.19

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.653	0.4	0.43	0.44	0.44	0.44	0.41	0.32	0.26	0.24	0.23	0.25	0.27	0.3	0.31	0.16
5.657	0.27	0.3	0.29	0.32	0.33	0.3	0.21	0.22	0.15	0.16	0.18	0.2	0.18	0.21	0.12
5.660	0.28	0.32	0.35	0.37	0.37	0.34	0.28	0.24	0.22	0.21	0.24	0.23	0.21	0.19	0.13
5.663	0.29	0.32	0.34	0.39	0.37	0.36	0.25	0.29	0.21	0.22	0.25	0.25	0.22	0.18	0.14
5.667	0.33	0.34	0.34	0.4	0.38	0.35	0.23	0.28	0.17	0.23	0.25	0.26	0.17	0.21	0.11
5.670	0.03	-0	0.22	0.33	0.38	0.29	0.27	0.02	0.42	0.02	0.37	0.22	0.15	0.29	0.04
5.673	0.37	0.44	0.45	0.5	0.45	0.42	0.3	0.34	0.27	0.29	0.31	0.29	0.28	0.21	0.15
5.677	0.46	0.47	0.48	0.44	0.45	0.38	0.3	0.26	0.23	0.19	0.23	0.22	0.28	0.22	0.12
5.680	0.38	0.41	0.32	0.47	0.39	0.46	0.19	0.39	0.04	0.23	0.27	0.28	0.23	0.24	0.19
5.684	0.36	0.4	0.39	0.39	0.39	0.39	0.25	0.28	0.17	0.16	0.22	0.25	0.32	0.34	0.3
5.687	0.45	0.52	0.51	0.52	0.54	0.53	0.36	0.39	0.25	0.26	0.33	0.36	0.43	0.42	0.28
5.690	0.36	0.41	0.44	0.45	0.45	0.44	0.32	0.32	0.28	0.21	0.26	0.27	0.34	0.27	0.19
5.694	0.34	0.34	0.37	0.44	0.41	0.38	0.27	0.3	0.2	0.27	0.3	0.29	0.21	0.26	0.15
5.697	0.3	0.35	0.4	0.4	0.41	0.36	0.32	0.28	0.29	0.25	0.28	0.26	0.29	0.23	0.13
5.700	0.29	0.34	0.36	0.38	0.39	0.34	0.27	0.3	0.26	0.25	0.28	0.26	0.27	0.21	0.15
5.704	0.33	0.37	0.41	0.42	0.43	0.37	0.33	0.31	0.29	0.3	0.34	0.31	0.3	0.26	0.15
5.707	0.29	0.35	0.38	0.42	0.4	0.38	0.3	0.34	0.23	0.31	0.35	0.31	0.29	0.23	0.15
5.710	0.26	0.3	0.32	0.4	0.37	0.34	0.29	0.39	0.19	0.34	0.39	0.37	0.29	0.22	0.16
5.714	0.21	0.27	0.34	0.41	0.42	0.38	0.32	0.33	0.23	0.32	0.38	0.32	0.32	0.27	0.15
5.717	0.37	0.42	0.46	0.47	0.47	0.43	0.31	0.37	0.27	0.28	0.33	0.31	0.27	0.26	0.15
5.720	0.35	0.41	0.45	0.49	0.46	0.42	0.37	0.39	0.29	0.34	0.37	0.36	0.33	0.26	0.17
5.724	0.36	0.41	0.45	0.49	0.44	0.42	0.34	0.38	0.26	0.34	0.39	0.36	0.32	0.24	0.17
5.727	0.39	0.47	0.48	0.52	0.46	0.45	0.32	0.39	0.24	0.3	0.36	0.33	0.28	0.24	0.15
5.731	0.28	0.33	0.38	0.41	0.4	0.37	0.33	0.33	0.26	0.33	0.36	0.33	0.29	0.24	0.17
5.734	0.41	0.49	0.51	0.51	0.49	0.44	0.37	0.35	0.3	0.31	0.34	0.31	0.31	0.25	0.15
5.737	0.45	0.54	0.58	0.59	0.55	0.5	0.42	0.43	0.31	0.4	0.44	0.41	0.34	0.31	0.18
5.740	0.42	0.48	0.5	0.57	0.49	0.48	0.33	0.46	0.19	0.38	0.42	0.41	0.26	0.23	0.17
5.743	0.48	0.52	0.56	0.59	0.56	0.49	0.39	0.38	0.35	0.32	0.37	0.35	0.34	0.28	0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.746	0.43	0.49	0.55	0.57	0.55	0.5	0.4	0.35	0.38	0.32	0.35	0.34	0.35	0.27	0.2
5.749	0.53	0.6	0.6	0.7	0.67	0.6	0.44	0.51	0.36	0.43	0.46	0.45	0.39	0.37	0.22
5.753	0.44	0.48	0.52	0.58	0.54	0.51	0.37	0.43	0.33	0.35	0.38	0.37	0.34	0.29	0.2
5.756	0.47	0.52	0.57	0.59	0.58	0.51	0.39	0.4	0.36	0.33	0.38	0.35	0.33	0.29	0.18
5.759	0.42	0.47	0.5	0.52	0.51	0.48	0.35	0.4	0.3	0.34	0.35	0.35	0.33	0.26	0.19
5.761	0.41	0.47	0.5	0.52	0.5	0.47	0.36	0.37	0.32	0.32	0.32	0.32	0.31	0.26	0.18
5.765	0.42	0.48	0.55	0.53	0.52	0.47	0.39	0.35	0.37	0.32	0.34	0.33	0.33	0.29	0.19
5.768	0.39	0.42	0.48	0.51	0.51	0.44	0.35	0.38	0.3	0.32	0.35	0.33	0.31	0.26	0.16
5.771	0.48	0.51	0.51	0.51	0.48	0.45	0.34	0.31	0.26	0.25	0.28	0.31	0.33	0.35	0.32
5.775	0.81	1.03	1.15	1.18	1.17	1.06	0.87	0.76	0.79	0.66	0.7	0.67	0.72	0.72	0.46
5.778	0.82	1.04	1.15	1.25	1.17	1.07	0.83	0.85	0.73	0.75	0.78	0.71	0.66	0.63	0.42
5.782	0.99	1.1	1.21	1.33	1.24	1.13	0.86	0.91	0.8	0.79	0.85	0.78	0.73	0.72	0.45
5.784	0.89	1.05	1.15	1.26	1.2	1.09	0.86	0.83	0.8	0.79	0.81	0.77	0.67	0.68	0.46
5.786	0.42	0.43	0.45	0.46	0.44	0.37	0.3	0.25	0.26	0.24	0.27	0.25	0.24	0.2	0.09
5.788	0.46	0.48	0.46	0.44	0.43	0.41	0.31	0.25	0.24	0.17	0.21	0.21	0.28	0.3	0.26
5.792	0.26	0.29	0.33	0.36	0.35	0.32	0.24	0.28	0.22	0.23	0.25	0.24	0.21	0.18	0.12
5.795	0.3	0.34	0.35	0.41	0.39	0.35	0.25	0.31	0.23	0.25	0.28	0.27	0.23	0.18	0.13
5.798	0.32	0.35	0.4	0.4	0.39	0.33	0.27	0.25	0.27	0.23	0.25	0.22	0.23	0.18	0.11
5.802	0.28	0.31	0.35	0.39	0.37	0.33	0.27	0.28	0.24	0.27	0.26	0.26	0.24	0.2	0.14
5.805	0.28	0.33	0.36	0.41	0.4	0.36	0.26	0.33	0.25	0.27	0.29	0.29	0.23	0.2	0.14
5.808	0.28	0.33	0.36	0.4	0.39	0.35	0.29	0.3	0.28	0.28	0.3	0.28	0.27	0.21	0.17
5.812	0.3	0.33	0.34	0.42	0.39	0.36	0.25	0.35	0.21	0.3	0.31	0.3	0.25	0.22	0.16
5.815	0.27	0.31	0.33	0.36	0.38	0.32	0.27	0.27	0.26	0.27	0.27	0.26	0.25	0.2	0.14
5.818	0.34	0.39	0.4	0.42	0.42	0.37	0.25	0.29	0.25	0.26	0.27	0.25	0.23	0.18	0.12
5.822	0.32	0.34	0.39	0.42	0.41	0.37	0.26	0.34	0.22	0.29	0.29	0.3	0.23	0.2	0.15
5.825	0.34	0.39	0.43	0.46	0.46	0.41	0.32	0.35	0.29	0.32	0.34	0.32	0.29	0.25	0.17
5.829	0.44	0.51	0.55	0.58	0.56	0.49	0.4	0.38	0.38	0.34	0.37	0.34	0.32	0.26	0.17
5.832	0.25	0.31	0.35	0.38	0.38	0.31	0.32	0.32	0.26	0.31	0.37	0.33	0.28	0.22	0.15

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.835	0.29	0.32	0.37	0.38	0.39	0.35	0.27	0.3	0.27	0.27	0.28	0.27	0.26	0.21	0.15
5.839	0.29	0.31	0.35	0.39	0.39	0.35	0.26	0.32	0.22	0.28	0.3	0.28	0.22	0.2	0.15
5.842	0.42	0.46	0.5	0.56	0.51	0.47	0.34	0.41	0.28	0.36	0.38	0.35	0.28	0.27	0.17
5.845	0.31	0.34	0.39	0.41	0.42	0.37	0.29	0.33	0.27	0.3	0.31	0.29	0.27	0.21	0.16
5.847	0.29	0.33	0.36	0.4	0.39	0.34	0.29	0.29	0.27	0.26	0.3	0.26	0.26	0.19	0.15
5.848	0.31	0.33	0.34	0.42	0.39	0.37	0.21	0.33	0.19	0.28	0.28	0.31	0.17	0.18	0.15
5.849	0.31	0.36	0.35	0.42	0.39	0.35	0.26	0.32	0.23	0.31	0.3	0.33	0.23	0.18	0.18
5.851	0.25	0.28	0.31	0.35	0.34	0.31	0.23	0.26	0.21	0.22	0.25	0.24	0.2	0.18	0.11
5.852	0.25	0.29	0.36	0.35	0.4	0.3	0.31	0.24	0.29	0.27	0.28	0.25	0.25	0.27	0.14
5.853	0.26	0.28	0.33	0.35	0.35	0.34	0.24	0.32	0.23	0.26	0.27	0.27	0.25	0.2	0.14
5.855	0.23	0.26	0.29	0.34	0.34	0.31	0.22	0.3	0.17	0.28	0.28	0.27	0.22	0.2	0.15
5.856	0.26	0.3	0.32	0.37	0.37	0.32	0.27	0.27	0.25	0.26	0.3	0.25	0.22	0.23	0.13
5.857	0.4	0.45	0.47	0.5	0.51	0.42	0.34	0.34	0.29	0.33	0.33	0.33	0.26	0.27	0.16
5.858	0.59	0.63	0.68	0.75	0.72	0.7	0.52	0.57	0.44	0.49	0.52	0.53	0.52	0.42	0.31
5.860	0.71	0.74	0.77	0.83	0.8	0.71	0.55	0.54	0.46	0.51	0.54	0.5	0.48	0.52	0.29
5.861	0.58	0.64	0.66	0.72	0.69	0.63	0.47	0.48	0.42	0.44	0.49	0.47	0.44	0.45	0.26
5.862	0.67	0.72	0.78	0.79	0.78	0.69	0.58	0.47	0.56	0.46	0.51	0.52	0.5	0.49	0.32
5.864	0.62	0.62	0.66	0.75	0.72	0.67	0.52	0.53	0.43	0.49	0.53	0.52	0.45	0.49	0.28
5.865	0.59	0.64	0.66	0.74	0.71	0.65	0.5	0.52	0.45	0.47	0.5	0.5	0.48	0.45	0.26
5.866	0.56	0.64	0.67	0.74	0.72	0.67	0.53	0.52	0.48	0.49	0.52	0.53	0.48	0.49	0.3
5.868	0.54	0.58	0.64	0.69	0.7	0.63	0.5	0.48	0.48	0.46	0.5	0.47	0.48	0.47	0.27
5.869	0.55	0.61	0.67	0.72	0.73	0.65	0.51	0.56	0.46	0.48	0.53	0.52	0.49	0.45	0.29
5.870	0.55	0.6	0.66	0.74	0.71	0.67	0.53	0.49	0.51	0.47	0.52	0.52	0.48	0.48	0.3
5.872	0.57	0.62	0.66	0.74	0.73	0.68	0.49	0.58	0.49	0.45	0.51	0.55	0.51	0.42	0.31
5.873	0.63	0.67	0.71	0.8	0.78	0.72	0.52	0.63	0.48	0.5	0.55	0.55	0.54	0.46	0.3
5.874	0.54	0.57	0.64	0.67	0.66	0.62	0.51	0.47	0.48	0.44	0.48	0.48	0.48	0.42	0.29
5.876	0.58	0.61	0.63	0.7	0.67	0.65	0.46	0.54	0.4	0.42	0.48	0.46	0.45	0.44	0.25
5.877	0.56	0.62	0.67	0.71	0.69	0.62	0.53	0.43	0.49	0.45	0.48	0.47	0.47	0.41	0.28

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
5.878	0.63	0.69	0.72	0.78	0.77	0.71	0.52	0.58	0.48	0.48	0.52	0.53	0.52	0.44	0.29
5.879	0.63	0.68	0.71	0.79	0.76	0.71	0.53	0.59	0.46	0.51	0.53	0.55	0.49	0.48	0.31
5.881	0.8	0.87	0.88	0.97	0.91	0.83	0.61	0.66	0.54	0.56	0.62	0.6	0.56	0.52	0.31
5.882	0.81	0.87	0.87	0.97	0.91	0.82	0.61	0.64	0.55	0.56	0.62	0.58	0.57	0.51	0.31
5.884	1.19	1.21	1.19	1.21	1.14	1.06	0.81	0.84	0.68	0.72	0.78	0.78	0.74	0.73	0.47
5.884	0.41	0.42	0.4	0.43	0.4	0.41	0.26	0.31	0.19	0.23	0.25	0.25	0.28	0.28	0.33
6.023	0.62	0.84	1.01	1.08	1.04	0.96	0.78	0.75	0.72	0.68	0.7	0.66	0.61	0.6	0.43
6.024	0.55	0.82	1.01	1.1	1.02	0.94	0.75	0.8	0.69	0.74	0.76	0.79	0.66	0.65	0.45
6.026	0.74	0.93	1.03	1.14	1.08	0.99	0.8	0.84	0.7	0.76	0.78	0.75	0.7	0.63	0.45
6.027	0.81	0.96	1.12	1.2	1.18	1.07	0.96	0.83	0.91	0.83	0.87	0.74	0.78	0.78	0.51
6.028	0.8	0.97	1.09	1.19	1.17	1.12	0.91	0.87	0.86	0.83	0.84	0.76	0.77	0.74	0.53
6.029	0.26	0.31	0.33	0.38	0.38	0.36	0.27	0.31	0.23	0.25	0.26	0.28	0.29	0.23	0.21
6.031	0.3	0.33	0.36	0.39	0.37	0.36	0.26	0.26	0.22	0.2	0.24	0.24	0.25	0.22	0.22
6.032	0.25	0.29	0.28	0.33	0.33	0.33	0.21	0.27	0.14	0.18	0.2	0.23	0.22	0.22	0.17
6.033	0.3	0.35	0.42	0.42	0.42	0.38	0.31	0.32	0.28	0.25	0.28	0.27	0.25	0.2	0.15
6.035	0.29	0.35	0.36	0.38	0.38	0.34	0.28	0.25	0.24	0.22	0.24	0.23	0.22	0.17	0.12
6.036	0.34	0.39	0.42	0.44	0.41	0.37	0.29	0.29	0.23	0.24	0.24	0.23	0.22	0.18	0.12
6.037	0.3	0.31	0.38	0.4	0.39	0.36	0.29	0.31	0.26	0.26	0.28	0.27	0.25	0.19	0.14
6.038	0.36	0.4	0.37	0.47	0.42	0.39	0.25	0.37	0.17	0.27	0.3	0.3	0.2	0.18	0.13
6.038	0.35	0.42	0.44	0.49	0.44	0.43	0.27	0.38	0.19	0.29	0.29	0.31	0.22	0.18	0.16
6.040	0.32	0.36	0.35	0.41	0.39	0.37	0.22	0.34	0.17	0.25	0.26	0.27	0.21	0.16	0.13
6.041	0.31	0.33	0.37	0.43	0.42	0.41	0.3	0.34	0.24	0.28	0.29	0.29	0.27	0.23	0.19
6.042	0.36	0.41	0.43	0.45	0.43	0.39	0.31	0.3	0.27	0.26	0.28	0.26	0.26	0.21	0.14
6.044	0.34	0.38	0.41	0.42	0.41	0.35	0.29	0.28	0.25	0.24	0.24	0.25	0.21	0.2	0.12
6.044	0.37	0.4	0.42	0.44	0.43	0.39	0.3	0.29	0.26	0.26	0.28	0.26	0.24	0.21	0.14
6.046	0.31	0.3	0.37	0.39	0.41	0.35	0.31	0.28	0.28	0.23	0.26	0.25	0.26	0.22	0.17
6.047	0.36	0.39	0.43	0.45	0.44	0.4	0.31	0.31	0.27	0.26	0.28	0.27	0.25	0.21	0.16
6.048	0.27	0.32	0.31	0.38	0.36	0.35	0.31	0.36	0.2	0.33	0.42	0.36	0.26	0.23	0.16

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.049	0.36	0.4	0.4	0.45	0.43	0.4	0.3	0.33	0.25	0.28	0.29	0.3	0.24	0.21	0.17
6.051	0.35	0.37	0.41	0.45	0.43	0.4	0.32	0.35	0.29	0.29	0.31	0.31	0.29	0.24	0.2
6.052	0.32	0.37	0.39	0.44	0.42	0.4	0.3	0.35	0.27	0.3	0.33	0.31	0.27	0.25	0.19
6.053	0.35	0.4	0.42	0.46	0.45	0.42	0.33	0.35	0.29	0.32	0.34	0.31	0.3	0.27	0.2
6.054	0.33	0.35	0.37	0.43	0.41	0.39	0.3	0.35	0.26	0.3	0.31	0.31	0.29	0.24	0.21
6.056	0.4	0.45	0.45	0.49	0.47	0.43	0.31	0.35	0.27	0.29	0.31	0.3	0.28	0.25	0.18
6.057	0.41	0.45	0.5	0.49	0.5	0.42	0.37	0.31	0.34	0.29	0.33	0.29	0.31	0.26	0.2
6.058	0.31	0.38	0.43	0.44	0.46	0.39	0.36	0.31	0.37	0.32	0.35	0.33	0.32	0.26	0.21
6.065	0.44	0.46	0.46	0.49	0.46	0.45	0.31	0.33	0.23	0.22	0.27	0.29	0.32	0.34	0.35
6.067	0.44	0.44	0.45	0.54	0.51	0.49	0.32	0.41	0.25	0.33	0.37	0.39	0.4	0.4	0.38
6.068	0.38	0.41	0.42	0.51	0.5	0.47	0.33	0.39	0.31	0.36	0.42	0.46	0.46	0.37	0.29
6.069	0.5	0.53	0.64	0.73	0.7	0.57	0.4	0.47	0.49	0.53	0.6	0.61	0.57	0.45	0.3
6.070	0.36	0.4	0.46	0.57	0.53	0.45	0.28	0.38	0.33	0.41	0.46	0.48	0.4	0.33	0.2
6.072	0.22	0.22	0.23	0.46	0.42	0.39	0.18	0.35	0.13	0.37	0.43	0.45	0.3	0.3	0.19
6.073	0.51	0.54	0.61	0.68	0.72	0.63	0.52	0.46	0.52	0.55	0.62	0.69	0.7	0.62	0.47
6.074	0.55	0.57	0.56	0.59	0.58	0.54	0.39	0.39	0.32	0.32	0.38	0.4	0.43	0.41	0.34
6.076	0.43	0.47	0.48	0.51	0.5	0.47	0.34	0.34	0.28	0.28	0.29	0.29	0.32	0.27	0.22
6.077	0.35	0.37	0.43	0.45	0.46	0.39	0.34	0.3	0.31	0.27	0.3	0.27	0.29	0.25	0.18
6.078	0.37	0.41	0.45	0.5	0.47	0.43	0.34	0.34	0.31	0.29	0.31	0.29	0.31	0.24	0.18
6.080	0.29	0.33	0.36	0.42	0.41	0.39	0.27	0.35	0.25	0.28	0.32	0.3	0.27	0.23	0.17
6.081	0.4	0.45	0.51	0.55	0.5	0.47	0.36	0.37	0.33	0.33	0.35	0.33	0.32	0.25	0.18
6.082	0.53	0.59	0.58	0.78	0.73	0.71	0.39	0.7	0.31	0.56	0.56	0.61	0.4	0.4	0.31
6.084	0.42	0.45	0.52	0.52	0.53	0.45	0.41	0.34	0.4	0.35	0.33	0.33	0.33	0.26	0.19
6.085	0.35	0.4	0.43	0.48	0.47	0.42	0.33	0.34	0.3	0.32	0.34	0.31	0.28	0.24	0.17
6.086	0.38	0.42	0.47	0.5	0.48	0.41	0.33	0.32	0.31	0.29	0.31	0.3	0.27	0.21	0.16
6.088	0.46	0.51	0.57	0.57	0.58	0.49	0.41	0.36	0.4	0.34	0.37	0.34	0.31	0.27	0.18
6.089	0.44	0.48	0.53	0.59	0.58	0.51	0.36	0.45	0.31	0.39	0.41	0.4	0.32	0.3	0.21
6.090	0.48	0.52	0.64	0.63	0.65	0.56	0.5	0.37	0.56	0.4	0.45	0.39	0.48	0.36	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.091	0.39	0.43	0.46	0.5	0.48	0.42	0.34	0.34	0.29	0.32	0.33	0.32	0.28	0.23	0.16
6.093	0.52	0.56	0.65	0.67	0.65	0.56	0.52	0.35	0.57	0.38	0.43	0.37	0.46	0.37	0.25
6.094	0.4	0.48	0.52	0.56	0.52	0.47	0.36	0.36	0.33	0.34	0.35	0.33	0.3	0.25	0.17
6.095	0.39	0.46	0.55	0.58	0.53	0.48	0.39	0.36	0.37	0.37	0.4	0.34	0.33	0.27	0.18
6.097	0.42	0.46	0.52	0.54	0.52	0.45	0.37	0.34	0.34	0.32	0.35	0.31	0.31	0.23	0.17
6.098	0.39	0.47	0.47	0.51	0.49	0.43	0.33	0.36	0.3	0.32	0.34	0.32	0.27	0.23	0.16
6.099	0.53	0.57	0.67	0.72	0.7	0.62	0.53	0.45	0.54	0.44	0.49	0.43	0.48	0.38	0.26
6.101	0.44	0.47	0.51	0.56	0.52	0.48	0.32	0.41	0.27	0.33	0.35	0.33	0.26	0.22	0.14
6.102	0.5	0.55	0.59	0.67	0.62	0.55	0.41	0.48	0.37	0.41	0.43	0.41	0.33	0.3	0.18
6.103	0.42	0.44	0.44	0.44	0.44	0.4	0.31	0.26	0.23	0.21	0.24	0.23	0.26	0.27	0.26
6.105	0.22	0.26	0.25	0.27	0.25	0.26	0.19	0.18	0.13	0.13	0.15	0.14	0.2	0.21	0.22
6.106	0.42	0.43	0.42	0.5	0.45	0.42	0.28	0.34	0.21	0.28	0.28	0.27	0.2	0.18	0.11
6.107	0.33	0.34	0.34	0.43	0.39	0.37	0.24	0.33	0.21	0.28	0.28	0.28	0.21	0.18	0.15
6.108	0.4	0.44	0.41	0.51	0.47	0.43	0.29	0.37	0.22	0.32	0.34	0.31	0.23	0.22	0.13
6.110	0.36	0.38	0.41	0.45	0.43	0.39	0.31	0.32	0.29	0.29	0.3	0.29	0.25	0.22	0.16
6.111	0.37	0.4	0.43	0.45	0.45	0.38	0.32	0.28	0.3	0.27	0.29	0.26	0.26	0.21	0.14
6.112	0.35	0.4	0.41	0.44	0.44	0.38	0.31	0.32	0.3	0.29	0.32	0.28	0.27	0.21	0.17
6.114	0.33	0.36	0.42	0.4	0.41	0.36	0.33	0.24	0.34	0.26	0.27	0.24	0.27	0.22	0.15
6.115	0.34	0.37	0.39	0.42	0.43	0.38	0.29	0.32	0.28	0.29	0.3	0.29	0.26	0.23	0.17
6.116	0.34	0.36	0.39	0.43	0.41	0.37	0.28	0.33	0.25	0.29	0.29	0.28	0.26	0.19	0.15
6.117	0.35	0.38	0.44	0.43	0.41	0.36	0.35	0.26	0.34	0.29	0.3	0.28	0.28	0.2	0.16
6.118	0.32	0.35	0.35	0.42	0.39	0.38	0.26	0.37	0.21	0.3	0.33	0.31	0.24	0.19	0.17
6.120	0.34	0.37	0.39	0.44	0.43	0.38	0.29	0.34	0.25	0.3	0.31	0.28	0.25	0.22	0.16
6.121	0.35	0.36	0.39	0.43	0.42	0.37	0.29	0.33	0.25	0.28	0.3	0.29	0.26	0.19	0.17
6.122	0.34	0.38	0.39	0.42	0.42	0.37	0.3	0.31	0.28	0.28	0.3	0.28	0.26	0.23	0.16
6.123	0.35	0.4	0.42	0.43	0.43	0.38	0.3	0.32	0.28	0.29	0.3	0.27	0.26	0.21	0.17
6.125	0.33	0.36	0.39	0.42	0.4	0.38	0.29	0.32	0.27	0.28	0.31	0.28	0.25	0.21	0.16
6.126	0.33	0.36	0.37	0.44	0.42	0.37	0.3	0.32	0.26	0.29	0.31	0.29	0.26	0.21	0.17

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.127	0.37	0.4	0.4	0.44	0.42	0.38	0.29	0.32	0.27	0.29	0.3	0.28	0.26	0.21	0.15
6.129	0.32	0.32	0.26	0.51	0.42	0.45	0.14	0.56	-0.1	0.44	0.4	0.38	0.17	0.25	0.17
6.130	0.35	0.38	0.41	0.44	0.44	0.38	0.31	0.33	0.28	0.29	0.32	0.3	0.27	0.22	0.17
6.131	0.35	0.39	0.44	0.46	0.45	0.4	0.31	0.36	0.28	0.31	0.33	0.3	0.28	0.23	0.18
6.133	0.35	0.37	0.4	0.44	0.44	0.38	0.32	0.34	0.28	0.31	0.31	0.3	0.28	0.22	0.16
6.134	0.44	0.46	0.5	0.54	0.53	0.46	0.39	0.34	0.38	0.34	0.37	0.32	0.3	0.29	0.18
6.135	0.41	0.43	0.44	0.53	0.47	0.44	0.33	0.37	0.29	0.34	0.35	0.31	0.28	0.23	0.16
6.137	0.39	0.4	0.42	0.47	0.45	0.4	0.31	0.35	0.28	0.3	0.32	0.3	0.25	0.2	0.15
6.137	0.39	0.41	0.46	0.49	0.47	0.4	0.33	0.33	0.3	0.32	0.31	0.29	0.27	0.21	0.13
6.139	0.47	0.46	0.46	0.48	0.47	0.47	0.31	0.35	0.22	0.23	0.27	0.28	0.28	0.3	0.26
6.140	0.4	0.44	0.43	0.45	0.43	0.43	0.31	0.31	0.22	0.21	0.24	0.23	0.25	0.26	0.25
6.141	0.49	0.52	0.46	0.57	0.53	0.56	0.31	0.48	0.16	0.3	0.31	0.35	0.31	0.37	0.34
6.143	0.44	0.49	0.48	0.54	0.52	0.48	0.34	0.42	0.26	0.33	0.33	0.35	0.29	0.29	0.22
6.144	0.32	0.37	0.37	0.41	0.4	0.37	0.31	0.29	0.25	0.26	0.3	0.26	0.25	0.23	0.18
6.145	0.32	0.36	0.38	0.43	0.42	0.39	0.32	0.33	0.28	0.3	0.33	0.29	0.28	0.23	0.16
6.147	0.27	0.26	0.27	0.31	0.3	0.28	0.2	0.22	0.19	0.2	0.24	0.23	0.26	0.29	0.35
6.148	0.25	0.28	0.28	0.31	0.3	0.31	0.2	0.24	0.17	0.2	0.22	0.23	0.27	0.29	0.34
6.149	0.27	0.32	0.31	0.33	0.35	0.33	0.23	0.25	0.15	0.17	0.19	0.19	0.21	0.22	0.25
6.150	0.26	0.3	0.29	0.31	0.3	0.31	0.22	0.21	0.17	0.15	0.19	0.18	0.21	0.21	0.2
6.152	0.3	0.32	0.35	0.4	0.38	0.35	0.27	0.29	0.24	0.25	0.26	0.25	0.24	0.2	0.14
6.153	0.41	0.44	0.46	0.51	0.48	0.45	0.33	0.35	0.29	0.3	0.32	0.31	0.27	0.25	0.19
6.154	0.34	0.36	0.41	0.42	0.41	0.35	0.3	0.3	0.31	0.28	0.31	0.27	0.24	0.2	0.14
6.156	0.3	0.33	0.32	0.41	0.39	0.36	0.22	0.37	0.18	0.31	0.31	0.3	0.22	0.19	0.15
6.157	0.46	0.49	0.48	0.49	0.49	0.46	0.36	0.35	0.27	0.26	0.29	0.31	0.34	0.29	0.23
6.158	0.34	0.37	0.39	0.35	0.38	0.33	0.27	0.2	0.22	0.15	0.18	0.17	0.27	0.26	0.23
6.159	0.31	0.33	0.32	0.33	0.34	0.33	0.23	0.24	0.16	0.16	0.18	0.2	0.21	0.18	0.15
6.161	0.33	0.36	0.39	0.41	0.42	0.34	0.27	0.3	0.24	0.26	0.28	0.27	0.23	0.18	0.13
6.162	0.31	0.32	0.36	0.39	0.39	0.37	0.28	0.3	0.27	0.27	0.3	0.28	0.25	0.2	0.15

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.164	0.31	0.33	0.36	0.4	0.39	0.36	0.26	0.31	0.24	0.27	0.29	0.28	0.24	0.19	0.15
6.165	0.32	0.35	0.39	0.43	0.41	0.39	0.3	0.31	0.28	0.29	0.31	0.31	0.26	0.22	0.15
6.166	0.28	0.31	0.27	0.42	0.36	0.38	0.19	0.4	0.12	0.3	0.31	0.35	0.19	0.19	0.16
6.168	0.31	0.31	0.33	0.39	0.38	0.36	0.24	0.32	0.21	0.28	0.29	0.29	0.23	0.2	0.14
6.169	0.61	0.68	0.73	0.77	0.77	0.74	0.58	0.56	0.46	0.46	0.49	0.51	0.52	0.49	0.32
6.170	0.6	0.65	0.69	0.79	0.76	0.71	0.54	0.6	0.51	0.53	0.59	0.58	0.55	0.47	0.34
6.171	0.58	0.62	0.68	0.77	0.76	0.68	0.55	0.58	0.5	0.53	0.58	0.58	0.55	0.46	0.34
6.172	0.59	0.65	0.7	0.78	0.76	0.68	0.53	0.56	0.5	0.5	0.57	0.55	0.53	0.45	0.32
6.173	0.6	0.63	0.69	0.78	0.76	0.71	0.54	0.59	0.49	0.53	0.59	0.59	0.55	0.5	0.36
6.175	0.62	0.66	0.69	0.8	0.75	0.69	0.52	0.54	0.49	0.51	0.54	0.54	0.51	0.45	0.31
6.176	0.62	0.69	0.72	0.82	0.8	0.72	0.56	0.58	0.5	0.53	0.58	0.58	0.55	0.5	0.32
6.176	0.63	0.65	0.72	0.79	0.77	0.71	0.54	0.56	0.49	0.51	0.56	0.56	0.53	0.48	0.33
6.177	0.71	0.77	0.81	0.89	0.86	0.78	0.6	0.57	0.56	0.55	0.6	0.59	0.59	0.54	0.33
6.277	0.33	0.38	0.39	0.41	0.4	0.36	0.28	0.3	0.23	0.25	0.27	0.26	0.23	0.18	0.15
6.278	0.3	0.34	0.37	0.4	0.4	0.35	0.27	0.3	0.24	0.26	0.28	0.26	0.24	0.19	0.15
6.280	0.33	0.35	0.38	0.42	0.39	0.37	0.27	0.3	0.24	0.26	0.29	0.27	0.23	0.21	0.14
6.280	0.33	0.37	0.37	0.42	0.4	0.36	0.28	0.31	0.26	0.27	0.28	0.28	0.24	0.18	0.16
6.282	0.33	0.38	0.4	0.45	0.42	0.38	0.29	0.33	0.25	0.28	0.3	0.28	0.24	0.21	0.15
6.283	0.42	0.44	0.49	0.54	0.49	0.45	0.33	0.38	0.28	0.32	0.34	0.32	0.28	0.23	0.17
6.284	0.37	0.41	0.43	0.49	0.46	0.41	0.29	0.35	0.25	0.29	0.31	0.3	0.24	0.2	0.14
6.286	0.35	0.39	0.44	0.47	0.46	0.38	0.32	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.29	0.21	0.16
6.287	0.37	0.4	0.43	0.5	0.47	0.42	0.32	0.33	0.28	0.31	0.33	0.31	0.26	0.23	0.16
6.288	0.35	0.39	0.41	0.45	0.42	0.37	0.28	0.28	0.28	0.26	0.28	0.25	0.22	0.19	0.14
6.290	0.36	0.38	0.38	0.43	0.42	0.35	0.28	0.3	0.25	0.26	0.28	0.26	0.21	0.19	0.13
6.291	0.34	0.38	0.38	0.44	0.4	0.36	0.27	0.3	0.23	0.28	0.29	0.27	0.21	0.17	0.14
6.292	0.3	0.33	0.34	0.39	0.38	0.33	0.24	0.29	0.22	0.26	0.27	0.26	0.2	0.16	0.12
6.293	0.35	0.37	0.4	0.44	0.42	0.39	0.3	0.31	0.3	0.3	0.31	0.28	0.26	0.21	0.14
6.295	0.34	0.38	0.4	0.43	0.42	0.38	0.3	0.33	0.26	0.3	0.31	0.28	0.25	0.19	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.296	0.37	0.4	0.42	0.48	0.46	0.4	0.28	0.36	0.24	0.29	0.31	0.3	0.23	0.17	0.13
6.297	0.39	0.44	0.47	0.52	0.48	0.44	0.34	0.36	0.33	0.32	0.34	0.31	0.29	0.22	0.16
6.299	0.53	0.56	0.55	0.54	0.52	0.48	0.35	0.34	0.26	0.24	0.27	0.25	0.3	0.24	0.21
6.300	0.44	0.47	0.46	0.45	0.43	0.44	0.29	0.3	0.19	0.18	0.22	0.25	0.3	0.34	0.28
6.302	0.82	0.86	0.9	0.93	0.88	0.85	0.68	0.61	0.66	0.53	0.54	0.61	0.58	0.57	0.43
6.303	0.81	1.03	1.14	1.32	1.27	1.23	0.98	0.98	0.83	0.85	0.85	0.83	0.72	0.74	0.54
6.304	0.7	0.87	1.06	1.13	1.11	1.01	0.88	0.82	0.87	0.78	0.81	0.75	0.76	0.64	0.51
6.305	0.52	0.54	0.52	0.55	0.51	0.49	0.35	0.37	0.26	0.3	0.32	0.34	0.33	0.32	0.27
6.307	0.45	0.49	0.45	0.43	0.45	0.4	0.3	0.27	0.19	0.18	0.21	0.21	0.27	0.27	0.22
6.308	0.38	0.43	0.45	0.46	0.46	0.45	0.33	0.33	0.26	0.25	0.27	0.29	0.31	0.27	0.22
6.309	0.41	0.44	0.45	0.5	0.47	0.43	0.33	0.36	0.25	0.28	0.29	0.29	0.26	0.23	0.16
6.311	0.37	0.41	0.43	0.46	0.46	0.42	0.34	0.35	0.27	0.29	0.3	0.28	0.28	0.24	0.17
6.312	0.37	0.41	0.44	0.47	0.45	0.42	0.34	0.34	0.28	0.29	0.31	0.29	0.28	0.23	0.17
6.313	0.36	0.4	0.42	0.46	0.44	0.43	0.3	0.36	0.25	0.29	0.29	0.3	0.27	0.21	0.17
6.314	0.41	0.45	0.45	0.51	0.48	0.45	0.31	0.37	0.25	0.3	0.32	0.32	0.24	0.23	0.15
6.315	0.41	0.44	0.48	0.5	0.5	0.44	0.32	0.35	0.3	0.31	0.34	0.31	0.28	0.22	0.16
6.316	0.46	0.46	0.49	0.54	0.53	0.5	0.35	0.38	0.29	0.32	0.38	0.37	0.39	0.41	0.43
6.317	0.44	0.5	0.54	0.59	0.54	0.5	0.35	0.36	0.31	0.33	0.36	0.36	0.35	0.36	0.39
6.318	1.07	1.09	1.18	1.27	1.23	1.13	0.98	0.87	0.93	0.92	1.07	1.04	1.02	0.98	0.8
6.319	0.71	0.91	1.02	1.23	1.18	1.13	0.87	1	0.74	0.91	0.9	0.88	0.78	0.77	0.61
6.320	0.71	0.99	1.21	1.3	1.21	1.09	0.96	0.86	0.87	0.84	0.85	0.76	0.7	0.73	0.49
6.322	0.78	1	1.14	1.27	1.19	1.12	0.89	0.92	0.82	0.82	0.86	0.78	0.7	0.68	0.48
6.323	0.72	0.96	1.1	1.22	1.16	1.09	0.85	0.9	0.78	0.84	0.84	0.78	0.67	0.71	0.5
6.324	0.69	0.88	1.05	1.19	1.14	1.04	0.88	0.82	0.82	0.84	0.82	0.75	0.68	0.74	0.48
6.325	0.68	0.98	1.21	1.29	1.21	1.11	0.93	0.9	0.86	0.86	0.87	0.76	0.75	0.74	0.52
6.326	0.76	0.98	1.15	1.24	1.21	1.1	0.93	0.9	0.9	0.85	0.85	0.8	0.76	0.71	0.5
6.328	0.86	1.08	1.21	1.36	1.25	1.18	0.91	0.97	0.8	0.88	0.87	0.83	0.7	0.67	0.49
6.329	0.75	0.98	1.17	1.26	1.19	1.11	0.89	0.91	0.84	0.82	0.85	0.77	0.71	0.68	0.46

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.330	0.72	0.92	1.08	1.23	1.16	1.08	0.99	0.97	0.83	1.03	1.13	1	0.8	0.76	0.53
6.331	0.54	0.79	0.98	1.1	1.01	0.97	1.11	0.97	0.82	1.21	1.44	1.21	0.86	0.74	0.55
6.333	0.74	0.92	1.07	1.22	1.15	1.07	1.01	0.97	0.86	1	1.1	1.02	0.81	0.74	0.56
6.334	0.78	0.94	1.09	1.24	1.18	1.11	0.94	1	0.84	0.94	1.04	0.97	0.81	0.77	0.53
6.335	0.62	0.78	0.89	1.05	1	0.95	0.86	0.9	0.73	0.9	1.04	0.99	0.74	0.67	0.53
6.336	0.7	0.85	0.92	1.15	1.07	1.01	0.75	1.06	0.59	0.9	0.97	0.95	0.71	0.68	0.47
6.337	0.35	0.41	0.39	0.46	0.43	0.42	0.32	0.37	0.21	0.28	0.32	0.31	0.28	0.25	0.18
6.339	0.36	0.4	0.42	0.46	0.41	0.4	0.32	0.31	0.26	0.28	0.3	0.28	0.25	0.21	0.14
6.339	0.3	0.37	0.39	0.42	0.39	0.37	0.33	0.33	0.26	0.3	0.34	0.31	0.28	0.2	0.16
6.341	0.29	0.37	0.41	0.42	0.42	0.36	0.31	0.31	0.27	0.28	0.29	0.27	0.26	0.2	0.15
6.342	0.33	0.36	0.35	0.47	0.43	0.4	0.23	0.41	0.13	0.31	0.31	0.33	0.19	0.19	0.14
6.343	0.42	0.42	0.42	0.46	0.44	0.43	0.31	0.32	0.21	0.23	0.24	0.27	0.29	0.28	0.26
6.345	0.39	0.43	0.48	0.49	0.49	0.52	0.39	0.31	0.32	0.24	0.31	0.28	0.3	0.37	0.27
6.346	0.42	0.44	0.41	0.43	0.42	0.42	0.28	0.29	0.18	0.19	0.21	0.24	0.26	0.27	0.26
6.347	0.45	0.45	0.49	0.51	0.49	0.47	0.33	0.33	0.27	0.25	0.28	0.26	0.27	0.26	0.18
6.349	0.37	0.41	0.45	0.46	0.44	0.43	0.31	0.33	0.26	0.26	0.28	0.27	0.26	0.23	0.15
6.350	0.33	0.45	0.52	0.52	0.49	0.43	0.37	0.31	0.32	0.29	0.3	0.28	0.28	0.26	0.17
6.351	0.4	0.46	0.5	0.53	0.52	0.46	0.37	0.37	0.34	0.33	0.34	0.32	0.32	0.25	0.2
6.353	0.37	0.41	0.42	0.51	0.49	0.45	0.3	0.41	0.24	0.34	0.35	0.35	0.29	0.26	0.2
6.354	0.42	0.48	0.52	0.61	0.57	0.5	0.39	0.43	0.35	0.39	0.41	0.41	0.33	0.28	0.19
6.355	0.38	0.4	0.42	0.42	0.43	0.37	0.32	0.23	0.28	0.23	0.26	0.26	0.32	0.29	0.27
6.356	0.34	0.37	0.37	0.43	0.41	0.41	0.26	0.33	0.18	0.25	0.31	0.32	0.34	0.32	0.24
6.357	0.26	0.31	0.34	0.37	0.38	0.34	0.26	0.28	0.25	0.24	0.27	0.25	0.25	0.2	0.18
6.358	0.23	0.25	0.28	0.33	0.32	0.3	0.22	0.27	0.2	0.26	0.26	0.26	0.25	0.27	0.29
6.360	0.4	0.42	0.44	0.47	0.47	0.42	0.3	0.35	0.23	0.27	0.3	0.32	0.32	0.28	0.18
6.361	0.27	0.29	0.33	0.39	0.37	0.35	0.23	0.29	0.22	0.26	0.26	0.27	0.22	0.18	0.13
6.362	0.3	0.33	0.39	0.43	0.41	0.37	0.26	0.32	0.24	0.28	0.29	0.28	0.24	0.19	0.16
6.363	0.23	0.29	0.33	0.37	0.38	0.35	0.27	0.3	0.26	0.29	0.28	0.29	0.27	0.2	0.17

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.365	0.28	0.35	0.41	0.41	0.42	0.35	0.33	0.25	0.36	0.26	0.28	0.25	0.3	0.2	0.15
6.366	0.25	0.29	0.33	0.38	0.39	0.34	0.26	0.31	0.25	0.29	0.3	0.3	0.24	0.19	0.16
6.367	0.27	0.31	0.36	0.39	0.39	0.35	0.29	0.29	0.28	0.29	0.3	0.29	0.25	0.22	0.16
6.369	0.29	0.32	0.36	0.42	0.39	0.35	0.26	0.32	0.21	0.3	0.3	0.29	0.23	0.2	0.15
6.370	0.27	0.29	0.34	0.39	0.39	0.35	0.28	0.3	0.26	0.28	0.3	0.3	0.25	0.21	0.17
6.371	0.26	0.28	0.31	0.38	0.36	0.34	0.25	0.3	0.22	0.28	0.29	0.28	0.24	0.2	0.14
6.372	0.25	0.31	0.33	0.38	0.38	0.35	0.26	0.32	0.23	0.29	0.31	0.29	0.26	0.2	0.16
6.374	0.27	0.3	0.38	0.39	0.4	0.33	0.31	0.25	0.33	0.26	0.28	0.25	0.26	0.2	0.15
6.375	0.39	0.41	0.42	0.53	0.49	0.46	0.27	0.42	0.21	0.36	0.36	0.37	0.23	0.22	0.16
6.376	0.27	0.29	0.33	0.41	0.38	0.36	0.25	0.33	0.22	0.3	0.3	0.31	0.24	0.21	0.15
6.378	0.28	0.31	0.34	0.39	0.39	0.33	0.27	0.32	0.24	0.29	0.3	0.29	0.25	0.21	0.15
6.379	0.35	0.37	0.41	0.47	0.43	0.39	0.29	0.32	0.27	0.29	0.31	0.29	0.26	0.19	0.15
6.380	0.27	0.31	0.39	0.39	0.39	0.34	0.29	0.3	0.29	0.26	0.29	0.28	0.26	0.18	0.17
6.381	0.29	0.32	0.33	0.4	0.39	0.37	0.27	0.32	0.26	0.29	0.3	0.31	0.26	0.2	0.17
6.383	0.25	0.32	0.34	0.4	0.37	0.34	0.26	0.3	0.23	0.27	0.3	0.27	0.23	0.2	0.15
6.384	0.29	0.34	0.39	0.42	0.39	0.36	0.29	0.3	0.25	0.28	0.28	0.27	0.24	0.2	0.13
6.385	0.3	0.35	0.37	0.44	0.41	0.38	0.29	0.32	0.27	0.31	0.31	0.3	0.27	0.21	0.16
6.387	0.35	0.38	0.42	0.48	0.47	0.41	0.32	0.37	0.29	0.34	0.34	0.34	0.29	0.24	0.19
6.388	0.36	0.39	0.44	0.49	0.47	0.42	0.33	0.35	0.31	0.34	0.35	0.34	0.29	0.24	0.19
6.389	0.35	0.37	0.4	0.46	0.47	0.4	0.31	0.36	0.29	0.34	0.34	0.33	0.29	0.23	0.19
6.390	0.4	0.44	0.48	0.53	0.5	0.45	0.33	0.35	0.33	0.33	0.34	0.33	0.28	0.23	0.16
6.392	0.33	0.38	0.46	0.44	0.45	0.37	0.36	0.27	0.37	0.29	0.29	0.28	0.29	0.22	0.16
6.393	0.41	0.45	0.48	0.59	0.56	0.5	0.33	0.46	0.29	0.39	0.41	0.41	0.31	0.27	0.2
6.394	0.45	0.49	0.58	0.61	0.6	0.52	0.43	0.42	0.42	0.41	0.43	0.4	0.4	0.31	0.23
6.395	0.33	0.36	0.42	0.5	0.47	0.44	0.31	0.39	0.29	0.34	0.38	0.34	0.34	0.25	0.19
6.396	0.33	0.35	0.45	0.44	0.47	0.39	0.38	0.25	0.38	0.33	0.33	0.29	0.33	0.28	0.17
6.398	0.32	0.34	0.36	0.41	0.4	0.36	0.27	0.27	0.26	0.28	0.3	0.28	0.23	0.22	0.14
6.399	0.25	0.3	0.3	0.36	0.38	0.3	0.22	0.31	0.22	0.25	0.26	0.28	0.24	0.15	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.400	0.24	0.28	0.29	0.34	0.36	0.3	0.25	0.26	0.25	0.25	0.29	0.25	0.24	0.2	0.14
6.402	0.29	0.31	0.33	0.41	0.39	0.34	0.23	0.34	0.21	0.28	0.29	0.3	0.23	0.18	0.15
6.403	0.28	0.32	0.34	0.38	0.38	0.35	0.24	0.31	0.24	0.28	0.27	0.29	0.24	0.19	0.16
6.404	0.34	0.39	0.41	0.46	0.44	0.38	0.31	0.3	0.29	0.31	0.31	0.3	0.27	0.23	0.15
6.406	0.29	0.34	0.36	0.42	0.4	0.36	0.27	0.32	0.24	0.29	0.31	0.29	0.25	0.22	0.16
6.407	0.28	0.31	0.32	0.39	0.38	0.34	0.25	0.31	0.23	0.29	0.3	0.28	0.24	0.21	0.16
6.408	0.31	0.31	0.35	0.42	0.4	0.37	0.28	0.3	0.27	0.3	0.32	0.3	0.27	0.23	0.17
6.409	0.35	0.38	0.42	0.47	0.45	0.4	0.3	0.35	0.28	0.31	0.32	0.32	0.26	0.22	0.17
6.411	0.31	0.32	0.37	0.42	0.42	0.38	0.28	0.32	0.27	0.31	0.32	0.32	0.28	0.23	0.17
6.412	0.32	0.36	0.38	0.44	0.42	0.37	0.27	0.32	0.27	0.28	0.3	0.3	0.25	0.21	0.15
6.413	0.31	0.35	0.37	0.43	0.4	0.37	0.27	0.33	0.23	0.29	0.32	0.3	0.24	0.21	0.16
6.415	0.37	0.4	0.43	0.48	0.47	0.42	0.32	0.34	0.31	0.32	0.32	0.31	0.31	0.22	0.19
6.419	0.32	0.34	0.37	0.45	0.43	0.38	0.28	0.35	0.25	0.31	0.34	0.31	0.26	0.21	0.15
6.421	0.36	0.39	0.34	0.39	0.37	0.36	0.24	0.27	0.17	0.21	0.25	0.26	0.26	0.32	0.31
6.422	0.37	0.4	0.38	0.42	0.39	0.38	0.26	0.29	0.15	0.2	0.22	0.24	0.24	0.28	0.26
6.423	0.26	0.26	0.25	0.3	0.29	0.25	0.21	0.22	0.17	0.19	0.22	0.21	0.22	0.23	0.24
6.425	0.29	0.31	0.33	0.35	0.34	0.3	0.23	0.24	0.22	0.23	0.24	0.24	0.22	0.25	0.23
6.426	0.27	0.3	0.34	0.35	0.36	0.31	0.24	0.26	0.26	0.25	0.26	0.27	0.25	0.21	0.2
6.427	0.33	0.35	0.32	0.38	0.34	0.34	0.2	0.27	0.14	0.18	0.21	0.21	0.18	0.18	0.18
6.429	0.27	0.31	0.27	0.28	0.29	0.26	0.19	0.16	0.13	0.12	0.13	0.14	0.14	0.17	0.15
6.430	0.24	0.26	0.3	0.33	0.31	0.28	0.18	0.21	0.17	0.18	0.21	0.23	0.23	0.25	0.31
6.431	0.32	0.35	0.34	0.36	0.34	0.3	0.23	0.2	0.17	0.18	0.22	0.22	0.28	0.33	0.38
6.433	0.4	0.44	0.45	0.42	0.43	0.41	0.37	0.25	0.29	0.21	0.26	0.26	0.36	0.4	0.43
6.434	0.3	0.32	0.29	0.3	0.29	0.3	0.2	0.19	0.15	0.13	0.15	0.18	0.24	0.3	0.32
6.435	0.3	0.34	0.35	0.41	0.4	0.36	0.28	0.3	0.27	0.27	0.3	0.28	0.26	0.21	0.16
6.437	0.31	0.36	0.37	0.43	0.41	0.38	0.27	0.34	0.23	0.3	0.32	0.31	0.26	0.23	0.17
6.438	0.32	0.35	0.36	0.39	0.39	0.35	0.26	0.3	0.24	0.27	0.29	0.28	0.24	0.21	0.16
6.439	0.29	0.31	0.33	0.36	0.35	0.32	0.24	0.28	0.24	0.27	0.29	0.27	0.23	0.2	0.15

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.440	0.32	0.34	0.36	0.4	0.38	0.33	0.25	0.31	0.24	0.27	0.28	0.28	0.23	0.18	0.15
6.442	0.33	0.36	0.39	0.44	0.42	0.36	0.27	0.32	0.26	0.27	0.31	0.28	0.26	0.19	0.15
6.443	0.37	0.39	0.41	0.48	0.44	0.4	0.3	0.32	0.28	0.31	0.32	0.31	0.27	0.24	0.16
6.444	0.36	0.4	0.44	0.47	0.45	0.41	0.31	0.31	0.32	0.3	0.33	0.29	0.28	0.24	0.17
6.445	0.36	0.39	0.45	0.47	0.47	0.39	0.33	0.33	0.32	0.31	0.33	0.32	0.28	0.24	0.19
6.446	0.36	0.38	0.42	0.45	0.45	0.39	0.34	0.3	0.31	0.33	0.34	0.29	0.31	0.24	0.2
6.447	0.29	0.32	0.26	0.51	0.42	0.46	0.14	0.52	0.01	0.41	0.39	0.42	0.15	0.26	0.16
6.532	0.43	0.47	0.51	0.58	0.52	0.47	0.36	0.4	0.3	0.37	0.38	0.35	0.3	0.28	0.24
6.534	0.41	0.46	0.48	0.57	0.51	0.48	0.35	0.4	0.3	0.36	0.35	0.34	0.31	0.28	0.23
6.535	0.3	0.34	0.4	0.5	0.51	0.49	0.36	0.43	0.31	0.38	0.4	0.4	0.35	0.33	0.29
6.536	0.46	0.5	0.53	0.63	0.59	0.54	0.39	0.45	0.38	0.41	0.44	0.42	0.34	0.31	0.2
6.537	0.36	0.41	0.45	0.49	0.48	0.41	0.35	0.34	0.35	0.35	0.37	0.34	0.29	0.24	0.17
6.539	0.38	0.4	0.48	0.54	0.51	0.44	0.42	0.43	0.37	0.44	0.53	0.48	0.38	0.29	0.2
6.540	0.44	0.45	0.41	0.46	0.44	0.42	0.24	0.33	0.15	0.22	0.26	0.27	0.28	0.33	0.35
6.541	0.16	0.23	0.23	0.3	0.28	0.27	0.42	0.44	0.17	0.49	0.74	0.66	0.46	0.38	0.33
6.543	0.2	0.26	0.29	0.33	0.3	0.29	0.52	0.42	0.26	0.56	0.85	0.7	0.49	0.39	0.32
6.544	0.18	0.24	0.27	0.3	0.29	0.26	0.5	0.41	0.27	0.54	0.84	0.71	0.5	0.35	0.32
6.545	0.35	0.43	0.48	0.48	0.49	0.46	0.36	0.34	0.3	0.29	0.32	0.29	0.32	0.34	0.28
6.547	0.37	0.44	0.48	0.48	0.5	0.46	0.36	0.33	0.32	0.28	0.31	0.3	0.32	0.32	0.29
6.548	0.33	0.38	0.42	0.44	0.43	0.42	0.32	0.34	0.27	0.27	0.29	0.3	0.3	0.29	0.29
6.549	0.33	0.37	0.38	0.45	0.4	0.36	0.45	0.41	0.26	0.47	0.67	0.6	0.42	0.37	0.29
6.551	0.13	0.17	0.18	0.26	0.2	0.2	0.49	0.45	0.18	0.64	1.06	0.93	0.58	0.41	0.32
6.552	0.44	0.51	0.52	0.55	0.53	0.49	0.34	0.38	0.27	0.3	0.3	0.31	0.32	0.3	0.26
6.553	0.4	0.42	0.46	0.5	0.47	0.46	0.31	0.39	0.24	0.32	0.33	0.34	0.29	0.31	0.27
6.555	0.36	0.42	0.45	0.48	0.48	0.43	0.35	0.36	0.33	0.31	0.36	0.35	0.33	0.29	0.25
6.556	0.42	0.42	0.38	0.41	0.39	0.37	0.23	0.29	0.13	0.2	0.23	0.23	0.23	0.26	0.27
6.557	0.35	0.39	0.4	0.42	0.44	0.41	0.31	0.31	0.21	0.24	0.27	0.3	0.39	0.46	0.47
6.558	0.27	0.27	0.26	0.3	0.3	0.29	0.2	0.25	0.14	0.18	0.2	0.21	0.24	0.24	0.29

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.560	0.29	0.32	0.37	0.39	0.38	0.34	0.29	0.29	0.25	0.27	0.27	0.28	0.25	0.23	0.2
6.561	0.21	0.28	0.34	0.36	0.36	0.32	0.37	0.32	0.3	0.36	0.45	0.4	0.33	0.25	0.21
6.562	0.22	0.25	0.31	0.34	0.35	0.31	0.33	0.33	0.25	0.34	0.4	0.38	0.31	0.25	0.24
6.563	0.19	0.24	0.25	0.31	0.29	0.26	0.32	0.32	0.16	0.34	0.47	0.42	0.34	0.3	0.36
6.564	0.27	0.35	0.42	0.44	0.42	0.38	0.29	0.33	0.26	0.3	0.29	0.29	0.29	0.25	0.26
6.566	0.34	0.4	0.42	0.5	0.44	0.42	0.38	0.43	0.26	0.41	0.52	0.46	0.31	0.25	0.18
6.567	0.33	0.36	0.41	0.54	0.48	0.5	0.33	0.45	0.24	0.41	0.45	0.44	0.26	0.4	0.17
6.568	0.39	0.41	0.39	0.52	0.49	0.48	0.29	0.39	0.19	0.33	0.37	0.38	0.32	0.34	0.28
6.569	0.41	0.42	0.33	0.48	0.4	0.45	0.18	0.4	0	0.25	0.27	0.33	0.19	0.29	0.28
6.570	0.42	0.49	0.51	0.51	0.5	0.49	0.37	0.33	0.3	0.27	0.29	0.28	0.33	0.34	0.32
6.571	0.49	0.52	0.52	0.61	0.58	0.59	0.44	0.4	0.36	0.39	0.44	0.44	0.48	0.52	0.51
6.572	0.4	0.42	0.39	0.41	0.4	0.37	0.27	0.25	0.18	0.19	0.23	0.25	0.31	0.37	0.41
6.573	0.45	0.48	0.5	0.52	0.52	0.48	0.39	0.35	0.33	0.3	0.35	0.38	0.45	0.47	0.46
6.575	0.27	0.28	0.32	0.36	0.36	0.35	0.24	0.28	0.24	0.27	0.31	0.31	0.32	0.32	0.3
6.576	0.31	0.33	0.34	0.35	0.36	0.34	0.27	0.24	0.21	0.2	0.23	0.24	0.31	0.37	0.41
6.577	0.33	0.35	0.33	0.41	0.38	0.38	0.23	0.3	0.16	0.21	0.26	0.26	0.23	0.28	0.28
6.579	0.27	0.3	0.32	0.38	0.37	0.35	0.23	0.31	0.2	0.27	0.29	0.29	0.24	0.22	0.21
6.580	0.31	0.34	0.37	0.4	0.4	0.34	0.26	0.29	0.25	0.25	0.27	0.27	0.24	0.21	0.17
6.581	0.23	0.28	0.3	0.36	0.36	0.31	0.24	0.3	0.22	0.26	0.27	0.28	0.22	0.2	0.18
6.582	0.24	0.26	0.3	0.34	0.34	0.32	0.29	0.29	0.27	0.31	0.36	0.32	0.29	0.22	0.2
6.584	0.29	0.33	0.36	0.42	0.4	0.36	0.26	0.33	0.25	0.29	0.3	0.31	0.25	0.21	0.19
6.585	0.27	0.31	0.33	0.39	0.39	0.34	0.25	0.34	0.23	0.27	0.31	0.3	0.25	0.2	0.2
6.587	0.27	0.3	0.31	0.38	0.37	0.34	0.26	0.31	0.24	0.29	0.3	0.28	0.26	0.22	0.18
6.588	0.28	0.31	0.35	0.39	0.38	0.36	0.28	0.3	0.26	0.3	0.3	0.29	0.26	0.23	0.19
6.589	0.24	0.28	0.34	0.37	0.39	0.34	0.27	0.32	0.24	0.29	0.3	0.3	0.25	0.21	0.2
6.592	0.36	0.4	0.44	0.51	0.47	0.41	0.3	0.37	0.26	0.3	0.32	0.32	0.26	0.21	0.17
6.593	0.29	0.33	0.4	0.43	0.41	0.38	0.27	0.34	0.25	0.3	0.32	0.31	0.26	0.23	0.18
6.594	0.27	0.32	0.38	0.38	0.39	0.34	0.3	0.28	0.27	0.28	0.31	0.28	0.26	0.23	0.17

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.596	0.3	0.33	0.4	0.43	0.42	0.38	0.3	0.31	0.29	0.3	0.32	0.29	0.28	0.23	0.19
6.597	0.29	0.32	0.35	0.39	0.38	0.35	0.27	0.28	0.24	0.27	0.29	0.27	0.24	0.21	0.16
6.598	0.35	0.38	0.4	0.42	0.42	0.36	0.29	0.28	0.28	0.27	0.29	0.28	0.25	0.2	0.15
6.600	0.3	0.32	0.36	0.39	0.39	0.35	0.26	0.31	0.24	0.28	0.31	0.28	0.25	0.21	0.17
6.601	0.32	0.35	0.37	0.42	0.41	0.35	0.27	0.32	0.25	0.28	0.3	0.3	0.25	0.21	0.15
6.602	0.24	0.32	0.33	0.35	0.36	0.33	0.28	0.27	0.27	0.28	0.3	0.27	0.26	0.23	0.17
6.604	0.3	0.33	0.36	0.43	0.41	0.37	0.29	0.32	0.24	0.3	0.34	0.29	0.27	0.24	0.16
6.605	0.27	0.32	0.33	0.39	0.39	0.35	0.29	0.29	0.27	0.31	0.32	0.3	0.27	0.23	0.18
6.606	0.35	0.36	0.41	0.43	0.41	0.36	0.28	0.31	0.28	0.28	0.3	0.28	0.25	0.21	0.15
6.607	0.27	0.32	0.31	0.39	0.39	0.36	0.26	0.31	0.26	0.3	0.32	0.31	0.26	0.22	0.18
6.608	0.25	0.29	0.33	0.37	0.39	0.33	0.28	0.3	0.26	0.29	0.32	0.29	0.25	0.23	0.18
6.609	0.24	0.27	0.3	0.33	0.34	0.32	0.26	0.28	0.25	0.26	0.29	0.27	0.26	0.21	0.19
6.611	0.28	0.33	0.35	0.42	0.4	0.38	0.27	0.34	0.24	0.31	0.34	0.32	0.26	0.25	0.2
6.612	0.27	0.3	0.32	0.38	0.38	0.34	0.27	0.3	0.27	0.28	0.31	0.3	0.27	0.22	0.19
6.613	0.33	0.37	0.4	0.46	0.44	0.39	0.34	0.32	0.33	0.33	0.36	0.33	0.31	0.27	0.23
6.615	0.3	0.34	0.39	0.42	0.42	0.38	0.31	0.33	0.31	0.32	0.34	0.33	0.31	0.25	0.23
6.616	0.28	0.31	0.36	0.39	0.39	0.34	0.27	0.28	0.3	0.27	0.29	0.28	0.27	0.23	0.18
6.617	0.3	0.32	0.35	0.41	0.39	0.36	0.28	0.3	0.28	0.3	0.32	0.29	0.27	0.24	0.18
6.619	0.28	0.34	0.36	0.42	0.42	0.37	0.29	0.34	0.28	0.29	0.33	0.32	0.28	0.24	0.19
6.620	0.31	0.34	0.37	0.43	0.42	0.38	0.29	0.33	0.26	0.3	0.33	0.31	0.28	0.24	0.19
6.626	0.42	0.46	0.56	0.6	0.57	0.49	0.4	0.4	0.39	0.41	0.43	0.38	0.32	0.28	0.18
6.627	0.43	0.47	0.53	0.58	0.55	0.48	0.37	0.4	0.39	0.37	0.39	0.38	0.31	0.26	0.17
6.629	0.37	0.4	0.42	0.5	0.47	0.42	0.32	0.39	0.29	0.35	0.37	0.34	0.29	0.22	0.18
6.630	0.3	0.32	0.35	0.42	0.4	0.38	0.27	0.35	0.25	0.33	0.34	0.32	0.25	0.22	0.17
6.631	0.38	0.42	0.39	0.42	0.41	0.42	0.28	0.33	0.18	0.24	0.26	0.31	0.33	0.37	0.36
6.632	0.33	0.36	0.35	0.37	0.37	0.36	0.26	0.28	0.18	0.23	0.23	0.26	0.27	0.27	0.28
6.634	0.46	0.51	0.52	0.54	0.54	0.54	0.4	0.38	0.3	0.3	0.34	0.35	0.42	0.46	0.45
6.635	0.23	0.24	0.22	0.27	0.27	0.27	0.17	0.24	0.11	0.18	0.19	0.21	0.2	0.24	0.29

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.636	0.39	0.42	0.45	0.53	0.49	0.46	0.34	0.38	0.28	0.33	0.37	0.37	0.31	0.31	0.29
6.638	0.26	0.32	0.35	0.35	0.34	0.34	0.25	0.27	0.25	0.25	0.27	0.25	0.25	0.24	0.22
6.639	0.29	0.33	0.36	0.36	0.37	0.32	0.26	0.25	0.25	0.24	0.26	0.24	0.24	0.19	0.17
6.640	0.27	0.29	0.32	0.35	0.37	0.33	0.25	0.3	0.26	0.28	0.28	0.27	0.25	0.21	0.15
6.642	0.35	0.39	0.42	0.44	0.43	0.4	0.34	0.32	0.34	0.33	0.35	0.32	0.32	0.27	0.22
6.643	0.3	0.32	0.33	0.35	0.36	0.33	0.27	0.26	0.23	0.24	0.25	0.27	0.29	0.32	0.35
6.644	0.19	0.22	0.21	0.22	0.24	0.24	0.18	0.16	0.14	0.13	0.16	0.16	0.19	0.24	0.26
6.646	0.3	0.32	0.34	0.35	0.35	0.31	0.23	0.26	0.21	0.21	0.24	0.22	0.23	0.22	0.24
6.647	0.38	0.43	0.48	0.54	0.52	0.46	0.35	0.39	0.34	0.33	0.36	0.34	0.34	0.27	0.21
6.648	0.32	0.37	0.38	0.42	0.42	0.39	0.27	0.32	0.24	0.28	0.31	0.29	0.27	0.26	0.23
6.650	0.94	0.95	0.94	1.08	1.01	1.01	0.69	0.9	0.54	0.72	0.76	0.82	0.69	0.72	0.57
6.651	1.19	1.26	1.27	1.38	1.33	1.3	0.99	0.98	0.9	0.9	1.02	1.01	1	1.05	0.69
6.652	1.12	1.25	1.34	1.49	1.42	1.34	1.04	1.07	0.95	1	1.06	1.06	1	0.98	0.71
6.653	0.98	1.1	1.21	1.3	1.25	1.14	0.98	0.9	0.94	0.91	0.96	0.91	0.86	0.83	0.57
6.655	0.72	0.82	0.83	1.17	1.03	1.05	0.78	1.06	0.56	1.02	1.15	1.11	0.76	0.76	0.59
6.656	0.34	0.36	0.37	0.39	0.39	0.36	0.29	0.26	0.25	0.25	0.28	0.28	0.32	0.34	0.37
6.657	0.49	0.5	0.44	0.5	0.48	0.49	0.3	0.41	0.18	0.27	0.31	0.35	0.31	0.37	0.41
6.659	0.29	0.32	0.3	0.28	0.29	0.28	0.21	0.19	0.18	0.14	0.16	0.19	0.26	0.27	0.33
6.660	0.26	0.25	0.27	0.28	0.3	0.26	0.17	0.26	0.14	0.19	0.2	0.21	0.18	0.15	0.16
6.661	0.31	0.36	0.44	0.38	0.42	0.34	0.36	0.21	0.38	0.25	0.28	0.25	0.3	0.25	0.17
6.663	0.33	0.38	0.38	0.43	0.39	0.35	0.25	0.29	0.22	0.27	0.28	0.25	0.22	0.18	0.13
6.664	0.43	0.46	0.51	0.53	0.51	0.43	0.34	0.33	0.33	0.32	0.34	0.31	0.27	0.23	0.16
6.665	0.25	0.28	0.3	0.34	0.36	0.3	0.24	0.27	0.23	0.26	0.26	0.27	0.23	0.18	0.14
6.667	0.26	0.29	0.31	0.35	0.36	0.31	0.26	0.28	0.26	0.27	0.29	0.28	0.25	0.22	0.16
6.668	0.27	0.32	0.33	0.38	0.37	0.34	0.27	0.29	0.27	0.3	0.3	0.3	0.27	0.22	0.17
6.669	0.24	0.29	0.3	0.35	0.35	0.32	0.22	0.3	0.22	0.27	0.29	0.28	0.22	0.21	0.15
6.670	0.26	0.28	0.31	0.35	0.36	0.32	0.26	0.29	0.26	0.27	0.29	0.28	0.25	0.21	0.17
6.672	0.26	0.29	0.3	0.35	0.34	0.31	0.25	0.3	0.23	0.27	0.29	0.28	0.25	0.19	0.16

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.673	0.26	0.29	0.32	0.36	0.36	0.33	0.25	0.3	0.24	0.28	0.3	0.28	0.25	0.21	0.16
6.674	0.26	0.3	0.29	0.37	0.36	0.35	0.23	0.32	0.21	0.3	0.31	0.31	0.23	0.21	0.18
6.676	0.26	0.29	0.31	0.37	0.37	0.32	0.26	0.28	0.25	0.28	0.3	0.28	0.26	0.2	0.17
6.677	0.33	0.38	0.42	0.46	0.45	0.41	0.33	0.32	0.32	0.34	0.35	0.34	0.28	0.27	0.19
6.678	0.31	0.32	0.32	0.39	0.38	0.33	0.23	0.29	0.22	0.28	0.3	0.29	0.23	0.22	0.15
6.680	0.27	0.29	0.34	0.37	0.36	0.32	0.28	0.27	0.26	0.27	0.29	0.27	0.26	0.21	0.14
6.681	0.25	0.29	0.32	0.35	0.35	0.32	0.26	0.29	0.26	0.26	0.29	0.3	0.26	0.19	0.18
6.682	0.3	0.32	0.35	0.38	0.39	0.33	0.28	0.29	0.26	0.29	0.3	0.29	0.25	0.19	0.16
6.684	0.27	0.29	0.33	0.37	0.37	0.33	0.26	0.3	0.26	0.27	0.29	0.27	0.25	0.21	0.16
6.685	0.26	0.3	0.33	0.37	0.38	0.34	0.26	0.3	0.26	0.29	0.31	0.29	0.26	0.2	0.17
6.686	0.25	0.26	0.3	0.33	0.34	0.31	0.24	0.26	0.24	0.26	0.28	0.28	0.24	0.18	0.16
6.688	0.25	0.27	0.3	0.32	0.34	0.3	0.25	0.25	0.25	0.26	0.29	0.25	0.26	0.17	0.16
6.689	0.25	0.31	0.33	0.39	0.38	0.34	0.27	0.33	0.26	0.3	0.31	0.3	0.27	0.22	0.17
6.690	0.26	0.27	0.22	0.42	0.35	0.4	0.12	0.49	0.02	0.35	0.35	0.4	0.17	0.2	0.17
6.691	0.33	0.36	0.36	0.43	0.41	0.38	0.28	0.34	0.26	0.31	0.34	0.32	0.28	0.21	0.18
6.693	0.3	0.31	0.35	0.39	0.39	0.33	0.28	0.3	0.26	0.28	0.31	0.28	0.26	0.21	0.16
6.694	0.32	0.34	0.4	0.43	0.43	0.36	0.3	0.31	0.27	0.31	0.32	0.3	0.26	0.23	0.15
6.695	0.29	0.3	0.33	0.4	0.39	0.35	0.24	0.35	0.23	0.31	0.31	0.33	0.25	0.2	0.17
6.697	0.24	0.29	0.29	0.36	0.35	0.31	0.25	0.27	0.25	0.27	0.28	0.28	0.23	0.2	0.14
6.698	0.27	0.28	0.33	0.38	0.39	0.35	0.28	0.3	0.27	0.29	0.32	0.31	0.28	0.22	0.19
6.699	0.28	0.3	0.33	0.39	0.38	0.33	0.25	0.31	0.22	0.29	0.3	0.28	0.24	0.19	0.16
6.701	0.26	0.27	0.32	0.34	0.35	0.31	0.26	0.25	0.28	0.27	0.25	0.23	0.23	0.24	0.15
6.701	0.23	0.29	0.32	0.34	0.37	0.28	0.28	0.26	0.25	0.27	0.26	0.26	0.23	0.21	0.15
6.703	0.28	0.31	0.36	0.34	0.37	0.31	0.31	0.22	0.32	0.27	0.25	0.25	0.26	0.22	0.16
6.704	0.3	0.32	0.36	0.37	0.38	0.32	0.25	0.32	0.27	0.25	0.27	0.27	0.26	0.2	0.17
6.786	0.3	0.31	0.34	0.36	0.36	0.33	0.24	0.27	0.23	0.24	0.24	0.23	0.24	0.19	0.15
6.787	0.26	0.27	0.29	0.32	0.32	0.29	0.21	0.25	0.2	0.22	0.24	0.22	0.22	0.17	0.13
6.789	0.26	0.27	0.3	0.32	0.32	0.28	0.23	0.25	0.22	0.23	0.22	0.23	0.27	0.21	0.19

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.790	0.26	0.27	0.32	0.3	0.35	0.27	0.24	0.23	0.26	0.19	0.21	0.2	0.24	0.2	0.17
6.791	0.25	0.27	0.28	0.31	0.31	0.27	0.2	0.24	0.19	0.18	0.2	0.18	0.22	0.15	0.18
6.792	0.27	0.31	0.33	0.35	0.34	0.31	0.23	0.26	0.24	0.22	0.23	0.22	0.23	0.2	0.17
6.793	0.24	0.26	0.29	0.32	0.33	0.3	0.23	0.3	0.22	0.23	0.26	0.25	0.25	0.19	0.19
6.795	0.23	0.25	0.28	0.3	0.31	0.3	0.22	0.29	0.19	0.22	0.24	0.24	0.23	0.21	0.21
6.796	0.23	0.26	0.29	0.32	0.32	0.29	0.21	0.3	0.2	0.21	0.22	0.24	0.25	0.17	0.2
6.797	0.31	0.32	0.35	0.38	0.37	0.3	0.26	0.27	0.22	0.24	0.26	0.23	0.23	0.2	0.16
6.798	0.28	0.3	0.32	0.37	0.36	0.33	0.25	0.33	0.24	0.27	0.29	0.27	0.22	0.19	0.15
6.799	0.32	0.35	0.38	0.42	0.41	0.35	0.27	0.31	0.28	0.27	0.29	0.26	0.26	0.18	0.13
6.801	0.35	0.36	0.43	0.45	0.41	0.36	0.31	0.32	0.28	0.3	0.28	0.28	0.26	0.18	0.13
6.802	0.29	0.33	0.35	0.4	0.39	0.34	0.28	0.34	0.26	0.28	0.3	0.28	0.26	0.17	0.16
6.803	0.31	0.32	0.36	0.4	0.4	0.36	0.27	0.33	0.27	0.29	0.31	0.27	0.24	0.21	0.14
6.805	0.28	0.31	0.33	0.38	0.37	0.34	0.26	0.3	0.26	0.29	0.3	0.26	0.25	0.16	0.16
6.806	0.3	0.32	0.35	0.39	0.4	0.33	0.27	0.35	0.27	0.29	0.32	0.29	0.28	0.22	0.17
6.807	0.26	0.26	0.27	0.3	0.31	0.3	0.22	0.25	0.15	0.19	0.21	0.21	0.26	0.25	0.32
6.808	0.89	0.92	0.92	1.03	0.99	0.93	0.7	0.81	0.6	0.6	0.72	0.69	0.8	0.78	0.53
6.809	0.81	0.96	1.06	1.19	1.17	1.07	0.84	1.01	0.76	0.75	0.79	0.74	0.76	0.78	0.53
6.811	0.77	0.93	1.04	1.17	1.11	1	0.8	0.93	0.76	0.78	0.82	0.75	0.72	0.69	0.47
6.812	0.65	0.67	0.69	0.76	0.73	0.66	0.52	0.54	0.47	0.48	0.56	0.53	0.59	0.49	0.39
6.813	0.83	0.84	0.76	0.97	0.85	0.86	0.51	0.85	0.35	0.6	0.64	0.66	0.59	0.57	0.41
6.814	0.73	0.85	0.95	1	0.97	0.89	0.72	0.7	0.68	0.64	0.68	0.64	0.64	0.56	0.42
6.815	0.73	0.9	1.02	1.13	1.04	0.94	0.68	0.86	0.63	0.71	0.73	0.71	0.6	0.59	0.38
6.816	0.33	0.35	0.36	0.41	0.39	0.36	0.23	0.33	0.15	0.21	0.25	0.25	0.27	0.29	0.31
6.817	0.25	0.31	0.35	0.34	0.36	0.32	0.27	0.26	0.24	0.22	0.22	0.21	0.24	0.21	0.22
6.818	0.26	0.29	0.33	0.36	0.34	0.31	0.23	0.28	0.18	0.21	0.21	0.21	0.21	0.18	0.21
6.820	0.28	0.33	0.36	0.4	0.4	0.35	0.27	0.34	0.25	0.26	0.28	0.27	0.26	0.19	0.18
6.821	0.25	0.3	0.31	0.35	0.35	0.3	0.25	0.29	0.21	0.24	0.24	0.24	0.24	0.2	0.22
6.822	0.46	0.51	0.5	0.51	0.51	0.46	0.36	0.37	0.3	0.26	0.29	0.32	0.38	0.38	0.39

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.823	0.51	0.61	0.63	0.64	0.58	0.55	0.43	0.41	0.3	0.32	0.35	0.34	0.38	0.4	0.35
6.824	0.81	0.91	0.99	0.98	0.93	0.83	0.67	0.6	0.63	0.51	0.55	0.53	0.58	0.58	0.44
6.826	0.99	1.13	1.21	1.34	1.25	1.18	0.88	0.97	0.75	0.79	0.84	0.81	0.76	0.76	0.49
6.827	0.69	0.89	1.03	1.16	0.99	0.92	0.98	1.02	0.74	1.22	1.48	1.28	0.94	0.8	0.57
6.828	1.04	1.13	1.24	1.33	1.26	1.1	0.87	0.96	0.84	0.85	0.88	0.82	0.79	0.7	0.47
6.829	0.91	1.01	1.11	1.21	1.16	1.03	0.85	0.89	0.8	0.84	0.87	0.82	0.76	0.74	0.49
6.831	0.36	0.39	0.42	0.45	0.44	0.36	0.28	0.32	0.24	0.26	0.28	0.26	0.25	0.22	0.18
6.833	0.35	0.38	0.43	0.43	0.44	0.37	0.28	0.33	0.25	0.26	0.28	0.27	0.25	0.19	0.18
6.834	0.28	0.31	0.35	0.37	0.34	0.31	0.24	0.25	0.2	0.21	0.22	0.21	0.21	0.19	0.18
6.836	0.32	0.35	0.37	0.4	0.39	0.32	0.26	0.29	0.24	0.23	0.24	0.23	0.25	0.21	0.21
6.837	0.29	0.31	0.34	0.36	0.36	0.32	0.25	0.27	0.23	0.23	0.24	0.22	0.24	0.23	0.21
6.838	0.33	0.36	0.39	0.43	0.39	0.34	0.27	0.28	0.24	0.23	0.25	0.23	0.25	0.22	0.2
6.840	0.31	0.35	0.34	0.39	0.38	0.32	0.23	0.3	0.19	0.23	0.24	0.23	0.24	0.2	0.21
6.841	0.27	0.34	0.36	0.36	0.37	0.31	0.25	0.27	0.23	0.23	0.24	0.23	0.23	0.22	0.23
6.842	0.31	0.36	0.39	0.39	0.41	0.34	0.28	0.29	0.26	0.25	0.26	0.24	0.27	0.23	0.23
6.842	0.29	0.3	0.31	0.37	0.36	0.32	0.23	0.29	0.21	0.24	0.24	0.25	0.24	0.2	0.22
6.843	0.3	0.33	0.37	0.39	0.39	0.32	0.28	0.28	0.25	0.26	0.27	0.23	0.25	0.23	0.19
6.844	0.33	0.35	0.35	0.44	0.4	0.36	0.26	0.4	0.19	0.32	0.34	0.33	0.25	0.19	0.19
6.846	0.35	0.38	0.43	0.48	0.46	0.39	0.32	0.39	0.29	0.33	0.37	0.32	0.28	0.22	0.17
6.847	0.35	0.37	0.39	0.43	0.43	0.38	0.28	0.36	0.27	0.29	0.31	0.29	0.27	0.22	0.19
6.848	0.34	0.39	0.43	0.46	0.44	0.38	0.34	0.35	0.32	0.33	0.35	0.31	0.29	0.22	0.17
6.849	0.39	0.4	0.45	0.46	0.46	0.38	0.31	0.32	0.32	0.29	0.29	0.26	0.29	0.2	0.16
6.850	0.32	0.33	0.37	0.4	0.4	0.34	0.29	0.32	0.27	0.3	0.32	0.29	0.27	0.19	0.16
6.852	0.48	0.49	0.47	0.48	0.47	0.42	0.31	0.32	0.24	0.21	0.24	0.25	0.32	0.32	0.36
6.853	0.41	0.44	0.48	0.54	0.52	0.48	0.36	0.39	0.29	0.34	0.38	0.4	0.41	0.46	0.45
6.855	0.36	0.36	0.37	0.41	0.42	0.35	0.26	0.28	0.23	0.24	0.28	0.3	0.34	0.33	0.36
6.855	0.41	0.42	0.42	0.42	0.41	0.37	0.27	0.26	0.21	0.21	0.23	0.26	0.33	0.37	0.41
6.857	0.33	0.39	0.35	0.36	0.36	0.34	0.23	0.26	0.14	0.14	0.18	0.22	0.31	0.34	0.36

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.858	0.4	0.43	0.43	0.46	0.43	0.41	0.3	0.33	0.23	0.23	0.24	0.23	0.27	0.24	0.23
6.859	0.4	0.41	0.39	0.41	0.4	0.37	0.27	0.3	0.21	0.23	0.23	0.24	0.29	0.33	0.36
6.861	0.4	0.45	0.45	0.43	0.42	0.38	0.3	0.27	0.19	0.18	0.22	0.22	0.33	0.35	0.38
6.862	0.24	0.27	0.29	0.27	0.29	0.26	0.2	0.2	0.17	0.11	0.14	0.15	0.24	0.23	0.26
6.864	0.38	0.39	0.41	0.46	0.44	0.39	0.26	0.36	0.22	0.26	0.28	0.26	0.22	0.2	0.16
6.865	0.36	0.37	0.41	0.47	0.43	0.37	0.28	0.33	0.27	0.27	0.27	0.27	0.22	0.2	0.14
6.866	0.31	0.37	0.39	0.43	0.42	0.36	0.26	0.31	0.25	0.27	0.27	0.25	0.23	0.17	0.14
6.867	0.32	0.35	0.4	0.43	0.43	0.35	0.26	0.33	0.25	0.26	0.26	0.26	0.23	0.15	0.15
6.868	0.33	0.37	0.41	0.45	0.45	0.38	0.29	0.35	0.28	0.3	0.32	0.28	0.25	0.21	0.15
6.869	0.35	0.38	0.43	0.44	0.42	0.38	0.28	0.32	0.24	0.24	0.28	0.28	0.3	0.28	0.27
6.870	0.42	0.48	0.5	0.54	0.55	0.51	0.38	0.44	0.31	0.31	0.32	0.34	0.39	0.34	0.3
6.871	0.53	0.6	0.66	0.74	0.69	0.65	0.46	0.58	0.44	0.5	0.52	0.52	0.48	0.42	0.34
6.872	0.66	0.73	0.76	0.86	0.78	0.73	0.54	0.64	0.48	0.53	0.55	0.54	0.53	0.46	0.34
6.874	0.64	0.66	0.73	0.78	0.75	0.69	0.51	0.6	0.47	0.5	0.54	0.53	0.51	0.46	0.33
6.874	0.34	0.37	0.4	0.45	0.44	0.4	0.28	0.36	0.23	0.29	0.28	0.3	0.27	0.26	0.25
6.876	0.36	0.41	0.47	0.49	0.49	0.42	0.33	0.36	0.36	0.31	0.32	0.3	0.31	0.26	0.21
6.877	0.27	0.32	0.35	0.39	0.39	0.32	0.25	0.31	0.23	0.26	0.26	0.25	0.24	0.18	0.18
6.878	0.26	0.3	0.32	0.37	0.36	0.32	0.25	0.3	0.21	0.26	0.25	0.26	0.24	0.18	0.2
6.879	0.29	0.32	0.37	0.39	0.39	0.32	0.26	0.28	0.24	0.23	0.25	0.23	0.23	0.19	0.18
6.880	0.27	0.34	0.38	0.43	0.4	0.35	0.27	0.32	0.25	0.27	0.27	0.26	0.25	0.19	0.16
6.881	0.25	0.32	0.33	0.39	0.37	0.32	0.23	0.32	0.2	0.24	0.25	0.24	0.23	0.17	0.16
6.882	0.25	0.29	0.32	0.36	0.33	0.3	0.2	0.29	0.18	0.22	0.23	0.23	0.21	0.18	0.16
6.883	0.28	0.32	0.34	0.38	0.37	0.3	0.24	0.28	0.22	0.22	0.25	0.23	0.22	0.18	0.17
6.884	0.29	0.31	0.35	0.37	0.38	0.3	0.24	0.28	0.22	0.22	0.25	0.22	0.22	0.19	0.17
6.885	0.29	0.29	0.33	0.38	0.36	0.31	0.23	0.29	0.2	0.23	0.23	0.23	0.22	0.17	0.17
6.886	0.22	0.27	0.3	0.33	0.33	0.28	0.24	0.25	0.22	0.22	0.23	0.22	0.22	0.19	0.19
6.887	0.23	0.26	0.31	0.32	0.32	0.27	0.28	0.26	0.25	0.25	0.3	0.26	0.26	0.18	0.19
6.889	0.18	0.23	0.26	0.28	0.28	0.26	0.28	0.3	0.22	0.31	0.37	0.34	0.28	0.2	0.21

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.890	0.24	0.26	0.31	0.35	0.34	0.29	0.26	0.28	0.23	0.25	0.25	0.24	0.25	0.19	0.18
6.891	0.31	0.32	0.39	0.39	0.4	0.33	0.28	0.26	0.28	0.23	0.25	0.23	0.26	0.22	0.2
6.892	0.32	0.33	0.38	0.42	0.41	0.34	0.28	0.32	0.26	0.27	0.28	0.28	0.25	0.18	0.18
6.893	0.32	0.34	0.37	0.42	0.41	0.34	0.26	0.3	0.24	0.26	0.29	0.26	0.24	0.22	0.2
6.893	0.26	0.29	0.32	0.38	0.37	0.32	0.25	0.31	0.22	0.26	0.27	0.26	0.26	0.2	0.22
6.898	0.3	0.32	0.34	0.33	0.32	0.29	0.19	0.22	0.18	0.15	0.16	0.17	0.21	0.2	0.23
6.899	0.26	0.28	0.28	0.29	0.3	0.26	0.19	0.21	0.14	0.14	0.17	0.19	0.26	0.28	0.35
6.900	0.4	0.43	0.52	0.57	0.57	0.45	0.34	0.37	0.39	0.36	0.38	0.38	0.42	0.31	0.19
6.901	0.47	0.48	0.58	0.73	0.67	0.58	0.31	0.63	0.44	0.53	0.58	0.61	0.52	0.36	0.28
6.903	0.29	0.31	0.31	0.31	0.34	0.3	0.23	0.25	0.2	0.2	0.25	0.25	0.29	0.35	0.39
6.904	0.34	0.39	0.39	0.4	0.42	0.41	0.3	0.32	0.22	0.22	0.25	0.29	0.36	0.4	0.41
6.904	0.33	0.35	0.35	0.41	0.41	0.39	0.27	0.35	0.19	0.24	0.26	0.33	0.31	0.36	0.41
6.906	0.34	0.36	0.4	0.47	0.44	0.39	0.28	0.36	0.27	0.31	0.34	0.32	0.28	0.22	0.17
6.907	0.34	0.37	0.4	0.48	0.46	0.42	0.33	0.38	0.32	0.36	0.37	0.38	0.35	0.26	0.21
6.908	0.29	0.34	0.35	0.42	0.42	0.39	0.3	0.37	0.3	0.33	0.36	0.34	0.33	0.22	0.22
6.909	0.31	0.33	0.38	0.43	0.43	0.38	0.27	0.36	0.27	0.31	0.33	0.32	0.29	0.21	0.18
6.910	0.36	0.37	0.41	0.48	0.47	0.43	0.33	0.43	0.32	0.37	0.39	0.39	0.35	0.29	0.23
6.911	0.31	0.36	0.39	0.42	0.42	0.37	0.28	0.34	0.29	0.3	0.3	0.3	0.31	0.23	0.19
6.912	0.32	0.37	0.38	0.44	0.43	0.39	0.25	0.4	0.2	0.33	0.33	0.32	0.27	0.2	0.17
6.913	0.37	0.4	0.44	0.5	0.5	0.45	0.34	0.42	0.32	0.37	0.4	0.38	0.34	0.27	0.23
6.914	0.35	0.37	0.4	0.44	0.44	0.39	0.3	0.36	0.27	0.31	0.33	0.31	0.27	0.22	0.17
6.915	0.3	0.35	0.38	0.41	0.43	0.36	0.3	0.36	0.27	0.31	0.34	0.32	0.3	0.23	0.19
6.916	0.31	0.36	0.38	0.42	0.42	0.35	0.3	0.32	0.29	0.3	0.3	0.3	0.27	0.2	0.17
6.918	0.33	0.36	0.42	0.47	0.46	0.4	0.34	0.38	0.34	0.34	0.36	0.36	0.34	0.25	0.2
6.918	0.37	0.39	0.45	0.48	0.47	0.4	0.31	0.35	0.32	0.31	0.33	0.3	0.29	0.24	0.15
6.920	0.33	0.36	0.39	0.44	0.44	0.38	0.32	0.35	0.31	0.34	0.35	0.31	0.3	0.25	0.19
6.921	0.33	0.34	0.4	0.44	0.44	0.38	0.29	0.37	0.3	0.31	0.33	0.32	0.29	0.22	0.17
6.922	0.32	0.36	0.4	0.43	0.43	0.38	0.31	0.37	0.3	0.32	0.32	0.33	0.29	0.22	0.19

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
6.923	0.33	0.36	0.4	0.44	0.44	0.38	0.31	0.38	0.3	0.32	0.34	0.32	0.3	0.22	0.19
6.924	0.28	0.32	0.36	0.41	0.41	0.36	0.28	0.36	0.27	0.3	0.31	0.3	0.28	0.2	0.18
6.925	0.33	0.37	0.42	0.46	0.45	0.38	0.3	0.37	0.29	0.32	0.34	0.32	0.3	0.22	0.16
6.926	0.39	0.39	0.45	0.47	0.47	0.39	0.3	0.37	0.29	0.31	0.33	0.31	0.28	0.22	0.16
6.927	0.31	0.36	0.4	0.46	0.43	0.37	0.3	0.34	0.29	0.31	0.31	0.3	0.28	0.22	0.18
7.013	0.33	0.31	0.33	0.33	0.33	0.27	0.29	0.29	0.33	0.29	0.32	0.27	0.3	0.2	0.17
7.014	0.35	0.36	0.39	0.44	0.41	0.37	0.29	0.36	0.26	0.28	0.29	0.28	0.24	0.17	0.14
7.015	0.33	0.36	0.39	0.42	0.41	0.35	0.29	0.36	0.29	0.27	0.29	0.26	0.25	0.18	0.14
7.017	0.37	0.38	0.42	0.44	0.44	0.37	0.31	0.37	0.31	0.31	0.31	0.28	0.29	0.19	0.15
7.018	0.33	0.37	0.4	0.43	0.43	0.38	0.29	0.39	0.29	0.3	0.3	0.29	0.27	0.18	0.16
7.019	0.34	0.37	0.41	0.43	0.43	0.36	0.31	0.36	0.3	0.3	0.31	0.27	0.3	0.18	0.15
7.020	0.33	0.37	0.4	0.41	0.42	0.39	0.27	0.39	0.27	0.3	0.3	0.3	0.23	0.2	0.17
7.021	0.28	0.29	0.33	0.35	0.34	0.31	0.25	0.29	0.24	0.27	0.25	0.23	0.19	0.18	0.13
7.022	0.29	0.29	0.31	0.32	0.31	0.26	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.17	0.19	0.13	0.12
7.024	0.32	0.34	0.33	0.42	0.39	0.36	0.22	0.37	0.18	0.31	0.3	0.28	0.19	0.19	0.13
7.025	0.33	0.34	0.39	0.4	0.4	0.33	0.28	0.34	0.3	0.26	0.27	0.26	0.25	0.15	0.15
7.026	0.32	0.33	0.34	0.41	0.38	0.38	0.21	0.37	0.22	0.32	0.27	0.31	0.21	0.15	0.16
7.027	0.28	0.29	0.26	0.5	0.41	0.43	0.21	0.44	0.07	0.42	0.4	0.35	0.17	0.29	0.11
7.028	0.25	0.24	0.3	0.28	0.35	0.29	0.1	0.37	0.16	0.12	0.13	0.29	0.22	0.24	0.36
7.029	0.28	0.31	0.33	0.31	0.33	0.3	0.22	0.24	0.16	0.19	0.22	0.25	0.28	0.35	0.41
7.030	0.28	0.31	0.3	0.33	0.33	0.3	0.22	0.26	0.18	0.19	0.23	0.25	0.33	0.39	0.42
7.032	0.65	0.7	0.54	0.9	0.75	0.89	0.31	0.95	0.02	0.58	0.62	0.71	0.47	0.7	0.53
7.033	0.52	0.57	0.62	0.66	0.69	0.64	0.52	0.49	0.46	0.42	0.46	0.49	0.57	0.48	0.43
7.034	0.61	0.73	0.82	0.84	0.79	0.73	0.56	0.62	0.52	0.51	0.54	0.53	0.5	0.44	0.37
7.035	0.83	0.86	0.92	1	0.92	0.85	0.64	0.73	0.62	0.6	0.62	0.62	0.55	0.51	0.38
7.036	0.65	0.75	0.79	0.87	0.81	0.76	0.54	0.71	0.52	0.51	0.57	0.51	0.44	0.46	0.29
7.038	0.69	0.75	0.76	0.77	0.75	0.72	0.55	0.58	0.46	0.42	0.44	0.47	0.49	0.4	0.31
7.039	0.61	0.71	0.73	0.8	0.75	0.69	0.5	0.65	0.45	0.49	0.49	0.49	0.48	0.39	0.24

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.040	0.62	0.7	0.78	0.83	0.78	0.69	0.56	0.57	0.52	0.52	0.56	0.52	0.5	0.49	0.31
7.041	0.7	0.78	0.84	0.93	0.84	0.78	0.53	0.7	0.5	0.58	0.62	0.61	0.51	0.49	0.33
7.042	0.38	0.39	0.36	0.39	0.36	0.36	0.2	0.31	0.12	0.21	0.22	0.25	0.22	0.26	0.31
7.043	0.38	0.42	0.41	0.43	0.39	0.36	0.26	0.3	0.18	0.2	0.23	0.22	0.28	0.29	0.31
7.044	0.45	0.47	0.48	0.5	0.46	0.42	0.3	0.34	0.23	0.25	0.27	0.27	0.25	0.25	0.17
7.045	0.29	0.33	0.33	0.31	0.31	0.28	0.2	0.21	0.13	0.14	0.16	0.17	0.24	0.26	0.3
7.046	0.23	0.26	0.26	0.33	0.31	0.27	0.18	0.31	0.13	0.22	0.23	0.22	0.17	0.12	0.1
7.047	0.23	0.24	0.27	0.32	0.31	0.28	0.21	0.31	0.19	0.24	0.22	0.22	0.23	0.12	0.14
7.048	0.2	0.24	0.27	0.3	0.29	0.27	0.24	0.22	0.2	0.22	0.23	0.19	0.18	0.17	0.1
7.049	0.23	0.28	0.31	0.34	0.35	0.29	0.25	0.31	0.23	0.25	0.25	0.24	0.24	0.16	0.13
7.050	0.22	0.26	0.3	0.32	0.34	0.28	0.22	0.32	0.22	0.23	0.24	0.25	0.22	0.15	0.12
7.051	0.26	0.29	0.32	0.36	0.35	0.3	0.28	0.27	0.25	0.28	0.27	0.23	0.24	0.19	0.15
7.052	0.25	0.28	0.3	0.34	0.34	0.29	0.25	0.29	0.23	0.25	0.26	0.24	0.21	0.2	0.12
7.053	0.26	0.28	0.3	0.35	0.35	0.31	0.26	0.3	0.24	0.25	0.26	0.26	0.22	0.17	0.15
7.055	0.24	0.27	0.3	0.34	0.35	0.3	0.26	0.29	0.25	0.25	0.27	0.25	0.23	0.18	0.15
7.056	0.25	0.28	0.32	0.33	0.35	0.29	0.26	0.29	0.24	0.24	0.25	0.25	0.24	0.17	0.12
7.057	0.25	0.29	0.32	0.33	0.34	0.3	0.26	0.25	0.27	0.23	0.26	0.22	0.23	0.19	0.13
7.058	0.24	0.29	0.31	0.34	0.35	0.31	0.23	0.31	0.25	0.24	0.25	0.26	0.23	0.16	0.15
7.059	0.28	0.3	0.34	0.36	0.36	0.32	0.27	0.28	0.26	0.25	0.25	0.24	0.23	0.18	0.13
7.060	0.18	0.19	0.14	0.38	0.3	0.39	0.04	0.52	-0	0.33	0.29	0.4	0.09	0.14	0.15
7.061	0.24	0.3	0.38	0.33	0.38	0.29	0.29	0.26	0.32	0.23	0.26	0.22	0.28	0.19	0.14
7.062	0.23	0.3	0.32	0.36	0.37	0.3	0.26	0.32	0.24	0.28	0.27	0.26	0.26	0.19	0.15
7.063	0.23	0.26	0.3	0.34	0.34	0.29	0.26	0.28	0.25	0.25	0.26	0.25	0.24	0.19	0.14
7.065	0.25	0.27	0.3	0.34	0.34	0.3	0.24	0.3	0.23	0.26	0.26	0.23	0.25	0.17	0.14
7.066	0.26	0.29	0.32	0.34	0.36	0.28	0.23	0.28	0.23	0.22	0.25	0.23	0.21	0.16	0.11
7.067	0.24	0.27	0.32	0.34	0.34	0.3	0.25	0.28	0.24	0.26	0.27	0.24	0.24	0.19	0.14
7.068	0.27	0.32	0.36	0.39	0.4	0.33	0.28	0.33	0.26	0.28	0.3	0.28	0.27	0.2	0.15
7.069	0.21	0.23	0.19	0.39	0.3	0.36	0.09	0.49	0.02	0.32	0.3	0.38	0.13	0.11	0.17

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.070	0.26	0.29	0.32	0.35	0.37	0.3	0.25	0.34	0.23	0.26	0.26	0.27	0.26	0.16	0.15
7.071	0.18	0.2	0.15	0.4	0.32	0.37	0.01	0.58	-0.1	0.31	0.26	0.44	0.06	0.11	0.17
7.073	0.24	0.3	0.32	0.36	0.35	0.33	0.25	0.33	0.24	0.26	0.26	0.27	0.25	0.17	0.15
7.073	0.26	0.28	0.33	0.36	0.37	0.3	0.28	0.27	0.26	0.26	0.27	0.25	0.23	0.21	0.15
7.074	0.25	0.28	0.32	0.35	0.36	0.31	0.26	0.31	0.24	0.24	0.27	0.26	0.24	0.18	0.16
7.075	0.26	0.31	0.32	0.36	0.38	0.32	0.27	0.32	0.25	0.27	0.27	0.27	0.25	0.22	0.14
7.076	0.19	0.23	0.19	0.38	0.33	0.33	0.1	0.46	0	0.31	0.29	0.3	0.19	0.14	0.14
7.077	0.29	0.32	0.37	0.4	0.4	0.34	0.28	0.31	0.28	0.28	0.28	0.27	0.26	0.22	0.15
7.078	0.28	0.3	0.34	0.38	0.38	0.34	0.27	0.33	0.26	0.26	0.27	0.27	0.28	0.18	0.16
7.080	0.42	0.44	0.43	0.51	0.47	0.42	0.27	0.41	0.21	0.3	0.3	0.28	0.25	0.21	0.13
7.081	0.32	0.34	0.37	0.41	0.39	0.36	0.28	0.32	0.27	0.26	0.27	0.25	0.26	0.21	0.15
7.082	0.33	0.35	0.38	0.42	0.42	0.37	0.27	0.38	0.21	0.29	0.29	0.28	0.27	0.21	0.15
7.083	0.29	0.32	0.36	0.39	0.38	0.35	0.27	0.32	0.25	0.26	0.28	0.27	0.23	0.2	0.14
7.083	0.3	0.35	0.39	0.42	0.41	0.37	0.29	0.36	0.26	0.29	0.3	0.28	0.27	0.2	0.15
7.084	0.27	0.33	0.36	0.39	0.39	0.33	0.27	0.3	0.26	0.27	0.26	0.25	0.24	0.18	0.12
7.085	0.31	0.36	0.38	0.43	0.41	0.36	0.29	0.34	0.27	0.28	0.29	0.28	0.25	0.21	0.16
7.086	0.33	0.35	0.37	0.41	0.41	0.35	0.26	0.34	0.24	0.28	0.28	0.27	0.24	0.19	0.14
7.087	0.29	0.34	0.39	0.41	0.41	0.36	0.28	0.34	0.29	0.28	0.3	0.28	0.26	0.22	0.14
7.088	0.4	0.46	0.49	0.6	0.58	0.52	0.36	0.52	0.26	0.43	0.43	0.4	0.33	0.32	0.18
7.089	0.26	0.34	0.38	0.38	0.39	0.32	0.29	0.28	0.29	0.24	0.24	0.23	0.25	0.18	0.13
7.090	0.28	0.35	0.38	0.41	0.4	0.35	0.29	0.33	0.26	0.27	0.27	0.27	0.25	0.19	0.15
7.091	0.31	0.33	0.35	0.41	0.4	0.36	0.25	0.37	0.23	0.28	0.3	0.3	0.24	0.18	0.15
7.092	0.31	0.34	0.39	0.41	0.42	0.36	0.29	0.34	0.29	0.28	0.31	0.28	0.27	0.19	0.15
7.093	0.3	0.37	0.4	0.44	0.42	0.37	0.29	0.35	0.26	0.29	0.3	0.29	0.25	0.18	0.15
7.094	0.33	0.38	0.4	0.46	0.44	0.38	0.27	0.37	0.25	0.3	0.3	0.29	0.24	0.18	0.14
7.095	0.35	0.4	0.42	0.47	0.43	0.38	0.3	0.36	0.27	0.3	0.3	0.29	0.26	0.18	0.15
7.096	0.32	0.35	0.39	0.44	0.41	0.39	0.26	0.38	0.23	0.3	0.29	0.29	0.25	0.19	0.14
7.097	0.33	0.35	0.32	0.52	0.44	0.45	0.17	0.57	0.08	0.38	0.35	0.42	0.17	0.18	0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.098	0.36	0.41	0.48	0.46	0.45	0.37	0.31	0.31	0.31	0.27	0.28	0.25	0.25	0.18	0.11
7.100	0.43	0.46	0.48	0.56	0.53	0.47	0.35	0.44	0.34	0.38	0.38	0.36	0.34	0.26	0.19
7.101	0.44	0.51	0.54	0.59	0.57	0.48	0.37	0.43	0.37	0.36	0.38	0.35	0.32	0.25	0.17
7.102	0.35	0.37	0.38	0.41	0.39	0.36	0.26	0.3	0.22	0.24	0.25	0.26	0.28	0.27	0.29
7.103	0.9	1	1	0.98	0.96	0.92	0.68	0.7	0.56	0.5	0.55	0.57	0.67	0.63	0.38
7.104	1.06	1.23	1.31	1.38	1.32	1.23	0.97	0.99	0.86	0.8	0.83	0.82	0.88	0.86	0.58
7.105	0.95	1.12	1.22	1.3	1.26	1.21	0.94	1	0.81	0.78	0.81	0.8	0.83	0.81	0.55
7.105	0.96	1.07	1.18	1.28	1.21	1.09	0.85	0.95	0.79	0.81	0.82	0.79	0.74	0.72	0.47
7.107	0.87	1.02	1.12	1.23	1.14	1.04	0.83	0.89	0.8	0.76	0.79	0.75	0.73	0.65	0.45
7.108	0.78	1.01	1.14	1.19	1.12	1.02	0.79	0.92	0.74	0.76	0.77	0.75	0.69	0.65	0.46
7.109	1	1.16	1.26	1.31	1.23	1.09	0.87	0.91	0.83	0.79	0.83	0.78	0.75	0.72	0.47
7.110	1.21	1.36	1.5	1.53	1.46	1.25	1.08	0.98	1.09	0.88	0.93	0.85	0.93	0.8	0.54
7.111	0.94	1.14	1.25	1.33	1.23	1.11	0.87	0.93	0.79	0.82	0.84	0.79	0.73	0.73	0.48
7.112	0.81	1.11	1.33	1.39	1.23	1.1	0.88	0.94	0.82	0.84	0.85	0.82	0.77	0.72	0.5
7.113	0.55	0.76	1.03	1.02	1.06	1.04	0.76	0.68	1.11	0.78	0.76	0.7	0.71	0.68	0.44
7.114	0.78	0.97	1.13	1.22	1.13	1.02	0.78	0.92	0.78	0.77	0.81	0.78	0.71	0.63	0.51
7.115	0.84	0.95	1.03	1.13	1.06	0.94	0.73	0.84	0.67	0.7	0.73	0.69	0.66	0.64	0.4
7.116	0.86	0.99	1.05	1.15	1.09	0.98	0.78	0.85	0.71	0.74	0.77	0.73	0.69	0.66	0.46
7.116	0.87	0.99	1.07	1.17	1.12	0.99	0.79	0.88	0.7	0.76	0.78	0.74	0.68	0.69	0.45
7.117	0.72	0.97	1.18	1.25	1.14	1.01	0.8	0.86	0.76	0.75	0.74	0.71	0.68	0.66	0.46
7.119	0.72	0.97	1.17	1.28	1.15	1.01	0.83	0.87	0.74	0.79	0.79	0.73	0.7	0.72	0.47
7.120	0.68	0.97	1.19	1.27	1.12	1.01	0.77	0.91	0.72	0.75	0.79	0.75	0.69	0.65	0.47
7.121	0.68	0.94	1.15	1.21	1.1	0.97	0.82	0.87	0.72	0.77	0.83	0.75	0.71	0.66	0.46
7.122	0.71	0.94	1.11	1.17	1.09	0.95	0.8	0.83	0.73	0.75	0.85	0.73	0.66	0.69	0.44
7.123	0.74	0.97	1.14	1.22	1.1	0.98	0.82	0.85	0.75	0.79	0.84	0.75	0.72	0.7	0.48
7.124	0.8	0.96	1.09	1.14	1.07	0.97	0.76	0.86	0.73	0.71	0.75	0.73	0.72	0.63	0.45
7.125	0.71	0.97	1.11	1.2	1.05	0.96	0.72	0.85	0.67	0.71	0.73	0.7	0.66	0.67	0.44
7.126	0.71	0.97	1.15	1.22	1.12	0.99	0.79	0.86	0.73	0.74	0.74	0.72	0.67	0.64	0.45

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.127	0.65	0.9	1.07	1.25	1.1	1.04	0.68	0.98	0.59	0.77	0.76	0.76	0.63	0.62	0.45
7.128	0.65	0.93	1.22	1.17	1.13	0.93	0.86	0.73	0.89	0.64	0.68	0.59	0.73	0.65	0.42
7.129	0.72	0.98	1.13	1.18	1.06	0.94	0.81	0.86	0.73	0.8	0.91	0.81	0.74	0.71	0.47
7.135	0.79	0.96	1.09	1.17	1.08	0.99	0.77	0.89	0.69	0.7	0.76	0.71	0.71	0.58	0.45
7.136	0.86	0.96	1.08	1.19	1.13	1.02	0.81	0.85	0.74	0.78	0.79	0.76	0.71	0.71	0.48
7.137	0.69	0.94	1.14	1.21	1.1	1	0.78	0.83	0.71	0.73	0.76	0.69	0.67	0.66	0.43
7.138	0.77	0.98	1.09	1.16	1.09	1	0.78	0.85	0.72	0.75	0.72	0.7	0.69	0.63	0.43
7.140	0.79	0.93	1.06	1.13	1.05	0.98	0.77	0.8	0.72	0.7	0.73	0.66	0.65	0.65	0.4
7.141	0.8	0.94	1.02	1.13	1.05	0.95	0.72	0.8	0.67	0.68	0.74	0.68	0.64	0.63	0.41
7.142	0.8	0.99	1.12	1.19	1.14	0.99	0.83	0.84	0.82	0.74	0.79	0.76	0.79	0.67	0.48
7.143	0.83	0.96	1.06	1.15	1.12	1	0.79	0.94	0.74	0.76	0.77	0.77	0.74	0.68	0.49
7.144	0.81	0.97	1.06	1.16	1.1	1.03	0.82	0.86	0.74	0.79	0.82	0.76	0.71	0.77	0.48
7.145	0.91	1.05	1.16	1.28	1.21	1.09	0.87	0.94	0.82	0.84	0.88	0.84	0.78	0.8	0.54
7.146	0.83	0.97	1.09	1.18	1.14	1.03	0.87	0.86	0.84	0.82	0.85	0.81	0.77	0.79	0.54
7.147	0.29	0.32	0.31	0.32	0.33	0.29	0.23	0.21	0.18	0.16	0.2	0.21	0.26	0.28	0.29
7.148	0.21	0.23	0.13	0.3	0.27	0.33	0.01	0.41	-0.1	0.25	0.22	0.28	0.15	0.24	0.3
7.150	0.29	0.32	0.29	0.33	0.33	0.35	0.16	0.3	0.09	0.17	0.19	0.25	0.28	0.31	0.33
7.151	0.37	0.43	0.4	0.38	0.41	0.37	0.29	0.28	0.21	0.18	0.22	0.25	0.36	0.39	0.33
7.152	0.3	0.34	0.33	0.31	0.33	0.33	0.23	0.23	0.16	0.13	0.19	0.2	0.3	0.34	0.33
7.153	0.34	0.4	0.42	0.43	0.42	0.36	0.28	0.31	0.24	0.25	0.26	0.23	0.21	0.18	0.11
7.154	0.26	0.3	0.36	0.35	0.37	0.34	0.28	0.28	0.29	0.24	0.25	0.23	0.27	0.17	0.13
7.155	0.29	0.37	0.37	0.41	0.39	0.34	0.26	0.3	0.23	0.21	0.25	0.23	0.22	0.15	0.11
7.156	0.3	0.38	0.39	0.42	0.38	0.33	0.28	0.3	0.21	0.25	0.27	0.25	0.21	0.16	0.11
7.157	0.34	0.39	0.42	0.44	0.41	0.36	0.27	0.34	0.23	0.23	0.26	0.25	0.23	0.16	0.12
7.158	0.28	0.32	0.35	0.36	0.35	0.31	0.23	0.29	0.2	0.2	0.22	0.2	0.23	0.15	0.1
7.160	0.4	0.48	0.49	0.5	0.47	0.42	0.3	0.35	0.25	0.27	0.26	0.26	0.24	0.2	0.11
7.161	0.23	0.29	0.35	0.37	0.37	0.34	0.25	0.33	0.21	0.26	0.25	0.26	0.23	0.18	0.15
7.162	0.24	0.29	0.36	0.37	0.38	0.32	0.27	0.29	0.24	0.24	0.27	0.24	0.25	0.2	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.163	0.32	0.36	0.4	0.43	0.4	0.35	0.27	0.31	0.25	0.25	0.26	0.24	0.24	0.2	0.12
7.163	0.26	0.31	0.34	0.38	0.36	0.35	0.24	0.34	0.2	0.27	0.27	0.26	0.21	0.2	0.14
7.165	0.29	0.33	0.4	0.39	0.39	0.33	0.24	0.28	0.24	0.19	0.23	0.22	0.21	0.14	0.1
7.166	0.26	0.3	0.23	0.41	0.34	0.36	0.06	0.49	-0	0.3	0.27	0.34	0.12	0.14	0.11
7.167	0.27	0.34	0.36	0.4	0.38	0.36	0.25	0.35	0.21	0.26	0.29	0.28	0.22	0.21	0.16
7.168	0.31	0.35	0.38	0.42	0.39	0.35	0.26	0.33	0.22	0.25	0.27	0.26	0.22	0.21	0.13
7.168	0.36	0.4	0.43	0.51	0.47	0.44	0.26	0.45	0.19	0.34	0.33	0.34	0.26	0.22	0.16
7.170	0.3	0.37	0.4	0.45	0.43	0.41	0.29	0.39	0.25	0.29	0.3	0.29	0.28	0.21	0.16
7.171	0.31	0.38	0.39	0.45	0.42	0.39	0.26	0.38	0.2	0.28	0.29	0.3	0.25	0.18	0.14
7.172	0.33	0.39	0.44	0.44	0.44	0.4	0.31	0.35	0.27	0.29	0.3	0.3	0.29	0.22	0.15
7.173	0.3	0.37	0.38	0.44	0.42	0.37	0.33	0.37	0.25	0.34	0.37	0.34	0.31	0.24	0.16
7.174	0.3	0.37	0.39	0.44	0.42	0.39	0.3	0.35	0.27	0.3	0.31	0.3	0.28	0.24	0.18
7.175	0.31	0.37	0.42	0.46	0.42	0.4	0.3	0.37	0.27	0.28	0.3	0.29	0.3	0.22	0.17
7.176	0.25	0.32	0.36	0.4	0.38	0.37	0.26	0.35	0.23	0.27	0.26	0.28	0.27	0.19	0.15
7.177	0.3	0.37	0.4	0.43	0.43	0.39	0.32	0.35	0.29	0.28	0.29	0.29	0.31	0.21	0.17
7.178	0.31	0.37	0.42	0.43	0.44	0.39	0.31	0.35	0.27	0.3	0.29	0.3	0.29	0.22	0.17
7.179	0.37	0.43	0.51	0.47	0.48	0.39	0.41	0.35	0.36	0.32	0.4	0.34	0.36	0.24	0.15
7.180	0.34	0.4	0.41	0.47	0.44	0.4	0.26	0.39	0.18	0.28	0.29	0.29	0.24	0.2	0.13
7.181	0.4	0.45	0.48	0.51	0.48	0.42	0.31	0.37	0.27	0.27	0.29	0.28	0.28	0.21	0.13
7.182	0.39	0.42	0.47	0.5	0.48	0.41	0.33	0.35	0.3	0.28	0.31	0.29	0.28	0.23	0.15
7.183	0.37	0.43	0.47	0.5	0.47	0.42	0.31	0.37	0.27	0.3	0.31	0.31	0.26	0.23	0.14
7.184	0.4	0.47	0.5	0.54	0.5	0.43	0.31	0.38	0.27	0.3	0.31	0.3	0.27	0.21	0.14
7.185	0.4	0.46	0.48	0.52	0.48	0.44	0.32	0.36	0.27	0.29	0.3	0.29	0.29	0.23	0.16
7.186	0.33	0.39	0.43	0.46	0.44	0.39	0.32	0.35	0.29	0.28	0.3	0.3	0.29	0.23	0.16
7.187	0.3	0.39	0.44	0.47	0.45	0.39	0.32	0.34	0.31	0.27	0.3	0.28	0.29	0.23	0.16
7.189	0.37	0.4	0.45	0.5	0.45	0.4	0.32	0.38	0.25	0.32	0.37	0.34	0.28	0.22	0.13
7.190	0.36	0.41	0.46	0.47	0.44	0.39	0.3	0.35	0.26	0.29	0.32	0.29	0.28	0.19	0.14
7.191	0.3	0.45	0.54	0.69	0.59	0.57	1.06	0.95	0.51	1.28	1.91	1.64	1.05	0.72	0.44

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.192	0.47	0.74	0.89	1.01	0.89	0.83	0.93	0.88	0.68	0.96	1.21	1.06	0.8	0.64	0.46
7.193	0.21	0.46	0.63	0.77	0.64	0.59	1.14	0.99	0.61	1.37	2.09	1.78	1.17	0.76	0.51
7.228	0.63	1.02	1.29	1.35	1.24	1.11	0.93	0.9	0.89	0.8	0.86	0.8	0.9	0.79	0.61
7.229	0.46	0.76	0.98	1.04	0.97	0.86	0.67	0.76	0.63	0.62	0.63	0.66	0.62	0.54	0.44
7.230	0.49	0.8	1.01	1.04	1	0.87	0.77	0.68	0.72	0.63	0.65	0.61	0.65	0.64	0.41
7.231	0.49	0.77	0.96	1.08	0.99	0.9	0.73	0.74	0.64	0.65	0.67	0.64	0.64	0.58	0.45
7.232	0.48	0.77	0.96	1.07	1.01	0.89	0.72	0.76	0.63	0.64	0.69	0.65	0.59	0.63	0.44
7.233	0.49	0.78	0.97	1.07	1	0.88	0.7	0.78	0.62	0.64	0.67	0.64	0.62	0.62	0.42
7.234	0.53	0.8	1	1.07	1	0.87	0.72	0.72	0.66	0.63	0.65	0.6	0.6	0.61	0.4
7.235	0.53	0.82	0.96	1.04	0.99	0.89	0.71	0.76	0.62	0.64	0.65	0.65	0.62	0.59	0.44
7.237	0.52	0.78	0.97	1.03	0.97	0.85	0.68	0.73	0.63	0.58	0.61	0.61	0.59	0.55	0.41
7.238	0.6	0.86	1.03	1.08	1.03	0.91	0.75	0.73	0.69	0.64	0.68	0.65	0.62	0.65	0.42
7.239	0.54	0.81	0.94	1.02	0.98	0.86	0.69	0.73	0.6	0.62	0.64	0.62	0.58	0.58	0.4
7.240	0.57	0.82	0.97	1.03	0.96	0.87	0.67	0.74	0.61	0.61	0.64	0.64	0.63	0.53	0.43
7.241	0.56	0.81	0.94	1.06	0.98	0.9	0.66	0.79	0.59	0.61	0.65	0.66	0.59	0.59	0.41
7.242	0.52	0.81	0.94	1.05	0.99	0.9	0.66	0.8	0.59	0.62	0.64	0.65	0.62	0.53	0.41
7.243	0.53	0.78	0.96	1.03	0.99	0.87	0.7	0.78	0.64	0.6	0.64	0.65	0.65	0.53	0.45
7.244	0.52	0.78	0.97	1.03	0.98	0.91	0.71	0.75	0.65	0.61	0.63	0.65	0.61	0.57	0.43
7.245	0.46	0.75	0.95	1.03	0.99	0.88	0.72	0.71	0.7	0.59	0.62	0.62	0.65	0.57	0.43
7.246	0.54	0.81	0.96	1.06	0.97	0.88	0.69	0.72	0.6	0.62	0.65	0.61	0.6	0.59	0.39
7.248	0.49	0.76	0.96	1.08	1.01	0.91	0.74	0.75	0.65	0.66	0.67	0.66	0.64	0.61	0.45
7.249	0.52	0.78	0.96	1.05	1.01	0.91	0.7	0.81	0.62	0.67	0.66	0.7	0.63	0.59	0.46
7.250	0.47	0.75	0.95	1.02	0.98	0.88	0.71	0.75	0.62	0.64	0.66	0.64	0.64	0.59	0.44
7.251	0.49	0.77	0.96	1.05	1	0.89	0.71	0.75	0.63	0.61	0.67	0.64	0.6	0.61	0.42
7.252	0.55	0.83	0.96	1.07	1.01	0.89	0.68	0.8	0.58	0.63	0.65	0.67	0.62	0.54	0.42
7.253	0.53	0.81	0.98	1.04	1.01	0.92	0.74	0.74	0.66	0.66	0.67	0.67	0.69	0.61	0.44
7.254	0.5	0.8	0.95	1.05	1	0.91	0.7	0.78	0.63	0.63	0.65	0.67	0.63	0.57	0.46
7.255	0.56	0.83	0.97	1.05	1	0.89	0.7	0.8	0.62	0.64	0.66	0.68	0.67	0.58	0.44

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.256	0.53	0.8	1.01	1.07	1.04	0.91	0.76	0.77	0.66	0.66	0.72	0.67	0.68	0.68	0.47
7.258	0.6	0.81	0.99	1.09	1.02	0.94	0.72	0.78	0.65	0.65	0.66	0.68	0.68	0.6	0.45
7.259	0.61	0.82	0.98	1.08	1.01	0.89	0.74	0.73	0.64	0.66	0.67	0.67	0.63	0.66	0.45
7.260	0.53	0.8	0.99	1.1	1.03	0.93	0.73	0.78	0.63	0.66	0.68	0.67	0.68	0.62	0.45
7.261	0.58	0.83	0.97	1.07	1.04	0.93	0.74	0.82	0.64	0.64	0.69	0.7	0.69	0.62	0.46
7.262	0.61	0.81	0.96	1.07	1.03	0.95	0.73	0.82	0.65	0.65	0.69	0.7	0.68	0.61	0.49
7.263	0.59	0.82	0.96	1.06	1.02	0.93	0.73	0.77	0.64	0.65	0.66	0.68	0.66	0.61	0.46
7.264	0.54	0.8	0.94	1.05	0.99	0.94	0.68	0.79	0.6	0.63	0.65	0.66	0.64	0.57	0.46
7.265	0.47	0.75	0.87	1.05	0.98	0.91	0.62	0.82	0.54	0.66	0.66	0.68	0.59	0.62	0.44
7.266	0.5	0.78	0.91	1.04	0.98	0.9	0.7	0.73	0.62	0.62	0.65	0.65	0.63	0.61	0.45
7.268	0.51	0.8	0.96	1.05	1	0.91	0.72	0.79	0.63	0.63	0.66	0.68	0.66	0.58	0.46
7.269	0.51	0.76	0.92	1.04	1	0.9	0.69	0.83	0.55	0.65	0.67	0.67	0.66	0.61	0.42
7.270	0.54	0.81	0.97	1.07	1.02	0.9	0.74	0.8	0.62	0.66	0.67	0.7	0.64	0.62	0.46
7.271	0.52	0.77	0.94	1.07	1.01	0.91	0.72	0.8	0.6	0.67	0.68	0.67	0.63	0.64	0.44
7.272	0.56	0.8	0.95	1.06	1.01	0.92	0.7	0.81	0.61	0.64	0.67	0.68	0.65	0.58	0.46
7.273	0.47	0.75	0.96	1.01	0.99	0.89	0.72	0.64	0.68	0.62	0.62	0.64	0.6	0.6	0.42
7.274	0.48	0.74	0.92	1.04	0.99	0.92	0.75	0.73	0.65	0.64	0.68	0.65	0.69	0.61	0.45
7.275	0.45	0.73	0.95	1.01	1.04	0.89	0.76	0.72	0.72	0.6	0.66	0.65	0.65	0.62	0.44
7.276	0.6	0.87	1.03	1.11	1.06	0.95	0.75	0.8	0.67	0.66	0.69	0.69	0.71	0.59	0.47
7.277	0.54	0.8	0.98	1.07	1.03	0.93	0.75	0.76	0.67	0.65	0.67	0.69	0.66	0.6	0.47
7.278	0.6	0.84	1.01	1.09	1.04	0.91	0.74	0.78	0.65	0.62	0.67	0.65	0.64	0.63	0.42
7.279	0.56	0.82	0.96	1.05	1.01	0.9	0.72	0.75	0.61	0.63	0.67	0.65	0.61	0.61	0.43
7.280	0.55	0.82	0.99	1.05	1.01	0.91	0.74	0.72	0.69	0.61	0.64	0.64	0.63	0.6	0.46
7.281	0.49	0.8	0.99	1.05	1.01	0.9	0.7	0.8	0.62	0.63	0.63	0.66	0.66	0.56	0.45
7.283	0.51	0.81	1.01	1.03	1.03	0.89	0.78	0.68	0.76	0.61	0.61	0.63	0.66	0.63	0.46
7.284	0.53	0.8	0.99	1.08	1.03	0.94	0.73	0.82	0.66	0.64	0.68	0.69	0.68	0.58	0.48
7.285	0.53	0.81	0.97	1.06	1.03	0.94	0.73	0.79	0.67	0.63	0.66	0.68	0.67	0.6	0.47
7.286	0.53	0.8	0.95	1.06	1.02	0.91	0.75	0.76	0.64	0.65	0.67	0.68	0.65	0.63	0.45

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.287	0.51	0.79	0.96	1.06	1.01	0.92	0.73	0.75	0.64	0.64	0.66	0.66	0.64	0.63	0.45
7.288	0.51	0.77	0.96	1.04	1	0.9	0.73	0.75	0.69	0.6	0.64	0.65	0.67	0.57	0.46
7.289	0.51	0.78	0.95	1.05	0.99	0.9	0.72	0.74	0.6	0.61	0.67	0.64	0.62	0.59	0.42
7.290	0.49	0.76	0.88	1.05	0.98	0.91	0.64	0.85	0.49	0.65	0.67	0.7	0.6	0.59	0.44
7.291	0.52	0.81	0.94	1.04	1	0.91	0.69	0.77	0.58	0.63	0.66	0.64	0.61	0.63	0.44
7.293	0.48	0.76	0.91	1.06	0.96	0.91	0.62	0.77	0.55	0.65	0.67	0.7	0.65	0.75	0.5
7.293	0.6	0.86	0.98	1.1	1.03	0.94	0.67	0.84	0.56	0.66	0.66	0.72	0.63	0.65	0.48
7.294	0.58	0.84	1	1.09	1.06	0.96	0.74	0.85	0.66	0.66	0.69	0.72	0.7	0.62	0.48
7.295	0.55	0.8	0.94	1.08	1.07	0.91	0.74	0.84	0.65	0.65	0.7	0.7	0.72	0.62	0.46
7.296	0.58	0.84	0.97	1.1	1.04	0.96	0.76	0.78	0.68	0.67	0.69	0.7	0.69	0.66	0.48
7.297	0.59	0.85	0.98	1.09	1.07	0.96	0.74	0.84	0.68	0.65	0.69	0.74	0.69	0.62	0.49
7.299	0.57	0.83	0.99	1.08	1.05	0.94	0.74	0.82	0.66	0.67	0.7	0.73	0.7	0.63	0.48
7.300	0.59	0.86	0.99	1.12	1.08	0.98	0.75	0.83	0.65	0.7	0.73	0.73	0.69	0.66	0.48
7.301	0.54	0.8	0.96	1.07	1.02	0.92	0.75	0.74	0.64	0.66	0.67	0.66	0.65	0.66	0.44
7.302	0.49	0.8	0.99	1.04	1.02	0.91	0.76	0.71	0.72	0.62	0.65	0.64	0.68	0.62	0.45
7.303	0.54	0.8	0.97	1.05	1.02	0.92	0.72	0.78	0.63	0.62	0.66	0.64	0.63	0.64	0.43
7.304	0.54	0.81	0.97	1.08	1.02	0.93	0.74	0.76	0.64	0.65	0.67	0.66	0.64	0.63	0.44
7.305	0.51	0.82	0.98	1.07	1.03	0.93	0.75	0.74	0.66	0.65	0.66	0.65	0.66	0.63	0.44
7.306	0.55	0.84	0.99	1.08	1.05	0.95	0.73	0.81	0.65	0.65	0.67	0.67	0.67	0.62	0.46
7.307	0.53	0.81	0.98	1.08	1.04	0.94	0.73	0.82	0.65	0.63	0.67	0.7	0.67	0.58	0.47
7.308	0.54	0.82	0.98	1.09	1.03	0.93	0.74	0.8	0.63	0.65	0.69	0.68	0.64	0.62	0.44
7.310	0.54	0.82	1.01	1.09	1.06	0.94	0.75	0.8	0.67	0.65	0.68	0.69	0.68	0.61	0.47
7.311	0.53	0.81	0.99	1.08	1.03	0.94	0.74	0.78	0.65	0.64	0.68	0.68	0.64	0.64	0.46
7.312	0.54	0.82	0.97	1.07	1	0.95	0.74	0.77	0.66	0.63	0.66	0.67	0.64	0.64	0.45
7.313	0.53	0.79	0.97	1.03	1	0.9	0.74	0.72	0.68	0.62	0.64	0.63	0.63	0.63	0.43
7.314	0.56	0.8	0.96	1.07	1.02	0.94	0.72	0.82	0.62	0.65	0.67	0.68	0.67	0.59	0.47
7.315	0.52	0.82	0.98	1.04	1.01	0.91	0.71	0.77	0.63	0.61	0.62	0.66	0.64	0.56	0.44
7.316	0.56	0.83	1	1.1	1.05	0.94	0.75	0.82	0.63	0.67	0.7	0.69	0.65	0.64	0.46

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.317	0.54	0.82	0.98	1.14	1.06	0.99	0.75	0.85	0.65	0.7	0.72	0.73	0.69	0.63	0.49
7.318	0.55	0.84	1.01	1.11	1.05	0.95	0.77	0.8	0.69	0.65	0.69	0.68	0.69	0.64	0.45
7.320	0.55	0.84	1.01	1.09	1.04	0.94	0.74	0.81	0.67	0.64	0.65	0.69	0.68	0.6	0.46
7.321	0.52	0.83	1.08	1.12	1.12	0.93	0.8	0.79	0.8	0.59	0.69	0.66	0.75	0.65	0.46
7.325	0.51	0.79	0.94	1.04	1.02	0.92	0.72	0.78	0.64	0.63	0.65	0.68	0.63	0.62	0.45
7.326	0.56	0.81	0.97	1.08	1.04	0.92	0.73	0.83	0.63	0.65	0.66	0.68	0.66	0.58	0.46
7.328	0.56	0.81	0.97	1.1	1.05	0.95	0.78	0.78	0.66	0.69	0.69	0.68	0.66	0.65	0.46
7.329	0.49	0.79	0.96	1.05	0.99	0.9	0.72	0.79	0.63	0.61	0.64	0.65	0.64	0.54	0.45
7.330	0.54	0.8	0.99	1.07	1.02	0.92	0.72	0.81	0.64	0.63	0.65	0.66	0.64	0.55	0.44
7.331	0.46	0.76	0.97	1.06	1	0.91	0.72	0.8	0.63	0.63	0.64	0.66	0.65	0.55	0.45
7.332	0.48	0.79	0.98	1.08	1.03	0.94	0.72	0.82	0.64	0.64	0.66	0.68	0.64	0.58	0.47
7.333	0.47	0.8	1	1.07	1.01	0.93	0.73	0.8	0.64	0.63	0.64	0.65	0.63	0.56	0.44
7.334	0.56	0.83	1	1.12	1.07	0.96	0.79	0.83	0.7	0.68	0.71	0.69	0.69	0.62	0.47
7.335	0.48	0.79	0.94	1.07	1.02	0.91	0.73	0.83	0.59	0.65	0.65	0.66	0.61	0.58	0.42
7.336	0.55	0.81	1	1.09	1.05	0.97	0.78	0.81	0.67	0.7	0.69	0.7	0.65	0.63	0.46
7.337	0.5	0.8	0.95	1.07	1.01	0.94	0.71	0.85	0.61	0.64	0.66	0.67	0.61	0.55	0.46
7.339	0.56	0.83	1	1.1	1.07	0.96	0.8	0.81	0.68	0.69	0.71	0.69	0.63	0.65	0.46
7.340	0.49	0.78	0.94	1.08	0.99	0.93	0.74	0.79	0.63	0.65	0.68	0.65	0.59	0.62	0.43
7.341	0.59	0.82	0.98	1.12	1.06	0.98	0.77	0.83	0.66	0.7	0.71	0.69	0.65	0.64	0.46
7.342	0.51	0.8	0.97	1.06	1.01	0.92	0.74	0.78	0.65	0.63	0.66	0.64	0.59	0.6	0.42
7.343	0.47	0.79	0.95	1.06	1	0.91	0.73	0.8	0.64	0.62	0.63	0.64	0.62	0.55	0.44
7.344	0.48	0.78	0.95	1.08	1.03	0.95	0.71	0.87	0.59	0.66	0.65	0.69	0.58	0.56	0.44
7.345	0.46	0.79	0.97	1.05	1	0.9	0.74	0.77	0.61	0.63	0.64	0.61	0.58	0.58	0.41
7.346	0.48	0.76	0.96	1.05	1	0.94	0.76	0.74	0.68	0.63	0.64	0.62	0.59	0.58	0.42
7.347	0.51	0.78	0.93	1.04	1.01	0.92	0.73	0.77	0.63	0.62	0.64	0.65	0.57	0.58	0.43
7.349	0.43	0.72	0.92	1.03	1.02	0.9	0.73	0.81	0.66	0.6	0.61	0.63	0.62	0.55	0.41
7.350	0.43	0.72	0.93	1.03	1	0.89	0.78	0.69	0.7	0.61	0.63	0.6	0.6	0.64	0.4
7.351	0.52	0.8	0.97	1.1	1.05	0.99	0.8	0.82	0.66	0.68	0.69	0.65	0.6	0.62	0.45

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.352	0.5	0.81	1.01	1.12	1.11	0.99	0.81	0.85	0.75	0.66	0.68	0.65	0.64	0.65	0.47
7.353	0.5	0.79	1.04	1.05	1.07	0.93	0.84	0.72	0.8	0.6	0.62	0.6	0.64	0.56	0.43
7.354	0.55	0.87	1.1	1.21	1.17	1.06	0.88	0.95	0.77	0.7	0.7	0.71	0.63	0.61	0.49
7.355	0.59	0.9	1.03	1.15	1.11	1.01	0.83	0.88	0.7	0.69	0.68	0.65	0.62	0.6	0.45
7.356	0.55	0.82	0.95	1.06	1	0.93	0.74	0.83	0.64	0.63	0.63	0.62	0.58	0.56	0.43
7.357	0.56	0.84	1.01	1.12	1.09	0.98	0.83	0.87	0.73	0.65	0.67	0.67	0.6	0.55	0.47
7.358	0.56	0.8	0.91	1.03	1	0.94	0.75	0.79	0.61	0.64	0.65	0.61	0.57	0.62	0.4
7.360	0.43	0.65	0.71	0.89	0.83	0.79	0.61	0.74	0.47	0.54	0.54	0.54	0.46	0.42	0.36
7.361	0.42	0.62	0.7	0.99	0.93	0.94	0.57	0.98	0.46	0.65	0.65	0.68	0.45	0.5	0.42
7.362	0.51	0.71	0.81	0.9	0.91	0.84	0.71	0.77	0.64	0.6	0.59	0.59	0.54	0.54	0.42
7.363	0.56	0.72	0.85	0.9	0.91	0.83	0.75	0.73	0.73	0.62	0.64	0.61	0.62	0.61	0.47
7.364	0.21	0.27	0.31	0.35	0.34	0.3	0.25	0.29	0.22	0.23	0.25	0.23	0.24	0.16	0.14
7.365	0.26	0.29	0.34	0.38	0.36	0.34	0.25	0.33	0.21	0.27	0.26	0.26	0.24	0.18	0.15
7.366	0.4	0.45	0.44	0.46	0.46	0.45	0.35	0.37	0.27	0.26	0.29	0.3	0.36	0.31	0.19
7.368	0.35	0.42	0.39	0.42	0.43	0.43	0.31	0.37	0.2	0.22	0.26	0.31	0.38	0.33	0.26
7.369	0.31	0.35	0.35	0.35	0.37	0.34	0.26	0.28	0.19	0.18	0.21	0.22	0.29	0.23	0.16
7.369	0.32	0.36	0.34	0.36	0.36	0.35	0.25	0.3	0.18	0.2	0.21	0.23	0.26	0.22	0.14
7.370	0.2	0.24	0.25	0.25	0.27	0.25	0.19	0.24	0.15	0.16	0.16	0.18	0.19	0.14	0.13
7.372	0.22	0.26	0.28	0.29	0.3	0.26	0.23	0.23	0.21	0.19	0.2	0.19	0.2	0.14	0.12
7.373	0.21	0.24	0.23	0.3	0.29	0.26	0.18	0.32	0.13	0.19	0.22	0.23	0.15	0.11	0.13
7.374	0.25	0.29	0.28	0.31	0.31	0.28	0.23	0.26	0.2	0.21	0.21	0.21	0.2	0.14	0.13
7.375	0.23	0.26	0.28	0.29	0.29	0.26	0.21	0.26	0.19	0.2	0.21	0.19	0.2	0.13	0.12
7.376	0.23	0.26	0.26	0.29	0.28	0.26	0.17	0.25	0.17	0.17	0.2	0.18	0.17	0.11	0.09
7.377	0.16	0.21	0.26	0.26	0.32	0.23	0.19	0.21	0.25	0.14	0.19	0.17	0.18	0.14	0.09
7.378	0.26	0.26	0.29	0.3	0.29	0.27	0.18	0.25	0.17	0.18	0.19	0.18	0.17	0.11	0.1
7.379	0.23	0.25	0.26	0.3	0.31	0.27	0.2	0.28	0.18	0.2	0.22	0.22	0.17	0.13	0.12
7.380	0.25	0.27	0.3	0.3	0.32	0.27	0.21	0.27	0.21	0.19	0.21	0.2	0.2	0.12	0.12
7.381	0.24	0.27	0.31	0.3	0.33	0.28	0.23	0.24	0.23	0.21	0.21	0.18	0.2	0.16	0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.382	0.24	0.27	0.3	0.32	0.32	0.27	0.23	0.27	0.21	0.21	0.22	0.19	0.21	0.15	0.12
7.383	0.27	0.31	0.32	0.34	0.32	0.27	0.21	0.28	0.17	0.2	0.2	0.2	0.16	0.12	0.1
7.384	0.22	0.27	0.23	0.35	0.33	0.29	0.14	0.45	0.03	0.24	0.25	0.26	0.18	0.12	0.12
7.385	0.16	0.21	0.21	0.32	0.32	0.3	0.16	0.28	0.18	0.22	0.24	0.23	0.19	0.16	0.11
7.386	0.26	0.28	0.28	0.32	0.32	0.29	0.22	0.28	0.21	0.22	0.22	0.22	0.21	0.14	0.12
7.387	0.21	0.28	0.33	0.3	0.32	0.25	0.26	0.2	0.26	0.19	0.19	0.16	0.22	0.16	0.12
7.388	0.24	0.25	0.29	0.29	0.32	0.25	0.23	0.23	0.2	0.2	0.22	0.18	0.21	0.15	0.11
7.388	0.2	0.22	0.29	0.27	0.3	0.25	0.22	0.22	0.17	0.2	0.22	0.17	0.21	0.15	0.09
7.388	0.24	0.26	0.26	0.3	0.3	0.28	0.17	0.3	0.13	0.21	0.21	0.21	0.17	0.13	0.11
7.389	0.22	0.27	0.29	0.31	0.32	0.26	0.21	0.28	0.18	0.22	0.21	0.2	0.2	0.13	0.12
7.389	0.26	0.27	0.29	0.31	0.32	0.29	0.21	0.28	0.2	0.21	0.22	0.21	0.19	0.15	0.12
7.389	0.25	0.3	0.31	0.33	0.33	0.3	0.23	0.26	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.16	0.13
7.389	0.21	0.24	0.24	0.3	0.27	0.27	0.14	0.29	0.11	0.19	0.19	0.22	0.13	0.11	0.1
7.390	0.18	0.2	0.25	0.3	0.31	0.27	0.17	0.37	0.11	0.22	0.21	0.25	0.15	0.15	0.13
7.390	0.26	0.3	0.36	0.31	0.33	0.27	0.3	0.2	0.31	0.21	0.2	0.19	0.22	0.18	0.14
7.390	0.2	0.25	0.24	0.31	0.29	0.27	0.11	0.38	0.04	0.25	0.2	0.26	0.14	0.09	0.12
7.390	0.26	0.28	0.31	0.32	0.32	0.29	0.23	0.27	0.21	0.22	0.22	0.21	0.19	0.17	0.12
7.391	0.25	0.3	0.31	0.31	0.33	0.29	0.24	0.26	0.22	0.22	0.22	0.21	0.2	0.15	0.13
7.391	0.14	0.15	0.33	0.25	0.35	0.26	0.31	0.09	0.51	0.01	0.26	0.11	0.33	0.1	0.15
7.391	0.27	0.31	0.32	0.35	0.34	0.3	0.24	0.29	0.23	0.23	0.23	0.22	0.23	0.16	0.13
7.391	0.22	0.29	0.3	0.33	0.32	0.3	0.22	0.28	0.21	0.21	0.22	0.2	0.2	0.14	0.12
7.392	0.24	0.29	0.3	0.32	0.31	0.28	0.23	0.27	0.19	0.22	0.22	0.19	0.19	0.15	0.12
7.392	0.23	0.27	0.29	0.32	0.3	0.29	0.21	0.26	0.2	0.21	0.21	0.2	0.18	0.16	0.11
7.392	0.17	0.23	0.31	0.3	0.32	0.28	0.23	0.26	0.2	0.2	0.21	0.19	0.18	0.16	0.12
7.392	0.08	0.12	0.21	0.25	0.3	0.26	0.16	0.28	0.18	0.21	0.2	0.21	0.18	0.16	0.12
7.393	0.19	0.26	0.29	0.31	0.32	0.27	0.28	0.21	0.32	0.19	0.21	0.17	0.28	0.13	0.13
7.393	0.26	0.27	0.3	0.32	0.32	0.29	0.24	0.27	0.21	0.23	0.21	0.22	0.2	0.17	0.13
7.393	0.26	0.29	0.31	0.33	0.33	0.3	0.24	0.28	0.22	0.22	0.24	0.22	0.22	0.16	0.14

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.393	0.24	0.29	0.3	0.33	0.34	0.28	0.26	0.26	0.23	0.22	0.23	0.23	0.22	0.15	0.14
7.393	0.29	0.31	0.33	0.37	0.35	0.32	0.26	0.29	0.23	0.25	0.26	0.25	0.25	0.18	0.17
7.394	0.23	0.29	0.32	0.34	0.33	0.29	0.21	0.29	0.19	0.21	0.22	0.21	0.19	0.15	0.13
7.394	0.24	0.26	0.31	0.32	0.34	0.28	0.25	0.26	0.25	0.21	0.23	0.23	0.21	0.15	0.15
7.394	0.21	0.23	0.2	0.35	0.31	0.31	0.15	0.36	0.05	0.26	0.29	0.28	0.17	0.17	0.12
7.395	0.26	0.26	0.25	0.36	0.32	0.33	0.15	0.4	0.07	0.28	0.28	0.27	0.15	0.15	0.13
7.395	0.28	0.28	0.29	0.36	0.33	0.3	0.21	0.31	0.17	0.25	0.23	0.23	0.19	0.15	0.13
7.395	0.27	0.32	0.33	0.33	0.34	0.28	0.22	0.27	0.23	0.18	0.21	0.19	0.21	0.13	0.12
7.400	0.26	0.27	0.31	0.32	0.33	0.3	0.23	0.28	0.21	0.24	0.22	0.22	0.22	0.16	0.15
7.400	0.25	0.29	0.3	0.32	0.33	0.28	0.24	0.26	0.23	0.22	0.23	0.21	0.21	0.19	0.14
7.401	0.24	0.27	0.28	0.33	0.31	0.29	0.22	0.3	0.19	0.21	0.23	0.23	0.2	0.15	0.16
7.401	0.26	0.28	0.3	0.34	0.33	0.28	0.22	0.28	0.21	0.23	0.23	0.21	0.22	0.18	0.15
7.401	0.28	0.31	0.34	0.35	0.36	0.3	0.25	0.3	0.23	0.23	0.24	0.23	0.22	0.19	0.16
7.401	0.25	0.29	0.31	0.35	0.32	0.29	0.25	0.28	0.2	0.22	0.24	0.21	0.21	0.17	0.15
7.401	0.25	0.3	0.32	0.36	0.36	0.32	0.22	0.33	0.18	0.24	0.25	0.24	0.2	0.16	0.13
7.402	0.29	0.33	0.34	0.37	0.37	0.31	0.27	0.29	0.25	0.24	0.25	0.22	0.22	0.15	0.12
7.402	0.26	0.33	0.35	0.36	0.37	0.31	0.26	0.31	0.25	0.25	0.25	0.24	0.22	0.14	0.13
7.402	0.3	0.34	0.4	0.39	0.4	0.31	0.29	0.3	0.27	0.26	0.26	0.22	0.24	0.15	0.12
7.402	0.3	0.3	0.35	0.36	0.35	0.29	0.25	0.28	0.24	0.25	0.24	0.2	0.22	0.13	0.12
7.403	0.35	0.37	0.38	0.43	0.4	0.36	0.26	0.37	0.23	0.3	0.29	0.28	0.2	0.16	0.14
7.403	0.12	0.17	0.28	0.34	0.38	0.28	0.29	0.22	0.31	0.19	0.26	0.18	0.24	0.19	0.07
7.403	0.3	0.34	0.36	0.39	0.36	0.33	0.26	0.29	0.26	0.26	0.26	0.22	0.22	0.17	0.12
7.403	0.24	0.31	0.41	0.38	0.42	0.33	0.34	0.19	0.32	0.23	0.28	0.16	0.31	0.22	0.05
7.404	0.28	0.32	0.38	0.37	0.38	0.29	0.3	0.27	0.28	0.26	0.25	0.2	0.22	0.16	0.14
7.404	0.39	0.41	0.41	0.45	0.43	0.37	0.28	0.36	0.24	0.3	0.29	0.28	0.22	0.16	0.15
7.404	0.32	0.35	0.4	0.43	0.42	0.36	0.28	0.38	0.25	0.28	0.28	0.26	0.23	0.2	0.13
7.405	0.38	0.38	0.32	0.54	0.43	0.46	0.17	0.58	0.08	0.39	0.37	0.39	0.15	0.2	0.19
7.405	0.3	0.35	0.39	0.37	0.39	0.3	0.28	0.3	0.27	0.27	0.23	0.21	0.22	0.16	0.16

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.405	0.32	0.33	0.39	0.37	0.39	0.3	0.31	0.22	0.35	0.22	0.23	0.18	0.25	0.19	0.14
7.406	0.35	0.32	0.32	0.47	0.4	0.38	0.21	0.48	0.14	0.3	0.32	0.34	0.16	0.18	0.17
7.406	0.3	0.34	0.34	0.32	0.33	0.27	0.22	0.2	0.21	0.16	0.17	0.16	0.21	0.23	0.26
7.406	0.25	0.3	0.31	0.4	0.36	0.32	0.44	0.46	0.26	0.49	0.72	0.59	0.46	0.37	0.34
7.407	0.24	0.26	0.26	0.32	0.31	0.26	0.19	0.28	0.15	0.18	0.21	0.2	0.18	0.14	0.16
7.407	0.19	0.23	0.28	0.25	0.27	0.24	0.2	0.2	0.2	0.15	0.17	0.17	0.16	0.17	0.23
7.407	0.23	0.24	0.23	0.29	0.27	0.25	0.19	0.22	0.16	0.16	0.17	0.17	0.18	0.16	0.19
7.407	0.22	0.25	0.26	0.29	0.29	0.25	0.2	0.26	0.15	0.2	0.18	0.19	0.19	0.17	0.22
7.408	0.23	0.26	0.26	0.28	0.28	0.26	0.21	0.25	0.16	0.2	0.19	0.19	0.19	0.17	0.21
7.408	0.27	0.3	0.32	0.35	0.35	0.31	0.26	0.29	0.23	0.24	0.23	0.22	0.2	0.16	0.13
7.408	0.3	0.32	0.34	0.37	0.36	0.3	0.27	0.3	0.23	0.25	0.25	0.22	0.23	0.13	0.11
7.408	0.32	0.33	0.35	0.39	0.36	0.32	0.26	0.32	0.23	0.25	0.25	0.23	0.21	0.13	0.11
7.409	0.23	0.18	0.12	0.3	0.24	0.29	0.01	0.44	-0.1	0.24	0.21	0.29	0.08	0.16	0.27
7.409	0.23	0.26	0.26	0.28	0.28	0.27	0.19	0.21	0.18	0.16	0.18	0.2	0.24	0.28	0.36
7.409	0.24	0.3	0.27	0.28	0.29	0.27	0.2	0.22	0.16	0.16	0.18	0.19	0.23	0.27	0.3
7.409	0.26	0.31	0.33	0.31	0.32	0.28	0.24	0.22	0.21	0.17	0.18	0.2	0.27	0.27	0.26
7.409	0.17	0.18	0.04	0.35	0.24	0.37	0.05	0.59	-0.2	0.27	0.24	0.42	0.06	0.18	0.34
7.410	0.3	0.35	0.38	0.41	0.39	0.37	0.28	0.34	0.26	0.27	0.28	0.27	0.27	0.19	0.19
7.410	0.33	0.39	0.43	0.48	0.45	0.41	0.32	0.4	0.29	0.31	0.31	0.3	0.27	0.2	0.16
7.410	0.32	0.37	0.4	0.43	0.42	0.36	0.31	0.33	0.28	0.3	0.3	0.25	0.24	0.21	0.13
7.410	0.31	0.37	0.4	0.43	0.42	0.35	0.32	0.32	0.3	0.29	0.27	0.27	0.25	0.19	0.14
7.411	0.25	0.28	0.27	0.26	0.27	0.24	0.22	0.18	0.19	0.14	0.16	0.15	0.25	0.25	0.31
7.411	0.26	0.3	0.32	0.33	0.33	0.29	0.24	0.29	0.2	0.22	0.22	0.21	0.22	0.19	0.17
7.411	0.28	0.33	0.36	0.39	0.37	0.32	0.27	0.31	0.26	0.24	0.25	0.24	0.23	0.19	0.17
7.411	0.29	0.3	0.32	0.35	0.34	0.28	0.23	0.24	0.21	0.2	0.22	0.2	0.2	0.15	0.16
7.412	0.2	0.22	0.27	0.31	0.32	0.29	0.2	0.3	0.2	0.2	0.23	0.21	0.22	0.17	0.14
7.412	0.23	0.24	0.26	0.26	0.27	0.26	0.18	0.22	0.15	0.17	0.17	0.19	0.25	0.28	0.33
7.412	0.25	0.28	0.27	0.3	0.31	0.29	0.2	0.26	0.16	0.16	0.22	0.19	0.3	0.33	0.36

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.412	0.06	0.04	0.07	0.25	0.23	0.31	0.02	0.36	-0	0.15	0.2	0.25	0.1	0.24	0.33
7.413	0.07	0.13	0.16	0.21	0.23	0.22	0.1	0.26	0.1	0.13	0.14	0.15	0.14	0.14	0.12
7.413	0.24	0.27	0.29	0.33	0.32	0.29	0.21	0.29	0.2	0.23	0.23	0.22	0.2	0.16	0.14
7.413	0.22	0.27	0.31	0.3	0.31	0.27	0.22	0.26	0.21	0.19	0.2	0.19	0.19	0.15	0.11
7.413	0.2	0.27	0.4	0.3	0.4	0.26	0.31	0.12	0.45	0.08	0.24	0.11	0.31	0.16	0.09
7.413	0.26	0.28	0.3	0.32	0.33	0.29	0.21	0.28	0.18	0.22	0.22	0.19	0.21	0.17	0.12
7.414	0.24	0.27	0.29	0.32	0.32	0.28	0.21	0.27	0.2	0.21	0.21	0.2	0.2	0.13	0.13
7.414	0.21	0.26	0.27	0.31	0.31	0.27	0.21	0.27	0.2	0.2	0.22	0.21	0.18	0.16	0.1
7.414	0.27	0.33	0.38	0.35	0.37	0.29	0.26	0.26	0.29	0.19	0.2	0.2	0.22	0.16	0.13
7.414	0.25	0.28	0.3	0.33	0.33	0.28	0.21	0.28	0.18	0.2	0.21	0.21	0.19	0.12	0.11
7.414	0.33	0.36	0.37	0.39	0.39	0.33	0.25	0.3	0.22	0.23	0.22	0.21	0.22	0.16	0.12
7.415	0.34	0.37	0.4	0.4	0.39	0.34	0.27	0.3	0.25	0.23	0.25	0.22	0.22	0.17	0.13
7.415	0.26	0.29	0.31	0.34	0.35	0.3	0.25	0.28	0.22	0.23	0.22	0.23	0.21	0.15	0.13
7.415	0.23	0.27	0.3	0.33	0.34	0.3	0.23	0.29	0.22	0.23	0.24	0.22	0.22	0.17	0.13
7.415	0.24	0.3	0.35	0.34	0.35	0.31	0.26	0.29	0.24	0.23	0.24	0.22	0.23	0.18	0.13
7.416	0.23	0.29	0.34	0.37	0.36	0.33	0.24	0.32	0.23	0.24	0.25	0.25	0.22	0.18	0.13
7.416	0.24	0.29	0.32	0.33	0.33	0.3	0.24	0.27	0.25	0.21	0.22	0.22	0.21	0.15	0.12
7.416	0.26	0.31	0.34	0.37	0.34	0.3	0.23	0.27	0.21	0.22	0.21	0.2	0.19	0.14	0.1
7.416	0.27	0.3	0.35	0.37	0.36	0.31	0.23	0.3	0.2	0.22	0.23	0.21	0.2	0.15	0.1
7.416	0.26	0.3	0.35	0.35	0.34	0.29	0.27	0.26	0.23	0.21	0.23	0.2	0.21	0.17	0.12
7.417	0.24	0.3	0.33	0.33	0.34	0.3	0.23	0.26	0.23	0.21	0.22	0.2	0.2	0.15	0.11
7.417	0.22	0.26	0.29	0.32	0.33	0.27	0.24	0.27	0.22	0.21	0.23	0.21	0.2	0.16	0.12
7.417	0.21	0.28	0.31	0.32	0.32	0.27	0.26	0.26	0.23	0.21	0.21	0.22	0.21	0.14	0.13
7.417	0.24	0.29	0.32	0.35	0.34	0.31	0.24	0.31	0.2	0.23	0.23	0.23	0.22	0.16	0.11
7.418	0.24	0.29	0.32	0.35	0.34	0.29	0.25	0.27	0.24	0.21	0.23	0.22	0.22	0.16	0.13
7.418	0.27	0.31	0.35	0.36	0.36	0.33	0.25	0.31	0.23	0.24	0.25	0.23	0.23	0.17	0.14
7.418	0.26	0.29	0.34	0.36	0.35	0.31	0.24	0.32	0.21	0.23	0.25	0.22	0.22	0.17	0.14
7.418	0.27	0.31	0.36	0.38	0.37	0.33	0.26	0.31	0.23	0.24	0.24	0.24	0.23	0.15	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.418	0.28	0.33	0.36	0.38	0.39	0.32	0.27	0.32	0.24	0.24	0.26	0.25	0.23	0.17	0.15
7.419	0.3	0.32	0.38	0.39	0.39	0.35	0.27	0.32	0.25	0.28	0.26	0.25	0.24	0.19	0.16
7.419	0.28	0.32	0.36	0.38	0.37	0.33	0.26	0.3	0.25	0.25	0.24	0.24	0.22	0.18	0.14
7.419	0.27	0.3	0.34	0.34	0.35	0.31	0.26	0.3	0.23	0.23	0.23	0.22	0.24	0.15	0.15
7.419	0.27	0.31	0.34	0.37	0.37	0.32	0.26	0.31	0.24	0.24	0.24	0.23	0.25	0.17	0.14
7.420	0.37	0.4	0.43	0.44	0.4	0.35	0.29	0.29	0.23	0.22	0.24	0.21	0.21	0.15	0.1
7.420	0.27	0.33	0.34	0.37	0.36	0.33	0.26	0.3	0.24	0.23	0.24	0.23	0.22	0.18	0.13
7.420	0.28	0.32	0.34	0.36	0.37	0.32	0.25	0.32	0.21	0.24	0.24	0.25	0.23	0.15	0.14
7.420	0.32	0.38	0.38	0.4	0.39	0.35	0.25	0.3	0.22	0.22	0.24	0.22	0.21	0.15	0.11
7.421	0.32	0.39	0.41	0.42	0.41	0.35	0.28	0.31	0.25	0.24	0.24	0.24	0.23	0.17	0.13
7.422	0.23	0.28	0.29	0.33	0.34	0.3	0.23	0.3	0.21	0.24	0.24	0.23	0.21	0.18	0.12
7.422	0.25	0.28	0.31	0.34	0.36	0.31	0.23	0.31	0.22	0.25	0.25	0.25	0.21	0.16	0.13
7.422	0.25	0.29	0.3	0.33	0.35	0.29	0.24	0.29	0.24	0.24	0.25	0.23	0.23	0.17	0.12
7.423	0.26	0.29	0.28	0.35	0.34	0.31	0.22	0.33	0.2	0.25	0.26	0.25	0.21	0.18	0.12
7.423	0.21	0.24	0.3	0.31	0.33	0.27	0.24	0.26	0.25	0.22	0.24	0.24	0.22	0.17	0.13
7.423	0.23	0.26	0.3	0.33	0.33	0.32	0.22	0.31	0.22	0.25	0.27	0.24	0.23	0.17	0.12
7.423	0.26	0.31	0.34	0.38	0.39	0.34	0.27	0.34	0.27	0.28	0.3	0.27	0.26	0.2	0.16
7.424	0.24	0.27	0.27	0.37	0.35	0.33	0.19	0.35	0.18	0.27	0.29	0.28	0.2	0.17	0.13
7.424	0.23	0.27	0.27	0.35	0.34	0.3	0.21	0.34	0.17	0.28	0.27	0.28	0.21	0.17	0.13
7.424	0.35	0.38	0.4	0.45	0.44	0.38	0.29	0.39	0.27	0.32	0.33	0.31	0.27	0.2	0.15
7.424	0.42	0.45	0.48	0.54	0.51	0.46	0.35	0.42	0.35	0.38	0.39	0.36	0.31	0.27	0.2
7.424	0.41	0.4	0.49	0.51	0.51	0.43	0.39	0.37	0.42	0.35	0.37	0.34	0.34	0.3	0.21
7.425	0.24	0.25	0.28	0.31	0.31	0.27	0.2	0.24	0.21	0.22	0.25	0.25	0.29	0.28	0.32
7.425	0.3	0.33	0.4	0.48	0.46	0.38	0.26	0.36	0.31	0.39	0.41	0.44	0.39	0.27	0.21
7.425	0.06	0.08	0.11	0.15	0.17	0.13	0.07	0.15	0.12	0.14	0.15	0.17	0.14	0.06	0.06
7.425	0.37	0.4	0.41	0.46	0.47	0.45	0.32	0.38	0.29	0.31	0.34	0.38	0.41	0.34	0.26
7.426	0.18	0.19	0.29	0.35	0.39	0.35	0.27	0.26	0.29	0.21	0.35	0.29	0.33	0.35	0.16
7.426	0.26	0.3	0.33	0.37	0.4	0.35	0.28	0.34	0.23	0.27	0.31	0.31	0.35	0.28	0.2

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.426	0.17	0.24	0.29	0.3	0.31	0.31	0.24	0.24	0.21	0.18	0.22	0.21	0.26	0.21	0.16
7.426	0.31	0.34	0.34	0.4	0.37	0.34	0.22	0.33	0.19	0.22	0.25	0.26	0.21	0.16	0.12
7.427	0.48	0.56	0.62	0.75	0.66	0.64	0.4	0.67	0.27	0.53	0.56	0.57	0.48	0.46	0.34
7.427	0.52	0.65	0.73	0.8	0.73	0.7	0.59	0.65	0.5	0.58	0.66	0.64	0.61	0.52	0.4
7.427	0.61	0.72	0.79	0.85	0.8	0.74	0.61	0.66	0.52	0.56	0.61	0.58	0.59	0.5	0.35
7.427	0.66	0.77	0.81	0.9	0.85	0.76	0.59	0.69	0.52	0.57	0.61	0.58	0.57	0.53	0.35
7.428	0.68	0.76	0.85	0.91	0.85	0.78	0.6	0.68	0.55	0.56	0.6	0.58	0.59	0.52	0.35
7.428	0.6	0.72	0.8	0.86	0.79	0.73	0.64	0.65	0.56	0.65	0.72	0.68	0.59	0.51	0.34
7.428	0.52	0.66	0.74	0.76	0.72	0.63	0.73	0.63	0.63	0.66	0.91	0.76	0.73	0.56	0.36
7.428	0.71	0.82	0.88	0.94	0.9	0.8	0.62	0.7	0.58	0.57	0.63	0.61	0.62	0.54	0.38
7.429	0.66	0.75	0.81	0.9	0.85	0.77	0.57	0.69	0.51	0.57	0.6	0.59	0.56	0.52	0.35
7.429	0.44	0.47	0.46	0.53	0.49	0.48	0.28	0.45	0.19	0.29	0.33	0.36	0.32	0.27	0.18
7.429	0.34	0.41	0.42	0.43	0.43	0.38	0.31	0.28	0.23	0.19	0.24	0.26	0.37	0.32	0.2
7.429	0.3	0.37	0.39	0.41	0.42	0.38	0.29	0.32	0.25	0.25	0.27	0.28	0.32	0.26	0.19
7.429	0.31	0.38	0.39	0.42	0.43	0.36	0.27	0.35	0.21	0.26	0.28	0.27	0.28	0.19	0.14
7.430	0.29	0.34	0.39	0.41	0.4	0.36	0.29	0.31	0.27	0.25	0.28	0.27	0.29	0.22	0.14
7.430	0.83	0.9	0.93	1.01	0.91	0.83	0.57	0.75	0.46	0.61	0.67	0.7	0.61	0.57	0.35
7.430	0.75	1.04	1.19	1.3	1.28	1.15	0.92	0.98	0.83	0.81	0.86	0.85	0.86	0.82	0.61
7.430	0.75	0.99	1.1	1.22	1.15	1.05	0.82	0.91	0.76	0.78	0.8	0.79	0.75	0.73	0.52
7.431	0.76	0.99	1.12	1.25	1.17	1.06	0.79	0.96	0.74	0.77	0.81	0.83	0.74	0.72	0.52
7.431	0.71	0.98	1.13	1.25	1.21	1.09	0.88	0.92	0.79	0.77	0.81	0.8	0.78	0.74	0.54
7.431	0.82	1.04	1.16	1.27	1.22	1.11	0.85	0.98	0.78	0.81	0.85	0.86	0.8	0.77	0.55
7.431	0.88	1.18	1.37	1.37	1.28	1.11	0.96	0.87	0.93	0.75	0.8	0.76	0.83	0.75	0.52
7.432	0.86	1.09	1.2	1.26	1.18	1.05	0.82	0.9	0.76	0.74	0.78	0.77	0.75	0.67	0.51
7.432	0.75	0.99	1.11	1.23	1.18	1.05	0.85	0.94	0.76	0.81	0.84	0.83	0.78	0.77	0.55
7.432	0.73	1	1.14	1.25	1.18	1.06	0.86	0.92	0.76	0.8	0.83	0.81	0.78	0.73	0.55
7.432	0.78	1	1.14	1.29	1.22	1.13	0.85	0.99	0.79	0.83	0.85	0.88	0.8	0.76	0.58
7.433	0.83	1.04	1.22	1.32	1.26	1.15	0.94	1.01	0.83	0.88	0.93	0.91	0.88	0.79	0.61

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.433	0.69	0.89	1.01	1.12	1.09	0.97	0.79	0.84	0.76	0.73	0.77	0.76	0.76	0.71	0.52
7.433	0.75	1	1.16	1.25	1.18	1.08	0.87	0.93	0.78	0.83	0.87	0.84	0.84	0.76	0.55
7.433	0.76	1	1.15	1.25	1.17	1.05	0.88	0.88	0.79	0.8	0.82	0.82	0.78	0.71	0.57
7.434	0.74	0.98	1.14	1.24	1.2	1.08	0.88	0.91	0.81	0.78	0.84	0.83	0.81	0.73	0.58
7.434	0.73	0.98	1.15	1.25	1.19	1.09	0.87	0.92	0.79	0.8	0.83	0.83	0.81	0.75	0.56
7.447	0.72	0.88	0.99	1.11	1.09	0.99	0.78	0.85	0.7	0.75	0.77	0.79	0.76	0.8	0.53
7.447	0.72	0.87	0.97	1.11	1.09	0.98	0.8	0.82	0.72	0.74	0.79	0.79	0.77	0.79	0.56
7.447	0.7	0.86	0.96	1.11	1.05	1	0.75	0.88	0.65	0.72	0.76	0.82	0.81	0.68	0.56
7.448	0.71	0.87	0.99	1.11	1.09	1	0.77	0.88	0.7	0.73	0.77	0.83	0.81	0.74	0.56
7.448	0.7	0.86	0.97	1.12	1.09	1	0.78	0.88	0.7	0.74	0.79	0.79	0.83	0.76	0.55
7.448	0.73	0.88	1.01	1.1	1.11	0.97	0.78	0.84	0.73	0.72	0.77	0.82	0.74	0.79	0.56
7.448	0.71	0.89	1.01	1.13	1.12	1.02	0.81	0.83	0.73	0.74	0.8	0.84	0.8	0.72	0.59
7.449	0.73	0.9	1.03	1.16	1.14	1.03	0.8	0.87	0.74	0.75	0.81	0.82	0.82	0.77	0.57
7.449	0.62	0.79	0.94	1.1	1.07	0.93	0.8	0.77	0.69	0.76	0.79	0.76	0.75	0.82	0.52
7.449	0.73	0.88	1.03	1.18	1.14	1.02	0.84	0.82	0.75	0.77	0.83	0.82	0.81	0.81	0.57
7.449	0.67	0.84	0.96	1.14	1.12	1.03	0.75	0.9	0.69	0.75	0.78	0.83	0.8	0.73	0.57
7.450	0.69	0.85	0.98	1.11	1.1	1	0.82	0.82	0.72	0.74	0.78	0.8	0.77	0.77	0.55
7.450	0.65	0.82	0.92	1.14	1.09	1.01	0.75	0.92	0.64	0.75	0.8	0.84	0.76	0.74	0.55
7.450	0.69	0.82	0.96	1.11	1.09	0.99	0.79	0.83	0.68	0.73	0.8	0.78	0.77	0.76	0.55
7.450	0.69	0.85	0.98	1.13	1.11	1.02	0.74	0.9	0.69	0.71	0.81	0.8	0.81	0.69	0.58
7.451	0.69	0.86	1	1.13	1.13	1.01	0.79	0.85	0.71	0.75	0.82	0.81	0.83	0.78	0.55
7.451	0.7	0.89	1.01	1.15	1.14	1.03	0.82	0.85	0.73	0.76	0.83	0.85	0.8	0.79	0.59
7.451	0.7	0.88	1.01	1.15	1.12	1	0.8	0.83	0.72	0.75	0.81	0.82	0.78	0.81	0.56
7.451	0.72	0.88	1.02	1.16	1.11	1.04	0.8	0.88	0.74	0.71	0.82	0.83	0.86	0.71	0.59
7.451	0.72	0.89	1.01	1.16	1.13	1.05	0.79	0.91	0.72	0.73	0.83	0.85	0.83	0.74	0.59
7.452	0.72	0.89	1.04	1.16	1.13	1.02	0.84	0.83	0.76	0.77	0.79	0.85	0.8	0.8	0.58
7.452	0.71	0.89	1.04	1.16	1.13	1.03	0.83	0.88	0.74	0.74	0.8	0.85	0.83	0.76	0.59
7.452	0.65	0.84	1	1.13	1.12	1	0.83	0.81	0.79	0.76	0.8	0.83	0.84	0.81	0.57

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.452	0.67	0.82	1	1.16	1.14	1.05	0.84	0.82	0.76	0.79	0.82	0.85	0.84	0.81	0.58
7.453	0.72	0.91	1.02	1.18	1.15	1.04	0.83	0.9	0.73	0.78	0.83	0.84	0.86	0.8	0.58
7.453	0.72	0.89	1.01	1.16	1.11	1.04	0.79	0.9	0.69	0.77	0.79	0.87	0.84	0.72	0.62
7.453	0.72	0.86	1.02	1.13	1.11	1.03	0.79	0.9	0.73	0.77	0.82	0.83	0.83	0.83	0.57
7.453	0.74	0.92	1.04	1.18	1.14	1.04	0.84	0.85	0.77	0.76	0.83	0.85	0.83	0.79	0.6
7.454	0.71	0.89	1.03	1.19	1.19	1.04	0.82	0.95	0.72	0.79	0.85	0.87	0.83	0.87	0.61
7.454	0.72	0.9	1.03	1.15	1.13	1.04	0.8	0.89	0.72	0.76	0.81	0.81	0.87	0.75	0.6
7.454	0.69	0.87	0.98	1.13	1.09	1	0.78	0.81	0.69	0.73	0.79	0.82	0.77	0.77	0.54
7.454	0.69	0.85	1	1.13	1.11	1.01	0.78	0.88	0.69	0.74	0.78	0.83	0.83	0.73	0.57
7.455	0.71	0.89	1.01	1.15	1.13	1	0.8	0.85	0.7	0.76	0.83	0.81	0.83	0.79	0.57
7.455	0.69	0.85	1	1.14	1.13	1	0.8	0.83	0.73	0.74	0.81	0.82	0.81	0.8	0.56
7.455	0.68	0.87	0.99	1.13	1.11	0.98	0.77	0.86	0.68	0.74	0.81	0.84	0.8	0.75	0.57
7.455	0.67	0.84	0.96	1.13	1.1	0.99	0.75	0.89	0.65	0.74	0.81	0.85	0.78	0.76	0.57
7.455	0.67	0.87	1	1.15	1.1	1	0.79	0.85	0.69	0.76	0.8	0.82	0.81	0.78	0.56
7.456	0.7	0.88	1.01	1.14	1.12	1.01	0.78	0.89	0.7	0.75	0.79	0.82	0.83	0.75	0.58
7.456	0.69	0.88	1.01	1.16	1.14	1.01	0.79	0.88	0.7	0.76	0.79	0.83	0.83	0.76	0.57
7.456	0.68	0.84	0.99	1.09	1.1	0.97	0.77	0.83	0.71	0.7	0.74	0.78	0.8	0.72	0.56
7.456	0.67	0.86	1.01	1.14	1.11	1.01	0.79	0.82	0.72	0.74	0.8	0.79	0.81	0.76	0.57
7.457	0.69	0.86	1.01	1.12	1.11	0.99	0.81	0.82	0.72	0.73	0.8	0.8	0.82	0.76	0.55
7.457	0.69	0.86	1	1.12	1.1	0.97	0.8	0.81	0.73	0.73	0.79	0.77	0.84	0.76	0.54
7.457	0.68	0.86	0.99	1.13	1.09	0.98	0.81	0.8	0.71	0.75	0.78	0.8	0.78	0.8	0.55
7.457	0.69	0.87	0.98	1.14	1.11	1	0.77	0.86	0.68	0.74	0.82	0.82	0.77	0.8	0.55
7.458	0.61	0.8	0.93	1.09	1.07	0.96	0.75	0.8	0.66	0.73	0.76	0.77	0.77	0.77	0.52
7.458	0.65	0.82	0.97	1.09	1.1	1	0.77	0.85	0.69	0.74	0.77	0.81	0.8	0.73	0.58
7.458	0.68	0.84	0.98	1.11	1.11	1.01	0.8	0.81	0.73	0.72	0.81	0.8	0.8	0.77	0.58
7.458	0.63	0.84	0.97	1.16	1.13	1.06	0.78	0.9	0.69	0.77	0.85	0.87	0.8	0.81	0.58
7.459	0.68	0.85	0.99	1.12	1.12	1	0.79	0.84	0.72	0.74	0.79	0.84	0.8	0.75	0.57
7.459	0.7	0.86	1.01	1.14	1.13	1.02	0.8	0.84	0.72	0.74	0.81	0.82	0.78	0.8	0.56

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.459	0.68	0.86	1.02	1.14	1.13	1.03	0.8	0.86	0.74	0.74	0.79	0.84	0.83	0.75	0.58
7.459	0.69	0.86	1	1.14	1.12	1.03	0.79	0.87	0.71	0.73	0.8	0.84	0.81	0.73	0.59
7.459	0.69	0.83	0.97	1.12	1.09	1.01	0.74	0.89	0.68	0.73	0.79	0.82	0.76	0.73	0.56
7.460	0.7	0.89	1.01	1.16	1.13	1.05	0.79	0.88	0.74	0.73	0.83	0.82	0.84	0.77	0.57
7.460	0.68	0.83	0.99	1.13	1.14	1.04	0.83	0.86	0.71	0.74	0.77	0.81	0.76	0.71	0.55
7.460	0.65	0.83	0.97	1.13	1.12	1.04	0.83	0.86	0.72	0.72	0.77	0.8	0.8	0.67	0.55
7.460	0.64	0.85	0.98	1.13	1.12	0.99	0.78	0.83	0.71	0.72	0.79	0.78	0.75	0.73	0.55
7.461	0.63	0.77	0.92	1.1	1.13	1.09	0.9	0.93	0.73	0.74	0.74	0.71	0.73	0.64	0.46
7.461	0.71	0.85	0.98	1.12	1.12	1.02	0.79	0.83	0.72	0.75	0.8	0.83	0.84	0.73	0.58
7.461	0.69	0.84	0.96	1.12	1.09	1	0.8	0.81	0.7	0.74	0.79	0.81	0.8	0.72	0.57
7.461	0.7	0.87	0.98	1.14	1.11	1.01	0.78	0.9	0.7	0.74	0.8	0.81	0.8	0.8	0.57
7.462	0.67	0.85	0.97	1.11	1.11	1	0.77	0.85	0.7	0.74	0.8	0.8	0.79	0.79	0.55
7.462	0.66	0.84	0.96	1.11	1.08	0.99	0.78	0.84	0.7	0.71	0.77	0.82	0.78	0.71	0.57
7.462	0.7	0.84	0.98	1.13	1.1	0.99	0.77	0.83	0.68	0.73	0.79	0.79	0.8	0.74	0.54
7.462	0.69	0.85	1.01	1.12	1.11	1	0.82	0.78	0.76	0.71	0.78	0.77	0.83	0.75	0.55
7.463	0.7	0.86	1.01	1.14	1.11	0.99	0.81	0.82	0.7	0.73	0.79	0.82	0.79	0.73	0.57
7.463	0.67	0.84	0.99	1.14	1.14	1	0.79	0.92	0.68	0.74	0.8	0.84	0.82	0.73	0.58
7.463	0.68	0.83	0.97	1.13	1.14	1.02	0.75	0.89	0.73	0.75	0.75	0.8	0.83	0.77	0.56
7.463	0.67	0.84	0.98	1.11	1.11	0.99	0.76	0.89	0.68	0.74	0.76	0.82	0.78	0.76	0.57
7.464	0.71	0.87	1.01	1.15	1.13	1.03	0.8	0.89	0.74	0.72	0.8	0.83	0.83	0.74	0.59
7.464	0.68	0.85	0.98	1.14	1.11	1	0.8	0.87	0.7	0.74	0.81	0.85	0.81	0.72	0.6
7.464	0.68	0.84	0.98	1.11	1.1	0.98	0.79	0.83	0.72	0.7	0.8	0.79	0.79	0.73	0.56
7.464	0.67	0.84	0.99	1.1	1.1	0.98	0.79	0.79	0.72	0.71	0.79	0.78	0.79	0.75	0.55
7.465	0.71	0.86	0.98	1.13	1.12	1.03	0.78	0.86	0.71	0.73	0.82	0.81	0.79	0.79	0.56
7.465	0.71	0.86	1	1.14	1.11	1.01	0.8	0.84	0.69	0.76	0.82	0.81	0.79	0.77	0.57
7.465	0.71	0.87	0.97	1.13	1.11	1.03	0.76	0.9	0.68	0.74	0.82	0.82	0.79	0.78	0.57
7.465	0.72	0.88	1.01	1.16	1.12	1.02	0.8	0.83	0.72	0.74	0.8	0.83	0.82	0.78	0.56
7.466	0.71	0.9	1	1.15	1.12	1.04	0.79	0.88	0.7	0.74	0.8	0.84	0.78	0.79	0.55

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.466	0.7	0.89	1.01	1.15	1.13	1.03	0.8	0.86	0.75	0.72	0.8	0.81	0.82	0.76	0.58
7.467	0.7	0.86	0.98	1.12	1.11	0.97	0.79	0.85	0.71	0.73	0.8	0.82	0.82	0.75	0.59
7.467	0.7	0.87	0.99	1.11	1.1	0.98	0.78	0.83	0.71	0.71	0.78	0.8	0.78	0.79	0.55
7.467	0.7	0.86	0.99	1.09	1.07	1	0.77	0.8	0.68	0.72	0.78	0.79	0.8	0.75	0.55
7.467	0.7	0.87	0.98	1.11	1.09	0.97	0.76	0.85	0.7	0.72	0.76	0.8	0.78	0.78	0.55
7.468	0.66	0.85	0.97	1.12	1.09	0.99	0.76	0.82	0.65	0.7	0.78	0.8	0.78	0.68	0.53
7.468	0.73	0.89	1.03	1.15	1.15	1.03	0.84	0.86	0.73	0.75	0.84	0.86	0.84	0.77	0.61
7.468	0.67	0.83	0.98	1.11	1.08	0.98	0.74	0.82	0.7	0.69	0.77	0.79	0.79	0.78	0.55
7.468	0.7	0.88	1.02	1.16	1.13	1.03	0.8	0.81	0.73	0.73	0.8	0.81	0.83	0.75	0.56
7.469	0.65	0.84	0.98	1.15	1.11	1.01	0.78	0.81	0.74	0.72	0.78	0.82	0.81	0.75	0.57
7.469	0.7	0.9	1	1.16	1.14	1.02	0.81	0.9	0.7	0.73	0.79	0.86	0.8	0.79	0.58
7.469	0.67	0.86	1.01	1.16	1.14	1.05	0.8	0.85	0.72	0.76	0.8	0.82	0.86	0.76	0.58
7.469	0.7	0.89	1	1.14	1.12	1.03	0.75	0.88	0.7	0.73	0.77	0.81	0.81	0.77	0.55
7.470	0.69	0.87	0.98	1.15	1.11	1.03	0.76	0.84	0.68	0.73	0.78	0.82	0.79	0.75	0.54
7.470	0.69	0.89	1.01	1.14	1.12	1.02	0.78	0.9	0.68	0.73	0.78	0.82	0.81	0.76	0.56
7.470	0.7	0.88	1.01	1.16	1.14	1.06	0.78	0.88	0.71	0.76	0.79	0.82	0.83	0.79	0.56
7.470	0.73	0.89	1.02	1.17	1.14	1.05	0.81	0.87	0.71	0.77	0.82	0.82	0.83	0.81	0.57
7.471	0.71	0.9	1.03	1.17	1.13	1.04	0.82	0.88	0.72	0.76	0.81	0.84	0.84	0.76	0.58
7.471	0.7	0.86	1	1.14	1.12	1.02	0.79	0.88	0.71	0.74	0.79	0.82	0.81	0.8	0.57
7.471	0.67	0.85	0.99	1.13	1.11	1	0.77	0.87	0.71	0.69	0.79	0.8	0.79	0.77	0.55
7.471	0.69	0.88	0.99	1.12	1.11	1.02	0.78	0.82	0.69	0.71	0.8	0.79	0.81	0.72	0.56
7.472	0.72	0.9	1.05	1.17	1.15	1.04	0.83	0.86	0.77	0.73	0.8	0.81	0.86	0.78	0.58
7.472	0.68	0.9	1.04	1.15	1.13	0.98	0.8	0.88	0.72	0.73	0.81	0.86	0.87	0.74	0.61
7.472	0.68	0.85	1	1.1	1.09	1.01	0.77	0.79	0.72	0.68	0.76	0.74	0.77	0.78	0.53
7.472	0.71	0.9	1.01	1.13	1.11	1.01	0.79	0.84	0.71	0.7	0.77	0.78	0.77	0.79	0.53
7.473	0.69	0.88	0.98	1.12	1.1	1.02	0.75	0.83	0.68	0.7	0.77	0.76	0.76	0.78	0.53
7.473	0.67	0.85	0.96	1.11	1.08	0.98	0.75	0.85	0.68	0.68	0.72	0.75	0.77	0.68	0.52
7.473	0.66	0.8	0.94	1.08	1.05	0.99	0.75	0.82	0.65	0.7	0.71	0.71	0.69	0.7	0.49

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.473	0.65	0.82	0.95	1.06	1.06	0.96	0.75	0.86	0.66	0.66	0.71	0.73	0.72	0.65	0.52
7.474	0.67	0.83	0.94	1.07	1.05	0.98	0.77	0.82	0.67	0.68	0.73	0.73	0.73	0.7	0.51
7.474	0.65	0.82	0.93	1.09	1.06	0.98	0.76	0.82	0.65	0.69	0.72	0.74	0.71	0.71	0.5
7.474	0.66	0.83	0.98	1.12	1.11	0.99	0.78	0.85	0.73	0.7	0.77	0.83	0.79	0.78	0.57
7.474	0.63	0.8	0.93	1.05	1.06	0.93	0.73	0.85	0.65	0.67	0.74	0.76	0.78	0.68	0.54
7.474	0.6	0.76	0.9	1.02	1	0.94	0.71	0.8	0.67	0.65	0.72	0.75	0.76	0.73	0.53
7.475	0.6	0.78	0.91	1.05	1.02	0.92	0.74	0.82	0.68	0.69	0.78	0.84	0.78	0.75	0.56
7.475	0.66	0.81	0.92	1.09	1.07	0.98	0.74	0.83	0.63	0.74	0.76	0.81	0.74	0.79	0.54
7.475	0.58	0.78	0.95	1.05	1.07	0.93	0.78	0.78	0.73	0.67	0.74	0.75	0.81	0.78	0.52
7.475	0.63	0.82	0.94	1.08	1.05	0.97	0.77	0.78	0.66	0.72	0.77	0.78	0.73	0.81	0.54
7.476	0.64	0.84	0.97	1.08	1.07	0.95	0.78	0.74	0.69	0.69	0.76	0.75	0.74	0.8	0.53
7.476	0.64	0.81	0.91	1.09	1.04	0.95	0.72	0.8	0.65	0.69	0.74	0.78	0.79	0.74	0.54
7.476	0.6	0.8	0.91	1.05	1.03	0.9	0.71	0.86	0.61	0.68	0.8	0.82	0.74	0.68	0.55
7.476	0.6	0.78	0.88	1	0.98	0.86	0.77	0.84	0.69	0.8	1.06	1.05	0.94	0.88	0.56
7.477	0.65	0.83	0.94	1.05	1.04	0.9	0.72	0.89	0.68	0.69	0.85	0.91	0.86	0.71	0.56
7.477	0.68	0.88	1.01	1.12	1.09	0.97	0.8	0.78	0.69	0.7	0.76	0.74	0.78	0.79	0.52
7.477	0.63	0.83	0.94	1.09	1.05	0.97	0.73	0.78	0.66	0.68	0.73	0.77	0.7	0.8	0.5
7.477	0.67	0.87	0.98	1.12	1.09	1.02	0.78	0.82	0.67	0.71	0.76	0.79	0.75	0.77	0.54
7.478	0.69	0.87	0.99	1.13	1.1	0.99	0.8	0.78	0.72	0.72	0.76	0.74	0.79	0.81	0.52
7.478	0.65	0.86	0.98	1.11	1.11	1	0.72	0.99	0.65	0.67	0.75	0.83	0.83	0.62	0.58
7.478	0.68	0.88	1	1.13	1.1	1	0.79	0.91	0.67	0.7	0.76	0.81	0.79	0.71	0.58
7.478	0.64	0.84	0.97	1.09	1.09	0.98	0.75	0.89	0.66	0.68	0.74	0.79	0.78	0.69	0.58
7.479	0.69	0.87	0.98	1.11	1.09	0.98	0.74	0.87	0.69	0.64	0.72	0.78	0.77	0.66	0.55
7.479	0.7	0.87	0.98	1.12	1.07	0.97	0.77	0.79	0.69	0.69	0.75	0.73	0.77	0.75	0.52
7.479	0.68	0.86	0.99	1.1	1.09	0.96	0.76	0.86	0.67	0.69	0.73	0.77	0.79	0.7	0.53
7.479	0.68	0.89	1.03	1.13	1.1	1.02	0.78	0.85	0.71	0.69	0.73	0.78	0.78	0.73	0.56
7.480	0.65	0.83	1	1.07	1.09	0.95	0.84	0.79	0.74	0.67	0.74	0.74	0.8	0.71	0.53
7.480	0.59	0.75	0.9	1.06	1.06	1	0.85	0.76	0.73	0.66	0.7	0.69	0.69	0.64	0.45

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.480	0.66	0.81	0.92	1.11	1.12	1.05	0.85	0.88	0.68	0.72	0.73	0.73	0.69	0.68	0.47
7.480	0.63	0.75	0.9	1.09	1.11	1.12	0.89	0.9	0.7	0.73	0.73	0.71	0.63	0.7	0.45
7.481	0.65	0.83	0.96	1.12	1.14	1.05	0.87	0.95	0.73	0.71	0.75	0.79	0.74	0.63	0.53
7.481	0.62	0.81	0.96	1.11	1.12	1.08	0.85	0.85	0.76	0.74	0.76	0.73	0.78	0.71	0.52
7.481	0.65	0.81	0.93	1.14	1.12	1.11	0.86	0.91	0.68	0.77	0.81	0.77	0.7	0.72	0.52
7.481	0.64	0.82	0.98	1.08	1.08	0.95	0.77	0.82	0.7	0.68	0.73	0.77	0.73	0.69	0.52
7.482	0.68	0.87	1.01	1.14	1.09	1.02	0.83	0.82	0.71	0.74	0.76	0.81	0.77	0.66	0.55
7.482	0.67	0.86	0.97	1.11	1.08	0.97	0.8	0.83	0.68	0.71	0.75	0.77	0.75	0.64	0.52
7.482	0.64	0.84	0.98	1.1	1.09	0.98	0.81	0.84	0.71	0.69	0.77	0.79	0.78	0.65	0.55
7.482	0.67	0.87	1.03	1.14	1.12	1.02	0.86	0.8	0.79	0.74	0.75	0.78	0.8	0.71	0.56
7.482	0.74	0.87	0.98	1.1	1.07	0.97	0.78	0.85	0.75	0.73	0.75	0.78	0.78	0.65	0.53
7.483	0.7	0.85	0.96	1.06	1.04	0.93	0.79	0.85	0.74	0.72	0.75	0.8	0.72	0.67	0.53
7.483	0.77	0.92	1.04	1.16	1.13	1.02	0.85	0.92	0.78	0.74	0.77	0.79	0.75	0.69	0.56
7.483	0.69	0.89	1.04	1.17	1.13	1.03	0.86	0.89	0.74	0.73	0.78	0.81	0.78	0.68	0.57
7.483	0.69	0.91	1.03	1.16	1.13	1.02	0.87	0.9	0.69	0.76	0.78	0.78	0.75	0.69	0.55
7.484	0.69	0.92	1.05	1.18	1.15	1.04	0.9	0.85	0.76	0.77	0.79	0.76	0.81	0.72	0.55
7.484	0.69	0.89	1.02	1.17	1.12	1.05	0.86	0.85	0.74	0.75	0.78	0.78	0.78	0.72	0.55
7.484	0.69	0.91	1.05	1.17	1.15	1.06	0.87	0.88	0.76	0.74	0.75	0.82	0.78	0.68	0.57
7.484	0.68	0.89	1.01	1.16	1.12	1.02	0.85	0.84	0.75	0.73	0.76	0.78	0.74	0.71	0.54
7.485	0.67	0.85	1.01	1.16	1.12	1.06	0.85	0.86	0.78	0.75	0.73	0.8	0.81	0.67	0.5
7.485	0.52	0.71	0.82	0.93	0.89	0.82	0.69	0.68	0.61	0.58	0.55	0.58	0.54	0.44	0.37
7.485	0.82	1.09	1.26	1.36	1.35	1.21	1.15	0.92	1.05	0.9	0.87	0.81	0.92	0.78	0.62
7.485	0.57	0.77	0.89	1.03	1	0.92	0.74	0.82	0.62	0.65	0.67	0.69	0.63	0.62	0.48
7.486	0.56	0.75	0.91	1.04	1.03	0.94	0.82	0.81	0.71	0.71	0.68	0.7	0.68	0.65	0.51
7.486	0.61	0.78	0.87	1.05	1.02	0.96	0.74	0.85	0.61	0.68	0.71	0.76	0.68	0.66	0.51
7.486	0.54	0.73	0.86	0.96	0.96	0.85	0.74	0.72	0.7	0.62	0.6	0.66	0.66	0.55	0.46
7.486	0.44	0.66	0.81	0.93	0.96	0.89	0.81	0.7	0.76	0.65	0.63	0.6	0.62	0.59	0.44
7.487	0.42	0.67	0.81	0.96	0.98	0.9	0.74	0.83	0.67	0.68	0.65	0.66	0.62	0.62	0.47

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.487	0.48	0.7	0.88	1	1.01	0.92	0.82	0.81	0.77	0.71	0.68	0.68	0.66	0.61	0.5
7.487	0.63	0.83	0.94	1.05	1.03	0.97	0.81	0.91	0.7	0.73	0.7	0.74	0.72	0.57	0.54
7.488	0.58	0.78	0.88	1.03	1.04	0.97	0.84	0.78	0.78	0.73	0.73	0.7	0.65	0.66	0.5
7.494	0.63	0.81	0.95	1	1.03	0.93	0.85	0.81	0.84	0.7	0.69	0.69	0.81	0.65	0.54
7.494	0.72	0.86	0.94	1.07	1.05	0.98	0.79	0.91	0.74	0.8	0.76	0.81	0.69	0.65	0.54
7.495	0.28	0.32	0.34	0.36	0.37	0.32	0.24	0.26	0.2	0.19	0.22	0.26	0.3	0.25	0.2
7.495	0.29	0.32	0.33	0.36	0.36	0.33	0.24	0.33	0.19	0.22	0.21	0.24	0.26	0.16	0.15
7.495	0.29	0.31	0.34	0.34	0.35	0.31	0.26	0.26	0.22	0.2	0.2	0.23	0.24	0.19	0.14
7.495	0.35	0.42	0.41	0.43	0.43	0.43	0.32	0.33	0.22	0.21	0.25	0.29	0.39	0.3	0.21
7.495	0.38	0.43	0.44	0.43	0.44	0.43	0.32	0.32	0.24	0.2	0.22	0.27	0.38	0.3	0.22
7.496	0.26	0.33	0.34	0.35	0.36	0.35	0.28	0.29	0.23	0.23	0.22	0.25	0.28	0.2	0.17
7.496	0.28	0.32	0.34	0.37	0.37	0.35	0.28	0.29	0.25	0.22	0.24	0.26	0.27	0.22	0.16
7.496	0.35	0.36	0.36	0.41	0.38	0.35	0.27	0.3	0.19	0.23	0.24	0.23	0.29	0.17	0.15
7.496	0.28	0.32	0.33	0.37	0.35	0.34	0.26	0.3	0.23	0.23	0.23	0.25	0.27	0.21	0.15
7.497	0.29	0.33	0.33	0.36	0.39	0.33	0.26	0.3	0.24	0.23	0.25	0.24	0.27	0.2	0.17
7.497	0.23	0.27	0.28	0.34	0.33	0.33	0.22	0.3	0.18	0.2	0.23	0.24	0.23	0.18	0.15
7.497	0.29	0.34	0.35	0.37	0.37	0.34	0.27	0.28	0.25	0.21	0.22	0.24	0.27	0.18	0.14
7.497	0.26	0.31	0.34	0.35	0.36	0.31	0.26	0.29	0.2	0.21	0.21	0.21	0.26	0.17	0.13
7.498	0.29	0.36	0.38	0.37	0.39	0.34	0.29	0.29	0.26	0.22	0.22	0.24	0.28	0.17	0.15
7.498	0.3	0.33	0.35	0.38	0.38	0.33	0.26	0.31	0.21	0.23	0.24	0.24	0.26	0.19	0.14
7.498	0.26	0.29	0.31	0.31	0.32	0.27	0.24	0.2	0.19	0.18	0.19	0.18	0.19	0.14	0.1
7.498	0.29	0.33	0.35	0.37	0.37	0.33	0.27	0.28	0.23	0.21	0.24	0.22	0.24	0.2	0.14
7.499	0.17	0.24	0.26	0.34	0.33	0.3	0.23	0.33	0.13	0.2	0.26	0.27	0.21	0.17	0.15
7.499	0.19	0.24	0.32	0.31	0.34	0.31	0.32	0.13	0.29	0.21	0.21	0.17	0.28	0.22	0.11
7.499	0.29	0.33	0.35	0.36	0.36	0.33	0.26	0.28	0.24	0.21	0.22	0.22	0.26	0.17	0.13
7.499	0.29	0.34	0.35	0.37	0.37	0.32	0.26	0.32	0.23	0.2	0.22	0.26	0.25	0.16	0.15
7.499	0.34	0.4	0.4	0.41	0.41	0.37	0.3	0.32	0.26	0.24	0.24	0.25	0.29	0.17	0.17
7.500	0.3	0.34	0.35	0.39	0.36	0.33	0.26	0.27	0.25	0.21	0.22	0.24	0.23	0.17	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.500	0.36	0.38	0.42	0.45	0.42	0.38	0.31	0.32	0.27	0.28	0.28	0.28	0.25	0.21	0.15
7.500	0.25	0.33	0.4	0.42	0.45	0.34	0.33	0.3	0.35	0.3	0.25	0.27	0.35	0.23	0.13
7.500	0.32	0.36	0.3	0.48	0.39	0.43	0.19	0.42	0.1	0.32	0.33	0.35	0.2	0.16	0.13
7.501	0.37	0.4	0.44	0.5	0.46	0.38	0.34	0.35	0.26	0.31	0.31	0.31	0.28	0.16	0.14
7.501	0.32	0.37	0.41	0.44	0.42	0.37	0.3	0.31	0.28	0.27	0.26	0.27	0.29	0.17	0.14
7.501	0.33	0.38	0.42	0.42	0.43	0.35	0.33	0.3	0.32	0.28	0.27	0.28	0.27	0.2	0.16
7.501	0.35	0.42	0.43	0.46	0.45	0.39	0.31	0.39	0.26	0.31	0.31	0.32	0.27	0.18	0.18
7.502	0.34	0.38	0.41	0.45	0.41	0.39	0.31	0.34	0.27	0.28	0.28	0.28	0.26	0.19	0.16
7.502	0.38	0.41	0.44	0.47	0.44	0.38	0.32	0.34	0.28	0.29	0.29	0.29	0.25	0.2	0.14
7.502	0.34	0.37	0.39	0.4	0.41	0.39	0.3	0.33	0.24	0.26	0.26	0.31	0.31	0.25	0.17
7.502	0.32	0.35	0.37	0.34	0.35	0.36	0.28	0.25	0.23	0.13	0.18	0.2	0.31	0.21	0.16
7.503	0.25	0.33	0.3	0.29	0.3	0.31	0.21	0.24	0.14	0.11	0.16	0.17	0.27	0.24	0.19
7.503	0.27	0.28	0.29	0.34	0.33	0.31	0.24	0.28	0.18	0.22	0.24	0.24	0.21	0.19	0.14
7.503	0.18	0.23	0.22	0.32	0.32	0.25	0.24	0.26	0.09	0.24	0.25	0.25	0.13	0.23	0.1
7.503	0.24	0.26	0.28	0.31	0.3	0.28	0.22	0.23	0.19	0.2	0.2	0.2	0.22	0.13	0.12
7.503	0.26	0.3	0.33	0.32	0.31	0.27	0.25	0.2	0.25	0.15	0.2	0.18	0.24	0.12	0.11
7.504	0.2	0.22	0.21	0.3	0.29	0.27	0.13	0.33	0.12	0.22	0.2	0.28	0.15	0.1	0.14
7.504	0.24	0.29	0.29	0.31	0.31	0.28	0.24	0.23	0.22	0.19	0.2	0.21	0.21	0.15	0.12
7.504	0.23	0.27	0.28	0.31	0.3	0.27	0.22	0.22	0.18	0.18	0.19	0.19	0.18	0.14	0.1
7.504	0.24	0.28	0.31	0.31	0.3	0.28	0.23	0.24	0.2	0.18	0.2	0.2	0.21	0.12	0.12
7.505	0.25	0.29	0.31	0.33	0.33	0.27	0.23	0.24	0.22	0.19	0.2	0.2	0.23	0.12	0.11
7.505	0.17	0.22	0.24	0.32	0.29	0.27	0.25	0.17	0.17	0.2	0.24	0.22	0.16	0.22	0.07
7.505	0.26	0.29	0.31	0.33	0.31	0.29	0.23	0.22	0.2	0.2	0.2	0.21	0.2	0.15	0.1
7.505	0.24	0.27	0.3	0.3	0.3	0.27	0.21	0.24	0.19	0.18	0.18	0.2	0.19	0.11	0.11
7.506	0.26	0.27	0.3	0.33	0.32	0.27	0.21	0.27	0.19	0.19	0.18	0.2	0.19	0.15	0.11
7.506	0.26	0.3	0.31	0.32	0.31	0.27	0.24	0.25	0.22	0.18	0.19	0.22	0.21	0.12	0.13
7.506	0.27	0.32	0.31	0.34	0.32	0.3	0.22	0.27	0.21	0.19	0.21	0.21	0.2	0.17	0.1
7.506	0.18	0.23	0.29	0.32	0.32	0.25	0.24	0.22	0.22	0.16	0.22	0.2	0.22	0.12	0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.506	0.26	0.31	0.34	0.32	0.33	0.29	0.26	0.22	0.25	0.19	0.2	0.2	0.2	0.14	0.12
7.507	0.27	0.28	0.32	0.32	0.33	0.28	0.23	0.26	0.22	0.21	0.21	0.22	0.22	0.11	0.14
7.507	0.32	0.35	0.35	0.38	0.37	0.29	0.27	0.24	0.24	0.23	0.22	0.21	0.2	0.15	0.1
7.507	0.28	0.31	0.45	0.34	0.38	0.24	0.41	0.09	0.39	0.21	0.19	0.13	0.3	0.17	0.08
7.507	0.34	0.37	0.39	0.41	0.38	0.34	0.26	0.31	0.25	0.24	0.25	0.25	0.21	0.15	0.12
7.507	0.26	0.3	0.27	0.3	0.31	0.29	0.21	0.25	0.16	0.16	0.18	0.22	0.27	0.22	0.26
7.508	0.43	0.48	0.56	0.5	0.52	0.47	0.46	0.31	0.42	0.24	0.28	0.29	0.46	0.38	0.29
7.508	0.46	0.6	0.72	0.74	0.74	0.66	0.52	0.59	0.48	0.42	0.41	0.46	0.52	0.36	0.29
7.508	0.5	0.84	1.06	1.15	1.05	0.95	0.79	0.8	0.69	0.68	0.7	0.67	0.63	0.66	0.46
7.508	0.56	0.86	1.05	1.11	1.03	0.89	0.75	0.74	0.68	0.68	0.65	0.63	0.65	0.52	0.41
7.509	0.54	0.83	1.03	1.09	1	0.9	0.74	0.69	0.7	0.65	0.65	0.63	0.6	0.55	0.4
7.509	0.57	0.8	1.01	1.09	0.98	0.89	0.74	0.69	0.68	0.67	0.67	0.63	0.6	0.58	0.4
7.509	0.51	0.82	0.99	1.05	0.95	0.83	0.78	0.68	0.69	0.68	0.73	0.67	0.62	0.55	0.37
7.509	0.63	0.88	1.04	1.11	1	0.89	0.74	0.75	0.68	0.66	0.62	0.65	0.62	0.5	0.4
7.510	0.52	0.84	1.06	1.06	0.99	0.82	0.75	0.78	0.69	0.64	0.66	0.69	0.62	0.48	0.41
7.510	0.61	0.87	1.02	1.08	0.98	0.87	0.74	0.81	0.64	0.64	0.65	0.67	0.62	0.48	0.43
7.510	0.52	0.8	0.98	1.04	0.93	0.84	0.79	0.71	0.66	0.73	0.75	0.69	0.63	0.55	0.4
7.510	0.69	0.98	1.13	1.14	1.05	0.93	0.8	0.68	0.79	0.64	0.64	0.61	0.63	0.56	0.39
7.510	0.57	0.83	0.97	1.05	0.94	0.84	0.7	0.82	0.58	0.67	0.71	0.72	0.58	0.48	0.39
7.511	0.53	0.81	0.96	1.03	0.94	0.86	0.74	0.69	0.65	0.67	0.72	0.67	0.6	0.54	0.38
7.511	0.57	0.85	1.03	1.09	1	0.88	0.7	0.81	0.66	0.63	0.62	0.64	0.58	0.52	0.39
7.511	0.57	0.87	1.01	1.1	0.98	0.88	0.71	0.78	0.62	0.65	0.63	0.64	0.55	0.52	0.4
7.511	0.63	0.88	1.04	1.1	1.01	0.9	0.76	0.78	0.69	0.66	0.65	0.65	0.62	0.57	0.4
7.512	0.57	0.86	1.04	1.1	0.99	0.91	0.77	0.75	0.68	0.68	0.67	0.68	0.63	0.49	0.4
7.512	0.56	0.85	1.03	1.09	0.98	0.87	0.73	0.78	0.62	0.65	0.65	0.65	0.57	0.53	0.39
7.512	0.55	0.85	1.01	1.12	0.96	0.88	0.69	0.82	0.6	0.68	0.66	0.67	0.53	0.54	0.38
7.512	0.57	0.88	1.04	1.09	1	0.9	0.72	0.78	0.62	0.69	0.68	0.68	0.58	0.49	0.41
7.513	0.51	0.82	1.03	1.08	1	0.84	0.74	0.78	0.61	0.61	0.62	0.6	0.6	0.5	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.513	0.6	0.89	1.04	1.11	1.01	0.88	0.75	0.79	0.66	0.64	0.65	0.62	0.6	0.54	0.38
7.513	0.62	0.91	1.05	1.11	1.02	0.91	0.76	0.77	0.67	0.67	0.66	0.63	0.63	0.5	0.41
7.513	0.61	0.88	1.03	1.08	1.01	0.92	0.76	0.71	0.65	0.67	0.67	0.65	0.57	0.53	0.38
7.514	0.55	0.88	1.08	1.12	1.02	0.91	0.77	0.78	0.68	0.65	0.65	0.64	0.63	0.5	0.41
7.514	0.62	0.91	1.04	1.1	1.01	0.92	0.76	0.71	0.71	0.65	0.66	0.61	0.62	0.54	0.39
7.514	0.64	0.88	1.01	1.08	1	0.92	0.73	0.72	0.72	0.65	0.65	0.61	0.63	0.59	0.38
7.514	0.52	0.87	1.08	1.13	1.03	0.9	0.75	0.76	0.7	0.65	0.65	0.63	0.63	0.46	0.41
7.515	0.54	0.86	1.06	1.1	1.01	0.88	0.74	0.75	0.65	0.65	0.62	0.62	0.59	0.5	0.39
7.515	0.5	0.86	1.11	1.11	1.03	0.89	0.81	0.64	0.83	0.63	0.61	0.59	0.64	0.53	0.41
7.515	0.55	0.88	1.07	1.1	1.03	0.9	0.76	0.75	0.71	0.62	0.64	0.63	0.57	0.53	0.4
7.515	0.52	0.87	1.1	1.16	1.05	0.94	0.75	0.8	0.66	0.67	0.67	0.64	0.59	0.53	0.41
7.516	0.56	0.88	1.1	1.16	1.03	0.91	0.73	0.8	0.72	0.62	0.64	0.68	0.62	0.48	0.43
7.516	0.54	0.89	1.12	1.16	1.04	0.9	0.75	0.75	0.73	0.68	0.62	0.63	0.69	0.49	0.41
7.516	0.68	0.92	1.05	1.2	1.11	1.01	0.75	0.95	0.65	0.77	0.74	0.71	0.64	0.68	0.44
7.516	0.69	0.96	1.11	1.2	1.12	0.99	0.8	0.93	0.75	0.74	0.71	0.73	0.69	0.6	0.46
7.516	0.65	0.94	1.11	1.18	1.11	1.01	0.89	0.76	0.85	0.75	0.74	0.71	0.73	0.57	0.49
7.517	0.68	0.94	1.11	1.2	1.15	1.02	0.88	0.82	0.88	0.73	0.77	0.78	0.74	0.64	0.48
7.517	0.64	0.91	1.08	1.14	1.08	0.93	0.87	0.73	0.86	0.65	0.67	0.65	0.7	0.57	0.4
7.517	0.73	0.97	1.11	1.22	1.11	1.01	0.81	0.86	0.78	0.75	0.72	0.69	0.67	0.62	0.44
7.517	0.7	0.96	1.12	1.18	1.12	1.01	0.9	0.77	0.88	0.73	0.72	0.73	0.69	0.63	0.47
7.518	0.76	1	1.09	1.3	1.22	1.12	0.85	1.08	0.71	0.86	0.85	0.9	0.69	0.68	0.54
7.518	0.33	0.39	0.4	0.43	0.42	0.38	0.32	0.34	0.25	0.24	0.25	0.28	0.31	0.22	0.19
7.518	0.22	0.24	0.3	0.32	0.3	0.27	0.2	0.22	0.2	0.23	0.23	0.22	0.19	0.11	0.08
7.518	0.18	0.18	0.2	0.22	0.22	0.22	0.14	0.2	0.09	0.16	0.14	0.19	0.16	0.2	0.27
7.519	0.17	0.21	0.19	0.23	0.23	0.21	0.17	0.2	0.12	0.14	0.15	0.15	0.18	0.15	0.18
7.519	0.25	0.27	0.28	0.29	0.29	0.27	0.23	0.25	0.2	0.19	0.2	0.19	0.21	0.17	0.13
7.519	0.25	0.27	0.31	0.31	0.31	0.28	0.24	0.25	0.21	0.2	0.21	0.22	0.21	0.14	0.13
7.519	0.24	0.26	0.29	0.34	0.32	0.26	0.19	0.3	0.16	0.19	0.19	0.23	0.17	0.1	0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.520	0.11	0.2	0.26	0.31	0.38	0.23	0.24	0.23	0.29	0.21	0.19	0.15	0.26	0.22	0.08
7.520	0.15	0.19	0.13	0.33	0.29	0.34	0.05	0.42	0	0.28	0.28	0.33	0.09	0.19	0.09
7.520	0.25	0.26	0.3	0.26	0.28	0.2	0.28	0.12	0.32	0.08	0.12	0.12	0.34	0.15	0.26
7.520	0.22	0.26	0.24	0.25	0.26	0.26	0.2	0.19	0.14	0.12	0.16	0.18	0.25	0.24	0.29
7.521	0.32	0.39	0.41	0.44	0.42	0.38	0.33	0.34	0.23	0.24	0.27	0.26	0.29	0.24	0.17
7.521	0.31	0.36	0.53	0.34	0.46	0.31	0.46	0.12	0.63	0.22	0.22	0.16	0.46	0.19	0.16
7.521	0.19	0.19	0.2	0.22	0.22	0.22	0.17	0.16	0.15	0.14	0.17	0.19	0.21	0.25	0.29
7.521	0.16	0.16	0.07	0.27	0.2	0.29	0.06	0.24	-0	0.15	0.18	0.29	0.13	0.22	0.3
7.522	0.23	0.28	0.32	0.27	0.29	0.25	0.27	0.13	0.26	0.11	0.13	0.13	0.23	0.14	0.13
7.523	0.36	0.39	0.37	0.39	0.39	0.37	0.29	0.3	0.2	0.22	0.24	0.26	0.33	0.31	0.31
7.523	0.26	0.26	0.28	0.27	0.28	0.27	0.21	0.22	0.17	0.17	0.18	0.19	0.22	0.19	0.26
7.524	0.34	0.36	0.36	0.35	0.36	0.33	0.29	0.23	0.26	0.22	0.21	0.22	0.27	0.22	0.19
7.524	0.24	0.26	0.24	0.26	0.27	0.26	0.21	0.2	0.14	0.15	0.18	0.18	0.25	0.25	0.31
7.524	0.22	0.25	0.22	0.24	0.26	0.24	0.2	0.17	0.15	0.12	0.15	0.18	0.25	0.25	0.3
7.525	0.23	0.24	0.26	0.29	0.3	0.25	0.21	0.24	0.18	0.2	0.21	0.19	0.21	0.14	0.1
7.525	0.25	0.27	0.28	0.32	0.31	0.28	0.22	0.27	0.2	0.23	0.21	0.23	0.22	0.12	0.12
7.525	0.29	0.33	0.34	0.36	0.36	0.28	0.24	0.24	0.24	0.22	0.22	0.22	0.2	0.15	0.09
7.526	0.82	0.95	1.01	1.08	1.06	0.99	0.82	0.84	0.72	0.69	0.72	0.74	0.78	0.72	0.51
7.526	0.88	0.99	1.07	1.19	1.15	1.02	0.87	0.87	0.82	0.79	0.83	0.85	0.77	0.71	0.53
7.526	0.86	0.96	1.04	1.17	1.11	1.01	0.81	0.9	0.8	0.83	0.89	0.87	0.86	0.72	0.59
7.527	0.3	0.33	0.33	0.35	0.37	0.31	0.25	0.29	0.23	0.21	0.26	0.24	0.28	0.23	0.25
7.527	0.26	0.28	0.28	0.33	0.31	0.28	0.21	0.22	0.21	0.2	0.2	0.21	0.22	0.12	0.11
7.527	0.26	0.27	0.27	0.29	0.3	0.27	0.21	0.21	0.18	0.18	0.17	0.21	0.22	0.19	0.19
7.527	0.18	0.19	0.18	0.21	0.21	0.2	0.13	0.19	0.07	0.13	0.14	0.14	0.19	0.15	0.26
7.528	0.24	0.24	0.23	0.24	0.25	0.23	0.17	0.2	0.13	0.13	0.15	0.17	0.24	0.21	0.3
7.528	0.21	0.23	0.21	0.22	0.23	0.22	0.15	0.18	0.11	0.14	0.13	0.15	0.2	0.17	0.27
7.528	0.27	0.3	0.3	0.28	0.31	0.29	0.23	0.24	0.17	0.17	0.19	0.21	0.29	0.27	0.33
7.529	0.17	0.19	0.21	0.23	0.23	0.22	0.17	0.21	0.14	0.15	0.15	0.18	0.19	0.16	0.24

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.529	0.27	0.32	0.28	0.29	0.3	0.27	0.22	0.23	0.15	0.12	0.17	0.21	0.25	0.25	0.3
7.529	0.28	0.33	0.33	0.31	0.33	0.32	0.24	0.25	0.18	0.13	0.16	0.2	0.27	0.22	0.15
7.529	0.19	0.23	0.22	0.23	0.23	0.23	0.17	0.18	0.14	0.13	0.14	0.15	0.21	0.18	0.22
7.530	0.21	0.26	0.27	0.28	0.3	0.29	0.23	0.27	0.18	0.2	0.2	0.22	0.23	0.19	0.2
7.530	0.33	0.36	0.35	0.39	0.38	0.38	0.3	0.31	0.23	0.21	0.26	0.27	0.34	0.24	0.2
7.530	0.19	0.23	0.22	0.24	0.27	0.23	0.18	0.24	0.14	0.16	0.16	0.18	0.22	0.17	0.2
7.531	0.24	0.26	0.3	0.32	0.33	0.31	0.25	0.3	0.23	0.23	0.25	0.26	0.26	0.23	0.18
7.531	0.28	0.31	0.29	0.31	0.3	0.31	0.23	0.26	0.16	0.17	0.2	0.23	0.27	0.28	0.31
7.531	0.23	0.3	0.29	0.27	0.29	0.26	0.22	0.22	0.18	0.13	0.16	0.21	0.3	0.25	0.34
7.532	0.2	0.24	0.26	0.27	0.27	0.23	0.2	0.23	0.17	0.15	0.17	0.2	0.21	0.17	0.19
7.532	0.69	0.88	0.99	1.11	1.09	0.95	0.78	0.88	0.73	0.71	0.73	0.73	0.72	0.71	0.5
7.532	0.75	0.9	0.99	1.1	1.04	0.94	0.75	0.83	0.73	0.72	0.73	0.73	0.72	0.62	0.45
7.533	0.72	0.88	1.01	1.11	1.07	0.93	0.79	0.82	0.78	0.7	0.75	0.79	0.7	0.64	0.46
7.533	0.77	0.92	1.01	1.12	1.04	0.95	0.8	0.77	0.72	0.77	0.78	0.74	0.72	0.67	0.44
7.534	0.76	0.89	0.97	1.16	1.07	0.97	0.75	0.85	0.67	0.76	0.84	0.8	0.67	0.71	0.48
7.534	0.76	0.92	1.04	1.16	1.08	0.99	0.82	0.82	0.78	0.77	0.8	0.82	0.8	0.61	0.51
7.534	0.76	0.93	1.04	1.18	1.09	0.99	0.8	0.84	0.79	0.76	0.82	0.81	0.77	0.65	0.52
7.535	0.15	0.19	0.21	0.26	0.24	0.22	0.19	0.21	0.15	0.18	0.18	0.2	0.18	0.13	0.1
7.535	0.35	0.39	0.4	0.43	0.43	0.35	0.31	0.27	0.31	0.28	0.27	0.27	0.28	0.22	0.16
7.536	0.27	0.28	0.28	0.31	0.32	0.29	0.26	0.21	0.24	0.19	0.21	0.22	0.29	0.27	0.28
7.536	0.28	0.3	0.29	0.31	0.31	0.31	0.21	0.27	0.16	0.2	0.2	0.24	0.26	0.21	0.27
7.536	0.32	0.34	0.33	0.42	0.38	0.36	0.21	0.38	0.15	0.28	0.27	0.34	0.25	0.18	0.15
7.537	0.21	0.22	0.22	0.22	0.24	0.22	0.17	0.17	0.13	0.14	0.16	0.17	0.23	0.23	0.3
7.537	0.19	0.23	0.23	0.24	0.27	0.25	0.21	0.22	0.14	0.16	0.19	0.19	0.23	0.21	0.26
7.537	0.28	0.32	0.31	0.34	0.36	0.33	0.28	0.27	0.21	0.21	0.24	0.23	0.3	0.24	0.22
7.538	0.28	0.3	0.29	0.34	0.33	0.33	0.22	0.32	0.13	0.23	0.21	0.26	0.28	0.29	0.32
7.538	0.31	0.36	0.37	0.39	0.4	0.37	0.32	0.31	0.24	0.24	0.24	0.26	0.32	0.25	0.28
7.538	0.27	0.28	0.26	0.27	0.28	0.26	0.22	0.2	0.16	0.16	0.18	0.2	0.25	0.26	0.33

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.539	0.25	0.28	0.26	0.26	0.28	0.27	0.21	0.18	0.15	0.15	0.16	0.2	0.28	0.26	0.34
7.539	0.31	0.38	0.36	0.35	0.36	0.38	0.27	0.28	0.18	0.15	0.19	0.24	0.36	0.28	0.23
7.539	0.3	0.32	0.3	0.31	0.32	0.3	0.26	0.22	0.21	0.18	0.19	0.23	0.3	0.27	0.37
7.540	0.23	0.27	0.26	0.27	0.28	0.27	0.2	0.2	0.15	0.14	0.18	0.21	0.26	0.29	0.33
7.540	0.26	0.3	0.31	0.3	0.32	0.3	0.24	0.23	0.2	0.16	0.2	0.2	0.28	0.24	0.26
7.540	0.27	0.31	0.29	0.28	0.31	0.28	0.21	0.25	0.18	0.16	0.17	0.22	0.25	0.23	0.27
7.541	0.24	0.28	0.32	0.38	0.39	0.3	0.27	0.38	0.19	0.19	0.19	0.31	0.36	0.17	0.27
7.549	0.26	0.29	0.24	0.38	0.32	0.37	0.18	0.36	0.12	0.25	0.27	0.39	0.27	0.27	0.39
7.549	0.85	0.88	0.89	0.93	0.92	0.89	0.66	0.71	0.54	0.51	0.57	0.67	0.76	0.65	0.55
7.550	0.78	0.88	0.92	1	1	0.97	0.74	0.82	0.61	0.62	0.64	0.72	0.76	0.62	0.49
7.550	0.74	0.81	0.84	1.03	0.97	0.95	0.68	0.83	0.57	0.71	0.75	0.8	0.72	0.64	0.47
7.551	0.72	0.81	0.88	1.02	1	0.91	0.74	0.82	0.63	0.73	0.72	0.8	0.77	0.66	0.48
7.551	0.78	0.88	0.95	1.05	1.01	0.93	0.76	0.8	0.74	0.69	0.77	0.76	0.79	0.7	0.48
7.551	0.79	0.89	0.96	1.07	1.03	0.95	0.75	0.81	0.75	0.72	0.81	0.83	0.78	0.7	0.5
7.552	0.81	0.91	0.99	1.1	1.07	0.97	0.8	0.79	0.78	0.76	0.83	0.85	0.8	0.7	0.55
7.552	0.82	0.89	0.98	1.1	1.07	0.98	0.78	0.87	0.74	0.77	0.84	0.86	0.85	0.69	0.53
7.552	0.84	0.93	1.03	1.14	1.12	0.99	0.82	0.84	0.82	0.85	0.88	0.93	0.89	0.81	0.57
7.553	0.86	0.93	1.02	1.15	1.08	0.97	0.79	0.83	0.79	0.81	0.87	0.9	0.85	0.76	0.58
7.553	0.79	0.86	0.96	1.07	1.05	0.94	0.78	0.8	0.74	0.79	0.81	0.87	0.91	0.7	0.53
7.553	0.76	0.84	0.93	1.06	1.03	0.95	0.75	0.82	0.76	0.8	0.83	0.89	0.82	0.8	0.58
7.554	0.3	0.34	0.43	0.48	0.47	0.36	0.3	0.31	0.36	0.34	0.37	0.39	0.37	0.23	0.16
7.554	0.3	0.32	0.38	0.42	0.41	0.29	0.21	0.25	0.29	0.3	0.3	0.33	0.27	0.14	0.14
7.554	0.19	0.2	0.16	0.27	0.26	0.28	0.12	0.31	-0	0.23	0.17	0.27	0.27	0.23	0.33
7.555	0.17	0.2	0.22	0.22	0.23	0.23	0.19	0.19	0.14	0.15	0.16	0.19	0.21	0.22	0.26
7.555	0.18	0.25	0.3	0.27	0.31	0.26	0.27	0.21	0.26	0.19	0.18	0.22	0.25	0.19	0.22
7.555	0.22	0.26	0.26	0.27	0.28	0.27	0.21	0.23	0.16	0.14	0.16	0.19	0.27	0.22	0.26
7.556	0.2	0.25	0.3	0.35	0.34	0.31	0.27	0.26	0.28	0.27	0.29	0.28	0.25	0.22	0.18
7.556	0.37	0.38	0.39	0.46	0.45	0.39	0.3	0.41	0.26	0.36	0.34	0.35	0.29	0.2	0.19

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.557	0.24	0.25	0.31	0.37	0.4	0.38	0.29	0.23	0.31	0.26	0.33	0.3	0.36	0.29	0.21
7.557	0.12	0.17	0.25	0.24	0.31	0.28	0.23	0.18	0.3	0.13	0.19	0.23	0.27	0.18	0.22
7.557	0.25	0.26	0.3	0.37	0.36	0.34	0.25	0.31	0.22	0.31	0.3	0.3	0.26	0.23	0.15
7.557	0.24	0.24	0.27	0.28	0.3	0.28	0.24	0.22	0.21	0.21	0.22	0.23	0.3	0.29	0.33
7.558	0.28	0.29	0.3	0.34	0.34	0.33	0.27	0.28	0.22	0.25	0.25	0.28	0.32	0.3	0.29
7.558	0.29	0.3	0.28	0.3	0.3	0.3	0.22	0.26	0.15	0.18	0.19	0.22	0.25	0.21	0.26
7.558	0.23	0.27	0.28	0.29	0.3	0.29	0.24	0.25	0.19	0.2	0.2	0.21	0.27	0.2	0.23
7.559	0.23	0.26	0.25	0.34	0.32	0.31	0.21	0.33	0.17	0.24	0.25	0.3	0.21	0.16	0.17
7.559	0.27	0.29	0.32	0.31	0.33	0.32	0.28	0.2	0.26	0.19	0.22	0.27	0.3	0.34	0.37
7.559	0.24	0.24	0.31	0.38	0.4	0.38	0.28	0.35	0.24	0.26	0.31	0.36	0.42	0.3	0.27
7.559	0.24	0.27	0.29	0.25	0.28	0.23	0.24	0.16	0.2	0.13	0.16	0.18	0.29	0.3	0.34
7.560	0.24	0.25	0.28	0.28	0.28	0.28	0.23	0.21	0.18	0.16	0.17	0.23	0.28	0.26	0.36
7.560	0.24	0.24	0.24	0.25	0.25	0.23	0.18	0.19	0.15	0.16	0.16	0.2	0.25	0.23	0.31
7.561	0.21	0.26	0.27	0.29	0.29	0.28	0.22	0.24	0.21	0.2	0.2	0.21	0.23	0.15	0.14
7.561	0.15	0.17	0.19	0.31	0.28	0.27	0.15	0.34	0.12	0.22	0.26	0.27	0.2	0.13	0.14
7.561	0.45	0.52	0.55	0.59	0.6	0.54	0.44	0.44	0.44	0.41	0.4	0.45	0.46	0.32	0.26
7.561	0.6	0.78	0.87	0.96	0.96	0.88	0.72	0.73	0.67	0.64	0.67	0.69	0.69	0.62	0.48
7.562	0.59	0.69	0.77	0.87	0.82	0.78	0.59	0.67	0.59	0.58	0.61	0.64	0.59	0.52	0.38
7.562	0.61	0.71	0.76	0.94	0.88	0.83	0.61	0.75	0.52	0.64	0.69	0.7	0.61	0.53	0.41
7.562	0.67	0.76	0.88	0.95	0.93	0.83	0.7	0.71	0.65	0.64	0.67	0.66	0.66	0.59	0.43
7.563	0.66	0.77	0.86	0.97	0.95	0.85	0.67	0.75	0.65	0.66	0.7	0.71	0.64	0.62	0.43
7.563	0.64	0.75	0.87	0.98	0.95	0.88	0.74	0.67	0.74	0.62	0.7	0.7	0.68	0.57	0.44
7.564	0.62	0.72	0.83	0.97	0.95	0.84	0.66	0.75	0.65	0.66	0.68	0.7	0.65	0.59	0.4
7.564	0.6	0.72	0.8	0.94	0.91	0.82	0.63	0.72	0.6	0.65	0.66	0.72	0.63	0.54	0.4
7.564	0.66	0.77	0.86	0.95	0.92	0.81	0.64	0.73	0.64	0.62	0.66	0.69	0.66	0.52	0.42
7.565	0.66	0.77	0.85	0.97	0.94	0.82	0.64	0.75	0.63	0.65	0.7	0.7	0.63	0.6	0.39
7.565	0.69	0.8	0.88	0.99	0.95	0.86	0.71	0.72	0.7	0.66	0.72	0.72	0.67	0.57	0.45
7.565	0.67	0.79	0.88	0.97	0.94	0.82	0.69	0.72	0.64	0.66	0.7	0.66	0.67	0.58	0.41

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.566	0.71	0.8	0.88	1	0.97	0.87	0.72	0.75	0.67	0.69	0.72	0.7	0.72	0.58	0.43
7.566	0.69	0.78	0.9	0.98	0.95	0.84	0.69	0.72	0.65	0.68	0.68	0.69	0.67	0.59	0.41
7.566	0.65	0.76	0.82	1.01	0.94	0.85	0.63	0.83	0.5	0.71	0.71	0.76	0.64	0.57	0.41
7.567	0.72	0.82	0.93	1.03	0.99	0.88	0.71	0.78	0.69	0.69	0.74	0.74	0.71	0.59	0.45
7.567	0.73	0.9	1.04	1.11	1.04	0.89	0.78	0.71	0.75	0.72	0.73	0.69	0.68	0.63	0.46
7.567	0.71	0.83	0.95	1.1	1.03	0.93	0.79	0.77	0.75	0.76	0.79	0.81	0.71	0.69	0.5
7.568	0.25	0.29	0.31	0.36	0.33	0.33	0.22	0.29	0.15	0.23	0.23	0.25	0.24	0.17	0.12
7.568	0.22	0.25	0.28	0.24	0.27	0.22	0.23	0.14	0.2	0.13	0.15	0.17	0.25	0.25	0.33
7.568	0.96	1.01	1.02	1.09	1.06	0.99	0.83	0.79	0.7	0.7	0.75	0.81	0.91	0.71	0.57
7.569	0.33	0.39	0.39	0.41	0.42	0.41	0.31	0.32	0.23	0.21	0.26	0.3	0.41	0.35	0.32
7.569	0.26	0.29	0.29	0.3	0.32	0.28	0.23	0.2	0.19	0.12	0.18	0.2	0.32	0.28	0.32
7.569	0.51	0.55	0.51	0.71	0.63	0.62	0.36	0.63	0.27	0.49	0.47	0.57	0.36	0.32	0.32
7.570	0.46	0.48	0.48	0.56	0.51	0.5	0.34	0.48	0.35	0.38	0.39	0.41	0.32	0.31	0.22
7.570	0.29	0.29	0.2	0.43	0.31	0.38	0.04	0.57	-0	0.36	0.29	0.45	0.1	0.09	0.19
7.570	0.14	0.22	0.44	0.15	0.38	0.16	0.37	-0.1	0.78	-0.1	0.15	0.09	0.39	0.39	0.33
7.571	0.16	0.2	0.29	0.24	0.32	0.24	0.26	0.1	0.29	0.09	0.16	0.18	0.35	0.3	0.23
7.571	0.22	0.27	0.27	0.31	0.32	0.31	0.25	0.26	0.19	0.19	0.21	0.21	0.26	0.24	0.25
7.571	0.5	0.51	0.55	0.61	0.61	0.57	0.46	0.48	0.43	0.44	0.46	0.52	0.52	0.4	0.31
7.572	0.24	0.27	0.27	0.27	0.3	0.28	0.21	0.22	0.19	0.16	0.19	0.22	0.28	0.27	0.33
7.572	0.26	0.29	0.27	0.28	0.3	0.28	0.23	0.22	0.16	0.17	0.19	0.22	0.29	0.31	0.34
7.572	0.2	0.22	0.23	0.22	0.25	0.22	0.19	0.17	0.15	0.12	0.15	0.17	0.22	0.22	0.27
7.573	0.23	0.25	0.26	0.26	0.27	0.26	0.19	0.23	0.15	0.15	0.17	0.2	0.24	0.22	0.31
7.573	0.23	0.26	0.3	0.2	0.28	0.2	0.25	0.12	0.27	0.11	0.12	0.13	0.27	0.21	0.27
7.573	0.25	0.28	0.26	0.26	0.27	0.24	0.19	0.2	0.15	0.12	0.13	0.18	0.23	0.19	0.26
7.574	0.19	0.22	0.25	0.28	0.3	0.27	0.21	0.24	0.18	0.21	0.2	0.21	0.21	0.16	0.12
7.574	0.29	0.32	0.36	0.41	0.4	0.37	0.29	0.35	0.27	0.32	0.31	0.32	0.28	0.2	0.18
7.574	0.28	0.32	0.34	0.4	0.4	0.36	0.28	0.34	0.27	0.3	0.31	0.31	0.27	0.2	0.17
7.575	0.15	0.2	0.23	0.28	0.29	0.25	0.17	0.26	0.16	0.2	0.22	0.2	0.2	0.11	0.12

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.575	0.07	0.12	0.16	0.19	0.23	0.2	0.19	0.12	0.12	0.15	0.19	0.12	0.2	0.24	0.14
7.575	0.55	0.64	0.73	0.78	0.81	0.72	0.67	0.58	0.62	0.51	0.56	0.54	0.72	0.58	0.41
7.576	0.72	0.8	0.93	1.06	1.03	0.91	0.77	0.76	0.78	0.77	0.81	0.78	0.78	0.68	0.49
7.576	1.22	1.28	1.33	1.5	1.41	1.28	1.07	1.1	1.03	1.09	1.14	1.16	1.05	0.99	0.81
7.576	0.28	0.28	0.29	0.38	0.37	0.34	0.21	0.39	0.18	0.29	0.28	0.37	0.28	0.19	0.17
7.577	0.15	0.17	0.19	0.22	0.25	0.22	0.19	0.19	0.16	0.16	0.16	0.16	0.19	0.17	0.21
7.577	0.17	0.2	0.22	0.24	0.26	0.26	0.2	0.22	0.17	0.15	0.17	0.19	0.22	0.17	0.23
7.577	0.27	0.28	0.27	0.28	0.28	0.27	0.21	0.23	0.15	0.14	0.18	0.2	0.25	0.24	0.29
7.578	0.25	0.28	0.3	0.33	0.32	0.31	0.25	0.28	0.21	0.21	0.24	0.24	0.24	0.16	0.16
7.578	0.31	0.32	0.33	0.37	0.44	0.34	0.22	0.42	0.23	0.21	0.27	0.3	0.4	0.19	0.18
7.578	0.46	0.54	0.67	0.69	0.73	0.61	0.6	0.48	0.6	0.47	0.52	0.5	0.6	0.47	0.35
7.579	0.21	0.27	0.32	0.23	0.3	0.24	0.26	0.16	0.25	0.12	0.14	0.16	0.32	0.25	0.31
7.579	0.19	0.23	0.25	0.25	0.28	0.24	0.22	0.21	0.18	0.17	0.17	0.2	0.21	0.21	0.23
7.580	0.26	0.27	0.27	0.29	0.28	0.27	0.21	0.24	0.15	0.17	0.19	0.2	0.25	0.23	0.29
7.580	0.22	0.24	0.29	0.25	0.3	0.27	0.25	0.21	0.26	0.12	0.12	0.18	0.42	0.17	0.37
7.580	0.14	0.18	0.22	0.21	0.24	0.22	0.19	0.19	0.14	0.14	0.16	0.16	0.19	0.17	0.21
7.581	0.23	0.26	0.3	0.3	0.32	0.31	0.26	0.26	0.21	0.22	0.23	0.24	0.3	0.24	0.26
7.581	0.22	0.24	0.24	0.4	0.36	0.4	0.16	0.54	0.07	0.31	0.35	0.38	0.29	0.24	0.18
7.581	0.16	0.21	0.24	0.28	0.29	0.26	0.23	0.24	0.21	0.21	0.22	0.24	0.24	0.17	0.17
7.581	0.18	0.24	0.26	0.28	0.3	0.26	0.22	0.26	0.2	0.23	0.22	0.22	0.23	0.13	0.14
7.582	0.18	0.22	0.18	0.32	0.27	0.3	0.15	0.34	0.1	0.27	0.26	0.29	0.16	0.13	0.14
7.582	0.25	0.29	0.31	0.37	0.37	0.34	0.2	0.39	0.18	0.24	0.28	0.31	0.21	0.12	0.13
7.582	0.23	0.26	0.3	0.34	0.34	0.3	0.25	0.3	0.23	0.27	0.27	0.25	0.24	0.17	0.15
7.583	0.28	0.3	0.3	0.36	0.37	0.33	0.27	0.32	0.25	0.27	0.32	0.34	0.35	0.28	0.21
7.583	0.21	0.24	0.23	0.28	0.27	0.26	0.19	0.23	0.15	0.17	0.18	0.19	0.23	0.19	0.25
7.584	0.55	0.65	0.67	0.72	0.73	0.67	0.58	0.57	0.49	0.45	0.49	0.52	0.59	0.55	0.49
7.584	0.58	0.62	0.67	0.73	0.72	0.64	0.52	0.61	0.53	0.51	0.49	0.58	0.55	0.39	0.34
7.584	0.58	0.67	0.76	0.8	0.77	0.69	0.56	0.62	0.56	0.54	0.57	0.57	0.57	0.44	0.34

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.585	0.23	0.3	0.36	0.4	0.4	0.32	0.3	0.29	0.29	0.26	0.27	0.27	0.25	0.18	0.15
7.585	0.64	0.74	0.86	0.89	0.89	0.77	0.73	0.61	0.78	0.62	0.69	0.71	0.74	0.59	0.47
7.585	0.64	0.68	0.75	0.84	0.83	0.74	0.59	0.67	0.6	0.7	0.74	0.81	0.77	0.73	0.58
7.586	0.3	0.3	0.3	0.28	0.3	0.29	0.21	0.19	0.19	0.14	0.17	0.18	0.25	0.28	0.3
7.586	0.26	0.28	0.27	0.26	0.28	0.25	0.21	0.16	0.15	0.14	0.16	0.18	0.23	0.26	0.3
7.586	0.36	0.37	0.37	0.38	0.37	0.34	0.29	0.24	0.21	0.19	0.24	0.21	0.29	0.29	0.27
7.587	0.38	0.43	0.53	0.49	0.52	0.41	0.43	0.29	0.49	0.32	0.33	0.28	0.39	0.24	0.2
7.587	0.09	0.14	0.25	0.32	0.32	0.32	0.24	0.16	0.41	0.21	0.2	0.27	0.23	0.15	0.19
7.588	0.17	0.2	0.25	0.29	0.31	0.27	0.23	0.27	0.2	0.24	0.22	0.28	0.27	0.21	0.25
7.588	0.21	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.24	0.21	0.18	0.17	0.17	0.22	0.26	0.21	0.27
7.588	0.25	0.27	0.26	0.3	0.3	0.28	0.22	0.24	0.16	0.18	0.17	0.23	0.28	0.24	0.28
7.588	0.26	0.29	0.3	0.32	0.32	0.31	0.28	0.22	0.24	0.18	0.21	0.23	0.33	0.29	0.31
7.589	0.24	0.28	0.33	0.31	0.35	0.31	0.27	0.24	0.23	0.18	0.23	0.24	0.33	0.28	0.25
7.589	0.16	0.2	0.36	0.3	0.39	0.31	0.36	0.22	0.51	0.18	0.24	0.27	0.24	0.31	0.23
7.590	0.27	0.28	0.31	0.32	0.33	0.3	0.24	0.26	0.21	0.19	0.21	0.26	0.28	0.31	0.35
7.590	0.21	0.26	0.28	0.28	0.3	0.25	0.24	0.19	0.22	0.15	0.2	0.16	0.26	0.28	0.26
7.590	0.19	0.22	0.31	0.23	0.3	0.24	0.29	0.12	0.31	0.14	0.2	0.18	0.34	0.3	0.33
7.591	0.24	0.26	0.31	0.28	0.29	0.29	0.24	0.16	0.28	0.14	0.18	0.24	0.28	0.3	0.36
7.591	0.24	0.29	0.3	0.32	0.32	0.3	0.25	0.24	0.2	0.17	0.2	0.22	0.3	0.26	0.31
7.591	0.23	0.25	0.24	0.28	0.3	0.28	0.2	0.26	0.17	0.19	0.22	0.24	0.27	0.27	0.32
7.592	0.22	0.25	0.3	0.34	0.37	0.33	0.27	0.31	0.27	0.28	0.32	0.32	0.31	0.26	0.25
7.592	0.79	0.85	0.89	0.98	0.99	0.91	0.69	0.77	0.65	0.69	0.81	0.91	0.95	0.91	0.77
7.592	0.27	0.33	0.38	0.4	0.42	0.42	0.32	0.31	0.3	0.25	0.29	0.33	0.42	0.32	0.26
7.593	0.24	0.3	0.37	0.34	0.38	0.33	0.36	0.18	0.3	0.23	0.24	0.27	0.35	0.29	0.24
7.593	0.24	0.28	0.28	0.3	0.3	0.28	0.22	0.24	0.16	0.17	0.18	0.2	0.26	0.25	0.31
7.593	0.29	0.35	0.36	0.39	0.4	0.4	0.32	0.35	0.26	0.25	0.29	0.33	0.4	0.32	0.27
7.593	0.16	0.19	0.21	0.23	0.26	0.24	0.21	0.21	0.18	0.15	0.18	0.18	0.21	0.17	0.25
7.594	0.11	0.14	0.22	0.19	0.24	0.22	0.19	0.13	0.23	0.14	0.14	0.17	0.24	0.22	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.617	0.26	0.26	0.26	0.27	0.26	0.25	0.2	0.2	0.13	0.14	0.16	0.19	0.26	0.23	0.29
7.617	0.22	0.25	0.25	0.24	0.27	0.23	0.2	0.18	0.17	0.14	0.15	0.17	0.23	0.22	0.26
7.618	0.27	0.3	0.36	0.42	0.41	0.36	0.3	0.33	0.26	0.3	0.32	0.29	0.27	0.23	0.15
7.618	0.35	0.35	0.38	0.43	0.42	0.36	0.3	0.36	0.29	0.31	0.3	0.3	0.27	0.18	0.18
7.618	0.28	0.31	0.33	0.37	0.36	0.33	0.27	0.31	0.24	0.29	0.3	0.32	0.29	0.24	0.18
7.619	0.17	0.17	0.16	0.24	0.24	0.21	0.11	0.26	0.07	0.17	0.16	0.21	0.15	0.12	0.19
7.619	0.25	0.27	0.24	0.27	0.27	0.25	0.19	0.23	0.15	0.14	0.18	0.19	0.23	0.22	0.3
7.619	0.25	0.28	0.27	0.29	0.3	0.29	0.21	0.26	0.13	0.18	0.18	0.23	0.29	0.31	0.34
7.620	0.27	0.29	0.28	0.29	0.29	0.29	0.21	0.24	0.18	0.16	0.19	0.23	0.29	0.27	0.36
7.620	0.29	0.3	0.28	0.28	0.28	0.27	0.24	0.2	0.17	0.15	0.17	0.2	0.28	0.27	0.35
7.621	0.24	0.25	0.25	0.25	0.26	0.22	0.19	0.18	0.16	0.13	0.15	0.16	0.22	0.22	0.27
7.621	0.23	0.26	0.25	0.27	0.27	0.24	0.2	0.19	0.14	0.16	0.15	0.19	0.22	0.23	0.28
7.621	0.27	0.32	0.35	0.36	0.4	0.34	0.3	0.3	0.3	0.25	0.26	0.26	0.3	0.2	0.16
7.622	0.21	0.21	0.26	0.3	0.31	0.29	0.21	0.31	0.16	0.23	0.24	0.23	0.24	0.15	0.16
7.622	0.26	0.28	0.29	0.39	0.35	0.34	0.23	0.34	0.2	0.29	0.31	0.25	0.23	0.18	0.14
7.622	0.28	0.31	0.36	0.4	0.42	0.33	0.29	0.31	0.31	0.29	0.26	0.31	0.19	0.2	0.14
7.623	0.25	0.28	0.32	0.36	0.34	0.3	0.26	0.3	0.24	0.26	0.26	0.25	0.23	0.15	0.14
7.623	0.31	0.31	0.36	0.38	0.38	0.34	0.3	0.29	0.27	0.29	0.31	0.31	0.35	0.31	0.3
7.623	0.36	0.38	0.37	0.39	0.4	0.39	0.3	0.34	0.23	0.22	0.27	0.28	0.35	0.26	0.24
7.624	0.24	0.26	0.25	0.29	0.29	0.29	0.19	0.26	0.13	0.17	0.15	0.21	0.27	0.22	0.29
7.624	0.32	0.35	0.36	0.39	0.38	0.37	0.3	0.3	0.26	0.23	0.26	0.29	0.36	0.28	0.27
7.624	0.15	0.21	0.27	0.23	0.29	0.21	0.23	0.12	0.26	0.13	0.16	0.13	0.24	0.23	0.21
7.625	0.3	0.29	0.33	0.34	0.36	0.32	0.28	0.27	0.24	0.27	0.27	0.3	0.36	0.37	0.39
7.625	0.32	0.34	0.37	0.4	0.4	0.38	0.3	0.32	0.25	0.23	0.26	0.29	0.32	0.23	0.2
7.625	0.2	0.25	0.29	0.27	0.31	0.29	0.24	0.21	0.22	0.16	0.15	0.18	0.26	0.24	0.29
7.626	0.25	0.26	0.22	0.33	0.31	0.35	0.14	0.39	-0	0.21	0.23	0.29	0.23	0.3	0.34
7.626	0.03	0.11	0.28	0.17	0.33	0.19	0.42	-0	0.42	0.09	0.12	0.1	0.4	0.34	0.3
7.626	0.3	0.32	0.32	0.33	0.34	0.31	0.24	0.25	0.19	0.18	0.21	0.24	0.28	0.25	0.33

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.627	0.19	0.23	0.36	0.21	0.31	0.21	0.33	0.03	0.41	0.08	0.15	0.11	0.27	0.23	0.26
7.627	0.16	0.21	0.26	0.23	0.27	0.22	0.26	0.13	0.22	0.13	0.14	0.16	0.25	0.21	0.23
7.628	0.25	0.26	0.26	0.28	0.3	0.27	0.21	0.24	0.16	0.18	0.19	0.22	0.28	0.24	0.33
7.628	0.24	0.27	0.27	0.29	0.31	0.28	0.22	0.24	0.19	0.18	0.21	0.24	0.28	0.24	0.31
7.628	0.45	0.48	0.47	0.61	0.56	0.57	0.35	0.56	0.27	0.49	0.5	0.54	0.4	0.39	0.32
7.628	0.25	0.29	0.29	0.3	0.31	0.27	0.25	0.2	0.21	0.18	0.2	0.21	0.28	0.26	0.26
7.629	0.23	0.26	0.26	0.28	0.3	0.28	0.21	0.24	0.17	0.19	0.21	0.23	0.26	0.2	0.16
7.629	0.21	0.25	0.25	0.29	0.28	0.26	0.23	0.24	0.19	0.19	0.21	0.21	0.22	0.17	0.17
7.630	0.23	0.26	0.3	0.3	0.31	0.28	0.24	0.24	0.24	0.2	0.22	0.23	0.24	0.18	0.19
7.630	0.26	0.28	0.28	0.31	0.31	0.27	0.21	0.24	0.18	0.17	0.18	0.22	0.25	0.19	0.17
7.630	0.22	0.26	0.3	0.31	0.34	0.33	0.26	0.26	0.24	0.21	0.22	0.24	0.29	0.29	0.3
7.631	0.34	0.38	0.4	0.47	0.47	0.42	0.35	0.4	0.34	0.34	0.37	0.38	0.36	0.25	0.22
7.631	0.37	0.41	0.49	0.46	0.49	0.4	0.43	0.32	0.44	0.33	0.34	0.34	0.39	0.29	0.24
7.631	0.3	0.31	0.35	0.38	0.39	0.35	0.28	0.36	0.26	0.31	0.33	0.36	0.34	0.24	0.2
7.632	0.39	0.4	0.46	0.51	0.52	0.47	0.39	0.42	0.39	0.4	0.43	0.46	0.47	0.35	0.27
7.632	0.95	1	1.06	1.22	1.18	1.01	0.78	1.01	0.83	1.04	1.13	1.28	1.22	1.08	0.97
7.632	0.87	0.97	1.14	1.3	1.3	1.13	0.96	1	1.1	1.08	1.25	1.38	1.27	1.24	1.07
7.633	0.26	0.29	0.3	0.29	0.3	0.27	0.23	0.18	0.18	0.17	0.17	0.2	0.26	0.3	0.33
7.633	0.04	0.07	0.13	0.17	0.21	0.17	0.21	0.12	0.14	0.15	0.15	0.14	0.2	0.21	0.23
7.633	0.14	0.18	0.25	0.27	0.29	0.3	0.27	0.16	0.27	0.13	0.2	0.19	0.32	0.31	0.28
7.634	0.07	0.09	0.14	0.18	0.21	0.17	0.14	0.15	0.13	0.1	0.21	0.12	0.2	0.22	0.24
7.634	0.26	0.31	0.33	0.34	0.37	0.31	0.27	0.28	0.27	0.23	0.26	0.26	0.27	0.22	0.21
7.634	0.2	0.24	0.28	0.25	0.29	0.24	0.24	0.15	0.24	0.12	0.15	0.16	0.25	0.21	0.2
7.635	0.2	0.2	0.09	0.34	0.26	0.35	0	0.5	-0.1	0.26	0.23	0.38	0.13	0.18	0.27
7.635	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.21	0.23	0.16	0.16	0.16	0.22	0.29	0.25	0.34
7.635	0.2	0.26	0.3	0.25	0.27	0.23	0.3	0.06	0.26	0.09	0.18	0.13	0.35	0.29	0.32
7.636	0.28	0.32	0.33	0.36	0.37	0.35	0.27	0.28	0.22	0.23	0.24	0.26	0.29	0.22	0.17
7.636	0.27	0.29	0.3	0.31	0.32	0.3	0.22	0.22	0.18	0.17	0.18	0.23	0.28	0.28	0.34

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.637	0.21	0.23	0.26	0.26	0.28	0.25	0.2	0.22	0.15	0.14	0.17	0.2	0.24	0.2	0.27
7.638	0.25	0.28	0.3	0.34	0.36	0.34	0.3	0.26	0.26	0.26	0.29	0.33	0.4	0.33	0.3
7.638	0.17	0.22	0.21	0.27	0.29	0.3	0.16	0.35	0.06	0.16	0.21	0.23	0.26	0.24	0.29
7.639	0.16	0.21	0.28	0.28	0.32	0.27	0.32	0.21	0.18	0.24	0.21	0.2	0.32	0.31	0.28
7.639	0.27	0.34	0.39	0.41	0.41	0.38	0.32	0.34	0.26	0.31	0.31	0.32	0.32	0.26	0.26
7.639	0.25	0.28	0.3	0.37	0.39	0.34	0.29	0.3	0.27	0.3	0.35	0.38	0.37	0.29	0.27
7.640	0.23	0.25	0.25	0.31	0.31	0.29	0.19	0.27	0.1	0.19	0.21	0.26	0.27	0.28	0.33
7.640	0.34	0.36	0.43	0.36	0.38	0.32	0.32	0.17	0.31	0.16	0.19	0.19	0.34	0.33	0.37
7.641	0.23	0.23	0.28	0.28	0.29	0.29	0.23	0.21	0.22	0.17	0.2	0.22	0.3	0.29	0.36
7.641	0.31	0.33	0.33	0.34	0.33	0.34	0.24	0.25	0.17	0.18	0.21	0.25	0.33	0.33	0.38
7.641	0.09	0.12	0.26	0.27	0.35	0.28	0.35	0.08	0.41	0.14	0.25	0.23	0.39	0.37	0.41
7.642	0.24	0.27	0.28	0.31	0.3	0.28	0.22	0.23	0.15	0.19	0.2	0.23	0.27	0.28	0.33
7.642	0.27	0.28	0.3	0.3	0.32	0.28	0.24	0.22	0.18	0.18	0.21	0.23	0.27	0.29	0.35
7.642	0.27	0.28	0.27	0.32	0.3	0.3	0.17	0.27	0.09	0.2	0.19	0.26	0.23	0.26	0.33
7.643	0.23	0.25	0.24	0.26	0.27	0.27	0.19	0.22	0.14	0.15	0.17	0.21	0.23	0.22	0.29
7.643	0.41	0.43	0.44	0.43	0.42	0.37	0.31	0.24	0.27	0.2	0.22	0.24	0.34	0.3	0.35
7.644	-0.02	0.09	0.18	0.19	0.3	0.16	0.25	0.17	0.22	0.16	0.1	0.23	0.23	0.3	0.26
7.644	0.07	0.08	0.13	0.24	0.27	0.32	0.1	0.32	0.09	0.11	0.22	0.33	0.1	0.25	0.42
7.645	0.24	0.25	0.22	0.29	0.28	0.26	0.18	0.24	0.09	0.17	0.2	0.23	0.22	0.24	0.33
7.645	0.23	0.26	0.27	0.27	0.29	0.27	0.22	0.21	0.16	0.17	0.16	0.2	0.29	0.33	0.38
7.645	0.21	0.27	0.26	0.28	0.29	0.3	0.22	0.26	0.17	0.19	0.2	0.24	0.26	0.23	0.3
7.646	0.26	0.28	0.27	0.26	0.28	0.26	0.2	0.2	0.16	0.15	0.17	0.19	0.25	0.26	0.31
7.646	0.28	0.31	0.35	0.35	0.36	0.33	0.27	0.3	0.26	0.23	0.25	0.25	0.27	0.2	0.18
7.647	0.21	0.22	0.26	0.23	0.26	0.22	0.26	0.11	0.18	0.16	0.18	0.15	0.26	0.26	0.3
7.647	0.08	0.12	0.05	0.25	0.22	0.23	0.04	0.4	-0.2	0.19	0.21	0.23	0.12	0.19	0.25
7.647	0.32	0.35	0.34	0.36	0.34	0.33	0.25	0.26	0.19	0.19	0.21	0.25	0.3	0.26	0.3
7.648	0.43	0.47	0.53	0.56	0.57	0.5	0.43	0.4	0.44	0.39	0.43	0.43	0.5	0.38	0.25
7.648	0.3	0.34	0.31	0.3	0.31	0.28	0.21	0.22	0.15	0.16	0.17	0.21	0.26	0.25	0.33

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.648	0.27	0.3	0.3	0.3	0.33	0.31	0.25	0.23	0.19	0.19	0.23	0.24	0.3	0.35	0.4
7.649	0.46	0.48	0.47	0.52	0.49	0.47	0.34	0.43	0.27	0.31	0.36	0.42	0.37	0.32	0.31
7.649	0.82	0.87	0.98	1.07	1.07	0.91	0.83	0.68	0.9	0.77	0.83	0.86	0.98	0.75	0.59
7.649	0.61	0.83	0.99	1.11	1.12	1.04	0.84	0.93	0.79	0.83	0.86	0.85	0.86	0.83	0.58
7.650	0.23	0.35	0.55	0.5	0.56	0.41	0.52	0.23	0.67	0.28	0.38	0.31	0.46	0.29	0.25
7.650	0.61	0.86	1.03	1.13	1.06	0.96	0.77	0.86	0.74	0.8	0.81	0.83	0.78	0.72	0.55
7.650	0.62	0.87	1.03	1.14	1.08	0.98	0.79	0.87	0.8	0.79	0.86	0.84	0.83	0.76	0.58
7.651	0.66	0.9	1.1	1.22	1.15	1.02	0.82	0.9	0.85	0.85	0.89	0.93	0.84	0.77	0.63
7.651	0.68	0.92	1.1	1.2	1.13	1	0.84	0.85	0.86	0.86	0.88	0.91	0.86	0.77	0.66
7.651	0.79	0.96	1.11	1.25	1.17	1.03	0.87	0.89	0.86	0.86	0.95	0.91	0.94	0.82	0.64
7.652	0.24	0.27	0.28	0.32	0.33	0.31	0.23	0.28	0.21	0.21	0.24	0.23	0.27	0.24	0.24
7.652	0.14	0.18	0.19	0.22	0.21	0.22	0.16	0.17	0.14	0.13	0.15	0.16	0.21	0.19	0.23
7.653	0.19	0.27	0.3	0.33	0.32	0.32	0.23	0.3	0.21	0.22	0.25	0.24	0.26	0.24	0.28
7.653	0.28	0.34	0.4	0.45	0.44	0.42	0.34	0.41	0.32	0.34	0.36	0.35	0.34	0.28	0.21
7.653	0.28	0.34	0.38	0.44	0.45	0.39	0.35	0.35	0.34	0.35	0.35	0.35	0.33	0.22	0.22
7.654	0.31	0.4	0.54	0.5	0.56	0.44	0.49	0.31	0.59	0.37	0.4	0.38	0.47	0.32	0.24
7.654	0.22	0.26	0.27	0.29	0.32	0.29	0.25	0.27	0.21	0.24	0.25	0.27	0.3	0.24	0.22
7.654	0.29	0.32	0.3	0.34	0.35	0.33	0.25	0.29	0.19	0.2	0.24	0.27	0.34	0.28	0.29
7.655	0.14	0.17	0.2	0.23	0.27	0.21	0.24	0.16	0.22	0.13	0.18	0.22	0.25	0.27	0.24
7.655	0.28	0.29	0.29	0.3	0.29	0.28	0.21	0.25	0.14	0.16	0.18	0.22	0.26	0.26	0.28
7.655	0.12	0.16	0.19	0.28	0.23	0.3	0.11	0.38	0.07	0.16	0.23	0.23	0.2	0.28	0.19
7.656	0.19	0.24	0.26	0.29	0.3	0.28	0.21	0.28	0.18	0.21	0.22	0.22	0.25	0.22	0.24
7.656	0.2	0.26	0.28	0.32	0.31	0.29	0.25	0.27	0.23	0.22	0.23	0.25	0.26	0.19	0.19
7.657	0.32	0.37	0.41	0.47	0.48	0.43	0.36	0.38	0.44	0.3	0.41	0.41	0.45	0.44	0.3
7.657	0.35	0.4	0.46	0.61	0.64	0.55	0.41	0.48	0.48	0.41	0.64	0.58	0.55	0.59	0.39
7.657	0.26	0.28	0.28	0.31	0.31	0.29	0.2	0.25	0.17	0.2	0.24	0.25	0.3	0.29	0.37
7.657	0.23	0.24	0.25	0.24	0.24	0.22	0.18	0.16	0.15	0.14	0.15	0.17	0.22	0.22	0.28
7.658	0.18	0.22	0.25	0.31	0.32	0.29	0.18	0.31	0.11	0.22	0.2	0.27	0.23	0.31	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.658	0.22	0.24	0.25	0.26	0.27	0.24	0.16	0.19	0.13	0.17	0.19	0.21	0.27	0.23	0.32
7.658	0.22	0.2	0.2	0.23	0.25	0.22	0.15	0.19	0.1	0.12	0.15	0.19	0.23	0.21	0.28
7.659	0.23	0.27	0.27	0.29	0.28	0.25	0.22	0.2	0.17	0.15	0.17	0.19	0.26	0.22	0.27
7.659	0.2	0.23	0.24	0.32	0.3	0.28	0.18	0.25	0.18	0.14	0.24	0.19	0.29	0.17	0.24
7.659	0.28	0.32	0.34	0.38	0.36	0.32	0.29	0.3	0.26	0.28	0.28	0.28	0.3	0.2	0.23
7.660	0.27	0.3	0.31	0.36	0.35	0.31	0.27	0.3	0.24	0.28	0.26	0.27	0.27	0.22	0.21
7.660	0.25	0.27	0.27	0.32	0.32	0.3	0.23	0.25	0.21	0.23	0.27	0.3	0.35	0.34	0.36
7.660	0.25	0.27	0.3	0.4	0.39	0.37	0.28	0.36	0.23	0.32	0.38	0.4	0.41	0.32	0.26
7.661	0.22	0.27	0.29	0.26	0.29	0.26	0.22	0.2	0.2	0.14	0.17	0.2	0.25	0.31	0.33
7.661	0.26	0.29	0.25	0.28	0.28	0.25	0.2	0.18	0.15	0.14	0.17	0.22	0.29	0.28	0.33
7.661	0.15	0.21	0.28	0.19	0.28	0.17	0.26	0.06	0.28	0.1	0.1	0.12	0.26	0.24	0.25
7.662	0.3	0.29	0.29	0.29	0.3	0.3	0.2	0.24	0.14	0.15	0.18	0.22	0.27	0.3	0.34
7.662	0.2	0.21	0.19	0.25	0.26	0.25	0.12	0.27	0.05	0.16	0.18	0.22	0.19	0.21	0.26
7.662	0.3	0.3	0.28	0.3	0.3	0.27	0.19	0.22	0.14	0.15	0.18	0.2	0.24	0.27	0.33
7.663	0.39	0.44	0.54	0.56	0.57	0.47	0.44	0.39	0.42	0.38	0.39	0.41	0.42	0.35	0.26
7.663	0.16	0.19	0.19	0.23	0.24	0.2	0.16	0.17	0.1	0.15	0.16	0.19	0.19	0.16	0.24
7.663	0.25	0.28	0.27	0.37	0.34	0.35	0.21	0.37	0.12	0.23	0.26	0.24	0.25	0.3	0.28
7.664	0.32	0.36	0.38	0.47	0.44	0.42	0.27	0.45	0.18	0.34	0.34	0.33	0.27	0.29	0.22
7.664	0.32	0.38	0.43	0.51	0.49	0.46	0.34	0.44	0.32	0.38	0.37	0.39	0.35	0.27	0.24
7.664	0.32	0.37	0.43	0.49	0.49	0.44	0.34	0.42	0.32	0.35	0.38	0.37	0.35	0.28	0.21
7.665	0.23	0.24	0.27	0.33	0.34	0.29	0.19	0.28	0.2	0.19	0.26	0.26	0.28	0.25	0.23
7.665	0.23	0.26	0.34	0.21	0.27	0.24	0.32	0.06	0.34	0.12	0.09	0.12	0.4	0.23	0.39
7.665	0.49	0.19	0.15	0.14	0.58	0.36	0.44	0.04	0.4	0.16	0.07	0.13	0.31	0.15	0.21
7.665	0.22	0.25	0.21	0.25	0.25	0.26	0.13	0.28	0.02	0.19	0.14	0.23	0.23	0.26	0.36
7.685	0.29	0.29	0.3	0.31	0.31	0.29	0.24	0.26	0.18	0.17	0.22	0.23	0.28	0.33	0.4
7.686	0.17	0.18	0.11	0.29	0.24	0.31	0.01	0.48	-0.1	0.17	0.26	0.25	0.19	0.31	0.35
7.686	0.22	0.24	0.23	0.25	0.26	0.26	0.18	0.22	0.13	0.16	0.18	0.2	0.26	0.24	0.35
7.686	0.25	0.27	0.27	0.26	0.3	0.26	0.22	0.22	0.16	0.16	0.18	0.21	0.28	0.28	0.36

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.687	0.2	0.25	0.23	0.26	0.27	0.25	0.19	0.2	0.16	0.15	0.17	0.2	0.28	0.25	0.34
7.687	0.26	0.3	0.31	0.32	0.34	0.32	0.26	0.27	0.22	0.22	0.23	0.25	0.3	0.24	0.27
7.687	0.27	0.32	0.34	0.38	0.37	0.36	0.29	0.32	0.28	0.25	0.28	0.3	0.3	0.24	0.26
7.688	0.29	0.36	0.36	0.4	0.4	0.37	0.32	0.34	0.29	0.28	0.29	0.32	0.32	0.27	0.29
7.688	0.36	0.41	0.46	0.5	0.5	0.45	0.38	0.42	0.36	0.37	0.39	0.38	0.39	0.27	0.25
7.688	0.36	0.4	0.44	0.49	0.49	0.45	0.37	0.43	0.35	0.37	0.39	0.38	0.35	0.32	0.22
7.688	0.4	0.42	0.49	0.52	0.52	0.46	0.39	0.41	0.4	0.38	0.41	0.37	0.41	0.28	0.24
7.689	0.34	0.41	0.62	0.45	0.55	0.4	0.59	0.19	0.71	0.37	0.31	0.34	0.48	0.32	0.3
7.689	0.22	0.25	0.26	0.34	0.36	0.31	0.24	0.29	0.1	0.26	0.24	0.28	0.33	0.28	0.18
7.690	0.25	0.26	0.27	0.27	0.3	0.25	0.21	0.21	0.17	0.17	0.19	0.21	0.27	0.23	0.31
7.690	0.27	0.31	0.3	0.33	0.34	0.32	0.22	0.28	0.21	0.21	0.23	0.25	0.27	0.22	0.22
7.690	0.2	0.3	0.49	0.34	0.49	0.31	0.48	0.1	0.67	0.16	0.33	0.16	0.34	0.3	0.21
7.691	-0.02	-0	0.14	0.21	0.3	0.24	0.2	0.14	0.27	0.17	0.19	0.24	0.29	0.22	0.14
7.691	0.22	0.23	0.25	0.27	0.3	0.26	0.23	0.23	0.19	0.2	0.2	0.22	0.28	0.21	0.26
7.691	0.27	0.3	0.27	0.28	0.3	0.28	0.22	0.23	0.14	0.17	0.18	0.23	0.29	0.26	0.36
7.692	0.21	0.24	0.26	0.25	0.29	0.27	0.22	0.24	0.17	0.17	0.18	0.2	0.24	0.26	0.28
7.692	0.85	0.9	0.9	0.99	0.92	0.87	0.65	0.79	0.6	0.7	0.76	0.85	0.84	0.79	0.61
7.692	1.43	1.44	1.52	1.71	1.59	1.39	1.13	1.17	1.26	1.34	1.46	1.58	1.6	1.48	1.28
7.693	0.33	0.34	0.35	0.37	0.35	0.36	0.21	0.3	0.16	0.21	0.22	0.33	0.25	0.31	0.42
7.693	0.27	0.29	0.24	0.3	0.29	0.31	0.16	0.33	0.07	0.18	0.2	0.21	0.29	0.27	0.29
7.693	0.2	0.24	0.31	0.23	0.29	0.26	0.28	0.14	0.27	0.12	0.19	0.11	0.39	0.25	0.3
7.694	0.25	0.27	0.27	0.3	0.3	0.28	0.24	0.25	0.17	0.16	0.21	0.22	0.28	0.26	0.34
7.694	0.22	0.26	0.25	0.25	0.26	0.25	0.17	0.23	0.11	0.14	0.16	0.2	0.26	0.28	0.33
7.694	0.2	0.22	0.21	0.23	0.25	0.24	0.19	0.2	0.12	0.14	0.16	0.18	0.23	0.2	0.27
7.695	0.14	0.18	0.21	0.2	0.23	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.14	0.16	0.23	0.16	0.2
7.695	0.17	0.19	0.15	0.25	0.25	0.28	0.11	0.27	0.03	0.14	0.16	0.24	0.18	0.23	0.29
7.695	0.19	0.22	0.29	0.21	0.28	0.21	0.29	0.05	0.33	0.09	0.12	0.15	0.27	0.18	0.28
7.696	0.29	0.32	0.32	0.31	0.33	0.31	0.24	0.22	0.19	0.17	0.2	0.23	0.33	0.28	0.38

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.696	0.4	0.43	0.44	0.48	0.49	0.44	0.35	0.41	0.29	0.32	0.36	0.39	0.41	0.32	0.23
7.696	0.27	0.31	0.28	0.29	0.28	0.28	0.24	0.21	0.17	0.18	0.18	0.22	0.3	0.3	0.39
7.697	0.29	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.22	0.22	0.19	0.17	0.21	0.23	0.31	0.31	0.37
7.697	0.27	0.28	0.27	0.3	0.31	0.29	0.22	0.26	0.15	0.18	0.21	0.24	0.32	0.3	0.38
7.697	0.24	0.27	0.27	0.32	0.31	0.31	0.22	0.29	0.17	0.23	0.24	0.28	0.28	0.24	0.21
7.698	0.19	0.21	0.22	0.22	0.24	0.23	0.19	0.19	0.16	0.16	0.16	0.18	0.21	0.22	0.27
7.698	0.24	0.25	0.25	0.24	0.27	0.25	0.18	0.21	0.14	0.16	0.17	0.2	0.26	0.28	0.34
7.698	0.26	0.29	0.28	0.28	0.29	0.29	0.21	0.24	0.17	0.16	0.18	0.23	0.31	0.3	0.38
7.699	0.26	0.28	0.27	0.27	0.28	0.27	0.22	0.23	0.17	0.15	0.18	0.21	0.29	0.25	0.34
7.699	0.18	0.17	0.12	0.25	0.22	0.31	0	0.41	-0	0.16	0.21	0.31	0.2	0.13	0.37
7.699	0.24	0.25	0.26	0.27	0.26	0.27	0.23	0.2	0.17	0.16	0.17	0.21	0.3	0.28	0.33
7.700	0.25	0.28	0.26	0.28	0.29	0.29	0.23	0.23	0.18	0.16	0.2	0.21	0.3	0.29	0.33
7.700	0.22	0.23	0.18	0.31	0.27	0.3	0.16	0.31	0.05	0.13	0.28	0.21	0.31	0.32	0.3
7.700	0.2	0.27	0.28	0.29	0.31	0.3	0.26	0.27	0.19	0.22	0.2	0.25	0.3	0.3	0.36
7.701	0.22	0.28	0.25	0.43	0.4	0.39	0.24	0.44	0.11	0.3	0.31	0.4	0.27	0.29	0.22
7.701	0.28	0.33	0.36	0.43	0.45	0.41	0.29	0.4	0.31	0.36	0.32	0.41	0.27	0.3	0.24
7.701	0.29	0.33	0.31	0.33	0.34	0.33	0.25	0.26	0.21	0.21	0.23	0.28	0.32	0.3	0.36
7.702	0.23	0.26	0.27	0.26	0.28	0.27	0.21	0.21	0.2	0.14	0.18	0.19	0.3	0.27	0.34
7.702	0.21	0.26	0.25	0.23	0.26	0.26	0.2	0.21	0.16	0.15	0.16	0.2	0.28	0.27	0.36
7.702	0.2	0.2	0.22	0.24	0.24	0.24	0.19	0.2	0.13	0.14	0.15	0.18	0.24	0.24	0.29
7.703	0.25	0.28	0.23	0.33	0.33	0.36	0.21	0.31	0.12	0.22	0.27	0.29	0.35	0.33	0.38
7.703	0.67	0.71	0.71	0.86	0.8	0.8	0.54	0.77	0.45	0.62	0.68	0.77	0.74	0.61	0.48
7.703	1.21	1.25	1.31	1.55	1.51	1.37	1.06	1.16	1.07	1.3	1.3	1.52	1.43	1.28	1.07
7.704	0.28	0.28	0.34	0.34	0.35	0.33	0.27	0.31	0.24	0.27	0.27	0.29	0.28	0.25	0.28
7.704	0.29	0.3	0.28	0.3	0.33	0.32	0.22	0.25	0.18	0.17	0.2	0.25	0.31	0.32	0.4
7.704	0.27	0.31	0.24	0.35	0.32	0.38	0.15	0.48	-0	0.25	0.25	0.33	0.27	0.3	0.35
7.705	0.25	0.29	0.32	0.26	0.29	0.27	0.29	0.07	0.34	0.13	0.17	0.17	0.39	0.37	0.33
7.705	0.32	0.34	0.2	0.43	0.35	0.46	0.06	0.55	-0.1	0.27	0.26	0.44	0.25	0.31	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.705	0.24	0.27	0.28	0.27	0.28	0.27	0.23	0.21	0.17	0.13	0.16	0.2	0.3	0.31	0.34
7.706	0.24	0.23	0.16	0.32	0.26	0.34	0.1	0.42	-0.1	0.23	0.21	0.3	0.21	0.28	0.35
7.706	0.3	0.33	0.33	0.34	0.34	0.36	0.25	0.29	0.18	0.18	0.23	0.27	0.33	0.33	0.4
7.707	1.13	1.24	1.32	1.44	1.35	1.21	0.9	1.19	0.92	1.13	1.36	1.56	1.53	1.41	1.04
7.707	1.25	1.36	1.47	1.71	1.56	1.41	1.08	1.19	1	1.18	1.28	1.38	1.38	1.21	0.94
7.707	1	1.22	1.5	1.68	1.55	1.4	1.13	1.22	1.07	1.13	1.18	1.25	1.15	1.15	0.83
7.708	0.29	0.33	0.36	0.37	0.39	0.36	0.29	0.27	0.28	0.25	0.29	0.32	0.4	0.36	0.34
7.708	0.32	0.36	0.36	0.33	0.36	0.33	0.26	0.24	0.19	0.18	0.21	0.25	0.37	0.36	0.45
7.708	0.33	0.36	0.41	0.31	0.35	0.29	0.34	0.12	0.34	0.11	0.17	0.17	0.37	0.34	0.37
7.708	0.34	0.34	0.33	0.33	0.34	0.32	0.24	0.24	0.15	0.19	0.2	0.25	0.32	0.35	0.43
7.709	0.29	0.32	0.32	0.31	0.32	0.31	0.21	0.23	0.17	0.16	0.2	0.26	0.34	0.33	0.44
7.709	0.51	0.58	0.69	0.73	0.69	0.56	0.43	0.48	0.46	0.49	0.5	0.54	0.48	0.38	0.23
7.710	0.33	0.35	0.36	0.37	0.36	0.34	0.27	0.25	0.21	0.21	0.23	0.25	0.33	0.32	0.41
7.710	1.07	1.18	1.27	1.35	1.26	1.14	0.92	0.94	0.85	0.82	0.89	0.93	0.97	0.88	0.64
7.710	0.93	1.11	1.25	1.34	1.27	1.14	0.95	0.95	0.86	0.86	0.89	0.89	0.91	0.74	0.53
7.711	0.9	1.04	1.08	1.3	1.21	1.13	0.83	1.04	0.78	0.9	1	1.03	0.88	0.76	0.64
7.711	0.7	0.94	1.2	1.3	1.18	1.04	0.84	0.93	0.8	0.83	0.84	0.84	0.81	0.77	0.52
7.711	0.82	0.96	1.02	1.26	1.15	1.09	0.79	1.02	0.7	0.91	0.9	0.99	0.76	0.75	0.55
7.712	0.78	0.95	1.01	1.25	1.16	1.07	0.76	1.08	0.65	0.89	0.96	0.94	0.81	0.72	0.56
7.712	0.28	0.38	0.44	0.46	0.49	0.44	0.39	0.37	0.36	0.34	0.33	0.37	0.4	0.3	0.24
7.712	0.43	0.44	0.39	0.47	0.44	0.44	0.29	0.34	0.22	0.29	0.29	0.4	0.35	0.33	0.48
7.713	0.82	1.57	2.47	2.24	1.75	1.45	1.35	1.02	1.31	0.94	1.02	0.94	1.31	1.25	0.88
7.713	0.25	0.25	0.26	0.29	0.28	0.26	0.17	0.23	0.14	0.18	0.2	0.25	0.26	0.25	0.34
7.714	0.61	0.66	0.8	0.92	0.72	0.35	0.18	0.33	0.44	0.78	0.95	1.08	1.04	0.96	0.88
7.714	0.26	0.3	0.29	0.27	0.3	0.28	0.25	0.19	0.21	0.13	0.19	0.19	0.31	0.28	0.34
7.714	0.33	0.35	0.35	0.3	0.33	0.31	0.24	0.21	0.18	0.14	0.17	0.22	0.33	0.33	0.39
7.715	0.38	0.46	0.45	0.47	0.48	0.45	0.36	0.36	0.27	0.25	0.28	0.35	0.46	0.45	0.36
7.715	0.37	0.38	0.37	0.38	0.37	0.38	0.25	0.32	0.19	0.21	0.21	0.28	0.3	0.24	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.715	0.23	0.26	0.29	0.3	0.3	0.28	0.23	0.25	0.19	0.18	0.19	0.21	0.26	0.24	0.29
7.716	0.28	0.32	0.34	0.39	0.39	0.34	0.29	0.34	0.28	0.27	0.28	0.28	0.28	0.19	0.19
7.716	0.31	0.3	0.28	0.31	0.31	0.26	0.21	0.23	0.17	0.19	0.2	0.23	0.25	0.28	0.33
7.716	0.3	0.36	0.48	0.26	0.38	0.25	0.43	-0	0.5	0.11	0.16	0.12	0.49	0.36	0.37
7.717	0.25	0.28	0.25	0.27	0.28	0.26	0.2	0.2	0.13	0.14	0.17	0.19	0.25	0.21	0.27
7.717	0.27	0.28	0.27	0.29	0.3	0.28	0.21	0.22	0.16	0.16	0.2	0.23	0.29	0.27	0.33
7.717	1.17	1.18	1.16	1.34	1.25	1.18	0.83	1.1	0.74	0.92	1.03	1.07	1.01	0.96	0.67
7.718	0.33	0.34	0.34	0.39	0.38	0.38	0.25	0.35	0.19	0.24	0.27	0.31	0.32	0.34	0.3
7.718	0.25	0.31	0.38	0.38	0.43	0.37	0.37	0.29	0.4	0.24	0.32	0.27	0.28	0.33	0.21
7.718	0.25	0.3	0.35	0.37	0.41	0.37	0.33	0.31	0.29	0.26	0.3	0.28	0.31	0.26	0.21
7.719	0.3	0.34	0.36	0.41	0.4	0.41	0.29	0.39	0.27	0.32	0.32	0.33	0.32	0.27	0.19
7.719	0.15	0.2	0.19	0.22	0.27	0.18	0.18	0.14	0.22	0.06	0.24	0.08	0.29	0.29	0.35
7.720	0.22	0.23	0.24	0.26	0.29	0.24	0.23	0.18	0.18	0.14	0.22	0.21	0.28	0.26	0.34
7.720	1.37	1.41	1.5	1.51	1.51	1.34	1.23	0.95	1.25	1	1.13	1.12	1.44	1.19	0.92
7.720	0.23	0.23	0.24	0.25	0.27	0.24	0.19	0.18	0.16	0.14	0.18	0.2	0.28	0.28	0.36
7.721	0.38	0.41	0.38	0.36	0.36	0.33	0.26	0.21	0.18	0.16	0.17	0.21	0.29	0.29	0.35
7.721	0.23	0.29	0.28	0.28	0.32	0.27	0.25	0.18	0.15	0.11	0.18	0.21	0.36	0.27	0.34
7.722	1.02	1.1	1.23	1.11	1.18	1	1.03	0.63	1.12	0.66	0.76	0.77	1.08	0.97	0.65
7.722	1.32	1.34	1.39	1.52	1.5	1.36	1.07	1.19	0.97	1.07	1.16	1.24	1.31	1.2	0.91
7.722	0.19	0.2	0.24	0.26	0.27	0.26	0.23	0.13	0.25	0.06	0.2	0.19	0.31	0.28	0.31
7.723	0.04	0.08	0.03	0.21	0.21	0.19	0.07	0.24	-0	0.16	0.19	0.23	0.15	0.09	0.22
7.723	0.35	0.4	0.4	0.41	0.42	0.4	0.36	0.3	0.27	0.23	0.26	0.29	0.41	0.34	0.35
7.723	0.21	0.31	0.37	0.36	0.39	0.33	0.34	0.27	0.34	0.25	0.27	0.28	0.37	0.27	0.21
7.724	0.29	0.34	0.37	0.42	0.42	0.42	0.32	0.33	0.39	0.28	0.38	0.4	0.46	0.44	0.34
7.724	0.59	0.67	0.74	0.7	0.72	0.65	0.66	0.48	0.6	0.37	0.51	0.49	0.72	0.62	0.44
7.725	0.47	0.65	0.72	0.74	0.75	0.66	0.67	0.68	0.62	0.63	0.82	0.84	0.82	0.6	0.51
7.725	0.59	0.75	0.81	0.89	0.86	0.78	0.67	0.75	0.61	0.63	0.72	0.72	0.71	0.56	0.47
7.725	0.64	0.77	0.87	0.95	0.91	0.82	0.7	0.73	0.62	0.63	0.64	0.67	0.63	0.62	0.47

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.726	0.62	0.77	0.86	0.93	0.89	0.83	0.66	0.72	0.62	0.62	0.66	0.66	0.65	0.52	0.46
7.726	0.61	0.78	0.9	0.98	0.9	0.84	0.64	0.75	0.63	0.61	0.67	0.64	0.62	0.57	0.44
7.726	0.65	0.77	0.88	0.93	0.91	0.8	0.68	0.71	0.61	0.61	0.63	0.63	0.59	0.58	0.41
7.727	0.62	0.8	0.95	0.97	0.96	0.79	0.78	0.57	0.79	0.61	0.66	0.58	0.78	0.56	0.38
7.727	0.7	0.84	0.93	1.03	0.97	0.88	0.72	0.76	0.66	0.7	0.7	0.73	0.69	0.59	0.45
7.727	0.67	0.82	0.94	1.01	0.93	0.87	0.66	0.79	0.64	0.63	0.68	0.65	0.64	0.59	0.45
7.727	0.69	0.82	0.96	0.95	0.94	0.82	0.77	0.62	0.86	0.57	0.68	0.59	0.75	0.59	0.45
7.728	0.76	0.89	0.97	1.03	0.95	0.85	0.75	0.72	0.69	0.67	0.68	0.66	0.69	0.59	0.43
7.753	0.44	0.46	0.37	0.62	0.5	0.47	0.22	0.55	0.15	0.37	0.38	0.34	0.16	0.24	0.14
7.754	0.52	0.6	0.64	0.67	0.63	0.53	0.46	0.48	0.47	0.39	0.38	0.41	0.32	0.28	0.21
7.754	0.46	0.52	0.53	0.66	0.58	0.54	0.38	0.61	0.27	0.46	0.46	0.44	0.35	0.32	0.22
7.755	0.49	0.57	0.63	0.67	0.65	0.52	0.52	0.41	0.51	0.4	0.4	0.34	0.36	0.27	0.24
7.755	0.58	0.61	0.61	0.7	0.65	0.55	0.44	0.51	0.35	0.46	0.46	0.42	0.33	0.32	0.25
7.755	0.62	0.67	0.83	0.7	0.75	0.55	0.73	0.33	0.81	0.41	0.41	0.37	0.58	0.43	0.3
7.756	0.27	0.29	0.22	0.35	0.31	0.36	0.2	0.35	0.08	0.18	0.24	0.3	0.28	0.28	0.31
7.756	0.31	0.36	0.32	0.33	0.35	0.36	0.25	0.29	0.18	0.17	0.22	0.28	0.34	0.35	0.43
7.756	0.34	0.38	0.35	0.35	0.38	0.38	0.3	0.28	0.2	0.18	0.22	0.26	0.35	0.31	0.36
7.757	0.32	0.34	0.32	0.33	0.34	0.35	0.27	0.27	0.17	0.17	0.21	0.26	0.32	0.34	0.39
7.757	0.26	0.32	0.32	0.32	0.34	0.36	0.3	0.29	0.21	0.19	0.21	0.23	0.32	0.25	0.25
7.757	0.33	0.37	0.38	0.36	0.38	0.41	0.34	0.29	0.24	0.18	0.23	0.27	0.37	0.36	0.33
7.758	0.4	0.45	0.43	0.42	0.44	0.45	0.35	0.35	0.24	0.22	0.25	0.3	0.44	0.38	0.39
7.758	0.34	0.39	0.36	0.37	0.36	0.39	0.29	0.31	0.19	0.18	0.22	0.26	0.4	0.38	0.42
7.758	0.38	0.42	0.4	0.39	0.4	0.4	0.32	0.32	0.21	0.18	0.23	0.25	0.38	0.33	0.28
7.759	1.24	1.28	1.24	1.29	1.23	1.21	0.92	0.99	0.74	0.76	0.74	0.89	0.95	0.73	0.61
7.759	0.82	1.07	1.28	1.37	1.32	1.23	1.06	1.07	0.99	0.83	0.87	0.86	0.95	0.76	0.63
7.760	0.77	1.07	1.29	1.42	1.39	1.27	1.11	1.02	0.99	0.93	0.92	0.9	0.93	0.89	0.63
7.760	0.29	0.3	0.29	0.3	0.31	0.3	0.23	0.25	0.17	0.16	0.19	0.22	0.29	0.26	0.26
7.760	0.2	0.24	0.21	0.24	0.25	0.27	0.17	0.22	0.14	0.15	0.17	0.19	0.2	0.2	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.761	0.16	0.2	0.27	0.23	0.27	0.26	0.22	0.17	0.26	0.1	0.21	0.16	0.28	0.33	0.31
7.761	0.34	0.37	0.36	0.39	0.38	0.4	0.28	0.34	0.19	0.21	0.24	0.29	0.39	0.38	0.33
7.761	0.27	0.3	0.3	0.31	0.31	0.32	0.23	0.23	0.18	0.19	0.21	0.25	0.32	0.31	0.38
7.762	0.4	0.4	0.36	0.46	0.43	0.47	0.23	0.49	0.08	0.31	0.32	0.42	0.3	0.36	0.43
7.762	0.29	0.32	0.31	0.32	0.34	0.33	0.24	0.26	0.19	0.17	0.21	0.27	0.33	0.33	0.4
7.762	0.96	1.02	0.97	1.09	0.99	1.04	0.69	0.9	0.46	0.6	0.67	0.77	0.76	0.72	0.5
7.763	0.37	0.42	0.45	0.48	0.48	0.45	0.35	0.36	0.3	0.27	0.34	0.37	0.4	0.29	0.17
7.763	0.55	0.6	0.59	0.63	0.59	0.53	0.4	0.44	0.31	0.3	0.36	0.37	0.37	0.3	0.11
7.763	0.44	0.48	0.46	0.5	0.51	0.48	0.37	0.4	0.27	0.29	0.33	0.38	0.41	0.34	0.22
7.764	0.45	0.47	0.47	0.51	0.5	0.49	0.36	0.42	0.25	0.3	0.35	0.37	0.38	0.32	0.2
7.764	0.43	0.47	0.5	0.51	0.51	0.47	0.38	0.38	0.31	0.29	0.32	0.35	0.39	0.25	0.19
7.764	0.55	0.7	0.8	0.92	0.9	0.85	0.74	0.71	0.66	0.67	0.68	0.64	0.53	0.54	0.47
7.765	0.44	0.64	0.75	0.87	0.89	0.84	0.76	0.71	0.69	0.61	0.62	0.6	0.56	0.46	0.43
7.765	0.4	0.58	0.76	0.82	0.86	0.77	0.81	0.59	0.76	0.58	0.55	0.51	0.55	0.5	0.39
7.821	0.5	0.57	0.59	0.65	0.61	0.53	0.44	0.53	0.41	0.42	0.43	0.44	0.4	0.31	0.26
7.822	0.42	0.46	0.48	0.57	0.52	0.46	0.35	0.45	0.3	0.36	0.36	0.36	0.25	0.24	0.19
7.822	0.47	0.5	0.5	0.58	0.52	0.45	0.34	0.46	0.25	0.36	0.35	0.36	0.25	0.23	0.17
7.822	0.45	0.47	0.49	0.52	0.48	0.41	0.33	0.35	0.31	0.31	0.3	0.27	0.25	0.19	0.15
7.823	0.4	0.42	0.46	0.51	0.5	0.42	0.34	0.36	0.32	0.33	0.32	0.3	0.26	0.24	0.15
7.823	0.48	0.52	0.56	0.55	0.53	0.42	0.39	0.33	0.43	0.28	0.29	0.27	0.31	0.19	0.14
7.823	0.57	0.6	0.63	0.76	0.71	0.68	0.5	0.65	0.44	0.53	0.53	0.56	0.4	0.38	0.35
7.824	0.51	0.61	0.78	0.6	0.73	0.51	0.64	0.35	0.82	0.35	0.37	0.36	0.63	0.29	0.28
7.824	0.59	0.64	0.67	0.76	0.7	0.66	0.55	0.52	0.52	0.5	0.5	0.49	0.45	0.39	0.31
7.824	0.74	0.78	0.8	0.86	0.79	0.71	0.59	0.64	0.55	0.55	0.56	0.54	0.52	0.44	0.34
7.825	0.35	0.38	0.33	0.37	0.36	0.34	0.21	0.28	0.14	0.18	0.21	0.24	0.28	0.28	0.32
7.825	0.47	0.51	0.52	0.57	0.57	0.53	0.39	0.47	0.3	0.34	0.4	0.44	0.47	0.39	0.32
7.826	0.42	0.52	0.5	0.63	0.6	0.58	0.42	0.54	0.37	0.44	0.46	0.52	0.51	0.42	0.35
7.826	1.35	1.41	1.4	1.48	1.4	1.25	1.03	1.03	0.97	0.95	1.02	1.06	1.04	0.91	0.69

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.826	0.22	0.26	0.28	0.28	0.3	0.27	0.22	0.23	0.19	0.19	0.21	0.23	0.25	0.26	0.31
7.827	0.31	0.34	0.33	0.33	0.36	0.35	0.29	0.26	0.21	0.16	0.19	0.25	0.4	0.39	0.42
7.827	0.11	0.17	0.16	0.18	0.21	0.2	0.17	0.19	0.13	0.14	0.15	0.17	0.21	0.17	0.24
7.827	0.28	0.32	0.29	0.31	0.31	0.32	0.24	0.25	0.19	0.17	0.21	0.24	0.35	0.37	0.42
7.828	0.31	0.35	0.28	0.28	0.3	0.31	0.21	0.22	0.11	0.12	0.16	0.22	0.31	0.32	0.28
7.828	0.27	0.29	0.26	0.28	0.29	0.28	0.23	0.21	0.15	0.16	0.19	0.24	0.32	0.35	0.4
7.828	0.24	0.29	0.27	0.28	0.29	0.31	0.22	0.25	0.17	0.15	0.19	0.26	0.34	0.32	0.42
7.829	0.26	0.29	0.31	0.29	0.33	0.32	0.26	0.25	0.22	0.14	0.19	0.25	0.37	0.36	0.35
7.829	0.31	0.36	0.38	0.47	0.45	0.44	0.33	0.42	0.28	0.36	0.36	0.44	0.45	0.37	0.31
7.829	0.34	0.37	0.29	0.44	0.39	0.45	0.22	0.49	0.09	0.29	0.34	0.4	0.31	0.32	0.3
7.830	0.22	0.24	0.24	0.23	0.26	0.28	0.2	0.23	0.15	0.16	0.17	0.2	0.26	0.27	0.32
7.830	0.22	0.26	0.31	0.25	0.31	0.27	0.33	0.12	0.28	0.12	0.18	0.18	0.37	0.34	0.37
7.832	0.34	0.34	0.33	0.29	0.32	0.3	0.26	0.22	0.21	0.14	0.17	0.23	0.36	0.34	0.39
7.832	0.24	0.28	0.24	0.28	0.29	0.31	0.22	0.23	0.11	0.19	0.21	0.25	0.33	0.39	0.39
7.833	0.25	0.28	0.25	0.26	0.28	0.28	0.23	0.22	0.14	0.15	0.18	0.24	0.3	0.33	0.38
7.833	0.27	0.29	0.26	0.29	0.31	0.3	0.22	0.24	0.17	0.14	0.19	0.23	0.34	0.29	0.34
7.833	0.27	0.27	0.25	0.27	0.28	0.27	0.21	0.22	0.14	0.15	0.18	0.21	0.26	0.29	0.35
7.834	0.31	0.34	0.36	0.32	0.35	0.32	0.27	0.25	0.2	0.16	0.19	0.22	0.34	0.27	0.27
7.834	0.37	0.42	0.41	0.41	0.43	0.41	0.34	0.35	0.24	0.22	0.26	0.32	0.39	0.3	0.2
7.835	0.26	0.32	0.33	0.36	0.38	0.38	0.31	0.36	0.24	0.24	0.28	0.31	0.35	0.28	0.24
7.835	0.18	0.27	0.29	0.36	0.37	0.34	0.25	0.35	0.23	0.27	0.28	0.3	0.26	0.21	0.16
7.835	0.63	0.99	1.23	1.32	1.23	1.12	0.93	0.99	0.83	0.8	0.82	0.8	0.8	0.69	0.53
7.836	0.66	0.82	0.89	0.95	0.93	0.83	0.76	0.71	0.74	0.63	0.66	0.61	0.65	0.56	0.42
7.836	0.58	0.77	0.83	0.94	0.95	0.85	0.72	0.81	0.61	0.69	0.65	0.66	0.57	0.53	0.42
7.837	0.61	0.81	0.92	1.03	1.03	0.93	0.85	0.8	0.77	0.73	0.7	0.68	0.66	0.59	0.47
7.837	0.6	0.77	0.88	0.98	0.99	0.9	0.83	0.79	0.77	0.69	0.71	0.68	0.68	0.58	0.48
7.837	0.58	0.77	0.84	0.92	0.91	0.83	0.71	0.74	0.62	0.63	0.62	0.61	0.58	0.52	0.39
7.838	0.66	0.77	0.84	0.99	0.95	0.94	0.69	0.86	0.63	0.68	0.66	0.71	0.52	0.53	0.47

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.838	0.54	0.69	0.77	0.88	0.89	0.82	0.66	0.75	0.57	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.37
7.838	0.67	0.79	0.83	1.03	0.98	0.97	0.78	0.86	0.65	0.74	0.73	0.7	0.61	0.63	0.46
7.839	0.6	0.71	0.75	0.96	0.93	0.9	0.65	0.89	0.53	0.7	0.66	0.72	0.57	0.52	0.44
7.839	0.48	0.62	0.73	0.8	0.82	0.73	0.63	0.64	0.65	0.52	0.53	0.54	0.56	0.41	0.36
7.839	0.61	0.79	0.96	1.06	1.06	0.97	0.88	0.8	0.82	0.71	0.75	0.7	0.75	0.65	0.47
7.890	0.52	0.6	0.63	0.71	0.7	0.64	0.46	0.58	0.47	0.4	0.43	0.47	0.38	0.3	0.28
7.890	0.51	0.54	0.51	0.65	0.6	0.55	0.36	0.6	0.26	0.41	0.41	0.44	0.33	0.24	0.25
7.891	0.47	0.46	0.47	0.53	0.48	0.45	0.23	0.49	0.19	0.3	0.29	0.34	0.21	0.11	0.17
7.891	0.41	0.44	0.42	0.43	0.45	0.44	0.3	0.38	0.21	0.21	0.24	0.32	0.37	0.29	0.25
7.891	1.08	1.11	1.02	1.09	1.03	1.02	0.69	0.84	0.43	0.55	0.64	0.68	0.73	0.7	0.48
7.892	1.16	1.22	1.12	1.3	1.19	1.26	0.74	1.17	0.49	0.71	0.78	0.95	0.76	0.78	0.59
7.892	0.88	1	1.14	1.27	1.26	1.22	0.97	0.92	0.87	0.86	0.88	0.86	0.84	0.85	0.61
7.892	0.27	0.33	0.35	0.37	0.38	0.39	0.29	0.33	0.22	0.23	0.26	0.3	0.32	0.26	0.2
7.893	0.19	0.21	0.22	0.23	0.24	0.26	0.18	0.23	0.12	0.13	0.15	0.19	0.21	0.19	0.19
7.893	0.19	0.22	0.25	0.25	0.26	0.25	0.22	0.2	0.18	0.15	0.18	0.16	0.19	0.16	0.12
7.893	0.14	0.16	0.07	0.34	0.26	0.35	0.01	0.53	-0.1	0.24	0.27	0.34	0.08	0.06	0.16
7.894	0.33	0.37	0.36	0.39	0.38	0.36	0.26	0.35	0.2	0.23	0.26	0.28	0.32	0.28	0.26
7.894	0.3	0.3	0.31	0.29	0.31	0.31	0.24	0.25	0.16	0.17	0.19	0.22	0.27	0.29	0.35
7.894	0.36	0.38	0.34	0.38	0.38	0.42	0.2	0.47	0.05	0.18	0.23	0.31	0.24	0.24	0.23
7.894	0.35	0.37	0.36	0.34	0.37	0.38	0.28	0.28	0.17	0.16	0.19	0.23	0.3	0.29	0.22
7.895	0.26	0.32	0.33	0.37	0.38	0.4	0.28	0.38	0.21	0.24	0.25	0.28	0.26	0.22	0.25
7.895	0.92	1.03	1.04	1.15	1.16	1.14	0.9	0.99	0.72	0.75	0.77	0.77	0.81	0.81	0.56
7.896	1.02	1.18	1.19	1.32	1.31	1.24	0.99	1.01	0.86	0.82	0.87	0.91	0.9	0.89	0.71
7.896	0.93	1.03	1.05	1.21	1.16	1.11	0.84	0.99	0.69	0.77	0.81	0.88	0.84	0.69	0.55
7.896	1.01	1.12	1.22	1.32	1.28	1.21	0.94	1.08	0.93	0.82	0.93	0.88	0.87	0.84	0.58
7.897	0.8	0.89	0.96	1.09	1.07	1.01	0.68	0.98	0.65	0.72	0.72	0.83	0.65	0.58	0.47
7.897	0.81	0.94	1.03	1.14	1.11	1.03	0.84	0.88	0.8	0.75	0.77	0.81	0.71	0.6	0.53
7.897	0.48	0.53	0.52	0.51	0.58	0.54	0.41	0.48	0.26	0.23	0.33	0.34	0.43	0.39	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.898	0.62	0.71	0.72	0.67	0.72	0.69	0.56	0.48	0.51	0.29	0.37	0.41	0.63	0.55	0.36
7.898	0.26	0.37	0.43	0.56	0.56	0.58	0.41	0.46	0.34	0.4	0.39	0.4	0.38	0.37	0.25
7.898	0.23	0.24	0.24	0.26	0.28	0.24	0.17	0.24	0.14	0.13	0.17	0.22	0.24	0.19	0.28
7.899	0.39	0.42	0.4	0.37	0.37	0.38	0.28	0.29	0.23	0.16	0.21	0.24	0.34	0.27	0.34
7.899	0.31	0.33	0.31	0.3	0.33	0.31	0.26	0.23	0.18	0.16	0.19	0.21	0.3	0.28	0.33
7.899	0.27	0.29	0.26	0.32	0.32	0.32	0.2	0.32	0.05	0.17	0.2	0.24	0.32	0.27	0.35
7.900	0.37	0.42	0.44	0.39	0.41	0.44	0.32	0.33	0.24	0.17	0.19	0.27	0.39	0.34	0.26
7.900	0.25	0.26	0.26	0.28	0.29	0.29	0.2	0.26	0.16	0.14	0.16	0.22	0.3	0.25	0.33
7.900	0.31	0.34	0.31	0.32	0.33	0.35	0.23	0.31	0.12	0.17	0.2	0.27	0.36	0.32	0.38
7.901	0.47	0.5	0.45	0.49	0.48	0.52	0.33	0.42	0.18	0.28	0.3	0.38	0.38	0.42	0.37
7.901	0.3	0.37	0.41	0.44	0.46	0.49	0.35	0.46	0.3	0.33	0.32	0.35	0.39	0.35	0.3
7.901	0.56	0.75	0.82	0.88	0.86	0.84	0.66	0.65	0.63	0.62	0.61	0.63	0.73	0.76	0.53
7.902	0.61	0.72	0.76	0.86	0.83	0.76	0.55	0.73	0.51	0.59	0.58	0.62	0.58	0.45	0.4
7.902	0.09	0.14	0.11	0.21	0.21	0.23	0.09	0.28	0	0.15	0.17	0.22	0.13	0.13	0.19
7.902	0.2	0.23	0.27	0.28	0.3	0.29	0.24	0.26	0.21	0.22	0.23	0.22	0.24	0.2	0.16
7.903	0.15	0.19	0.22	0.27	0.3	0.3	0.16	0.29	0.19	0.22	0.21	0.23	0.25	0.13	0.17
7.903	0.22	0.22	0.26	0.29	0.29	0.28	0.23	0.28	0.18	0.21	0.23	0.24	0.24	0.15	0.16
7.903	0.22	0.24	0.28	0.28	0.3	0.29	0.24	0.25	0.21	0.2	0.21	0.22	0.24	0.17	0.16
7.904	0.22	0.26	0.28	0.31	0.33	0.31	0.22	0.31	0.19	0.2	0.19	0.21	0.21	0.18	0.14
7.904	0.21	0.24	0.27	0.33	0.33	0.31	0.22	0.34	0.21	0.26	0.25	0.28	0.25	0.14	0.18
7.904	0.3	0.32	0.36	0.39	0.41	0.4	0.31	0.36	0.28	0.29	0.34	0.36	0.39	0.35	0.23
7.904	0.15	0.2	0.21	0.22	0.23	0.25	0.18	0.21	0.14	0.15	0.15	0.17	0.21	0.21	0.27
7.905	0.37	0.42	0.47	0.53	0.54	0.51	0.38	0.5	0.4	0.47	0.54	0.63	0.67	0.63	0.62
7.905	0.27	0.3	0.28	0.27	0.3	0.32	0.21	0.24	0.15	0.16	0.17	0.21	0.27	0.28	0.31
7.905	0.32	0.37	0.34	0.35	0.36	0.4	0.26	0.31	0.17	0.2	0.24	0.28	0.35	0.38	0.38
7.906	0.31	0.32	0.3	0.32	0.32	0.33	0.2	0.36	0.07	0.16	0.19	0.28	0.27	0.3	0.37
7.906	0.35	0.38	0.37	0.36	0.37	0.39	0.28	0.28	0.2	0.18	0.22	0.27	0.41	0.39	0.43
7.906	0.26	0.26	0.26	0.25	0.28	0.27	0.21	0.18	0.16	0.12	0.16	0.2	0.31	0.28	0.37

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.907	0.23	0.26	0.26	0.23	0.27	0.28	0.21	0.17	0.22	0.11	0.12	0.18	0.34	0.29	0.35
7.907	0.3	0.32	0.3	0.29	0.3	0.31	0.24	0.24	0.16	0.16	0.18	0.22	0.3	0.31	0.35
7.907	0.28	0.31	0.3	0.27	0.3	0.28	0.24	0.23	0.17	0.15	0.17	0.19	0.32	0.27	0.37
7.908	0.27	0.3	0.26	0.26	0.28	0.3	0.2	0.23	0.13	0.13	0.18	0.2	0.29	0.32	0.36
7.908	0.14	0.16	0.09	0.25	0.22	0.28	0.12	0.3	-0	0.19	0.2	0.25	0.13	0.19	0.2
7.908	0.22	0.27	0.26	0.26	0.28	0.28	0.21	0.25	0.17	0.14	0.16	0.21	0.3	0.26	0.34
7.909	0.24	0.27	0.29	0.26	0.28	0.28	0.24	0.19	0.2	0.12	0.17	0.19	0.29	0.29	0.37
7.909	0.23	0.25	0.22	0.28	0.27	0.28	0.19	0.28	0.11	0.15	0.2	0.23	0.27	0.26	0.36
7.909	0.22	0.22	0.17	0.31	0.28	0.34	0.12	0.34	-0	0.22	0.22	0.28	0.22	0.27	0.35
7.910	0.31	0.33	0.33	0.38	0.37	0.39	0.25	0.35	0.17	0.24	0.24	0.29	0.28	0.27	0.28
7.910	0.58	0.73	0.81	0.89	0.88	0.89	0.65	0.8	0.54	0.59	0.61	0.67	0.67	0.57	0.5
7.910	0.33	0.39	0.43	0.51	0.51	0.51	0.33	0.51	0.24	0.39	0.37	0.41	0.35	0.33	0.25
7.911	0.51	0.66	0.75	0.96	0.87	0.89	0.57	0.81	0.5	0.72	0.68	0.68	0.6	0.57	0.44
7.911	0.3	0.33	0.35	0.45	0.43	0.4	0.32	0.36	0.3	0.3	0.32	0.37	0.45	0.25	0.24
7.911	0.21	0.25	0.27	0.3	0.32	0.32	0.24	0.25	0.2	0.18	0.2	0.21	0.26	0.24	0.21
7.912	0.17	0.22	0.25	0.25	0.27	0.24	0.21	0.23	0.18	0.18	0.18	0.19	0.2	0.16	0.14
7.912	0.16	0.23	0.25	0.27	0.27	0.27	0.21	0.26	0.21	0.19	0.2	0.22	0.21	0.16	0.16
7.912	0.21	0.25	0.28	0.31	0.31	0.26	0.21	0.29	0.19	0.2	0.22	0.23	0.21	0.13	0.16
7.913	0.2	0.26	0.28	0.31	0.32	0.28	0.22	0.29	0.21	0.23	0.23	0.23	0.22	0.15	0.18
7.958	0.29	0.32	0.32	0.34	0.34	0.32	0.27	0.27	0.21	0.18	0.23	0.27	0.34	0.31	0.39
7.958	0.24	0.29	0.3	0.29	0.31	0.3	0.23	0.23	0.17	0.18	0.2	0.24	0.36	0.33	0.41
7.958	0.22	0.28	0.24	0.24	0.25	0.28	0.18	0.25	0.12	0.12	0.17	0.2	0.3	0.3	0.35
7.959	0.22	0.24	0.25	0.26	0.26	0.25	0.18	0.21	0.15	0.18	0.19	0.23	0.29	0.3	0.36
7.959	0.23	0.26	0.25	0.26	0.27	0.26	0.21	0.2	0.16	0.17	0.21	0.24	0.32	0.31	0.43
7.959	0.18	0.24	0.25	0.25	0.28	0.28	0.17	0.3	0.13	0.14	0.19	0.22	0.27	0.39	0.37
7.960	0.27	0.28	0.25	0.33	0.34	0.39	0.13	0.42	-0	0.23	0.18	0.27	0.29	0.29	0.33
7.960	0.29	0.34	0.35	0.35	0.38	0.41	0.31	0.32	0.22	0.22	0.28	0.34	0.41	0.47	0.48
7.960	0.17	0.2	0.16	0.26	0.22	0.28	0.18	0.2	0.06	0.19	0.19	0.19	0.22	0.27	0.17

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.961	0.11	0.16	0.18	0.2	0.23	0.18	0.15	0.21	0.14	0.16	0.15	0.17	0.17	0.07	0.14
7.961	0.15	0.18	0.23	0.24	0.24	0.2	0.18	0.19	0.17	0.17	0.16	0.15	0.16	0.1	0.12
7.961	0.23	0.26	0.34	0.35	0.36	0.35	0.25	0.28	0.27	0.22	0.23	0.23	0.2	0.21	0.17
7.962	0.3	0.33	0.32	0.35	0.34	0.35	0.23	0.33	0.17	0.21	0.24	0.26	0.32	0.26	0.34
7.962	0.14	0.17	0.23	0.21	0.28	0.22	0.22	0.14	0.21	0.16	0.16	0.16	0.22	0.3	0.28
7.962	0.23	0.25	0.24	0.25	0.27	0.27	0.2	0.23	0.14	0.15	0.17	0.21	0.24	0.26	0.35
7.963	0.26	0.27	0.28	0.28	0.29	0.29	0.23	0.21	0.17	0.18	0.18	0.23	0.3	0.31	0.41
7.963	0.29	0.33	0.31	0.32	0.35	0.33	0.25	0.27	0.19	0.19	0.23	0.27	0.38	0.39	0.43
7.963	0.25	0.29	0.28	0.27	0.3	0.28	0.21	0.22	0.16	0.16	0.21	0.23	0.27	0.31	0.39
7.964	0.27	0.33	0.31	0.28	0.3	0.31	0.22	0.23	0.13	0.15	0.18	0.19	0.31	0.32	0.32
7.964	0.17	0.21	0.19	0.21	0.23	0.25	0.15	0.25	0.11	0.15	0.16	0.2	0.22	0.19	0.3
7.964	0.26	0.3	0.27	0.31	0.3	0.29	0.2	0.25	0.15	0.18	0.21	0.25	0.29	0.34	0.41
7.965	0.25	0.28	0.29	0.28	0.29	0.29	0.21	0.21	0.19	0.16	0.21	0.23	0.32	0.35	0.41
7.965	0.21	0.24	0.24	0.22	0.25	0.26	0.16	0.21	0.11	0.13	0.15	0.19	0.28	0.26	0.32
7.965	0.36	0.41	0.43	0.46	0.47	0.48	0.35	0.42	0.29	0.28	0.34	0.38	0.46	0.41	0.34
7.966	0.28	0.28	0.23	0.32	0.3	0.33	0.16	0.32	0.07	0.17	0.21	0.23	0.27	0.29	0.35
7.966	0.31	0.32	0.33	0.33	0.34	0.34	0.25	0.28	0.18	0.18	0.19	0.25	0.35	0.32	0.39
7.967	0.31	0.38	0.52	0.36	0.44	0.38	0.49	0.15	0.49	0.11	0.24	0.2	0.46	0.38	0.3
7.967	1.18	1.31	1.47	1.45	1.42	1.25	1.18	0.87	1.18	0.84	1.04	1.09	1.38	1.19	0.91
7.967	0.75	0.82	0.85	0.93	0.9	0.88	0.68	0.78	0.56	0.59	0.64	0.7	0.73	0.58	0.49
7.968	0.7	0.91	1.01	1.18	1.18	1.15	0.92	1.01	0.8	0.9	0.9	0.9	0.88	0.83	0.71
7.968	0.7	0.89	0.98	1.16	1.15	1.11	0.87	1	0.75	0.89	0.89	0.91	0.86	0.79	0.7
7.968	0.7	0.96	1.1	1.29	1.2	1.22	0.88	1.09	0.75	0.96	0.97	0.98	0.89	0.93	0.73
7.969	0.74	1	1.2	1.32	1.27	1.18	0.96	1.11	0.9	0.93	0.96	1.01	0.95	0.84	0.78
7.969	0.79	0.97	1.12	1.22	1.2	1.1	0.89	0.95	0.85	0.91	0.94	0.94	0.91	0.83	0.7
7.969	0.76	0.95	1.12	1.26	1.19	1.12	0.84	1.05	0.8	0.93	0.93	0.95	0.86	0.91	0.68
7.970	0.74	0.97	1.16	1.3	1.21	1.12	0.93	0.98	0.86	0.94	0.97	0.99	0.93	0.75	0.74
7.970	0.74	0.86	0.94	1.2	1.12	1.07	0.71	1.23	0.56	0.92	0.96	1.09	0.72	0.9	0.72

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.970	0.39	0.46	0.49	0.52	0.51	0.5	0.37	0.49	0.31	0.34	0.37	0.43	0.48	0.42	0.3
7.971	0.34	0.37	0.36	0.37	0.35	0.35	0.26	0.28	0.2	0.18	0.22	0.26	0.35	0.3	0.39
							-								
7.971	0.08	0.23	0.15	0.35	0.42	0.37	0.03	0.64	-0.2	0.18	0.09	0.27	0.37	0.17	0.27
7.971	0.17	0.18	0.18	0.22	0.23	0.23	0.17	0.24	0.14	0.13	0.14	0.19	0.21	0.17	0.19
7.972	0.2	0.26	0.29	0.3	0.32	0.32	0.25	0.28	0.22	0.2	0.22	0.22	0.27	0.25	0.27
7.972	0.23	0.31	0.43	0.33	0.43	0.35	0.36	0.17	0.51	0.11	0.26	0.23	0.45	0.21	0.2
7.972	0.16	0.21	0.27	0.29	0.29	0.26	0.21	0.27	0.17	0.23	0.23	0.22	0.2	0.17	0.13
7.973	0.14	0.2	0.29	0.22	0.3	0.19	0.25	0.13	0.31	0.11	0.22	0.14	0.25	0.15	0.14
7.973	0.09	0.12	0.16	0.3	0.34	0.26	0.16	0.3	0.14	0.22	0.24	0.24	0.16	0.15	0.14
7.973	0.62	0.71	0.76	0.81	0.81	0.77	0.6	0.63	0.52	0.51	0.56	0.62	0.69	0.64	0.43
7.974	0.83	0.98	1.04	1.07	1.04	0.99	0.72	0.88	0.6	0.61	0.69	0.82	0.93	0.8	0.7
7.974	0.63	0.82	0.94	1	0.95	0.92	0.74	0.78	0.63	0.66	0.68	0.71	0.73	0.76	0.62
7.974	0.28	0.32	0.35	0.33	0.36	0.35	0.26	0.29	0.21	0.18	0.2	0.27	0.34	0.32	0.41
7.975	0.26	0.27	0.35	0.27	0.37	0.31	0.3	0.23	0.29	0.09	0.21	0.19	0.37	0.23	0.29
7.975	0.32	0.34	0.33	0.32	0.32	0.36	0.26	0.27	0.19	0.16	0.2	0.24	0.3	0.33	0.38
7.975	0.33	0.34	0.31	0.33	0.35	0.34	0.24	0.33	0.14	0.16	0.2	0.26	0.31	0.3	0.37
7.976	0.26	0.31	0.3	0.28	0.3	0.3	0.21	0.24	0.16	0.15	0.17	0.21	0.26	0.25	0.33
7.976	0.18	0.2	0.22	0.22	0.25	0.26	0.2	0.23	0.14	0.16	0.16	0.19	0.24	0.23	0.3
7.976	0.22	0.25	0.26	0.26	0.26	0.24	0.23	0.16	0.16	0.13	0.17	0.19	0.26	0.33	0.33
7.977	0.24	0.28	0.29	0.27	0.29	0.31	0.25	0.21	0.18	0.15	0.19	0.21	0.32	0.35	0.4
7.977	0.28	0.26	0.25	0.29	0.29	0.31	0.19	0.26	0.13	0.17	0.22	0.24	0.28	0.35	0.4
7.977	0.18	0.2	0.28	0.23	0.33	0.29	0.22	0.19	0.25	0.16	0.15	0.2	0.36	0.3	0.41
7.977	0.31	0.33	0.32	0.32	0.33	0.31	0.27	0.24	0.21	0.18	0.21	0.25	0.34	0.33	0.43
7.978	0.24	0.25	0.26	0.26	0.26	0.28	0.2	0.22	0.13	0.14	0.15	0.21	0.25	0.25	0.33
7.978	0.25	0.28	0.27	0.27	0.28	0.28	0.2	0.23	0.15	0.11	0.15	0.2	0.31	0.3	0.37
7.979	0.2	0.24	0.31	0.25	0.33	0.26	0.21	0.26	0.28	0.11	0.11	0.14	0.31	0.3	0.29
7.979	0.2	0.25	0.23	0.21	0.24	0.22	0.17	0.21	0.11	0.12	0.13	0.15	0.19	0.17	0.17
7.979	0.22	0.24	0.24	0.26	0.26	0.22	0.17	0.19	0.2	0.16	0.18	0.18	0.16	0.12	0.14

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
7.980	0.25	0.28	0.27	0.29	0.31	0.3	0.23	0.24	0.18	0.2	0.21	0.26	0.31	0.28	0.38
7.980	0.28	0.32	0.34	0.28	0.3	0.29	0.28	0.18	0.22	0.14	0.18	0.16	0.28	0.29	0.35
7.980	0.16	0.19	0.22	0.23	0.3	0.32	0.17	0.24	0.09	0.16	0.19	0.22	0.24	0.41	0.4
7.981	0.27	0.3	0.27	0.28	0.28	0.28	0.2	0.26	0.13	0.13	0.17	0.23	0.29	0.27	0.4
7.981	0.34	0.38	0.37	0.34	0.36	0.35	0.27	0.23	0.2	0.16	0.19	0.24	0.34	0.37	0.39
7.981	0.26	0.29	0.35	0.27	0.35	0.32	0.27	0.18	0.24	0.15	0.17	0.19	0.35	0.37	0.36
7.982	0.33	0.36	0.35	0.35	0.35	0.35	0.26	0.3	0.16	0.17	0.2	0.24	0.31	0.27	0.26
8.026	0.3	0.34	0.42	0.37	0.41	0.41	0.38	0.27	0.36	0.27	0.28	0.3	0.41	0.37	0.3
8.026	0.21	0.27	0.25	0.25	0.28	0.28	0.17	0.25	0.12	0.12	0.15	0.2	0.3	0.28	0.36
8.026	0.14	0.18	0.19	0.21	0.23	0.23	0.15	0.22	0.1	0.13	0.15	0.18	0.22	0.22	0.29
8.027	0.1	0.13	0.16	0.21	0.22	0.28	0.14	0.3	0.05	0.13	0.18	0.25	0.15	0.3	0.3
8.027	0.23	0.28	0.3	0.31	0.34	0.32	0.25	0.32	0.2	0.21	0.22	0.24	0.29	0.19	0.21
8.027	0.24	0.29	0.29	0.33	0.33	0.32	0.23	0.32	0.18	0.22	0.22	0.25	0.27	0.2	0.21
8.027	0.28	0.33	0.35	0.38	0.39	0.37	0.29	0.37	0.24	0.24	0.26	0.3	0.29	0.22	0.2
8.028	0.23	0.28	0.32	0.35	0.35	0.34	0.28	0.32	0.23	0.23	0.24	0.27	0.29	0.18	0.2
8.028	0.21	0.25	0.2	0.4	0.32	0.38	0.15	0.45	0.07	0.24	0.31	0.34	0.2	0.18	0.2
8.029	0.25	0.31	0.32	0.38	0.37	0.36	0.29	0.31	0.27	0.27	0.29	0.29	0.28	0.26	0.19
8.029	0.23	0.26	0.25	0.38	0.37	0.44	0.24	0.3	0.21	0.32	0.38	0.34	0.32	0.36	0.22
8.029	0.28	0.29	0.33	0.31	0.35	0.37	0.26	0.27	0.19	0.17	0.21	0.27	0.36	0.35	0.35
8.030	0.15	0.18	0.23	0.17	0.23	0.24	0.17	0.17	0.26	0.06	0.07	0.19	0.27	0.16	0.33
8.030	0.23	0.3	0.29	0.33	0.34	0.39	0.26	0.33	0.13	0.17	0.21	0.3	0.4	0.36	0.32
8.030	0.25	0.28	0.27	0.29	0.31	0.3	0.22	0.27	0.16	0.14	0.19	0.24	0.3	0.25	0.28
8.031	0.17	0.2	0.21	0.21	0.22	0.18	0.14	0.2	0.14	0.14	0.14	0.17	0.15	0.1	0.11
8.031	0.21	0.23	0.23	0.27	0.26	0.23	0.19	0.22	0.18	0.2	0.2	0.2	0.22	0.11	0.16
8.031	0.11	0.1	0.19	0.31	0.32	0.27	0.16	0.32	0.16	0.24	0.23	0.3	0.2	0.16	0.16
8.031	0.28	0.3	0.28	0.33	0.31	0.25	0.18	0.29	0.17	0.23	0.22	0.24	0.2	0.15	0.16
8.032	0.07	0.09	0.13	0.29	0.3	0.35	0.17	0.32	0.13	0.18	0.26	0.29	0.32	0.31	0.26
8.032	0.4	0.45	0.41	0.44	0.44	0.48	0.33	0.38	0.17	0.23	0.27	0.32	0.43	0.39	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.032	0.15	0.18	0.19	0.21	0.23	0.21	0.18	0.21	0.14	0.14	0.15	0.16	0.22	0.19	0.19
8.033	0.19	0.24	0.28	0.29	0.32	0.29	0.23	0.26	0.19	0.22	0.22	0.21	0.21	0.19	0.16
8.033	0.28	0.35	0.37	0.36	0.34	0.29	0.24	0.27	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.18	0.14
8.034	0.22	0.28	0.32	0.36	0.35	0.31	0.24	0.32	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.16	0.16
8.034	0.18	0.23	0.24	0.33	0.35	0.32	0.19	0.35	0.12	0.24	0.24	0.31	0.31	0.32	0.37
8.034	0.2	0.21	0.21	0.28	0.31	0.36	0.19	0.31	0.13	0.11	0.19	0.33	0.26	0.27	0.4
8.035	0.23	0.24	0.23	0.27	0.29	0.32	0.15	0.33	0.06	0.14	0.19	0.25	0.26	0.24	0.35
8.035	0.35	0.36	0.34	0.37	0.38	0.41	0.24	0.37	0.15	0.2	0.23	0.31	0.35	0.32	0.41
8.035	0.49	0.58	0.6	0.71	0.73	0.74	0.52	0.67	0.39	0.43	0.53	0.61	0.61	0.6	0.5
8.036	0.59	0.71	0.78	0.87	0.87	0.87	0.69	0.74	0.58	0.58	0.61	0.67	0.66	0.62	0.5
8.036	0.6	0.7	0.76	0.85	0.84	0.8	0.59	0.79	0.52	0.54	0.57	0.64	0.62	0.48	0.45
8.036	0.73	0.83	0.86	0.91	0.91	0.88	0.7	0.72	0.6	0.62	0.65	0.67	0.71	0.58	0.5
8.036	0.7	0.8	0.86	0.93	0.9	0.86	0.66	0.82	0.61	0.61	0.63	0.71	0.71	0.55	0.51
8.037	0.64	0.74	0.76	0.91	0.87	0.91	0.6	0.77	0.5	0.61	0.69	0.73	0.56	0.62	0.46
8.037	0.74	0.83	0.87	0.94	0.9	0.87	0.7	0.69	0.6	0.6	0.64	0.66	0.67	0.57	0.45
8.038	0.74	0.82	0.85	0.94	0.89	0.86	0.67	0.7	0.56	0.6	0.62	0.63	0.65	0.58	0.42
8.038	0.74	0.84	0.88	0.97	0.92	0.87	0.71	0.72	0.6	0.64	0.67	0.68	0.71	0.62	0.47
8.038	0.64	0.82	0.92	0.98	0.91	0.88	0.69	0.74	0.61	0.65	0.65	0.65	0.66	0.61	0.46
8.039	0.63	0.8	0.87	0.95	0.9	0.87	0.68	0.72	0.59	0.65	0.65	0.65	0.63	0.6	0.45
8.039	0.63	0.81	0.92	0.95	0.91	0.84	0.69	0.73	0.63	0.64	0.64	0.64	0.66	0.54	0.46
8.039	0.6	0.79	0.88	0.96	0.89	0.86	0.66	0.75	0.58	0.64	0.66	0.64	0.56	0.6	0.44
8.040	0.6	0.82	0.92	1.01	0.92	0.84	0.69	0.78	0.62	0.65	0.64	0.66	0.65	0.49	0.46
8.040	0.58	0.79	0.89	0.95	0.9	0.85	0.68	0.72	0.61	0.64	0.63	0.64	0.57	0.58	0.43
8.040	0.58	0.78	0.9	0.96	0.9	0.85	0.69	0.73	0.62	0.66	0.65	0.63	0.6	0.58	0.42
8.041	0.5	0.6	0.63	0.75	0.72	0.68	0.51	0.66	0.42	0.53	0.52	0.49	0.37	0.38	0.29
8.042	0.43	0.61	0.75	0.69	0.78	0.63	0.65	0.48	0.72	0.38	0.48	0.4	0.55	0.32	0.32
8.042	0.29	0.41	0.63	0.52	0.66	0.5	0.64	0.32	0.72	0.35	0.36	0.32	0.43	0.32	0.26
8.042	0.49	0.6	0.67	0.69	0.69	0.62	0.52	0.65	0.44	0.48	0.49	0.49	0.41	0.27	0.31

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.043	0.44	0.54	0.64	0.7	0.71	0.66	0.47	0.73	0.41	0.46	0.45	0.49	0.41	0.25	0.32
8.043	0.42	0.54	0.58	0.72	0.69	0.66	0.46	0.66	0.45	0.46	0.47	0.5	0.39	0.33	0.3
8.043	0.5	0.57	0.65	0.69	0.67	0.65	0.51	0.51	0.52	0.48	0.44	0.43	0.48	0.31	0.31
8.043	0.46	0.52	0.53	0.71	0.66	0.63	0.44	0.76	0.3	0.63	0.6	0.66	0.37	0.39	0.32
8.044	0.66	0.69	0.65	0.74	0.72	0.75	0.52	0.63	0.39	0.45	0.49	0.57	0.69	0.69	0.67
8.044	0.77	0.88	0.92	0.98	0.96	0.94	0.75	0.78	0.6	0.64	0.72	0.79	0.85	0.84	0.79
8.044	1.02	1.13	1.09	1.13	1.09	1.08	0.83	0.89	0.68	0.68	0.73	0.79	0.86	0.81	0.58
8.045	1.02	1.13	1.11	1.13	1.1	1.08	0.83	0.92	0.66	0.64	0.72	0.75	0.86	0.74	0.56
8.045	1.02	1.11	1.13	1.15	1.11	1.11	0.87	0.84	0.71	0.66	0.71	0.79	0.78	0.84	0.57
8.045	0.9	1.06	1.13	1.22	1.15	1.13	0.82	0.99	0.65	0.74	0.77	0.83	0.87	0.77	0.6
8.046	0.98	1.09	1.07	1.12	1.09	1.12	0.82	0.92	0.66	0.66	0.72	0.8	0.87	0.75	0.61
8.046	0.97	1.07	1.05	1.08	1.04	1	0.8	0.8	0.6	0.63	0.67	0.71	0.75	0.78	0.49
8.046	0.94	1.03	1.14	1.06	1.09	1.01	0.95	0.64	0.9	0.6	0.7	0.67	0.95	0.8	0.59
8.047	1.01	1.09	1.05	1.12	1.08	1.08	0.82	0.93	0.65	0.64	0.72	0.83	0.86	0.72	0.59
8.047	1	1.09	1.06	1.1	1.1	1.1	0.85	0.85	0.68	0.68	0.74	0.78	0.87	0.83	0.58
8.047	0.94	1.03	1.03	1.12	1.1	1.05	0.83	0.92	0.69	0.7	0.77	0.85	0.9	0.76	0.6
8.048	0.92	0.99	1.01	1.12	1.07	1.03	0.8	0.86	0.71	0.73	0.81	0.84	0.88	0.78	0.56
8.048	0.9	0.94	0.99	1.1	1.06	0.99	0.77	0.9	0.69	0.73	0.79	0.87	0.87	0.73	0.56
8.048	0.87	0.92	0.99	1.07	1.05	0.98	0.75	0.9	0.71	0.72	0.81	0.85	0.85	0.77	0.57
8.049	1.05	1.09	1.15	1.3	1.27	1.2	0.93	1.03	0.9	0.98	1.06	1.08	1.1	0.99	0.78
8.049	0.22	0.24	0.22	0.25	0.28	0.26	0.19	0.24	0.15	0.16	0.19	0.25	0.31	0.29	0.34
8.049	0.3	0.31	0.28	0.34	0.27	0.22	0.11	0.21	0.15	0.34	0.43	0.49	0.41	0.36	0.42
8.050	0.2	0.2	0.21	0.24	0.23	0.27	0.17	0.18	0.09	0.11	0.17	0.21	0.24	0.3	0.33
8.050	0.18	0.22	0.23	0.24	0.27	0.29	0.2	0.19	0.16	0.12	0.15	0.18	0.28	0.31	0.3
8.050	0.14	0.16	0.17	0.18	0.2	0.2	0.14	0.19	0.1	0.11	0.12	0.16	0.2	0.16	0.16
8.051	0.18	0.21	0.21	0.22	0.22	0.2	0.17	0.23	0.14	0.15	0.18	0.18	0.17	0.11	0.12
8.051	0.17	0.18	0.19	0.24	0.25	0.23	0.13	0.27	0.08	0.2	0.22	0.26	0.26	0.25	0.33
8.051	0.28	0.31	0.33	0.31	0.32	0.34	0.23	0.29	0.18	0.16	0.19	0.23	0.29	0.23	0.2

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.052	0.09	0.11	0.15	0.2	0.2	0.17	0.14	0.17	0.08	0.13	0.13	0.15	0.17	0.04	0.11
8.052	0.24	0.25	0.27	0.29	0.29	0.25	0.19	0.23	0.19	0.19	0.2	0.21	0.2	0.13	0.14
8.052	0.31	0.32	0.36	0.38	0.37	0.28	0.25	0.33	0.27	0.23	0.22	0.24	0.27	0.13	0.18
8.053	0.34	0.36	0.35	0.37	0.37	0.32	0.25	0.29	0.22	0.27	0.28	0.26	0.24	0.2	0.17
8.053	0.31	0.31	0.41	0.36	0.38	0.28	0.41	0.23	0.36	0.21	0.3	0.35	0.21	0.17	0.24
8.054	0.27	0.29	0.33	0.31	0.32	0.28	0.27	0.2	0.3	0.21	0.22	0.2	0.25	0.17	0.18
8.054	0.27	0.31	0.31	0.33	0.34	0.28	0.26	0.26	0.27	0.22	0.24	0.24	0.26	0.19	0.17
8.054	0.35	0.37	0.42	0.41	0.4	0.37	0.31	0.33	0.3	0.28	0.3	0.32	0.29	0.24	0.22
8.055	0.25	0.28	0.36	0.28	0.35	0.23	0.35	0.11	0.41	0.18	0.22	0.17	0.3	0.26	0.17
8.055	0.35	0.38	0.35	0.41	0.39	0.37	0.27	0.38	0.23	0.29	0.32	0.32	0.3	0.26	0.19
8.055	0.27	0.31	0.3	0.31	0.32	0.34	0.24	0.28	0.18	0.17	0.2	0.27	0.31	0.32	0.36
8.056	0.25	0.28	0.26	0.28	0.29	0.29	0.21	0.28	0.14	0.16	0.19	0.23	0.27	0.26	0.26
8.056	0.25	0.27	0.24	0.29	0.28	0.3	0.19	0.29	0.13	0.17	0.19	0.24	0.24	0.2	0.23
8.056	0.27	0.3	0.29	0.3	0.32	0.3	0.23	0.28	0.18	0.19	0.22	0.23	0.27	0.24	0.24
8.057	0.26	0.29	0.31	0.33	0.33	0.32	0.23	0.32	0.18	0.22	0.23	0.27	0.28	0.24	0.25
8.057	0.1	0.12	0.17	0.23	0.27	0.27	0.11	0.23	0.13	0.2	0.19	0.22	0.22	0.19	0.15
8.057	0.21	0.25	0.26	0.29	0.3	0.29	0.21	0.29	0.18	0.23	0.21	0.25	0.27	0.2	0.23
8.094	0.25	0.26	0.29	0.34	0.33	0.31	0.21	0.38	0.14	0.24	0.29	0.28	0.22	0.19	0.2
8.095	0.22	0.23	0.25	0.25	0.26	0.24	0.18	0.24	0.15	0.14	0.15	0.2	0.22	0.19	0.23
8.095	0.23	0.25	0.24	0.27	0.26	0.25	0.18	0.24	0.16	0.16	0.19	0.21	0.2	0.15	0.17
8.095	0.18	0.21	0.19	0.23	0.21	0.22	0.14	0.2	0.1	0.15	0.14	0.16	0.17	0.15	0.16
8.096	0.16	0.2	0.25	0.22	0.26	0.23	0.21	0.17	0.24	0.13	0.15	0.17	0.22	0.17	0.21
8.096	0.21	0.22	0.22	0.24	0.25	0.22	0.17	0.22	0.14	0.16	0.16	0.17	0.18	0.12	0.13
8.097	0.19	0.21	0.23	0.23	0.26	0.21	0.17	0.21	0.16	0.16	0.16	0.18	0.19	0.12	0.12
8.097	0.23	0.23	0.25	0.27	0.28	0.22	0.18	0.24	0.17	0.19	0.18	0.2	0.19	0.13	0.14
8.097	0.27	0.3	0.3	0.36	0.34	0.28	0.21	0.33	0.19	0.24	0.22	0.27	0.25	0.12	0.19
8.098	0.32	0.35	0.36	0.39	0.39	0.38	0.28	0.36	0.25	0.29	0.31	0.35	0.4	0.35	0.36
8.098	0.13	0.15	0.18	0.21	0.25	0.22	0.15	0.21	0.13	0.14	0.16	0.18	0.2	0.22	0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.098	0.29	0.33	0.31	0.34	0.34	0.34	0.24	0.33	0.19	0.2	0.21	0.26	0.27	0.24	0.23
8.099	0.26	0.29	0.27	0.39	0.36	0.33	0.24	0.37	0.2	0.25	0.27	0.29	0.27	0.16	0.18
8.099	0.31	0.32	0.31	0.37	0.37	0.37	0.25	0.35	0.2	0.25	0.28	0.3	0.33	0.3	0.26
8.099	0.12	0.19	0.15	0.27	0.26	0.28	0.08	0.4	-0	0.18	0.14	0.23	0.25	0.17	0.26
8.100	0.3	0.3	0.29	0.31	0.29	0.3	0.21	0.27	0.15	0.17	0.18	0.2	0.21	0.17	0.19
8.100	0.31	0.32	0.32	0.34	0.34	0.3	0.24	0.28	0.2	0.19	0.22	0.24	0.24	0.2	0.19
8.100	0.25	0.27	0.33	0.31	0.36	0.29	0.24	0.28	0.27	0.16	0.25	0.23	0.27	0.16	0.14
8.101	0.26	0.3	0.31	0.31	0.33	0.34	0.2	0.33	0.12	0.15	0.18	0.23	0.29	0.25	0.2
8.101	0.26	0.25	0.26	0.27	0.26	0.25	0.18	0.25	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19	0.11	0.13
8.101	0.2	0.21	0.18	0.27	0.24	0.26	0.14	0.28	0.09	0.19	0.2	0.2	0.17	0.12	0.14
8.102	0.18	0.19	0.17	0.29	0.26	0.31	0.13	0.31	0.07	0.21	0.23	0.23	0.21	0.13	0.15
8.102	0.26	0.29	0.3	0.32	0.34	0.3	0.25	0.29	0.24	0.23	0.24	0.24	0.31	0.19	0.19
8.103	0.17	0.21	0.23	0.29	0.31	0.32	0.18	0.35	0.11	0.16	0.2	0.24	0.29	0.26	0.21
8.103	0.1	0.12	0.1	0.2	0.19	0.18	0.08	0.24	0.05	0.16	0.16	0.2	0.13	0.05	0.12
8.104	0.14	0.18	0.23	0.19	0.24	0.13	0.22	0.09	0.3	0.1	0.13	0.13	0.22	0.07	0.13
8.104	0.16	0.16	0.18	0.2	0.21	0.19	0.14	0.2	0.13	0.16	0.15	0.18	0.14	0.1	0.12
8.104	0.23	0.23	0.25	0.27	0.26	0.23	0.17	0.25	0.14	0.18	0.18	0.19	0.17	0.11	0.13
8.105	0.16	0.18	0.22	0.26	0.25	0.21	0.19	0.19	0.21	0.14	0.19	0.17	0.2	0.15	0.1
8.105	0.21	0.24	0.25	0.28	0.28	0.27	0.19	0.27	0.16	0.21	0.22	0.23	0.21	0.17	0.14
8.105	0.27	0.28	0.29	0.32	0.33	0.29	0.24	0.3	0.2	0.24	0.25	0.27	0.26	0.18	0.18
8.106	0.26	0.3	0.32	0.33	0.34	0.31	0.26	0.28	0.26	0.23	0.26	0.26	0.29	0.21	0.18
8.106	0.24	0.27	0.35	0.28	0.34	0.26	0.27	0.21	0.37	0.18	0.18	0.22	0.29	0.18	0.17
8.106	0.25	0.27	0.27	0.29	0.28	0.28	0.19	0.27	0.18	0.18	0.2	0.23	0.22	0.13	0.16
8.107	0.26	0.27	0.3	0.29	0.3	0.25	0.22	0.22	0.22	0.17	0.19	0.22	0.2	0.15	0.15
8.107	0.25	0.26	0.28	0.3	0.3	0.29	0.21	0.29	0.2	0.22	0.21	0.24	0.23	0.17	0.17
8.107	0.27	0.28	0.29	0.32	0.34	0.29	0.22	0.31	0.19	0.23	0.24	0.25	0.25	0.17	0.17
8.108	0.27	0.29	0.29	0.33	0.32	0.32	0.22	0.31	0.19	0.24	0.25	0.26	0.24	0.21	0.16
8.108	0.23	0.26	0.25	0.36	0.34	0.33	0.2	0.37	0.14	0.26	0.26	0.29	0.26	0.21	0.17

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.108	0.26	0.29	0.31	0.33	0.35	0.31	0.22	0.32	0.22	0.23	0.24	0.27	0.26	0.19	0.18
8.109	0.29	0.32	0.32	0.35	0.35	0.33	0.25	0.32	0.22	0.24	0.26	0.28	0.26	0.22	0.19
8.109	0.35	0.36	0.39	0.4	0.4	0.36	0.29	0.31	0.32	0.28	0.3	0.29	0.33	0.25	0.22
8.109	0.28	0.29	0.28	0.3	0.31	0.29	0.19	0.29	0.13	0.19	0.21	0.26	0.3	0.29	0.36
8.110	0.21	0.24	0.24	0.25	0.27	0.27	0.21	0.24	0.14	0.16	0.18	0.21	0.25	0.23	0.25
8.110	0.25	0.28	0.32	0.34	0.39	0.3	0.23	0.38	0.21	0.18	0.19	0.26	0.35	0.19	0.25
8.111	0.35	0.37	0.36	0.39	0.38	0.35	0.27	0.33	0.23	0.22	0.26	0.27	0.3	0.2	0.21
8.111	0.3	0.32	0.33	0.33	0.33	0.33	0.27	0.3	0.24	0.23	0.26	0.28	0.29	0.24	0.24
8.111	0.25	0.28	0.3	0.35	0.37	0.34	0.25	0.35	0.2	0.22	0.26	0.28	0.29	0.21	0.19
8.111	0.33	0.34	0.36	0.4	0.39	0.37	0.25	0.38	0.23	0.21	0.27	0.36	0.22	0.21	0.2
8.112	0.36	0.39	0.4	0.42	0.41	0.39	0.29	0.36	0.27	0.24	0.26	0.3	0.3	0.22	0.19
8.162	0.32	0.34	0.35	0.4	0.4	0.41	0.29	0.38	0.26	0.29	0.33	0.37	0.37	0.32	0.23
8.162	0.16	0.21	0.2	0.21	0.22	0.21	0.15	0.19	0.12	0.11	0.14	0.19	0.24	0.25	0.35
8.162	0.18	0.19	0.21	0.2	0.24	0.19	0.14	0.17	0.13	0.1	0.12	0.19	0.26	0.23	0.34
8.163	0.34	0.38	0.4	0.41	0.43	0.42	0.34	0.37	0.31	0.24	0.28	0.32	0.41	0.36	0.38
8.163	0.23	0.26	0.27	0.28	0.29	0.3	0.23	0.26	0.15	0.16	0.18	0.22	0.28	0.22	0.23
8.164	0.37	0.44	0.42	0.47	0.45	0.45	0.36	0.4	0.28	0.3	0.32	0.35	0.35	0.29	0.27
8.164	0.42	0.48	0.51	0.55	0.56	0.5	0.39	0.46	0.39	0.36	0.37	0.4	0.37	0.38	0.26
8.164	0.24	0.26	0.25	0.25	0.26	0.24	0.18	0.24	0.12	0.15	0.17	0.2	0.2	0.16	0.21
8.165	0.27	0.3	0.29	0.27	0.31	0.28	0.21	0.25	0.17	0.15	0.18	0.2	0.23	0.18	0.18
8.165	0.23	0.24	0.23	0.27	0.28	0.26	0.15	0.28	0.1	0.18	0.18	0.23	0.21	0.18	0.22
8.165	0.28	0.3	0.32	0.32	0.32	0.3	0.23	0.28	0.2	0.2	0.22	0.25	0.26	0.16	0.17
8.166	0.26	0.27	0.28	0.3	0.32	0.29	0.21	0.27	0.21	0.21	0.21	0.24	0.25	0.17	0.15
8.166	0.27	0.29	0.28	0.29	0.31	0.26	0.2	0.26	0.19	0.2	0.2	0.23	0.18	0.16	0.13
8.166	0.2	0.05	0.13	0.12	0.26	0.25	0.03	0.31	-0.1	0.21	0.2	0.28	0.11	0.1	0.16
8.167	0.26	0.29	0.27	0.28	0.29	0.28	0.19	0.25	0.16	0.15	0.18	0.22	0.29	0.28	0.32
8.167	0.25	0.26	0.25	0.24	0.27	0.24	0.2	0.22	0.15	0.12	0.16	0.18	0.25	0.24	0.25
8.167	0.23	0.25	0.25	0.26	0.27	0.25	0.21	0.22	0.15	0.16	0.19	0.18	0.21	0.17	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.168	0.27	0.3	0.29	0.29	0.29	0.25	0.21	0.24	0.19	0.17	0.18	0.2	0.23	0.15	0.14
8.168	0.25	0.27	0.24	0.31	0.3	0.31	0.15	0.31	0.11	0.21	0.22	0.24	0.22	0.15	0.14
8.168	0.3	0.31	0.31	0.32	0.33	0.29	0.23	0.28	0.19	0.2	0.22	0.24	0.24	0.18	0.16
8.169	0.31	0.35	0.31	0.35	0.33	0.35	0.2	0.32	0.12	0.21	0.23	0.29	0.3	0.34	0.37
8.169	0.26	0.3	0.27	0.24	0.28	0.26	0.19	0.23	0.12	0.13	0.16	0.21	0.28	0.3	0.36
8.170	0.28	0.32	0.3	0.29	0.3	0.31	0.2	0.27	0.12	0.14	0.18	0.24	0.34	0.32	0.38
8.170	0.26	0.28	0.26	0.28	0.29	0.32	0.19	0.3	0.1	0.16	0.18	0.24	0.33	0.32	0.34
8.170	0.22	0.25	0.2	0.26	0.26	0.29	0.12	0.31	0.03	0.13	0.15	0.24	0.27	0.27	0.28
8.171	0.25	0.29	0.26	0.27	0.28	0.27	0.19	0.25	0.14	0.15	0.17	0.19	0.22	0.16	0.17
8.171	0.34	0.38	0.34	0.36	0.35	0.35	0.23	0.33	0.16	0.2	0.22	0.26	0.25	0.2	0.21
8.171	0.34	0.37	0.37	0.36	0.37	0.36	0.28	0.32	0.21	0.2	0.23	0.26	0.28	0.25	0.2
8.172	0.39	0.45	0.41	0.45	0.43	0.45	0.29	0.42	0.25	0.25	0.3	0.33	0.35	0.28	0.25
8.172	0.39	0.41	0.43	0.46	0.46	0.44	0.3	0.4	0.28	0.27	0.31	0.34	0.35	0.29	0.22
8.172	0.46	0.46	0.48	0.5	0.48	0.45	0.34	0.4	0.31	0.3	0.35	0.35	0.36	0.31	0.24
8.172	0.79	0.82	0.85	0.88	0.86	0.79	0.63	0.69	0.57	0.52	0.58	0.64	0.71	0.57	0.46
8.173	1.12	1.14	1.14	1.2	1.14	1.09	0.8	0.96	0.72	0.72	0.79	0.9	0.93	0.8	0.65
8.173	0.77	0.9	0.96	1.09	1.04	0.99	0.75	0.83	0.65	0.71	0.74	0.78	0.74	0.73	0.58
8.173	0.83	0.94	1	1.14	1.08	0.99	0.78	0.9	0.7	0.74	0.76	0.8	0.77	0.68	0.6
8.174	0.85	0.97	1.06	1.18	1.11	1.03	0.8	0.91	0.71	0.77	0.81	0.81	0.78	0.73	0.57
8.174	0.88	0.99	1.06	1.16	1.11	1.02	0.82	0.85	0.76	0.75	0.79	0.8	0.78	0.71	0.58
8.174	0.86	0.98	1.05	1.15	1.11	1.01	0.79	0.88	0.75	0.74	0.77	0.78	0.79	0.69	0.58
8.175	0.88	0.97	1.02	1.14	1.08	0.99	0.75	0.9	0.68	0.72	0.75	0.79	0.74	0.67	0.54
8.175	0.87	1	1.05	1.17	1.1	1.03	0.83	0.86	0.75	0.78	0.8	0.83	0.8	0.72	0.58
8.176	0.86	0.97	1.04	1.16	1.11	1.01	0.8	0.93	0.76	0.75	0.79	0.84	0.8	0.68	0.58
8.176	0.87	0.96	1.04	1.15	1.11	1.02	0.8	0.9	0.73	0.78	0.82	0.85	0.8	0.7	0.59
8.176	0.83	0.92	1.02	1.16	1.1	1	0.78	0.93	0.75	0.75	0.8	0.85	0.78	0.68	0.57
8.177	0.72	0.81	0.87	0.99	0.93	0.85	0.64	0.74	0.59	0.65	0.67	0.69	0.63	0.59	0.46
8.177	0.89	0.98	1.03	1.16	1.12	1.05	0.8	0.95	0.73	0.79	0.83	0.84	0.81	0.73	0.58

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.177	0.87	0.98	1.05	1.18	1.12	1.05	0.82	0.95	0.73	0.79	0.83	0.86	0.78	0.74	0.59
8.178	0.89	0.97	1.04	1.18	1.11	1.05	0.77	0.94	0.71	0.79	0.8	0.84	0.75	0.7	0.57
8.178	0.91	1.03	1.08	1.19	1.13	1.05	0.82	0.92	0.76	0.8	0.81	0.84	0.76	0.78	0.58
8.178	0.86	0.99	1.06	1.18	1.08	0.98	0.76	0.88	0.69	0.76	0.81	0.82	0.75	0.69	0.52
8.179	0.84	0.97	1.01	1.17	1.11	1.04	0.77	0.97	0.73	0.78	0.8	0.86	0.77	0.7	0.6
8.179	0.74	0.93	1.04	1.14	0.99	0.96	0.73	0.82	0.72	0.91	0.82	0.89	1.02	1.02	0.82
8.179	0.81	0.95	1.09	1.13	1.03	0.99	0.8	0.79	0.81	0.87	0.8	0.83	0.99	0.98	0.76
8.180	0.81	0.93	1.03	1.14	1.08	1.04	0.79	0.93	0.75	0.84	0.82	0.87	0.85	0.82	0.63
8.180	0.87	0.95	1.03	1.17	1.12	1.02	0.81	0.97	0.78	0.82	0.85	0.9	0.85	0.79	0.63
8.180	0.32	0.35	0.33	0.38	0.37	0.4	0.24	0.36	0.19	0.22	0.26	0.3	0.32	0.24	0.17
8.181	0.23	0.26	0.24	0.24	0.26	0.26	0.18	0.21	0.13	0.11	0.14	0.19	0.28	0.23	0.27
8.181	0.16	0.19	0.18	0.18	0.2	0.18	0.13	0.16	0.1	0.11	0.1	0.14	0.17	0.11	0.13
8.182	0.25	0.27	0.26	0.27	0.28	0.26	0.17	0.25	0.16	0.16	0.17	0.2	0.22	0.13	0.15
8.182	0.24	0.26	0.28	0.28	0.29	0.26	0.21	0.26	0.18	0.18	0.2	0.22	0.24	0.16	0.15
8.182	0.28	0.3	0.3	0.34	0.33	0.32	0.24	0.32	0.2	0.23	0.24	0.28	0.28	0.21	0.18
8.183	0.34	0.38	0.38	0.39	0.39	0.4	0.29	0.36	0.25	0.26	0.28	0.34	0.37	0.3	0.23
8.183	0.22	0.27	0.29	0.29	0.33	0.35	0.26	0.26	0.2	0.15	0.19	0.24	0.38	0.29	0.21
8.183	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.25	0.16	0.2	0.13	0.13	0.15	0.17	0.22	0.21	0.22
8.183	0.23	0.26	0.23	0.25	0.26	0.27	0.17	0.23	0.11	0.15	0.17	0.2	0.19	0.22	0.2
8.184	0.25	0.25	0.25	0.25	0.26	0.27	0.19	0.25	0.14	0.15	0.18	0.21	0.24	0.2	0.23
8.184	0.25	0.26	0.23	0.26	0.25	0.28	0.17	0.27	0.12	0.16	0.18	0.21	0.24	0.2	0.24
8.184	0.29	0.3	0.27	0.27	0.29	0.27	0.19	0.24	0.14	0.16	0.16	0.22	0.23	0.22	0.22
8.185	0.34	0.38	0.37	0.39	0.41	0.42	0.31	0.37	0.25	0.24	0.28	0.34	0.4	0.34	0.24
8.185	0.23	0.24	0.23	0.22	0.25	0.24	0.17	0.2	0.14	0.12	0.15	0.2	0.28	0.26	0.36
8.185	0.35	0.38	0.34	0.3	0.31	0.32	0.21	0.27	0.16	0.14	0.18	0.25	0.34	0.33	0.39
8.186	0.19	0.22	0.21	0.21	0.23	0.23	0.18	0.21	0.12	0.11	0.13	0.19	0.25	0.17	0.18
8.186	0.22	0.24	0.23	0.24	0.25	0.24	0.17	0.24	0.13	0.13	0.15	0.19	0.22	0.16	0.22
8.187	0.27	0.31	0.28	0.3	0.3	0.3	0.24	0.26	0.17	0.17	0.2	0.23	0.26	0.2	0.2

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.187	0.27	0.3	0.29	0.3	0.31	0.31	0.21	0.28	0.17	0.17	0.2	0.22	0.25	0.21	0.17
8.187	0.31	0.33	0.32	0.34	0.34	0.34	0.26	0.3	0.21	0.2	0.22	0.26	0.3	0.23	0.2
8.188	0.28	0.3	0.29	0.31	0.3	0.31	0.24	0.27	0.18	0.17	0.2	0.22	0.3	0.21	0.21
8.188	0.33	0.36	0.34	0.33	0.33	0.34	0.25	0.28	0.18	0.18	0.2	0.24	0.29	0.23	0.23
8.188	0.36	0.39	0.39	0.37	0.38	0.35	0.29	0.31	0.23	0.22	0.25	0.28	0.34	0.25	0.21
8.189	0.32	0.35	0.37	0.36	0.37	0.34	0.28	0.28	0.26	0.21	0.23	0.24	0.35	0.25	0.19
8.189	0.33	0.37	0.39	0.38	0.41	0.36	0.31	0.31	0.26	0.25	0.26	0.29	0.35	0.28	0.22
8.189	0.4	0.43	0.36	0.42	0.4	0.44	0.23	0.43	0.13	0.22	0.25	0.36	0.4	0.34	0.3
8.190	0.24	0.28	0.25	0.27	0.28	0.29	0.19	0.25	0.13	0.15	0.17	0.23	0.33	0.3	0.41
8.190	0.52	0.61	0.62	0.6	0.64	0.67	0.51	0.54	0.43	0.33	0.42	0.54	0.79	0.8	0.6
8.190	0.25	0.27	0.28	0.27	0.29	0.32	0.22	0.25	0.17	0.16	0.2	0.23	0.31	0.3	0.35
8.191	0.29	0.35	0.31	0.31	0.34	0.35	0.26	0.28	0.18	0.16	0.2	0.26	0.34	0.27	0.28
8.191	0.23	0.26	0.25	0.26	0.29	0.28	0.21	0.26	0.16	0.17	0.18	0.22	0.28	0.24	0.23
8.191	0.23	0.26	0.24	0.26	0.26	0.26	0.18	0.24	0.15	0.15	0.18	0.2	0.21	0.14	0.15
8.192	0.22	0.27	0.26	0.28	0.28	0.26	0.19	0.24	0.17	0.17	0.18	0.21	0.22	0.16	0.15
8.192	0.23	0.24	0.26	0.28	0.28	0.25	0.18	0.25	0.14	0.18	0.18	0.21	0.21	0.15	0.15
8.192	0.26	0.28	0.27	0.31	0.32	0.29	0.16	0.31	0.13	0.21	0.2	0.25	0.22	0.16	0.16
8.193	0.24	0.26	0.26	0.31	0.33	0.28	0.18	0.27	0.16	0.2	0.23	0.24	0.2	0.2	0.15
8.193	0.29	0.31	0.32	0.34	0.35	0.3	0.24	0.29	0.2	0.2	0.22	0.25	0.27	0.19	0.18
8.193	0.31	0.32	0.32	0.35	0.35	0.32	0.23	0.3	0.2	0.21	0.22	0.27	0.27	0.19	0.19
8.194	0.25	0.31	0.34	0.36	0.39	0.33	0.29	0.28	0.25	0.24	0.24	0.28	0.34	0.21	0.21
8.194	0.32	0.35	0.36	0.39	0.38	0.35	0.27	0.34	0.24	0.23	0.27	0.31	0.32	0.24	0.23
8.194	0.23	0.32	0.38	0.32	0.37	0.31	0.3	0.24	0.34	0.16	0.24	0.25	0.33	0.25	0.21
8.195	0.47	0.48	0.47	0.51	0.47	0.43	0.31	0.43	0.27	0.31	0.31	0.36	0.36	0.24	0.24
8.195	0.42	0.47	0.5	0.51	0.51	0.51	0.4	0.43	0.33	0.3	0.36	0.42	0.54	0.42	0.32
8.195	0.37	0.43	0.41	0.38	0.41	0.43	0.32	0.31	0.21	0.2	0.24	0.28	0.43	0.41	0.37
8.196	0.76	0.88	0.86	0.81	0.83	0.83	0.65	0.62	0.53	0.36	0.44	0.57	0.83	0.73	0.64
8.196	0.61	0.74	0.78	0.77	0.82	0.78	0.64	0.65	0.57	0.46	0.52	0.55	0.72	0.63	0.51

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.197	0.53	0.68	0.69	0.73	0.74	0.73	0.56	0.59	0.49	0.44	0.48	0.54	0.61	0.59	0.46
8.197	0.6	0.7	0.74	0.81	0.77	0.75	0.56	0.65	0.49	0.49	0.51	0.57	0.56	0.53	0.4
8.197	0.6	0.72	0.75	0.8	0.79	0.73	0.57	0.69	0.49	0.49	0.51	0.57	0.57	0.5	0.43
8.198	0.58	0.71	0.75	0.81	0.79	0.74	0.57	0.68	0.48	0.51	0.53	0.57	0.6	0.48	0.43
8.198	0.62	0.73	0.76	0.82	0.79	0.76	0.59	0.67	0.51	0.5	0.53	0.58	0.59	0.5	0.43
8.198	0.61	0.74	0.77	0.83	0.8	0.76	0.61	0.69	0.51	0.52	0.55	0.58	0.62	0.51	0.44
8.199	0.6	0.7	0.77	0.82	0.79	0.77	0.61	0.66	0.52	0.52	0.53	0.58	0.6	0.56	0.44
8.199	0.59	0.71	0.77	0.81	0.8	0.78	0.6	0.67	0.52	0.53	0.53	0.57	0.61	0.54	0.43
8.199	0.6	0.7	0.77	0.82	0.8	0.78	0.6	0.66	0.52	0.53	0.54	0.59	0.59	0.54	0.44
8.200	0.6	0.71	0.76	0.82	0.81	0.76	0.6	0.7	0.53	0.51	0.55	0.59	0.61	0.52	0.44
8.200	0.59	0.72	0.77	0.82	0.79	0.76	0.59	0.66	0.52	0.49	0.55	0.58	0.57	0.52	0.42
8.200	0.58	0.69	0.74	0.8	0.78	0.72	0.56	0.68	0.49	0.51	0.51	0.56	0.58	0.54	0.4
8.201	0.6	0.72	0.76	0.81	0.8	0.76	0.6	0.66	0.53	0.52	0.54	0.59	0.63	0.5	0.45
8.201	0.59	0.72	0.75	0.81	0.78	0.75	0.6	0.66	0.51	0.52	0.54	0.57	0.62	0.5	0.44
8.201	0.61	0.71	0.75	0.8	0.78	0.72	0.59	0.61	0.5	0.49	0.53	0.53	0.58	0.52	0.4
8.202	0.57	0.7	0.73	0.78	0.76	0.7	0.56	0.66	0.5	0.45	0.5	0.57	0.56	0.46	0.41
8.202	0.6	0.69	0.74	0.8	0.79	0.73	0.59	0.66	0.53	0.51	0.55	0.57	0.61	0.5	0.45
8.203	0.55	0.65	0.7	0.73	0.72	0.66	0.53	0.63	0.5	0.46	0.49	0.55	0.58	0.47	0.41
8.203	0.48	0.53	0.58	0.66	0.63	0.56	0.51	0.64	0.49	0.53	0.64	0.69	0.62	0.54	0.46
8.203	0.55	0.63	0.67	0.72	0.71	0.66	0.51	0.6	0.46	0.46	0.5	0.54	0.54	0.48	0.39
8.204	0.58	0.68	0.72	0.85	0.77	0.81	0.59	0.61	0.5	0.55	0.6	0.62	0.54	0.53	0.41
8.204	0.71	0.81	0.83	0.9	0.87	0.77	0.63	0.7	0.59	0.59	0.59	0.61	0.61	0.49	0.47
8.204	0.63	0.7	0.72	0.77	0.73	0.69	0.55	0.6	0.5	0.52	0.5	0.51	0.48	0.45	0.37
8.204	0.6	0.68	0.71	0.8	0.76	0.71	0.52	0.69	0.48	0.52	0.53	0.57	0.5	0.42	0.38
8.205	0.47	0.52	0.51	0.64	0.57	0.59	0.37	0.57	0.31	0.42	0.43	0.49	0.36	0.31	0.34
8.205	0.53	0.59	0.61	0.66	0.62	0.58	0.43	0.56	0.37	0.45	0.44	0.48	0.41	0.36	0.32
8.206	0.42	0.5	0.49	0.64	0.6	0.57	0.36	0.65	0.27	0.42	0.46	0.52	0.33	0.38	0.3
8.206	0.77	0.9	0.9	0.95	0.95	0.88	0.63	0.77	0.51	0.51	0.59	0.69	0.82	0.73	0.54

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.207	0.44	0.54	0.56	0.61	0.61	0.59	0.46	0.52	0.37	0.39	0.41	0.44	0.49	0.41	0.36
8.207	0.44	0.54	0.56	0.59	0.59	0.58	0.44	0.49	0.37	0.37	0.39	0.41	0.48	0.41	0.35
8.207	0.42	0.51	0.54	0.56	0.55	0.55	0.41	0.5	0.34	0.35	0.34	0.42	0.42	0.41	0.34
8.208	0.41	0.5	0.52	0.57	0.55	0.52	0.41	0.45	0.35	0.35	0.37	0.39	0.44	0.4	0.32
8.208	0.41	0.47	0.49	0.51	0.52	0.55	0.4	0.45	0.3	0.3	0.35	0.4	0.54	0.44	0.33
8.208	0.41	0.45	0.46	0.46	0.49	0.53	0.4	0.41	0.24	0.23	0.3	0.39	0.57	0.51	0.38
8.209	0.46	0.52	0.52	0.46	0.49	0.52	0.35	0.37	0.25	0.17	0.24	0.34	0.53	0.49	0.41
8.209	0.32	0.39	0.39	0.42	0.44	0.5	0.3	0.38	0.17	0.18	0.24	0.35	0.46	0.48	0.38
8.209	0.21	0.28	0.36	0.45	0.49	0.59	0.36	0.35	0.24	0.17	0.27	0.39	0.55	0.59	0.39
8.210	0.57	0.68	0.73	0.67	0.73	0.74	0.56	0.52	0.43	0.3	0.42	0.54	0.76	0.69	0.53
8.210	0.57	0.63	0.59	0.66	0.68	0.66	0.41	0.71	0.15	0.32	0.39	0.58	0.6	0.52	0.38
8.211	1.23	1.32	1.23	1.23	1.21	1.24	0.82	0.98	0.7	0.63	0.71	0.87	0.98	0.91	0.7
8.211	0.87	1.01	0.99	1.11	1.06	1.09	0.76	0.98	0.63	0.68	0.67	0.81	0.82	0.75	0.64
8.211	0.87	1.03	1.03	1.08	1.08	1.08	0.84	0.88	0.71	0.65	0.68	0.74	0.86	0.73	0.61
8.212	0.84	0.99	1.01	1.07	1.03	1.02	0.78	0.84	0.65	0.59	0.66	0.7	0.77	0.73	0.56
8.212	0.84	0.99	1	1.07	1.04	1.01	0.79	0.87	0.6	0.65	0.66	0.7	0.8	0.72	0.58
8.212	0.8	0.97	0.99	1.05	1.05	1.01	0.8	0.81	0.65	0.62	0.67	0.7	0.79	0.72	0.59
8.213	0.87	1.02	1.05	1.1	1.08	1.06	0.84	0.86	0.71	0.64	0.68	0.75	0.84	0.76	0.6
8.213	0.85	1.03	1.02	1.1	1.06	1.06	0.8	0.91	0.68	0.6	0.71	0.75	0.8	0.77	0.59
8.213	0.85	1.01	1.02	1.09	1.05	1.04	0.78	0.9	0.66	0.61	0.69	0.72	0.81	0.75	0.59
8.214	0.85	1	1.02	1.06	1.07	1.03	0.78	0.86	0.68	0.6	0.68	0.71	0.82	0.73	0.57
8.214	0.84	0.99	1.02	1.07	1.05	1.01	0.82	0.83	0.66	0.64	0.65	0.76	0.76	0.74	0.6
8.214	0.86	0.99	1.02	1.06	1.03	1.05	0.75	0.88	0.68	0.59	0.67	0.75	0.72	0.78	0.58
8.215	0.85	0.99	1.01	1.08	1.05	1.05	0.75	0.92	0.63	0.62	0.66	0.76	0.82	0.7	0.58
8.215	0.83	0.96	1	1.06	1.03	1.02	0.78	0.85	0.63	0.64	0.69	0.72	0.76	0.77	0.58
8.215	0.84	0.97	1	1.05	1.04	0.99	0.77	0.86	0.6	0.64	0.67	0.78	0.71	0.78	0.57
8.216	0.86	0.99	1.01	1.06	1.06	0.99	0.77	0.82	0.68	0.56	0.7	0.66	0.8	0.73	0.55
8.216	0.79	0.95	0.95	1.04	1.02	1.03	0.69	0.89	0.6	0.64	0.67	0.76	0.8	0.66	0.59

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.217	0.79	0.91	0.9	1.1	1.02	1.05	0.64	1	0.5	0.63	0.74	0.79	0.75	0.69	0.56
8.217	0.79	0.97	1.05	1.06	1.08	1.01	0.81	0.83	0.8	0.59	0.7	0.73	0.82	0.74	0.61
8.217	0.88	1.03	1.05	1.11	1.09	1.06	0.82	0.9	0.72	0.67	0.73	0.76	0.84	0.73	0.6
8.218	0.84	0.98	1.02	1.08	1.04	1.02	0.79	0.89	0.66	0.67	0.7	0.78	0.79	0.73	0.58
8.218	0.78	0.92	0.95	1.05	1.04	1.02	0.72	0.9	0.59	0.67	0.68	0.81	0.71	0.74	0.58
8.218	0.83	0.96	1	1.09	1.06	1.03	0.77	0.89	0.67	0.67	0.72	0.78	0.79	0.77	0.61
8.219	0.88	1.01	1.05	1.15	1.11	1.09	0.81	0.91	0.72	0.71	0.75	0.82	0.79	0.78	0.62
8.230	0.33	0.38	0.36	0.41	0.4	0.4	0.26	0.36	0.2	0.23	0.26	0.33	0.34	0.3	0.27
8.230	0.32	0.38	0.3	0.45	0.4	0.45	0.18	0.49	0.03	0.31	0.3	0.36	0.33	0.33	0.26
8.231	0.35	0.42	0.4	0.43	0.44	0.43	0.31	0.38	0.24	0.26	0.28	0.35	0.39	0.34	0.29
8.231	0.2	0.25	0.33	0.4	0.43	0.41	0.3	0.34	0.26	0.23	0.25	0.31	0.44	0.33	0.28
8.231	0.71	0.88	0.94	1.04	1	0.99	0.73	0.91	0.65	0.67	0.69	0.75	0.75	0.63	0.58
8.232	0.61	0.78	0.89	0.98	0.98	0.9	0.74	0.82	0.7	0.66	0.69	0.74	0.73	0.68	0.55
8.232	0.57	0.76	0.84	0.93	0.91	0.88	0.72	0.77	0.68	0.64	0.64	0.69	0.72	0.65	0.54
8.232	0.61	0.77	0.86	0.97	0.94	0.91	0.72	0.81	0.66	0.66	0.67	0.73	0.7	0.63	0.58
8.233	0.58	0.75	0.75	1	0.92	0.97	0.59	1.01	0.45	0.69	0.73	0.84	0.62	0.63	0.57
8.233	0.64	0.83	0.89	1	0.97	0.94	0.74	0.83	0.67	0.69	0.68	0.7	0.72	0.68	0.55
8.233	0.59	0.76	0.85	0.96	0.94	0.91	0.72	0.86	0.64	0.67	0.68	0.74	0.72	0.65	0.58
8.234	0.59	0.78	0.85	0.97	0.93	0.91	0.73	0.83	0.65	0.67	0.69	0.72	0.73	0.64	0.56
8.234	0.65	0.81	0.9	0.97	0.94	0.9	0.76	0.74	0.66	0.66	0.67	0.66	0.68	0.7	0.52
8.235	0.63	0.82	0.89	0.98	0.98	0.93	0.74	0.87	0.69	0.68	0.69	0.75	0.73	0.66	0.59
8.235	0.65	0.8	0.88	0.99	0.96	0.93	0.74	0.82	0.66	0.69	0.72	0.72	0.7	0.68	0.56
8.235	0.63	0.82	0.9	0.99	0.97	0.92	0.78	0.79	0.67	0.69	0.71	0.73	0.7	0.71	0.58
8.236	0.73	0.86	0.94	1.04	1.01	0.97	0.78	0.87	0.71	0.72	0.72	0.76	0.73	0.65	0.58
8.236	0.54	0.61	0.64	0.66	0.67	0.67	0.48	0.49	0.38	0.34	0.41	0.52	0.68	0.61	0.46
8.236	0.36	0.44	0.49	0.51	0.54	0.53	0.43	0.39	0.35	0.3	0.33	0.4	0.47	0.41	0.33
8.237	0.65	0.79	0.81	0.88	0.88	0.85	0.6	0.74	0.51	0.46	0.53	0.61	0.68	0.67	0.54
8.237	0.75	0.87	0.88	0.95	0.9	0.87	0.62	0.77	0.52	0.52	0.57	0.64	0.66	0.62	0.49

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.237	0.75	0.87	0.92	0.94	0.92	0.86	0.69	0.7	0.61	0.52	0.57	0.62	0.72	0.61	0.52
8.238	0.73	0.86	0.88	0.94	0.91	0.86	0.65	0.7	0.56	0.54	0.6	0.61	0.7	0.67	0.49
8.238	0.7	0.84	0.91	0.92	0.91	0.82	0.71	0.66	0.64	0.47	0.57	0.62	0.72	0.61	0.5
8.238	0.72	0.83	0.84	0.9	0.88	0.83	0.64	0.69	0.55	0.52	0.58	0.59	0.72	0.61	0.5
8.239	0.69	0.84	0.89	0.9	0.92	0.85	0.67	0.64	0.68	0.5	0.56	0.6	0.75	0.67	0.51
8.239	0.69	0.82	0.81	0.91	0.86	0.85	0.62	0.72	0.49	0.56	0.59	0.65	0.67	0.66	0.5
8.239	0.64	0.75	0.74	0.89	0.82	0.87	0.53	0.82	0.42	0.55	0.56	0.73	0.62	0.61	0.52
8.240	0.71	0.82	0.83	0.94	0.9	0.87	0.61	0.73	0.51	0.54	0.6	0.65	0.73	0.64	0.49
8.240	0.73	0.86	0.87	0.96	0.91	0.89	0.65	0.77	0.55	0.56	0.59	0.67	0.74	0.64	0.53
8.240	0.65	0.77	0.8	0.86	0.84	0.83	0.6	0.72	0.5	0.52	0.56	0.63	0.71	0.59	0.53
8.241	0.61	0.74	0.77	0.85	0.82	0.81	0.6	0.69	0.5	0.54	0.56	0.63	0.7	0.64	0.5
8.241	0.55	0.68	0.72	0.78	0.79	0.74	0.57	0.63	0.51	0.48	0.54	0.58	0.63	0.61	0.48
8.241	0.56	0.7	0.72	0.82	0.79	0.78	0.56	0.71	0.44	0.5	0.56	0.63	0.66	0.59	0.5
8.242	0.61	0.73	0.75	0.83	0.8	0.78	0.61	0.63	0.51	0.52	0.54	0.61	0.66	0.64	0.5
8.242	0.66	0.77	0.81	0.86	0.85	0.81	0.65	0.69	0.54	0.53	0.58	0.64	0.71	0.64	0.53
8.243	0.64	0.74	0.78	0.84	0.82	0.78	0.61	0.68	0.53	0.51	0.57	0.6	0.71	0.62	0.5
8.243	0.62	0.74	0.76	0.83	0.8	0.79	0.58	0.68	0.48	0.5	0.55	0.61	0.65	0.59	0.49
8.243	0.61	0.74	0.78	0.84	0.81	0.79	0.61	0.67	0.52	0.51	0.55	0.63	0.66	0.62	0.5
8.244	0.62	0.73	0.74	0.82	0.81	0.78	0.57	0.68	0.48	0.52	0.55	0.61	0.66	0.6	0.49
8.244	0.58	0.68	0.71	0.79	0.76	0.73	0.56	0.65	0.46	0.51	0.52	0.6	0.63	0.56	0.49
8.244	0.61	0.71	0.77	0.81	0.8	0.76	0.59	0.67	0.48	0.51	0.56	0.6	0.66	0.6	0.49
8.245	0.57	0.69	0.73	0.77	0.78	0.74	0.56	0.66	0.48	0.48	0.5	0.59	0.67	0.54	0.47
8.245	0.57	0.69	0.77	0.83	0.81	0.76	0.58	0.67	0.51	0.52	0.55	0.63	0.66	0.59	0.51
8.245	0.62	0.7	0.69	0.8	0.76	0.73	0.51	0.72	0.38	0.54	0.52	0.58	0.5	0.49	0.41
8.246	0.71	0.8	0.82	0.9	0.86	0.82	0.63	0.76	0.54	0.58	0.61	0.64	0.6	0.54	0.45
8.246	0.77	0.84	0.83	0.94	0.88	0.83	0.63	0.76	0.55	0.63	0.6	0.66	0.56	0.54	0.47
8.246	0.67	0.74	0.8	0.84	0.83	0.77	0.65	0.65	0.65	0.54	0.58	0.58	0.57	0.54	0.47
8.247	0.57	0.63	0.63	0.74	0.67	0.65	0.46	0.61	0.43	0.47	0.47	0.53	0.42	0.43	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.247	0.5	0.61	0.64	0.72	0.69	0.66	0.48	0.57	0.42	0.47	0.49	0.57	0.56	0.55	0.44
8.247	0.34	0.42	0.42	0.5	0.5	0.53	0.38	0.4	0.19	0.26	0.34	0.43	0.53	0.55	0.37
8.248	0.38	0.47	0.49	0.53	0.55	0.57	0.41	0.44	0.28	0.25	0.34	0.46	0.62	0.58	0.41
8.248	0.37	0.45	0.47	0.49	0.51	0.54	0.37	0.44	0.25	0.23	0.31	0.43	0.61	0.55	0.41
8.248	0.41	0.48	0.48	0.47	0.49	0.51	0.39	0.38	0.28	0.21	0.28	0.38	0.57	0.49	0.37
8.249	0.32	0.37	0.37	0.38	0.41	0.43	0.3	0.32	0.22	0.19	0.23	0.32	0.45	0.38	0.3
8.249	0.38	0.45	0.42	0.47	0.47	0.54	0.32	0.45	0.17	0.24	0.3	0.41	0.52	0.51	0.38
8.250	0.14	0.17	0.21	0.22	0.25	0.21	0.18	0.19	0.16	0.15	0.16	0.18	0.2	0.13	0.15
8.250	0.17	0.23	0.23	0.27	0.26	0.25	0.18	0.25	0.14	0.19	0.2	0.21	0.21	0.15	0.18
8.250	0.17	0.22	0.24	0.25	0.27	0.26	0.17	0.25	0.15	0.19	0.19	0.2	0.2	0.18	0.16
8.251	0.03	0.05	0.19	0.17	0.24	0.17	0.25	0.13	0.23	0.12	0.18	0.14	0.18	0.16	0.16
8.251	0.15	0.21	0.32	0.23	0.29	0.2	0.31	0.08	0.38	0.13	0.18	0.16	0.3	0.19	0.19
8.251	0.12	0.18	0.21	0.25	0.24	0.21	0.22	0.14	0.18	0.16	0.19	0.17	0.23	0.2	0.11
8.252	0.16	0.19	0.19	0.27	0.27	0.24	0.14	0.3	0.12	0.2	0.2	0.25	0.21	0.15	0.18
8.252	0.18	0.22	0.22	0.26	0.26	0.24	0.17	0.24	0.15	0.19	0.21	0.23	0.21	0.16	0.17
8.252	0.12	0.18	0.21	0.26	0.27	0.22	0.16	0.26	0.17	0.17	0.18	0.23	0.26	0.11	0.17
8.253	0.2	0.23	0.27	0.33	0.32	0.28	0.27	0.18	0.25	0.22	0.26	0.2	0.28	0.21	0.17
8.253	0.36	0.44	0.43	0.53	0.53	0.55	0.34	0.44	0.24	0.33	0.4	0.49	0.57	0.54	0.39
8.253	0.38	0.47	0.48	0.48	0.51	0.53	0.37	0.37	0.32	0.19	0.27	0.35	0.58	0.46	0.35
8.254	0.41	0.48	0.47	0.51	0.52	0.57	0.38	0.43	0.24	0.25	0.32	0.45	0.59	0.56	0.41
8.254	0.47	0.56	0.53	0.56	0.55	0.62	0.43	0.47	0.29	0.27	0.35	0.46	0.62	0.54	0.41
8.255	0.41	0.49	0.48	0.53	0.56	0.58	0.33	0.4	0.22	0.29	0.33	0.44	0.53	0.44	0.36
8.255	0.45	0.53	0.52	0.55	0.56	0.6	0.4	0.48	0.27	0.28	0.34	0.45	0.58	0.47	0.38
8.255	1.14	1.25	1.28	1.25	1.25	1.23	1	0.84	0.86	0.65	0.76	0.89	1.14	0.99	0.78
8.256	0.52	0.74	0.86	0.95	0.97	0.95	0.8	0.76	0.71	0.68	0.7	0.74	0.79	0.74	0.64
8.256	0.51	0.77	0.85	0.97	0.98	0.95	0.72	0.85	0.66	0.63	0.67	0.74	0.73	0.69	0.63
8.256	0.56	0.76	0.85	0.96	0.95	0.9	0.74	0.82	0.65	0.64	0.7	0.73	0.72	0.64	0.58
8.257	0.55	0.73	0.82	0.94	0.92	0.9	0.72	0.8	0.66	0.63	0.65	0.69	0.69	0.6	0.54

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.257	0.56	0.71	0.79	0.9	0.89	0.84	0.64	0.82	0.55	0.62	0.62	0.65	0.65	0.49	0.5
8.257	0.57	0.78	0.87	0.98	0.97	0.91	0.74	0.84	0.65	0.67	0.69	0.72	0.73	0.65	0.55
8.258	0.57	0.77	0.87	0.97	0.97	0.92	0.73	0.88	0.66	0.66	0.68	0.73	0.75	0.62	0.57
8.258	0.58	0.79	0.9	1	0.99	0.94	0.77	0.86	0.67	0.7	0.71	0.73	0.74	0.69	0.58
8.258	0.59	0.77	0.89	0.98	0.99	0.92	0.77	0.82	0.69	0.69	0.69	0.72	0.72	0.72	0.57
8.259	0.55	0.75	0.88	0.97	0.97	0.91	0.79	0.78	0.71	0.71	0.66	0.72	0.74	0.69	0.57
8.259	0.61	0.84	0.92	1.04	1.02	0.97	0.82	0.86	0.73	0.73	0.73	0.74	0.79	0.73	0.6
8.259	0.53	0.75	0.88	0.97	0.97	0.93	0.81	0.8	0.73	0.68	0.69	0.72	0.77	0.69	0.59
8.260	0.54	0.77	0.88	0.96	0.97	0.92	0.77	0.8	0.69	0.69	0.71	0.71	0.72	0.72	0.58
8.260	0.6	0.81	0.91	1.03	1.01	0.98	0.77	0.89	0.68	0.71	0.71	0.79	0.75	0.65	0.62
8.261	0.57	0.79	0.89	0.99	0.98	0.93	0.77	0.84	0.69	0.69	0.7	0.72	0.75	0.68	0.58
8.261	0.53	0.75	0.88	0.96	0.98	0.91	0.76	0.81	0.72	0.66	0.67	0.72	0.73	0.7	0.56
8.261	0.53	0.74	0.84	0.98	0.97	0.93	0.73	0.87	0.64	0.68	0.71	0.75	0.72	0.65	0.6
8.262	0.52	0.73	0.84	0.95	0.97	0.91	0.74	0.82	0.66	0.66	0.71	0.71	0.71	0.68	0.57
8.262	0.53	0.73	0.84	0.96	0.96	0.92	0.76	0.83	0.66	0.67	0.71	0.75	0.71	0.68	0.57
8.263	0.56	0.77	0.85	0.99	0.97	0.94	0.76	0.85	0.67	0.68	0.71	0.74	0.73	0.68	0.58
8.263	0.52	0.76	0.85	0.96	0.97	0.92	0.74	0.86	0.67	0.68	0.68	0.74	0.72	0.68	0.57
8.263	0.54	0.74	0.87	0.95	0.96	0.9	0.77	0.81	0.73	0.66	0.67	0.73	0.74	0.67	0.58
8.264	0.53	0.72	0.86	0.94	0.96	0.89	0.75	0.83	0.68	0.66	0.67	0.7	0.75	0.63	0.58
8.264	0.55	0.74	0.86	0.96	0.95	0.92	0.74	0.86	0.66	0.66	0.69	0.74	0.71	0.64	0.6
8.264	0.52	0.73	0.83	0.96	0.94	0.93	0.73	0.83	0.64	0.67	0.7	0.72	0.7	0.67	0.56
8.265	0.31	0.41	0.48	0.53	0.53	0.49	0.38	0.43	0.38	0.35	0.36	0.39	0.37	0.31	0.31
8.265	0.57	0.78	0.87	0.96	0.98	0.94	0.76	0.82	0.7	0.67	0.68	0.71	0.72	0.66	0.56
8.265	0.56	0.78	0.9	0.99	0.99	0.96	0.76	0.9	0.67	0.68	0.71	0.75	0.74	0.64	0.59
8.266	0.47	0.7	0.81	0.94	0.92	0.9	0.73	0.82	0.64	0.66	0.68	0.7	0.71	0.62	0.56
8.266	0.48	0.7	0.85	0.92	0.94	0.88	0.75	0.81	0.68	0.62	0.68	0.69	0.72	0.64	0.56
8.266	0.54	0.76	0.87	0.98	0.97	0.94	0.76	0.85	0.69	0.68	0.69	0.72	0.74	0.63	0.6
8.267	0.49	0.7	0.83	0.94	0.94	0.92	0.72	0.86	0.63	0.68	0.67	0.73	0.71	0.62	0.57

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.267	0.51	0.7	0.78	0.96	0.93	0.92	0.67	0.91	0.57	0.69	0.69	0.75	0.69	0.6	0.58
8.267	0.51	0.71	0.82	0.93	0.95	0.89	0.73	0.82	0.65	0.66	0.67	0.7	0.7	0.66	0.56
8.268	0.5	0.71	0.81	0.93	0.94	0.92	0.72	0.85	0.64	0.67	0.67	0.74	0.7	0.64	0.58
8.268	0.54	0.72	0.83	0.95	0.96	0.91	0.76	0.81	0.66	0.68	0.68	0.7	0.7	0.64	0.55
8.268	0.55	0.73	0.86	0.99	1	0.97	0.83	0.87	0.69	0.67	0.67	0.71	0.7	0.56	0.55
8.269	0.5	0.68	0.82	0.95	0.96	0.89	0.73	0.91	0.63	0.69	0.64	0.69	0.74	0.55	0.57
8.269	0.56	0.73	0.83	0.96	0.96	0.93	0.73	0.88	0.63	0.67	0.66	0.72	0.67	0.62	0.55
8.270	0.52	0.71	0.75	0.97	0.93	0.94	0.68	0.91	0.57	0.66	0.68	0.72	0.64	0.63	0.53
8.270	0.43	0.57	0.67	0.77	0.78	0.75	0.55	0.68	0.47	0.53	0.52	0.55	0.46	0.45	0.38
8.270	0.53	0.71	0.84	0.99	0.98	0.95	0.77	0.88	0.7	0.68	0.68	0.75	0.7	0.63	0.59
8.271	0.61	0.83	0.92	1.05	1.02	1.03	0.81	0.88	0.68	0.75	0.74	0.79	0.71	0.69	0.61
8.271	0.38	0.57	0.65	0.75	0.76	0.71	0.62	0.63	0.54	0.53	0.55	0.56	0.55	0.5	0.45
8.271	0.47	0.66	0.79	0.88	0.91	0.86	0.76	0.77	0.73	0.63	0.66	0.68	0.72	0.63	0.57
8.272	0.45	0.65	0.78	0.88	0.89	0.87	0.71	0.81	0.65	0.66	0.66	0.71	0.7	0.63	0.58
8.272	0.48	0.69	0.79	0.92	0.95	0.95	0.69	0.89	0.65	0.69	0.72	0.72	0.73	0.61	0.61
8.272	0.48	0.7	0.85	0.92	0.96	0.92	0.79	0.82	0.72	0.68	0.7	0.73	0.73	0.68	0.6
8.273	0.48	0.68	0.79	0.95	0.95	0.91	0.74	0.91	0.63	0.69	0.7	0.77	0.7	0.64	0.59
8.273	0.49	0.69	0.81	0.96	0.96	0.94	0.75	0.86	0.67	0.7	0.71	0.73	0.75	0.66	0.58
8.273	0.45	0.7	0.92	0.93	1	0.89	0.9	0.72	0.86	0.66	0.68	0.69	0.81	0.7	0.58
8.274	0.51	0.72	0.79	1	0.98	1	0.69	0.99	0.59	0.75	0.74	0.83	0.7	0.68	0.62
8.274	0.51	0.7	0.82	0.95	0.95	0.93	0.74	0.88	0.66	0.69	0.7	0.75	0.69	0.64	0.59
8.274	0.58	0.78	0.88	1.05	1.02	1.03	0.82	0.94	0.7	0.79	0.76	0.82	0.73	0.73	0.62
8.275	0.51	0.71	0.81	0.97	0.95	0.92	0.74	0.88	0.66	0.7	0.69	0.77	0.69	0.62	0.59
8.275	0.42	0.59	0.69	0.8	0.84	0.74	0.6	0.81	0.55	0.55	0.56	0.57	0.58	0.41	0.41
8.276	0.44	0.61	0.67	0.81	0.81	0.78	0.58	0.78	0.46	0.61	0.59	0.62	0.52	0.5	0.45
8.276	0.5	0.69	0.78	0.92	0.93	0.91	0.72	0.9	0.64	0.72	0.7	0.73	0.66	0.62	0.57
8.276	0.5	0.68	0.82	0.87	0.91	0.85	0.74	0.81	0.7	0.64	0.65	0.67	0.7	0.58	0.55
8.277	0.38	0.45	0.44	0.5	0.49	0.51	0.33	0.41	0.21	0.25	0.33	0.42	0.52	0.46	0.34

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.277	0.38	0.45	0.47	0.5	0.52	0.53	0.34	0.45	0.22	0.24	0.33	0.45	0.58	0.52	0.42
8.278	0.39	0.47	0.49	0.48	0.51	0.55	0.36	0.4	0.28	0.2	0.28	0.38	0.63	0.48	0.4
8.278	0.47	0.56	0.53	0.56	0.57	0.6	0.4	0.46	0.26	0.24	0.32	0.48	0.66	0.61	0.46
8.278	0.39	0.5	0.57	0.45	0.54	0.52	0.48	0.23	0.47	0.13	0.26	0.35	0.66	0.63	0.46
8.279	0.39	0.48	0.49	0.46	0.5	0.53	0.4	0.34	0.27	0.21	0.26	0.39	0.62	0.56	0.41
8.279	0.42	0.52	0.54	0.5	0.55	0.57	0.42	0.41	0.32	0.19	0.29	0.41	0.71	0.57	0.45
8.279	0.47	0.54	0.52	0.51	0.54	0.59	0.4	0.45	0.24	0.22	0.31	0.45	0.64	0.57	0.43
8.280	0.41	0.51	0.49	0.52	0.53	0.63	0.36	0.49	0.23	0.23	0.32	0.47	0.63	0.56	0.44
8.280	1.19	1.31	1.2	1.19	1.19	1.22	0.82	0.9	0.61	0.52	0.65	0.86	1.12	1.1	0.8
8.285	0.75	0.85	0.75	0.79	0.77	0.8	0.49	0.57	0.26	0.31	0.36	0.51	0.64	0.65	0.46
8.291	0.83	0.92	0.92	0.97	1	1.03	0.74	0.82	0.59	0.56	0.64	0.73	0.83	0.73	0.6
8.296	0.92	1.02	1.01	1.03	1.06	1.06	0.79	0.83	0.65	0.53	0.64	0.77	0.95	0.85	0.68
8.301	0.99	1.09	1.05	1.08	1.07	1.1	0.8	0.78	0.64	0.58	0.64	0.75	0.93	0.86	0.65
8.306	0.93	1.05	1.06	1.15	1.12	1.1	0.82	0.89	0.66	0.64	0.72	0.8	0.89	0.88	0.63
8.312	0.82	0.93	1.05	1.05	1.05	0.97	0.77	0.73	0.72	0.54	0.63	0.74	0.89	0.77	0.66
8.317	0.38	0.49	0.54	0.45	0.55	0.52	0.48	0.32	0.4	0.2	0.3	0.4	0.7	0.6	0.45
8.322	0.37	0.46	0.42	0.51	0.51	0.57	0.3	0.47	0.18	0.24	0.32	0.44	0.52	0.5	0.38
8.327	0.81	0.9	0.88	0.9	0.89	0.89	0.62	0.67	0.45	0.43	0.51	0.69	0.84	0.81	0.61
8.333	0.61	0.71	0.7	0.8	0.8	0.77	0.51	0.66	0.39	0.48	0.53	0.64	0.68	0.71	0.54
8.338	0.54	0.63	0.62	0.72	0.69	0.68	0.44	0.65	0.32	0.45	0.47	0.56	0.53	0.51	0.41
8.343	0.55	0.66	0.69	0.74	0.74	0.68	0.54	0.58	0.45	0.45	0.49	0.55	0.61	0.55	0.43
8.349	0.59	0.69	0.72	0.78	0.78	0.74	0.54	0.64	0.45	0.47	0.5	0.59	0.63	0.55	0.46
8.354	0.58	0.69	0.71	0.79	0.76	0.72	0.53	0.63	0.43	0.47	0.51	0.58	0.62	0.56	0.45
8.359	0.58	0.71	0.74	0.8	0.8	0.74	0.54	0.64	0.48	0.44	0.53	0.59	0.61	0.56	0.45
8.365	0.56	0.68	0.72	0.78	0.76	0.75	0.56	0.55	0.49	0.45	0.52	0.55	0.59	0.62	0.43
8.370	0.58	0.69	0.7	0.77	0.75	0.72	0.49	0.58	0.42	0.44	0.47	0.54	0.56	0.52	0.4
8.375	0.58	0.67	0.7	0.74	0.74	0.7	0.52	0.59	0.45	0.43	0.47	0.53	0.61	0.5	0.43
8.380	0.57	0.67	0.73	0.78	0.76	0.72	0.54	0.61	0.46	0.46	0.49	0.56	0.63	0.55	0.44

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.385	0.61	0.7	0.76	0.75	0.77	0.69	0.56	0.58	0.52	0.42	0.47	0.53	0.63	0.54	0.44
8.391	0.58	0.69	0.75	0.77	0.78	0.73	0.59	0.57	0.51	0.45	0.5	0.54	0.62	0.59	0.43
8.396	0.6	0.68	0.7	0.79	0.75	0.75	0.55	0.62	0.46	0.47	0.49	0.57	0.59	0.55	0.45
8.401	0.57	0.66	0.7	0.75	0.75	0.71	0.54	0.61	0.44	0.46	0.49	0.55	0.6	0.55	0.44
8.406	0.59	0.68	0.7	0.78	0.76	0.72	0.54	0.63	0.47	0.45	0.51	0.56	0.63	0.54	0.46
8.412	0.6	0.69	0.7	0.81	0.77	0.76	0.52	0.7	0.42	0.47	0.51	0.58	0.67	0.52	0.46
8.417	0.6	0.68	0.7	0.78	0.75	0.71	0.52	0.62	0.43	0.45	0.5	0.57	0.6	0.54	0.45
8.422	0.55	0.64	0.69	0.74	0.76	0.68	0.52	0.6	0.47	0.43	0.48	0.55	0.59	0.57	0.44
8.427	0.48	0.59	0.63	0.73	0.73	0.68	0.44	0.66	0.36	0.45	0.49	0.58	0.59	0.52	0.43
8.433	0.61	0.68	0.71	0.83	0.76	0.73	0.48	0.68	0.41	0.49	0.53	0.59	0.56	0.48	0.41
8.439	0.67	0.77	0.79	0.74	0.75	0.7	0.56	0.43	0.48	0.27	0.4	0.47	0.69	0.71	0.44
8.444	0.93	1.04	1.11	1	1.04	0.92	0.87	0.55	0.85	0.43	0.52	0.61	0.98	0.82	0.64
8.449	0.59	0.86	0.94	1.06	1.07	1.04	0.81	0.83	0.69	0.68	0.7	0.74	0.73	0.71	0.63
8.455	0.62	0.86	0.97	1.07	1.06	1.02	0.81	0.89	0.7	0.66	0.68	0.73	0.75	0.75	0.61
8.460	0.65	0.82	0.87	0.98	0.97	0.92	0.69	0.84	0.57	0.63	0.63	0.68	0.63	0.64	0.5
8.549	0.39	0.47	0.51	0.56	0.59	0.55	0.4	0.44	0.36	0.35	0.44	0.54	0.63	0.54	0.4
8.554	0.48	0.55	0.55	0.56	0.59	0.6	0.44	0.47	0.32	0.27	0.37	0.5	0.7	0.67	0.5
8.559	0.55	0.73	0.83	0.96	0.96	0.9	0.71	0.86	0.63	0.66	0.66	0.74	0.69	0.65	0.55
8.564	0.5	0.71	0.83	0.91	0.93	0.88	0.7	0.82	0.6	0.64	0.65	0.69	0.68	0.62	0.54
8.569	0.47	0.67	0.76	0.88	0.91	0.85	0.69	0.78	0.63	0.61	0.62	0.68	0.65	0.65	0.53
8.575	0.54	0.72	0.82	0.93	0.93	0.89	0.73	0.8	0.65	0.65	0.66	0.7	0.7	0.66	0.55
8.580	0.54	0.74	0.82	0.95	0.95	0.92	0.71	0.85	0.61	0.67	0.69	0.72	0.71	0.63	0.57
8.585	0.54	0.72	0.83	0.97	0.94	0.91	0.71	0.85	0.62	0.65	0.67	0.71	0.7	0.64	0.55
8.590	0.55	0.74	0.82	0.96	0.94	0.92	0.71	0.84	0.62	0.64	0.68	0.71	0.71	0.61	0.56
8.596	0.52	0.68	0.74	0.93	0.88	0.88	0.63	0.88	0.51	0.67	0.64	0.72	0.65	0.58	0.53
8.601	0.52	0.7	0.74	0.92	0.9	0.88	0.63	0.86	0.53	0.65	0.66	0.73	0.61	0.6	0.53
8.606	0.5	0.67	0.74	0.88	0.86	0.85	0.65	0.79	0.54	0.62	0.62	0.67	0.62	0.57	0.49
8.611	0.53	0.7	0.8	0.9	0.92	0.84	0.71	0.77	0.65	0.6	0.63	0.67	0.66	0.61	0.51

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.617	0.51	0.69	0.78	0.9	0.89	0.87	0.65	0.81	0.57	0.61	0.63	0.68	0.64	0.56	0.52
8.622	0.53	0.72	0.82	0.91	0.92	0.87	0.72	0.8	0.62	0.65	0.64	0.67	0.7	0.62	0.53
8.627	0.54	0.72	0.83	0.93	0.95	0.91	0.73	0.84	0.68	0.65	0.66	0.72	0.74	0.62	0.58
8.632	0.56	0.73	0.84	0.94	0.95	0.91	0.73	0.85	0.67	0.65	0.65	0.72	0.72	0.63	0.57
8.638	0.54	0.72	0.82	0.94	0.96	0.9	0.75	0.85	0.63	0.68	0.69	0.72	0.71	0.67	0.56
8.643	0.57	0.76	0.88	0.98	1	0.96	0.79	0.85	0.71	0.68	0.71	0.76	0.75	0.68	0.6
8.648	0.57	0.75	0.84	1	0.99	0.97	0.72	0.95	0.62	0.72	0.73	0.8	0.7	0.69	0.59
8.653	0.55	0.72	0.78	0.99	0.94	0.96	0.68	0.93	0.57	0.71	0.7	0.8	0.68	0.63	0.59
8.659	0.58	0.78	0.9	1	1.01	0.95	0.79	0.86	0.71	0.68	0.71	0.74	0.74	0.69	0.59
8.664	0.55	0.73	0.82	0.99	0.98	0.96	0.72	0.93	0.61	0.71	0.7	0.8	0.69	0.68	0.59
8.667	0.58	0.82	0.89	0.98	0.99	0.94	0.8	0.86	0.67	0.69	0.75	0.72	0.75	0.68	0.6
8.672	0.61	0.82	0.87	0.96	0.95	0.9	0.76	0.81	0.65	0.69	0.68	0.72	0.7	0.63	0.57
8.678	0.55	0.78	0.9	0.99	0.97	0.95	0.8	0.83	0.69	0.69	0.69	0.75	0.77	0.57	0.63
8.683	0.57	0.81	0.9	1	0.98	0.96	0.81	0.85	0.68	0.7	0.72	0.73	0.78	0.62	0.62
8.688	0.56	0.81	0.93	1.01	1.01	0.98	0.83	0.85	0.7	0.71	0.74	0.73	0.79	0.64	0.62
8.693	0.51	0.67	0.68	0.84	0.78	0.81	0.51	0.86	0.34	0.57	0.62	0.7	0.52	0.41	0.47
8.699	0.56	0.79	0.9	0.98	0.99	0.92	0.82	0.8	0.75	0.67	0.72	0.71	0.77	0.66	0.58
8.704	0.57	0.81	0.93	1.02	1.01	0.98	0.83	0.83	0.73	0.71	0.72	0.75	0.77	0.65	0.63
8.709	0.55	0.79	0.9	0.99	1	0.95	0.81	0.86	0.76	0.65	0.73	0.75	0.78	0.63	0.64
8.714	0.54	0.79	0.88	1	1.01	0.94	0.84	0.85	0.71	0.71	0.74	0.75	0.8	0.65	0.61
8.720	0.51	0.76	0.99	0.91	0.98	0.88	0.95	0.64	1	0.61	0.64	0.65	0.87	0.63	0.63
8.725	0.5	0.71	0.85	0.91	0.96	0.86	0.79	0.75	0.75	0.62	0.68	0.66	0.73	0.56	0.56
8.730	0.53	0.75	0.88	1.02	1	1	0.8	0.95	0.67	0.68	0.77	0.77	0.83	0.58	0.63
8.735	0.54	0.76	0.9	1.01	1.03	0.97	0.83	0.89	0.73	0.71	0.74	0.79	0.75	0.64	0.64
8.741	0.54	0.77	0.85	1.05	1.01	1.02	0.76	0.99	0.65	0.74	0.78	0.85	0.75	0.61	0.65
8.746	0.51	0.75	0.89	0.97	0.99	0.97	0.82	0.85	0.78	0.68	0.72	0.77	0.77	0.62	0.65
8.751	0.46	0.72	0.93	0.9	0.99	0.9	0.85	0.69	0.95	0.6	0.64	0.71	0.82	0.58	0.63
8.757	0.53	0.76	0.86	1.03	1.01	1.04	0.76	1.02	0.61	0.75	0.78	0.84	0.74	0.59	0.68

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.762	0.64	0.86	0.99	1.02	1.04	0.97	0.87	0.81	0.81	0.69	0.74	0.73	0.79	0.64	0.6
8.767	0.58	0.79	0.9	1.01	0.99	0.99	0.77	0.93	0.69	0.71	0.73	0.8	0.74	0.57	0.66
8.772	0.58	0.82	0.93	1	1.03	0.99	0.84	0.87	0.8	0.75	0.74	0.78	0.81	0.62	0.66
8.778	0.52	0.6	0.58	0.81	0.71	0.75	0.36	0.9	0.17	0.6	0.59	0.76	0.36	0.29	0.47
8.783	0.57	0.82	1.02	1.02	1.1	0.99	0.92	0.9	0.96	0.74	0.77	0.77	0.91	0.55	0.71
8.788	0.4	0.61	0.85	0.91	1	0.94	0.86	0.68	0.94	0.62	0.74	0.72	0.81	0.6	0.6
8.792	0.22	0.4	0.58	0.84	0.79	0.69	0.6	0.97	0.3	0.71	0.63	0.65	0.44	0.4	0.5
8.795	0.79	0.88	0.86	0.93	0.91	0.9	0.59	0.72	0.41	0.47	0.55	0.71	0.73	0.56	0.52
8.801	1.31	1.41	1.35	1.42	1.36	1.36	1	1.04	0.73	0.64	0.74	0.83	1	0.76	0.66
8.806	1.19	1.33	1.28	1.34	1.29	1.32	0.93	1.07	0.71	0.67	0.8	0.9	1.11	0.8	0.78
8.811	0.9	1.08	1.12	1.18	1.16	1.11	0.85	0.95	0.66	0.63	0.74	0.8	0.88	0.73	0.67
8.816	0.92	1.12	1.15	1.22	1.16	1.13	0.92	0.89	0.74	0.69	0.78	0.81	0.86	0.73	0.68
8.822	0.94	1.14	1.13	1.23	1.18	1.14	0.86	0.99	0.71	0.68	0.79	0.83	0.9	0.73	0.65
8.827	0.9	1.11	1.09	1.2	1.12	1.16	0.86	0.93	0.71	0.68	0.73	0.81	0.89	0.63	0.68
8.832	0.87	1.08	1.1	1.15	1.12	1.11	0.9	0.87	0.73	0.7	0.74	0.78	0.87	0.66	0.67
8.837	0.83	1.02	1.02	1.08	1.05	1.01	0.85	0.8	0.69	0.63	0.66	0.76	0.83	0.59	0.65
8.843	0.82	0.99	1	1.06	1.03	1.02	0.8	0.85	0.63	0.62	0.68	0.73	0.77	0.67	0.61
8.848	0.79	0.96	0.96	1.06	1	1.03	0.76	0.88	0.59	0.62	0.68	0.72	0.78	0.63	0.6
8.853	0.76	0.93	0.95	1.01	0.98	0.96	0.77	0.76	0.64	0.59	0.66	0.69	0.76	0.61	0.59
8.859	0.74	0.93	1.03	0.97	1	0.92	0.88	0.63	0.86	0.55	0.63	0.61	0.86	0.59	0.63
8.864	0.79	0.94	0.98	1.01	1.01	0.97	0.8	0.8	0.68	0.61	0.66	0.71	0.76	0.69	0.58
8.869	0.83	1	1.04	1.09	1.07	1.03	0.83	0.87	0.69	0.67	0.7	0.74	0.89	0.64	0.62
8.874	0.66	0.89	0.92	1.01	1.04	0.93	0.72	0.83	0.62	0.6	0.76	0.72	0.79	0.68	0.55
8.880	0.48	0.52	0.53	0.54	0.54	0.59	0.41	0.45	0.27	0.23	0.33	0.44	0.56	0.44	0.39
8.885	0.46	0.53	0.53	0.55	0.56	0.59	0.43	0.47	0.28	0.25	0.33	0.45	0.67	0.51	0.48
8.890	0.64	0.71	0.61	0.64	0.62	0.68	0.42	0.48	0.19	0.25	0.34	0.44	0.6	0.52	0.39
8.895	0.22	0.28	0.31	0.33	0.37	0.37	0.28	0.34	0.2	0.2	0.26	0.29	0.34	0.24	0.25
8.901	0.38	0.45	0.4	0.45	0.46	0.52	0.25	0.48	0.11	0.24	0.26	0.43	0.51	0.42	0.47

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
8.906	0.39	0.47	0.44	0.44	0.45	0.48	0.35	0.33	0.2	0.19	0.27	0.35	0.54	0.47	0.47
8.911	0.41	0.52	0.48	0.49	0.51	0.58	0.37	0.42	0.23	0.23	0.29	0.4	0.63	0.5	0.48
8.916	0.07	0.09	0.13	0.36	0.37	0.49	0.01	0.46	-0.1	0.21	0.22	0.39	0.43	0.35	0.53
8.922	0.34	0.39	0.4	0.38	0.4	0.41	0.31	0.3	0.21	0.15	0.22	0.31	0.48	0.45	0.49
8.927	0.28	0.4	0.55	0.31	0.45	0.4	0.51	0.09	0.45	0.09	0.25	0.22	0.62	0.57	0.46
8.932	0.39	0.48	0.45	0.42	0.44	0.45	0.33	0.35	0.21	0.17	0.24	0.36	0.54	0.43	0.54
8.937	0.79	0.98	0.98	0.93	0.99	1.04	0.8	0.71	0.55	0.42	0.56	0.73	1.21	1.22	1.01
8.943	0.8	0.93	0.86	0.95	0.92	1	0.72	0.81	0.45	0.58	0.6	0.79	0.9	0.73	0.71
8.948	0.84	0.94	0.88	0.92	0.93	0.98	0.69	0.74	0.5	0.45	0.58	0.71	0.88	0.73	0.64
8.953	0.86	0.98	0.86	1	0.95	1.05	0.66	0.94	0.37	0.54	0.65	0.86	0.9	0.8	0.72
8.958	0.79	0.93	0.94	0.95	0.94	0.99	0.76	0.78	0.58	0.5	0.65	0.71	0.94	0.71	0.66
8.964	0.27	0.31	0.34	0.35	0.39	0.42	0.34	0.23	0.15	0.2	0.21	0.27	0.46	0.29	0.37
8.969	0.35	0.44	0.41	0.4	0.42	0.46	0.33	0.33	0.21	0.19	0.24	0.34	0.47	0.39	0.44
8.974	0.39	0.46	0.4	0.51	0.49	0.61	0.3	0.57	0.09	0.26	0.33	0.48	0.53	0.48	0.4
8.979	0.07	0.12	0.21	0.13	0.2	0.18	0.21	0.05	0.24	0.08	0.12	0.09	0.24	0.17	0.17
8.985	0.15	0.18	0.19	0.21	0.21	0.18	0.16	0.17	0.16	0.12	0.17	0.15	0.18	0.1	0.14
-															
8.990	0.04	0.07	0.05	0.18	0.18	0.2	0.02	0.32	0.01	0.1	0.17	0.25	0.05	0.1	0.13
8.995	0.12	0.17	0.21	0.17	0.2	0.17	0.17	0.13	0.18	0.11	0.14	0.13	0.19	0.09	0.15
9.000	0.08	0.11	0.17	0.2	0.18	0.24	0.18	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15	0.19	0.07	0.16
9.006	0.15	0.18	0.2	0.21	0.21	0.19	0.16	0.2	0.13	0.14	0.15	0.17	0.19	0.08	0.15
9.011	0.17	0.21	0.2	0.23	0.22	0.2	0.15	0.21	0.14	0.14	0.15	0.19	0.18	0.08	0.16
9.016	0.14	0.17	0.16	0.21	0.21	0.2	0.11	0.24	0.07	0.17	0.14	0.2	0.18	0.07	0.14
9.022	0.16	0.22	0.2	0.22	0.22	0.2	0.17	0.21	0.14	0.15	0.15	0.17	0.19	0.11	0.15
9.027	0.1	0.15	0.24	0.18	0.24	0.16	0.24	0.12	0.24	0.11	0.15	0.11	0.3	0.08	0.13
9.032	0.09	0.16	0.17	0.21	0.2	0.21	0.16	0.18	0.09	0.15	0.2	0.16	0.2	0.09	0.16
9.037	0.15	0.18	0.15	0.23	0.23	0.21	0.1	0.26	0.08	0.15	0.17	0.21	0.15	0.09	0.16
9.043	0.17	0.22	0.22	0.24	0.23	0.22	0.17	0.21	0.15	0.16	0.16	0.18	0.2	0.12	0.15
9.048	0.31	0.4	0.4	0.43	0.48	0.53	0.28	0.49	0.26	0.13	0.34	0.4	0.48	0.39	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
9.053	0.43	0.48	0.42	0.45	0.44	0.48	0.28	0.41	0.13	0.19	0.24	0.33	0.46	0.39	0.4
9.063	0.32	0.39	0.41	0.35	0.38	0.4	0.3	0.24	0.28	0.11	0.2	0.32	0.46	0.48	0.51
9.071	0.56	0.71	0.64	0.7	0.72	0.8	0.5	0.65	0.3	0.35	0.5	0.62	0.81	0.79	0.76
9.076	0.92	1.09	1.07	1.09	1.07	1.09	0.8	0.9	0.62	0.61	0.76	0.87	1.07	0.99	0.92
9.081	0.48	0.67	0.72	0.8	0.82	0.8	0.7	0.7	0.62	0.56	0.64	0.66	0.72	0.57	0.64
9.087	0.51	0.74	0.79	0.87	0.9	0.9	0.76	0.77	0.66	0.63	0.66	0.71	0.78	0.65	0.7
9.092	0.5	0.71	0.79	0.86	0.89	0.91	0.77	0.83	0.64	0.63	0.7	0.68	0.82	0.67	0.67
9.097	0.39	0.6	0.67	0.81	0.78	0.82	0.61	0.83	0.42	0.59	0.59	0.66	0.63	0.54	0.54
9.100	0.45	0.69	0.81	0.91	0.92	0.93	0.73	0.87	0.61	0.63	0.69	0.71	0.74	0.6	0.61
9.105	0.4	0.51	0.58	0.34	0.45	0.33	0.44	0.04	0.56	0.04	0.18	0.2	0.52	0.34	0.49
9.110	0.47	0.53	0.48	0.44	0.44	0.41	0.32	0.28	0.24	0.18	0.24	0.33	0.48	0.36	0.51
9.114	0.38	0.42	0.4	0.39	0.4	0.42	0.28	0.32	0.17	0.19	0.26	0.35	0.45	0.42	0.52
9.125	0.28	0.34	0.28	0.43	0.42	0.47	0.19	0.47	0.01	0.23	0.32	0.47	0.42	0.48	0.59
9.130	1.28	1.48	1.41	1.38	1.34	1.37	1.01	1.02	0.72	0.62	0.81	1.04	1.34	1.13	1.01
9.135	1.2	1.38	1.38	1.25	1.24	1.24	1.03	0.8	0.76	0.59	0.75	0.89	1.22	1.12	0.99
9.140	0.33	0.39	0.45	0.33	0.4	0.38	0.39	0.02	0.43	0.05	0.19	0.24	0.48	0.39	0.45
9.146	0.46	0.52	0.49	0.45	0.45	0.44	0.34	0.31	0.22	0.17	0.26	0.36	0.48	0.36	0.49
9.150	0.42	0.46	0.41	0.42	0.43	0.46	0.28	0.34	0.13	0.19	0.28	0.38	0.46	0.44	0.54
9.155	0.27	0.38	0.31	0.35	0.35	0.4	0.22	0.28	0.11	0.16	0.24	0.36	0.44	0.44	0.51
9.169	0.56	0.75	0.78	0.96	0.92	0.94	0.59	0.99	0.33	0.65	0.66	0.74	0.76	0.58	0.61
9.174	0.63	0.83	0.87	0.91	0.9	0.91	0.73	0.73	0.62	0.58	0.62	0.67	0.79	0.66	0.6
9.179	0.6	0.83	0.99	0.84	0.95	0.86	0.86	0.64	0.84	0.49	0.58	0.61	0.81	0.66	0.63
9.185	0.62	0.8	0.74	0.99	0.89	0.96	0.64	0.88	0.38	0.68	0.72	0.73	0.74	0.65	0.59
9.190	0.58	0.79	0.85	0.95	0.92	0.91	0.7	0.93	0.49	0.56	0.66	0.74	0.74	0.57	0.62
9.195	0.64	0.84	0.9	0.94	0.94	0.9	0.76	0.77	0.63	0.58	0.64	0.7	0.82	0.61	0.61
9.200	0.61	0.79	0.91	0.93	0.94	0.95	0.84	0.63	0.7	0.59	0.65	0.68	0.79	0.74	0.59
9.206	0.67	0.89	0.94	1	0.98	0.97	0.8	0.82	0.62	0.62	0.69	0.73	0.82	0.7	0.62
9.211	0.57	0.77	0.8	0.96	0.93	0.97	0.67	0.89	0.5	0.58	0.68	0.77	0.77	0.61	0.61

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
9.216	0.47	0.68	0.91	0.88	0.96	0.88	0.86	0.66	0.74	0.58	0.6	0.65	0.88	0.71	0.59
9.221	0.66	0.89	0.94	1	0.98	0.96	0.79	0.75	0.69	0.62	0.65	0.73	0.87	0.6	0.66
9.227	0.59	0.82	0.97	0.92	0.99	0.85	0.8	0.72	0.79	0.55	0.59	0.59	0.84	0.75	0.62
9.231	0.66	0.88	0.92	0.97	0.96	0.97	0.76	0.81	0.62	0.61	0.67	0.72	0.8	0.72	0.63
9.236	0.68	0.88	0.92	1	0.98	0.96	0.77	0.83	0.61	0.62	0.68	0.77	0.83	0.62	0.65
9.241	0.64	0.87	0.9	0.98	0.97	0.97	0.74	0.84	0.61	0.63	0.68	0.75	0.82	0.69	0.64
9.247	0.69	0.9	0.95	1.02	1	0.97	0.77	0.89	0.62	0.6	0.67	0.74	0.83	0.71	0.64
9.252	0.68	0.88	0.94	1	0.99	0.97	0.8	0.8	0.64	0.63	0.69	0.75	0.84	0.66	0.65
9.257	0.69	0.88	0.89	1.02	0.97	0.96	0.74	0.87	0.56	0.63	0.69	0.75	0.81	0.67	0.63
9.261	0.63	0.86	0.92	0.98	0.95	0.92	0.69	0.83	0.59	0.56	0.64	0.74	0.8	0.59	0.62
9.267	0.62	0.85	0.88	0.98	0.93	0.95	0.69	0.86	0.57	0.59	0.65	0.76	0.81	0.6	0.64
9.272	0.63	0.85	0.88	0.99	0.93	0.96	0.71	0.81	0.58	0.61	0.66	0.73	0.81	0.63	0.65
9.277	0.54	0.77	0.79	0.98	0.89	0.92	0.64	0.95	0.43	0.62	0.71	0.83	0.75	0.62	0.62
9.282	0.57	0.78	0.87	0.94	0.92	0.86	0.72	0.84	0.57	0.59	0.7	0.77	0.81	0.59	0.63
9.288	0.57	0.8	0.9	0.94	0.97	0.92	0.72	0.86	0.64	0.57	0.64	0.73	0.8	0.63	0.65
9.293	0.61	0.83	0.88	1.01	0.95	0.94	0.72	0.87	0.53	0.63	0.68	0.78	0.75	0.65	0.64
9.298	0.53	0.79	0.89	0.94	0.94	0.91	0.76	0.73	0.65	0.6	0.65	0.68	0.82	0.67	0.61
9.303	0.6	0.85	0.92	0.95	0.96	0.93	0.73	0.8	0.65	0.59	0.64	0.7	0.83	0.62	0.64
9.309	0.54	0.76	0.8	0.97	0.93	0.94	0.61	0.88	0.54	0.6	0.69	0.76	0.75	0.57	0.65
9.314	0.58	0.84	0.94	0.95	0.95	0.93	0.83	0.7	0.76	0.57	0.66	0.69	0.8	0.67	0.65
9.319	0.62	0.86	0.93	0.97	0.96	0.95	0.74	0.83	0.63	0.6	0.65	0.74	0.78	0.64	0.64
9.324	0.55	0.78	0.86	0.9	0.88	0.86	0.74	0.81	0.6	0.63	0.71	0.75	0.78	0.61	0.61
9.330	0.46	0.72	0.82	0.86	0.87	0.88	0.72	0.79	0.62	0.66	0.77	0.79	0.8	0.66	0.59
9.335	0.53	0.75	0.9	0.9	0.91	0.87	0.86	0.66	0.74	0.67	0.78	0.76	0.89	0.64	0.63
9.340	0.57	0.8	0.89	0.94	0.89	0.88	0.78	0.75	0.62	0.68	0.76	0.76	0.79	0.67	0.6
9.345	0.52	0.74	0.76	0.94	0.88	0.89	0.62	0.94	0.44	0.65	0.78	0.86	0.71	0.58	0.62
9.351	0.56	0.82	0.9	0.95	0.92	0.88	0.74	0.67	0.62	0.59	0.64	0.67	0.72	0.65	0.55
9.356	0.61	0.84	0.9	0.97	0.93	0.93	0.74	0.77	0.6	0.59	0.66	0.67	0.76	0.64	0.6

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
9.361	0.6	0.82	0.92	0.96	0.93	0.91	0.72	0.82	0.6	0.59	0.64	0.71	0.78	0.58	0.61
9.366	0.62	0.85	0.94	0.98	0.97	0.93	0.71	0.85	0.62	0.59	0.64	0.74	0.81	0.54	0.62
9.372	0.66	0.9	0.98	1.02	0.99	0.95	0.79	0.79	0.64	0.64	0.68	0.72	0.8	0.63	0.62
9.377	0.55	0.8	0.97	0.89	0.95	0.85	0.81	0.64	0.76	0.58	0.62	0.67	0.82	0.63	0.6
9.382	0.62	0.85	0.94	1	0.95	0.95	0.75	0.77	0.63	0.61	0.66	0.71	0.74	0.72	0.61
9.387	0.64	0.88	0.94	1	0.97	0.93	0.73	0.84	0.63	0.6	0.65	0.73	0.8	0.59	0.64
9.393	0.58	0.82	0.86	0.99	0.94	0.97	0.64	0.92	0.49	0.65	0.66	0.77	0.74	0.61	0.61
9.398	0.55	0.8	0.93	0.94	0.94	0.89	0.82	0.65	0.74	0.55	0.66	0.65	0.81	0.65	0.59
9.403	0.62	0.86	0.92	0.98	0.96	0.91	0.76	0.77	0.62	0.64	0.68	0.69	0.79	0.63	0.59
9.409	0.63	0.87	0.94	0.99	0.95	0.94	0.77	0.76	0.62	0.63	0.67	0.7	0.76	0.66	0.59
9.414	0.62	0.83	0.86	0.97	0.92	0.94	0.64	0.86	0.5	0.58	0.67	0.73	0.72	0.6	0.56
9.419	0.64	0.83	0.88	0.95	0.95	0.92	0.72	0.82	0.63	0.59	0.67	0.74	0.79	0.61	0.63
9.424	0.62	0.85	0.91	0.94	0.95	0.92	0.78	0.79	0.69	0.58	0.67	0.74	0.8	0.63	0.65
9.430	0.61	0.82	0.86	0.98	0.94	0.97	0.71	0.85	0.58	0.63	0.7	0.75	0.76	0.65	0.62
9.435	0.59	0.81	0.85	0.95	0.92	0.92	0.68	0.82	0.56	0.62	0.66	0.72	0.78	0.59	0.6
9.440	0.58	0.78	0.83	0.95	0.91	0.9	0.69	0.81	0.56	0.62	0.66	0.74	0.72	0.63	0.61
9.445	0.64	0.85	0.9	1.01	0.96	0.98	0.74	0.85	0.61	0.66	0.69	0.75	0.8	0.61	0.65
9.451	0.64	0.86	0.97	1.01	0.99	0.95	0.82	0.8	0.69	0.63	0.69	0.72	0.82	0.66	0.63
9.456	0.64	0.86	0.93	1.03	1.01	0.97	0.75	0.91	0.65	0.63	0.73	0.78	0.78	0.66	0.63
9.460	0.6	0.82	0.9	1	0.96	0.95	0.74	0.84	0.65	0.61	0.69	0.75	0.77	0.58	0.64
9.466	0.76	0.98	1.07	1.11	1.11	1.02	0.9	0.86	0.79	0.72	0.76	0.79	0.84	0.74	0.68
9.472	0.96	1.16	1.13	1.43	1.23	1.29	0.77	1.35	0.5	0.99	0.98	1.18	0.84	0.69	0.83
9.477	0.71	0.92	0.95	1.09	1.03	1.03	0.74	1.01	0.58	0.71	0.74	0.86	0.81	0.62	0.67
9.482	0.68	0.89	0.96	1.01	0.99	0.95	0.8	0.83	0.72	0.6	0.7	0.67	0.83	0.61	0.6
9.487	0.71	0.93	1.06	1.08	1.08	0.99	0.91	0.81	0.81	0.71	0.77	0.77	0.79	0.75	0.65
9.493	0.67	0.89	0.96	1.06	1.02	0.99	0.78	0.89	0.67	0.68	0.74	0.81	0.86	0.61	0.69
9.498	0.67	0.9	0.99	1.06	1.04	0.98	0.82	0.85	0.74	0.67	0.76	0.8	0.8	0.63	0.64
9.503	0.76	0.95	1.03	1.11	1.06	0.99	0.83	0.92	0.74	0.74	0.77	0.85	0.85	0.62	0.67

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
9.568	0.36	0.48	0.47	0.53	0.54	0.59	0.39	0.46	0.2	0.27	0.39	0.48	0.7	0.6	0.49
9.574	0.32	0.37	0.35	0.34	0.38	0.37	0.28	0.29	0.18	0.2	0.25	0.34	0.46	0.42	0.54
9.579	0.4	0.47	0.44	0.44	0.45	0.47	0.34	0.36	0.23	0.21	0.29	0.4	0.55	0.46	0.54
9.584	0.44	0.51	0.49	0.49	0.51	0.54	0.41	0.41	0.26	0.25	0.34	0.46	0.58	0.52	0.52
9.589	0.34	0.4	0.4	0.38	0.4	0.42	0.3	0.31	0.19	0.19	0.27	0.36	0.51	0.49	0.59
9.595	0.34	0.4	0.4	0.36	0.39	0.4	0.29	0.27	0.22	0.16	0.25	0.34	0.51	0.44	0.57
9.600	0.33	0.38	0.37	0.36	0.38	0.39	0.28	0.28	0.21	0.2	0.25	0.33	0.44	0.39	0.54
9.605	0.31	0.37	0.36	0.35	0.37	0.38	0.29	0.26	0.21	0.18	0.25	0.31	0.44	0.42	0.54
9.610	0.32	0.38	0.35	0.37	0.37	0.4	0.27	0.29	0.17	0.19	0.26	0.32	0.46	0.44	0.54
9.615	0.26	0.36	0.46	0.29	0.43	0.35	0.39	0.15	0.42	0.08	0.2	0.27	0.62	0.43	0.56
9.620	0.22	0.27	0.38	0.23	0.34	0.26	0.29	0.11	0.35	0.09	0.12	0.23	0.47	0.31	0.47
9.626	0.75	0.82	0.8	0.76	0.8	0.78	0.65	0.6	0.6	0.44	0.54	0.61	0.88	0.67	0.79
9.631	0.29	0.36	0.36	0.35	0.36	0.39	0.3	0.25	0.22	0.16	0.23	0.31	0.51	0.47	0.53
9.641	0.28	0.33	0.32	0.36	0.38	0.42	0.24	0.31	0.14	0.18	0.26	0.34	0.45	0.42	0.51
9.651	0.37	0.43	0.43	0.43	0.44	0.47	0.36	0.35	0.23	0.19	0.3	0.38	0.51	0.45	0.46
9.657	0.44	0.52	0.55	0.5	0.56	0.57	0.46	0.38	0.37	0.2	0.31	0.42	0.66	0.53	0.48
9.666	0.16	0.21	0.22	0.26	0.26	0.27	0.18	0.23	0.15	0.18	0.21	0.24	0.22	0.16	0.2
9.670	0.2	0.26	0.27	0.28	0.28	0.27	0.22	0.23	0.19	0.18	0.23	0.22	0.27	0.16	0.21
9.674	0.18	0.21	0.2	0.28	0.26	0.25	0.16	0.29	0.11	0.2	0.21	0.24	0.24	0.14	0.21
9.678	0.17	0.21	0.21	0.28	0.26	0.26	0.16	0.26	0.13	0.17	0.21	0.24	0.24	0.13	0.19
9.681	0.26	0.32	0.35	0.31	0.33	0.26	0.27	0.22	0.25	0.18	0.2	0.23	0.31	0.14	0.2
9.685	0.2	0.24	0.27	0.31	0.31	0.31	0.21	0.23	0.17	0.2	0.23	0.23	0.24	0.25	0.18
9.689	0.21	0.27	0.29	0.28	0.31	0.26	0.23	0.25	0.22	0.17	0.22	0.24	0.28	0.16	0.21
9.693	0.18	0.24	0.32	0.25	0.3	0.23	0.23	0.23	0.28	0.17	0.17	0.24	0.29	0.12	0.23
9.697	0.2	0.24	0.29	0.29	0.3	0.29	0.26	0.18	0.26	0.18	0.25	0.24	0.26	0.22	0.22
9.701	0.2	0.25	0.25	0.3	0.29	0.27	0.2	0.28	0.16	0.21	0.23	0.27	0.26	0.16	0.22
9.704	0.21	0.28	0.3	0.3	0.31	0.28	0.23	0.28	0.2	0.2	0.24	0.27	0.29	0.17	0.23
9.708	0.16	0.25	0.27	0.3	0.31	0.29	0.22	0.26	0.21	0.21	0.22	0.27	0.3	0.17	0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545
9.712	0.2	0.25	0.28	0.3	0.31	0.29	0.22	0.27	0.21	0.2	0.24	0.25	0.3	0.18	0.23
9.716	0.21	0.27	0.25	0.35	0.35	0.29	0.17	0.42	0.12	0.21	0.26	0.34	0.26	0.15	0.23
9.720	0.82	0.97	1.01	1.06	1.03	1	0.8	0.82	0.63	0.65	0.72	0.8	0.94	0.79	0.69
9.724	0.56	0.8	0.84	1.08	1	1.02	0.68	1.01	0.54	0.73	0.77	0.86	0.73	0.62	0.65
9.727	0.63	0.88	1	1.09	1.05	1	0.85	0.91	0.74	0.74	0.76	0.78	0.85	0.68	0.65
9.731	0.6	0.88	1	1.1	1.07	1.05	0.84	0.93	0.74	0.73	0.78	0.81	0.85	0.65	0.68
9.735	0.64	0.92	1.01	1.12	1.07	1.02	0.82	0.99	0.7	0.72	0.75	0.82	0.85	0.58	0.66
9.739	0.6	0.85	1	1.09	1.07	1.02	0.83	0.98	0.67	0.72	0.74	0.81	0.82	0.61	0.64
9.743	0.66	0.92	1.04	1.14	1.1	1.06	0.86	0.94	0.75	0.73	0.77	0.81	0.83	0.61	0.68
9.747	0.58	0.84	0.99	1.06	1.06	1.01	0.86	0.84	0.78	0.69	0.77	0.77	0.82	0.69	0.64
9.752	0.68	0.95	1.06	1.16	1.14	1.12	0.88	1.03	0.77	0.77	0.82	0.87	0.89	0.66	0.72
9.754	0.68	0.95	1.08	1.14	1.13	1.1	0.91	0.9	0.83	0.74	0.79	0.81	0.83	0.73	0.69
9.758	0.68	0.93	1	1.22	1.12	1.15	0.85	1.03	0.64	0.83	0.87	0.88	0.8	0.72	0.68
9.762	0.67	0.92	1.04	1.17	1.13	1.11	0.87	0.98	0.73	0.77	0.81	0.85	0.85	0.69	0.7
9.766	0.67	0.91	0.99	1.12	1.05	1.05	0.77	0.97	0.65	0.71	0.76	0.79	0.76	0.63	0.61
9.770	0.63	0.89	1.01	1.16	1.12	1.08	0.86	0.99	0.71	0.76	0.82	0.85	0.84	0.68	0.69
9.773	0.69	0.92	1.03	1.15	1.11	1.06	0.88	0.93	0.74	0.72	0.8	0.82	0.82	0.64	0.67
9.777	0.64	0.91	1.04	1.16	1.1	1.07	0.86	0.94	0.73	0.73	0.79	0.81	0.81	0.65	0.66
9.782	0.84	1.02	1.01	1.06	1.04	1.06	0.81	0.83	0.65	0.6	0.66	0.79	0.91	0.74	0.69
9.785	0.79	0.95	0.98	1.01	1.01	1.01	0.77	0.8	0.62	0.57	0.64	0.76	0.88	0.7	0.67
9.789	0.8	0.96	1	1.04	1.04	1.04	0.8	0.8	0.68	0.6	0.67	0.76	0.91	0.74	0.7
9.793	0.79	0.95	0.95	1.03	1.01	1.04	0.77	0.83	0.61	0.6	0.68	0.77	0.88	0.73	0.68
9.796	0.82	1.01	1.03	1.1	1.07	1.08	0.82	0.89	0.63	0.64	0.72	0.83	0.92	0.78	0.72
9.800	0.79	0.96	0.97	1.09	1.03	1.07	0.73	0.93	0.55	0.61	0.73	0.83	0.87	0.76	0.7
9.804	0.84	1.03	1.05	1.11	1.09	1.08	0.81	0.88	0.63	0.63	0.71	0.81	0.9	0.77	0.71
10.337	0.48	0.71	0.79	0.92	0.87	0.88	0.65	0.82	0.61	0.65	0.64	0.75	0.76	0.64	0.66

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.001	0.46	0.44	0.34	0.23	0.15	0.1	0.08	0.14	0.14	0.12	0.17	0.11	0.19	0.17	0.12
0.001	0.5	0.44	0.35	0.23	0.15	0.1	0.11	0.17	0.08	0.06	0.25	0.18	0.04	0.34	-0.02
0.001	0.51	0.45	0.35	0.23	0.16	0.11	0.11	0.21	0.09	0.03	0.29	0.17	0.06	0.32	-0.01
0.002	0.47	0.43	0.33	0.24	0.17	0.11	0.11	0.2	0.14	0.04	0.23	0.2	0.05	0.33	0.03
0.002	0.44	0.4	0.3	0.19	0.13	0.08	0.08	0.17	0.08	0.05	0.2	0.16	0.04	0.27	0.01
0.002	0.48	0.45	0.35	0.23	0.16	0.1	0.12	0.17	0.1	0.05	0.23	0.19	0.08	0.29	0.06
0.002	0.49	0.46	0.36	0.23	0.18	0.13	0.12	0.21	0.08	0.08	0.3	0.16	0.06	0.34	0.02
0.002	0.46	0.41	0.34	0.2	0.16	0.1	0.12	0.18	0.1	0.05	0.23	0.18	0.06	0.3	0.05
0.002	0.5	0.45	0.35	0.23	0.16	0.11	0.12	0.17	0.13	0.05	0.25	0.18	0.09	0.29	0.04
0.002	0.5	0.46	0.36	0.24	0.17	0.11	0.14	0.18	0.13	0.06	0.25	0.22	0.07	0.31	0.06
0.003	0.48	0.44	0.33	0.21	0.16	0.11	0.11	0.17	0.1	0.04	0.32	0.12	0.04	0.39	-0.03
0.003	0.49	0.45	0.35	0.24	0.16	0.13	0.09	0.19	0.14	0.06	0.23	0.19	0.09	0.3	0.05
0.003	0.5	0.43	0.35	0.23	0.15	0.09	0.11	0.17	0.11	0.06	0.22	0.19	0.07	0.28	0.08
0.003	0.4	0.38	0.29	0.17	0.13	0.05	0.04	0.17	0.14	0	0.13	0.22	0.02	0.25	0.05
0.003	0.49	0.44	0.35	0.24	0.15	0.12	0.12	0.19	0.1	0.04	0.29	0.14	0.07	0.37	0.02
0.003	0.38	0.35	0.28	0.16	0.1	0.06	0.08	0.23	0.08	-0.13	0.31	0.18	-0.15	0.48	-0.13
0.003	0.5	0.47	0.37	0.26	0.17	0.12	0.12	0.18	0.15	0.06	0.26	0.17	0.11	0.32	0.04
0.004	0.48	0.44	0.36	0.25	0.16	0.13	0.13	0.18	0.12	0.01	0.31	0.16	0.04	0.39	-0.02
0.004	0.46	0.43	0.33	0.22	0.16	0.11	0.12	0.19	0.11	0.05	0.25	0.18	0.05	0.34	0.02
0.004	0.48	0.44	0.34	0.24	0.15	0.11	0.14	0.18	0.15	0.01	0.3	0.2	0.07	0.32	0.03
0.004	0.48	0.43	0.35	0.23	0.16	0.12	0.11	0.21	0.15	0	0.29	0.21	0.02	0.38	0.01
0.004	0.45	0.41	0.32	0.21	0.15	0.08	0.1	0.18	0.09	0.02	0.26	0.17	0.03	0.3	0
0.004	0.48	0.43	0.33	0.23	0.15	0.08	0.1	0.18	0.11	0.03	0.23	0.18	0.05	0.31	0.01
0.005	0.49	0.44	0.34	0.25	0.15	0.1	0.09	0.23	0.15	-0.04	0.26	0.26	-0.04	0.41	-0.02
0.005	0.47	0.45	0.36	0.21	0.14	0.1	0.11	0.25	0.13	-0.11	0.35	0.21	-0.07	0.46	-0.09
0.005	0.49	0.44	0.35	0.23	0.16	0.14	0.16	0.21	0.03	0.04	0.42	0.03	0.08	0.41	-0.01
0.005	0.47	0.44	0.37	0.24	0.2	0.15	0.11	0.16	0.17	0.15	0.17	0.18	0.18	0.27	0.15
0.005	0.48	0.44	0.36	0.23	0.17	0.15	0.11	0.21	0.1	0.09	0.29	0.14	0.13	0.31	0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.005	0.45	0.41	0.33	0.2	0.17	0.1	0.1	0.18	0.12	0.07	0.21	0.19	0.08	0.28	0.06
0.005	0.43	0.38	0.31	0.2	0.13	0.09	0.06	0.18	0.21	-0.02	0.15	0.27	-0.01	0.29	0.1
0.006	0.42	0.41	0.31	0.2	0.15	0.07	0.03	0.17	0.23	-0.02	0.04	0.37	-0.02	0.3	0.05
0.006	0.5	0.45	0.36	0.24	0.15	0.13	0.14	0.19	0.08	0.04	0.34	0.12	0.05	0.41	-0.01
0.006	0.45	0.4	0.31	0.2	0.14	0.08	0.09	0.15	0.07	0.05	0.23	0.14	0.06	0.25	0.03
0.006	0.45	0.4	0.31	0.2	0.15	0.07	0.11	0.14	0.09	0.03	0.22	0.13	0.07	0.27	0.05
0.006	0.46	0.42	0.32	0.21	0.15	0.08	0.12	0.17	0.1	0.02	0.23	0.19	0.06	0.31	0.04
0.006	0.47	0.44	0.33	0.21	0.15	0.1	0.1	0.18	0.12	0.01	0.23	0.19	0.07	0.3	0.05
0.006	0.46	0.43	0.31	0.21	0.14	0.1	0.1	0.18	0.09	0.02	0.24	0.18	0.03	0.32	0.01
0.007	0.48	0.41	0.33	0.21	0.14	0.08	0.11	0.16	0.08	0.05	0.19	0.19	0.05	0.29	0.02
0.007	0.46	0.42	0.33	0.23	0.14	0.1	0.1	0.17	0.1	0.04	0.24	0.16	0.06	0.32	0.05
0.007	0.41	0.37	0.29	0.17	0.12	0.06	0.09	0.17	0.09	-0.04	0.23	0.17	-0.04	0.34	-0.03
0.007	0.48	0.45	0.34	0.23	0.17	0.1	0.1	0.18	0.11	0.07	0.2	0.22	0.07	0.3	0.03
0.007	0.46	0.41	0.33	0.2	0.16	0.11	0.12	0.15	0.07	0.06	0.28	0.08	0.1	0.3	0.03
0.007	0.44	0.39	0.3	0.18	0.14	0.07	0.09	0.16	0.08	0.03	0.19	0.18	0.03	0.29	-0.01
0.008	0.48	0.43	0.34	0.21	0.17	0.09	0.1	0.16	0.13	0.04	0.22	0.18	0.06	0.29	0.04
0.008	0.47	0.42	0.33	0.2	0.17	0.09	0.09	0.17	0.1	0.03	0.24	0.15	0.07	0.29	0.04
0.008	0.46	0.41	0.32	0.19	0.15	0.1	0.09	0.15	0.08	0.06	0.2	0.15	0.08	0.25	0.04
0.008	0.48	0.44	0.32	0.22	0.15	0.1	0.1	0.16	0.1	0.03	0.24	0.17	0.06	0.31	0.02
0.008	0.49	0.45	0.35	0.24	0.17	0.12	0.13	0.18	0.07	0.07	0.31	0.09	0.15	0.31	0.04
0.008	0.46	0.4	0.32	0.22	0.15	0.07	0.08	0.17	0.13	0.02	0.22	0.18	0.04	0.31	0.04
0.008	0.45	0.4	0.32	0.19	0.15	0.08	0.09	0.15	0.11	0.03	0.19	0.17	0.07	0.26	0.05
0.009	0.49	0.43	0.35	0.24	0.16	0.11	0.11	0.17	0.12	0.06	0.26	0.17	0.11	0.29	0.04
0.009	0.47	0.41	0.31	0.22	0.15	0.09	0.1	0.17	0.12	0.04	0.21	0.19	0.07	0.24	0.07
0.009	0.42	0.4	0.29	0.19	0.14	0.08	0.07	0.16	0.07	0.03	0.21	0.14	0.04	0.29	0
0.009	0.39	0.37	0.29	0.17	0.11	0.09	0.09	0.13	0.05	0.01	0.25	0.05	0.05	0.3	-0.02
0.009	0.43	0.39	0.31	0.19	0.13	0.07	0.11	0.14	0.08	0.04	0.23	0.11	0.07	0.25	0.02
0.009	0.43	0.38	0.3	0.19	0.12	0.07	0.08	0.14	0.07	0.02	0.22	0.1	0.06	0.28	0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.009	0.41	0.36	0.29	0.18	0.12	0.07	0.08	0.14	0.08	0.01	0.21	0.14	0.02	0.28	0.01
0.010	0.42	0.38	0.3	0.19	0.14	0.08	0.08	0.11	0.12	0.06	0.15	0.16	0.09	0.17	0.07
0.010	0.44	0.37	0.3	0.19	0.13	0.1	0.11	0.15	0.01	0.05	0.27	0.05	0.06	0.29	0
0.010	0.39	0.33	0.26	0.16	0.08	0.03	0.04	0.17	0.09	-0.13	0.16	0.24	-0.12	0.35	-0.06
0.010	0.4	0.35	0.27	0.17	0.11	0.04	0.07	0.12	0.05	0	0.17	0.13	0.03	0.23	0
0.010	0.41	0.36	0.27	0.18	0.11	0.05	0.08	0.14	0.08	-0.03	0.23	0.11	0.02	0.26	-0.01
0.010	0.41	0.36	0.27	0.17	0.13	0.06	0.07	0.16	0.09	0.02	0.16	0.19	0.03	0.22	0.02
0.011	0.42	0.39	0.29	0.19	0.11	0.07	0.09	0.15	0.08	0	0.2	0.15	0.02	0.27	0.01
0.011	0.4	0.35	0.27	0.17	0.11	0.06	0.07	0.14	0.05	-0.02	0.22	0.1	0	0.28	-0.04
0.011	0.37	0.35	0.26	0.15	0.11	0.06	0.06	0.14	0.06	-0.01	0.18	0.12	0.03	0.25	-0.02
0.011	0.37	0.34	0.25	0.16	0.1	0.04	0.07	0.12	0.05	0.01	0.16	0.12	0.03	0.23	-0.01
0.011	0.43	0.38	0.3	0.18	0.12	0.07	0.09	0.14	0.07	0	0.2	0.13	0.04	0.27	0.02
0.011	0.44	0.39	0.31	0.19	0.13	0.08	0.09	0.13	0.08	0.03	0.18	0.13	0.07	0.25	0.03
0.011	0.42	0.37	0.3	0.18	0.11	0.08	0.07	0.15	0.09	0.02	0.18	0.15	0.01	0.3	-0.01
0.012	0.39	0.34	0.26	0.17	0.1	0.05	0.08	0.12	0.08	-0.01	0.17	0.14	0	0.23	0.01
0.012	0.34	0.3	0.24	0.13	0.09	0.05	0.04	0.12	0.02	0.02	0.17	0.05	0.04	0.22	-0.01
0.012	0.35	0.32	0.24	0.13	0.1	0.04	0.05	0.13	0.04	0	0.18	0.08	0.02	0.21	0
0.012	0.26	0.24	0.17	0.09	0.06	0.02	0.02	0.08	0.04	-0.03	0.14	0.07	-0.02	0.17	-0.01
0.012	0.37	0.32	0.24	0.15	0.1	0.06	0.07	0.1	0.04	0.02	0.2	0.08	0.01	0.25	-0.04
0.012	0.31	0.28	0.2	0.12	0.08	0.06	0.07	0.16	0.01	-0.08	0.26	0.11	-0.11	0.36	-0.11
0.012	0.28	0.26	0.2	0.12	0.05	0.01	0.03	0.06	0.03	-0.07	0.14	0.06	-0.04	0.2	-0.04
0.012	0.75	0.7	0.54	0.36	0.24	0.11	0.11	0.19	0.1	0.01	0.29	0.26	0.03	0.36	0.02
0.013	0.85	0.81	0.68	0.48	0.34	0.23	0.21	0.27	0.21	0.11	0.31	0.28	0.09	0.38	0.06
0.013	0.66	0.62	0.53	0.36	0.24	0.18	0.12	0.22	0.21	0.09	0.27	0.3	0.09	0.29	0.1
0.013	0.49	0.45	0.34	0.2	0.12	0.05	0.05	0.12	0.04	-0.01	0.23	0.14	0.04	0.31	-0.01
0.013	0.46	0.41	0.28	0.16	0.09	0.03	0.02	0.07	0.05	0.02	0.23	0.06	0.14	0.29	0.05
0.013	0.49	0.42	0.28	0.17	0.1	0.02	0.04	0.1	0.06	0.01	0.21	0.14	0.1	0.27	0.09
0.013	0.46	0.41	0.31	0.2	0.15	0.06	0.07	0.16	0.13	0.04	0.18	0.21	0.05	0.24	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.013	0.37	0.33	0.25	0.14	0.1	0.04	0.06	0.1	0.05	-0.02	0.19	0.07	0.04	0.21	-0.02
0.014	0.45	0.4	0.31	0.21	0.15	0.09	0.09	0.16	0.1	0.04	0.21	0.18	0.08	0.25	0.03
0.014	0.42	0.39	0.29	0.2	0.13	0.09	0.09	0.17	0.08	0.05	0.22	0.12	0.08	0.28	0.01
0.014	0.46	0.43	0.31	0.2	0.15	0.07	0.09	0.15	0.1	0.03	0.24	0.13	0.05	0.28	0.01
0.014	0.41	0.39	0.29	0.17	0.12	0.07	0.05	0.13	0.1	-0.01	0.17	0.17	0.03	0.23	0.01
0.014	0.42	0.4	0.3	0.18	0.1	0.07	0.07	0.16	0.06	-0.01	0.2	0.14	0.01	0.29	-0.01
0.014	0.37	0.34	0.26	0.14	0.11	0.06	0.02	0.11	0.11	0	0.09	0.15	0.02	0.23	0.02
0.014	0.39	0.35	0.26	0.15	0.1	0.03	0.04	0.14	0.1	-0.09	0.18	0.17	-0.08	0.31	-0.07
0.015	0.46	0.41	0.31	0.19	0.11	0.08	0.06	0.17	0.08	-0.02	0.2	0.15	0	0.28	0.01
0.015	0.46	0.42	0.31	0.2	0.12	0.06	0.09	0.15	0.06	0	0.2	0.14	0.01	0.28	0
0.015	0.41	0.38	0.29	0.17	0.12	0.07	0.06	0.14	0.04	0.02	0.21	0.09	0.03	0.26	0
0.015	0.44	0.4	0.3	0.18	0.12	0.06	0.08	0.1	0.06	0.02	0.18	0.07	0.08	0.24	0.05
0.015	0.45	0.4	0.3	0.19	0.12	0.06	0.06	0.14	0.06	0	0.18	0.15	0.02	0.26	0
0.015	0.42	0.4	0.29	0.18	0.11	0.04	0.07	0.15	0.03	-0.02	0.22	0.09	0.01	0.31	-0.05
0.015	0.43	0.39	0.29	0.18	0.12	0.05	0.09	0.11	0.05	0	0.18	0.12	0.02	0.25	0
0.016	0.44	0.38	0.3	0.18	0.12	0.05	0.06	0.14	0.05	0	0.19	0.12	0.02	0.25	0
0.016	0.45	0.4	0.31	0.19	0.13	0.06	0.07	0.11	0.09	0.02	0.17	0.13	0.05	0.25	0
0.016	0.46	0.41	0.32	0.2	0.13	0.06	0.07	0.13	0.1	-0.01	0.16	0.18	0.02	0.27	0.01
0.016	0.43	0.39	0.3	0.19	0.12	0.08	0.07	0.13	0.05	0.03	0.18	0.11	0.06	0.26	0.01
0.016	0.42	0.38	0.29	0.18	0.12	0.06	0.07	0.14	0.08	0	0.21	0.12	0.04	0.26	0
0.016	0.43	0.4	0.29	0.18	0.12	0.06	0.08	0.14	0.04	0.01	0.2	0.1	0.02	0.27	-0.01
0.016	0.45	0.41	0.3	0.19	0.13	0.06	0.06	0.13	0.09	0.01	0.17	0.13	0.02	0.25	0.03
0.016	0.41	0.37	0.29	0.16	0.12	0.03	0.06	0.1	0.08	-0.03	0.16	0.11	0.05	0.21	0.04
0.017	0.44	0.41	0.3	0.19	0.13	0.06	0.07	0.12	0.08	-0.02	0.2	0.12	0.05	0.24	0.01
0.017	0.45	0.42	0.3	0.2	0.12	0.07	0.06	0.13	0.07	0	0.19	0.14	0.02	0.28	0
0.017	0.35	0.34	0.26	0.15	0.09	0.06	0.06	0.2	0.03	-0.13	0.28	0.14	-0.16	0.45	-0.17
0.017	0.44	0.4	0.3	0.2	0.12	0.07	0.06	0.12	0.08	0	0.18	0.16	0	0.25	-0.01
0.017	0.4	0.38	0.29	0.18	0.12	0.04	0.06	0.15	0.08	-0.04	0.19	0.17	-0.06	0.32	-0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.017	0.44	0.38	0.28	0.18	0.11	0.06	0.07	0.11	0.06	0	0.18	0.12	0.03	0.22	0
0.017	0.44	0.39	0.31	0.19	0.12	0.06	0.08	0.15	0.05	0.01	0.19	0.14	0.01	0.26	-0.01
0.018	0.42	0.38	0.29	0.19	0.11	0.05	0.06	0.14	0.08	-0.01	0.16	0.14	0.01	0.24	0
0.018	0.41	0.38	0.32	0.18	0.13	0.1	0.04	0.13	0.1	0	0.19	0.12	0	0.33	-0.05
0.018	0.42	0.37	0.29	0.18	0.12	0.07	0.05	0.12	0.07	0.01	0.16	0.12	0.08	0.18	0.04
0.018	0.42	0.38	0.29	0.18	0.13	0.05	0.07	0.14	0.06	-0.01	0.22	0.09	0.03	0.23	0.01
0.018	0.42	0.38	0.29	0.17	0.12	0.04	0.07	0.15	0.09	-0.06	0.17	0.19	-0.02	0.26	0.02
0.018	0.4	0.38	0.29	0.17	0.12	0.07	0.05	0.12	0.02	0.01	0.24	0.01	0.05	0.31	-0.07
0.018	0.43	0.37	0.28	0.18	0.12	0.03	0.09	0.12	0.04	-0.01	0.19	0.12	0.02	0.23	0.01
0.018	0.39	0.35	0.27	0.15	0.09	0.03	0.06	0.11	0.05	-0.03	0.18	0.09	0.02	0.21	0
0.019	0.42	0.38	0.29	0.17	0.12	0.05	0.06	0.14	0.05	-0.01	0.18	0.14	0.02	0.24	0.01
0.019	0.42	0.39	0.28	0.18	0.12	0.05	0.06	0.12	0.05	0.01	0.18	0.13	-0.01	0.25	0.03
0.019	0.42	0.39	0.28	0.18	0.11	0.05	0.07	0.11	0.09	-0.03	0.18	0.15	-0.01	0.25	-0.02
0.019	0.42	0.38	0.29	0.17	0.11	0.06	0.07	0.11	0.08	-0.01	0.2	0.1	0.03	0.24	-0.03
0.019	0.42	0.39	0.29	0.17	0.12	0.05	0.06	0.13	0.08	0	0.15	0.16	0.03	0.2	0.04
0.019	0.39	0.34	0.26	0.15	0.13	0.08	0.05	0.03	-0.01	0.13	0.29	-0.19	0.18	0.25	-0.09
0.019	0.38	0.34	0.26	0.16	0.09	0.05	0.05	0.12	0.06	-0.02	0.14	0.14	0.01	0.21	0
0.020	0.44	0.39	0.3	0.19	0.11	0.07	0.07	0.12	0.05	0.01	0.22	0.07	0.03	0.28	-0.05
0.020	0.44	0.4	0.31	0.19	0.11	0.07	0.08	0.13	0.08	0.01	0.19	0.14	0.03	0.25	0
0.020	0.42	0.38	0.29	0.17	0.11	0.06	0.07	0.12	0.05	-0.01	0.21	0.08	0.04	0.23	0
0.020	0.41	0.37	0.26	0.18	0.11	0.06	0.06	0.12	0.06	0	0.17	0.13	0.01	0.22	0.01
0.020	0.36	0.33	0.23	0.15	0.09	0.04	0.05	0.11	0.05	-0.03	0.17	0.08	0	0.21	-0.04
0.020	0.39	0.35	0.25	0.17	0.11	0.05	0.07	0.1	0.07	0	0.17	0.11	0.02	0.23	-0.01
0.020	0.65	0.65	0.54	0.37	0.25	0.15	0.14	0.19	0.11	0.03	0.32	0.17	0.05	0.36	0.02
0.021	0.54	0.54	0.46	0.3	0.22	0.13	0.11	0.17	0.12	0.09	0.3	0.15	0.07	0.27	0.04
0.021	0.88	0.89	0.7	0.48	0.28	0.12	0.11	0.13	0.07	0.09	0.34	0.23	0.2	0.48	0.14
0.021	0.64	0.63	0.53	0.34	0.19	0.08	0.06	0.19	0.13	-0.1	0.23	0.39	-0.06	0.43	0.11
0.021	0.64	0.68	0.61	0.44	0.3	0.17	0.14	0.22	0.18	0.04	0.29	0.28	0.13	0.39	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.021	0.58	0.64	0.56	0.42	0.29	0.17	0.15	0.18	0.16	0.11	0.22	0.17	0.18	0.27	0.11
0.021	0.59	0.62	0.55	0.4	0.28	0.16	0.15	0.2	0.11	0.06	0.26	0.17	0.11	0.31	0.09
0.021	0.58	0.61	0.56	0.4	0.28	0.18	0.15	0.19	0.15	0.09	0.24	0.2	0.1	0.34	0.06
0.021	0.58	0.61	0.55	0.4	0.28	0.18	0.14	0.22	0.12	0.07	0.27	0.18	0.06	0.39	0.03
0.022	0.51	0.53	0.47	0.33	0.23	0.13	0.11	0.18	0.1	0	0.23	0.2	-0.04	0.37	-0.01
0.022	0.62	0.62	0.55	0.43	0.34	0.21	0.27	0.03	0.03	0.34	0.28	-0.01	0.38	0.03	0.23
0.022	0.6	0.63	0.57	0.41	0.31	0.19	0.17	0.2	0.14	0.09	0.28	0.17	0.13	0.33	0.1
0.022	0.57	0.6	0.54	0.39	0.28	0.17	0.16	0.19	0.09	0.08	0.3	0.13	0.08	0.34	0.05
0.022	0.58	0.6	0.55	0.4	0.27	0.17	0.15	0.2	0.13	0.07	0.24	0.2	0.1	0.29	0.1
0.022	0.49	0.51	0.45	0.33	0.22	0.13	0.1	0.16	0.12	-0.01	0.18	0.21	-0.02	0.3	0.03
0.023	0.59	0.62	0.53	0.4	0.29	0.16	0.15	0.19	0.13	0.08	0.22	0.2	0.12	0.27	0.11
0.023	0.51	0.53	0.46	0.35	0.23	0.13	0.13	0.17	0.12	0.05	0.19	0.16	0.09	0.25	0.06
0.023	0.53	0.55	0.49	0.35	0.24	0.13	0.11	0.16	0.12	0.02	0.21	0.15	0.06	0.28	0.04
0.023	0.53	0.57	0.49	0.37	0.25	0.15	0.13	0.19	0.12	0.06	0.22	0.19	0.09	0.3	0.06
0.023	0.72	0.73	0.61	0.4	0.26	0.12	0.11	0.16	0.08	0.04	0.26	0.21	0.07	0.35	0.05
0.023	0.56	0.58	0.51	0.35	0.23	0.15	0.11	0.18	0.15	0.02	0.19	0.19	0.06	0.32	0.06
0.023	0.59	0.6	0.52	0.37	0.26	0.16	0.13	0.18	0.11	0.05	0.26	0.16	0.07	0.34	0.05
0.024	0.59	0.61	0.54	0.39	0.28	0.17	0.15	0.17	0.13	0.11	0.23	0.16	0.12	0.31	0.11
0.024	0.65	0.62	0.54	0.39	0.27	0.15	0.15	0.18	0.12	0.05	0.3	0.12	0.11	0.31	0.09
0.024	0.64	0.64	0.55	0.4	0.26	0.18	0.16	0.19	0.08	0.11	0.27	0.12	0.14	0.29	0.09
0.024	0.59	0.59	0.51	0.36	0.25	0.13	0.14	0.18	0.11	0.05	0.24	0.17	0.05	0.3	0.04
0.024	0.58	0.62	0.54	0.39	0.28	0.16	0.13	0.21	0.14	0.06	0.23	0.21	0.07	0.33	0.07
0.024	0.81	0.71	0.59	0.42	0.29	0.17	0.16	0.2	0.13	0.05	0.27	0.2	0.05	0.35	0.06
0.024	0.63	0.58	0.49	0.34	0.22	0.13	0.11	0.18	0.1	0.02	0.21	0.17	0.05	0.29	0.04
0.025	0.75	0.69	0.59	0.43	0.29	0.16	0.18	0.24	0.15	0.03	0.28	0.28	0.04	0.31	0.06
0.025	0.72	0.67	0.57	0.41	0.3	0.19	0.16	0.22	0.15	0.06	0.33	0.15	0.1	0.36	0.04
0.025	0.6	0.6	0.52	0.39	0.28	0.17	0.18	0.24	0.16	0.05	0.28	0.24	0.08	0.33	0.08
0.025	0.58	0.61	0.53	0.4	0.26	0.16	0.14	0.18	0.16	0.05	0.23	0.21	0.06	0.33	0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.025	0.57	0.6	0.55	0.38	0.28	0.17	0.15	0.21	0.12	0.06	0.28	0.16	0.07	0.35	0.06
0.025	0.52	0.52	0.49	0.35	0.22	0.14	0.12	0.16	0.12	0.04	0.18	0.2	0.07	0.25	0.06
0.025	0.59	0.62	0.54	0.41	0.28	0.17	0.13	0.21	0.18	0.05	0.19	0.26	0.1	0.29	0.12
0.025	0.54	0.56	0.49	0.36	0.25	0.15	0.14	0.18	0.11	0.07	0.23	0.17	0.1	0.26	0.09
0.026	0.49	0.51	0.46	0.33	0.21	0.13	0.11	0.16	0.09	0.02	0.23	0.13	0.02	0.31	0.01
0.026	0.35	0.34	0.27	0.15	0.09	0.06	0.03	0.1	0.02	-0.02	0.22	0.05	-0.03	0.3	-0.08
0.026	0.47	0.43	0.32	0.22	0.13	0.08	0.06	0.22	0.11	-0.08	0.29	0.17	-0.08	0.41	-0.1
0.026	0.45	0.4	0.31	0.19	0.11	0.07	0.07	0.15	0.05	-0.02	0.21	0.1	0.02	0.27	-0.03
0.026	0.54	0.55	0.45	0.27	0.18	0.05	0.08	0.18	0.08	-0.12	0.26	0.23	-0.09	0.43	-0.07
0.026	0.64	0.66	0.55	0.38	0.23	0.11	0.09	0.17	0.09	0.09	0.26	0.21	0.12	0.36	0.12
0.027	0.56	0.6	0.53	0.39	0.27	0.18	0.15	0.21	0.15	0.07	0.26	0.21	0.12	0.34	0.12
0.027	0.61	0.64	0.58	0.42	0.28	0.19	0.15	0.22	0.21	0.05	0.28	0.23	0.11	0.35	0.13
0.027	0.74	0.72	0.58	0.37	0.25	0.16	0.13	0.27	0.12	0.05	0.38	0.24	0.05	0.53	-0.03
0.027	0.75	0.71	0.57	0.37	0.24	0.14	0.14	0.26	0.12	0.02	0.34	0.26	0.02	0.52	-0.01
0.027	0.73	0.7	0.55	0.37	0.25	0.14	0.13	0.25	0.13	0.03	0.34	0.26	0.05	0.47	0.02
0.027	0.65	0.64	0.51	0.32	0.22	0.13	0.12	0.22	0.12	0.03	0.34	0.17	0.06	0.46	-0.03
0.027	0.73	0.71	0.57	0.38	0.24	0.15	0.14	0.24	0.16	0.04	0.31	0.26	0.08	0.43	0.06
0.027	0.73	0.72	0.58	0.39	0.25	0.16	0.13	0.23	0.2	0.08	0.26	0.32	0.1	0.42	0.1
0.028	0.72	0.69	0.56	0.37	0.25	0.15	0.14	0.21	0.16	0.07	0.29	0.26	0.1	0.41	0.06
0.028	0.73	0.71	0.55	0.37	0.25	0.16	0.16	0.26	0.15	0	0.41	0.24	0.04	0.54	-0.04
0.028	0.72	0.68	0.56	0.38	0.22	0.17	0.13	0.25	0.19	-0.02	0.35	0.32	0.02	0.47	0.04
0.028	0.7	0.68	0.54	0.36	0.24	0.14	0.14	0.25	0.16	0.04	0.32	0.26	0.07	0.46	0.04
0.028	0.72	0.69	0.55	0.37	0.24	0.14	0.16	0.26	0.15	0.03	0.34	0.28	0.06	0.47	0.02
0.028	0.7	0.67	0.53	0.35	0.24	0.14	0.13	0.24	0.19	0.04	0.29	0.3	0.04	0.49	0.03
0.028	0.66	0.61	0.51	0.32	0.23	0.16	0.13	0.29	0.16	0.02	0.35	0.29	0.04	0.49	0.05
0.029	0.69	0.65	0.53	0.36	0.23	0.16	0.16	0.27	0.15	0.04	0.37	0.25	0.07	0.49	0.02
0.029	0.68	0.65	0.52	0.34	0.23	0.15	0.13	0.29	0.17	-0.01	0.38	0.27	0.05	0.49	0.01
0.029	0.67	0.64	0.52	0.33	0.22	0.15	0.15	0.27	0.18	0	0.39	0.22	0.09	0.47	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.029	0.59	0.62	0.49	0.33	0.25	0.19	0.11	0.22	0.19	0.11	0.23	0.28	0.07	0.5	0.03
0.029	0.69	0.66	0.53	0.36	0.24	0.19	0.16	0.24	0.18	0.1	0.31	0.25	0.15	0.43	0.09
0.029	0.7	0.64	0.53	0.35	0.24	0.15	0.15	0.27	0.16	0.04	0.35	0.28	0.05	0.5	0
0.029	0.68	0.64	0.51	0.35	0.22	0.15	0.15	0.27	0.18	0.02	0.34	0.28	0.06	0.47	0.03
0.029	0.66	0.66	0.51	0.34	0.23	0.16	0.13	0.27	0.16	0.05	0.32	0.26	0.11	0.43	0.07
0.030	0.69	0.66	0.54	0.36	0.25	0.18	0.15	0.27	0.18	0.11	0.32	0.23	0.17	0.44	0.1
0.030	0.75	0.7	0.58	0.38	0.27	0.16	0.13	0.26	0.16	0.08	0.32	0.21	0.14	0.4	0.11
0.030	0.72	0.7	0.57	0.39	0.26	0.16	0.14	0.24	0.17	0.07	0.33	0.23	0.12	0.41	0.08
0.030	0.72	0.72	0.58	0.39	0.26	0.16	0.11	0.28	0.24	-0.04	0.28	0.4	-0.02	0.5	0.02
0.030	0.67	0.66	0.55	0.38	0.29	0.19	0.18	0.26	0.19	0.05	0.34	0.27	0.07	0.47	0.01
0.030	0.4	0.38	0.32	0.21	0.14	0.07	0.05	0.14	0.06	0	0.16	0.12	0.01	0.2	-0.03
0.030	0.51	0.48	0.38	0.25	0.15	0.1	0.1	0.14	0.07	0.06	0.25	0.12	0.07	0.28	0.01
0.031	0.59	0.59	0.47	0.28	0.18	0.07	0.06	0.16	0.07	-0.02	0.25	0.17	0.04	0.33	-0.03
0.031	0.62	0.61	0.49	0.31	0.2	0.08	0.06	0.13	0.1	0.02	0.21	0.21	0.07	0.31	0.05
0.031	0.51	0.52	0.41	0.23	0.16	0.05	0.03	0.16	0.09	-0.04	0.18	0.23	-0.05	0.36	-0.01
0.031	0.58	0.57	0.45	0.29	0.2	0.09	0.07	0.17	0.08	0.02	0.23	0.19	0.04	0.3	0.02
0.031	0.54	0.53	0.39	0.26	0.16	0.07	0.08	0.16	0.08	0.02	0.24	0.22	0.04	0.33	0.05
0.031	0.6	0.64	0.53	0.4	0.24	0.15	0.12	0.19	0.12	0.05	0.25	0.16	0.1	0.31	0.08
0.031	0.55	0.56	0.49	0.34	0.24	0.13	0.13	0.2	0.09	0.07	0.22	0.18	0.06	0.32	0.05
0.031	0.59	0.62	0.53	0.37	0.25	0.14	0.13	0.2	0.13	0.06	0.22	0.22	0.05	0.33	0.08
0.032	0.52	0.54	0.45	0.32	0.21	0.11	0.11	0.19	0.09	-0.01	0.27	0.14	0.03	0.3	0
0.032	0.55	0.55	0.48	0.33	0.22	0.13	0.12	0.18	0.11	0.03	0.24	0.18	0.04	0.3	0.08
0.032	0.54	0.55	0.48	0.32	0.22	0.12	0.12	0.18	0.1	0.04	0.23	0.16	0.07	0.3	0.04
0.032	0.59	0.6	0.51	0.34	0.25	0.14	0.12	0.15	0.1	0.07	0.26	0.15	0.11	0.31	0.04
0.032	0.61	0.64	0.54	0.38	0.27	0.14	0.12	0.21	0.17	0.03	0.21	0.26	0.07	0.31	0.11
0.032	0.49	0.46	0.36	0.23	0.15	0.03	0.05	0.1	0.06	-0.02	0.17	0.18	0.01	0.21	0
0.032	0.53	0.53	0.43	0.29	0.17	0.06	0.08	0.12	0.12	0.01	0.2	0.18	0.07	0.24	0.06
0.032	0.64	0.66	0.56	0.38	0.24	0.12	0.13	0.17	0.1	0.07	0.26	0.18	0.12	0.3	0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.033	0.6	0.63	0.54	0.37	0.26	0.14	0.11	0.2	0.09	0.05	0.24	0.17	0.08	0.32	0.04
0.033	0.45	0.43	0.32	0.2	0.14	0.04	0.04	0.11	0.04	0.01	0.17	0.11	0.02	0.24	-0.02
0.033	0.49	0.46	0.36	0.22	0.12	0.06	0.03	0.11	0.07	-0.01	0.21	0.12	0.05	0.26	0.02
0.033	0.34	0.33	0.26	0.15	0.08	0.03	0.04	0.1	0.03	0	0.17	0.08	-0.01	0.21	0.01
0.033	0.64	0.61	0.47	0.28	0.16	0.03	0.03	0.13	0.13	0.02	0.26	0.31	0.14	0.42	0.15
0.033	0.54	0.55	0.47	0.33	0.22	0.11	0.1	0.17	0.11	0.03	0.21	0.21	0.05	0.3	0.05
0.033	0.56	0.58	0.5	0.34	0.23	0.11	0.1	0.18	0.11	0.01	0.24	0.19	0.04	0.31	0.02
0.034	0.55	0.56	0.47	0.34	0.21	0.11	0.1	0.15	0.12	0.02	0.22	0.16	0.08	0.27	0.05
0.034	0.57	0.58	0.48	0.33	0.22	0.12	0.11	0.14	0.11	0.05	0.18	0.2	0.06	0.28	0.07
0.034	0.52	0.54	0.45	0.32	0.21	0.11	0.08	0.16	0.11	0	0.19	0.22	-0.02	0.36	-0.03
0.034	0.57	0.59	0.5	0.35	0.23	0.13	0.12	0.19	0.1	0.05	0.25	0.18	0.08	0.28	0.09
0.034	0.58	0.6	0.5	0.34	0.24	0.13	0.11	0.17	0.13	0.04	0.25	0.17	0.07	0.33	0.05
0.034	0.58	0.59	0.49	0.35	0.22	0.13	0.12	0.2	0.12	0.04	0.23	0.21	0.04	0.35	0.04
0.034	0.55	0.56	0.47	0.32	0.22	0.13	0.12	0.17	0.1	0.03	0.26	0.16	0.08	0.3	0.05
0.034	0.48	0.49	0.39	0.28	0.18	0.09	0.1	0.17	0.09	-0.02	0.27	0.12	0	0.36	-0.03
0.034	0.51	0.53	0.43	0.31	0.21	0.12	0.1	0.16	0.12	0.03	0.21	0.18	0.04	0.34	0
0.034	0.56	0.58	0.49	0.33	0.22	0.14	0.1	0.19	0.14	0.01	0.25	0.19	0.05	0.37	0.02
0.035	0.55	0.55	0.48	0.33	0.21	0.12	0.11	0.16	0.12	0.05	0.2	0.18	0.06	0.31	0.04
0.035	0.54	0.56	0.46	0.32	0.22	0.11	0.11	0.16	0.11	0.02	0.22	0.2	0.02	0.33	0.02
0.035	0.54	0.55	0.46	0.31	0.22	0.11	0.1	0.18	0.1	0.03	0.23	0.17	0.05	0.31	0.03
0.035	0.53	0.54	0.45	0.32	0.21	0.13	0.11	0.18	0.08	0.06	0.23	0.16	0.08	0.29	0.05
0.035	0.51	0.52	0.44	0.3	0.21	0.11	0.12	0.15	0.07	0.07	0.2	0.14	0.09	0.27	0.03
0.035	0.49	0.51	0.41	0.29	0.19	0.1	0.07	0.16	0.13	0.01	0.17	0.2	0.01	0.27	0.04
0.035	0.46	0.5	0.4	0.27	0.17	0.09	0.08	0.18	0.09	-0.02	0.22	0.15	-0.01	0.32	-0.02
0.035	0.46	0.47	0.4	0.26	0.19	0.11	0.1	0.15	0.06	0.05	0.21	0.13	0.07	0.26	0.02
0.035	0.54	0.53	0.44	0.32	0.2	0.11	0.1	0.15	0.11	0.02	0.23	0.16	0.06	0.3	0.01
0.035	0.54	0.53	0.45	0.31	0.21	0.12	0.11	0.16	0.1	0.02	0.24	0.16	0.02	0.35	0.01
0.035	0.53	0.53	0.44	0.32	0.2	0.11	0.11	0.16	0.1	0.01	0.26	0.14	0.04	0.34	0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.035	0.54	0.53	0.44	0.3	0.21	0.1	0.12	0.14	0.1	0.04	0.25	0.13	0.06	0.31	0.02
0.035	0.5	0.53	0.42	0.29	0.21	0.12	0.1	0.15	0.11	0.04	0.21	0.14	0.06	0.3	0.05
0.035	0.53	0.53	0.44	0.3	0.2	0.1	0.12	0.17	0.09	0.03	0.24	0.17	0.02	0.29	0.04
0.035	0.46	0.45	0.36	0.24	0.18	0.08	0.1	0.14	0.1	0.02	0.23	0.15	0.06	0.22	0.06
0.036	0.52	0.52	0.45	0.29	0.22	0.12	0.09	0.17	0.08	0.06	0.25	0.12	0.07	0.32	0.04
0.036	0.49	0.48	0.4	0.29	0.18	0.09	0.11	0.17	0.06	0.01	0.23	0.15	0	0.31	0
0.036	0.5	0.51	0.41	0.29	0.21	0.09	0.1	0.13	0.07	0.06	0.2	0.14	0.07	0.25	0.02
0.036	0.48	0.48	0.41	0.29	0.19	0.11	0.09	0.13	0.11	0.03	0.2	0.13	0.07	0.25	0.04
0.036	0.48	0.48	0.4	0.27	0.19	0.11	0.09	0.15	0.07	0.03	0.22	0.11	0.02	0.28	-0.01
0.036	0.52	0.54	0.44	0.32	0.2	0.12	0.12	0.14	0.08	0.06	0.24	0.13	0.07	0.3	0.03
0.036	0.52	0.51	0.44	0.3	0.2	0.11	0.1	0.17	0.08	0.04	0.23	0.15	0.07	0.29	0.02
0.036	0.36	0.41	0.37	0.29	0.19	0.11	0.07	0.22	0.13	-0.17	0.21	0.29	-0.28	0.54	-0.2
0.036	0.61	0.61	0.46	0.29	0.17	0.07	0.05	0.19	0.12	-0.06	0.23	0.34	-0.03	0.46	0.01
0.036	0.35	0.35	0.27	0.17	0.1	0.04	0.06	0.13	0.02	-0.08	0.23	0.08	-0.06	0.33	-0.11
0.036	0.28	0.26	0.19	0.13	0.08	0.02	0.04	0.1	0.05	0.02	0.14	0.12	0.05	0.15	0.01
0.036	0.49	0.47	0.37	0.24	0.15	0.05	0.05	0.12	0.06	-0.03	0.19	0.18	0	0.35	-0.02
0.036	0.48	0.44	0.37	0.26	0.17	0.08	0.07	0.13	0.12	0.01	0.17	0.17	0.02	0.33	-0.01
0.036	0.51	0.49	0.42	0.25	0.17	0.09	0.1	0.15	0.07	0.03	0.18	0.17	0.03	0.29	0.03
0.037	0.47	0.46	0.37	0.24	0.18	0.08	0.07	0.12	0.14	0	0.12	0.26	-0.01	0.31	-0.03
0.037	0.53	0.48	0.4	0.28	0.15	0.08	0.16	0.2	-0.02	0.05	0.39	-0.03	0.15	0.28	0.07
0.037	0.5	0.49	0.39	0.27	0.16	0.09	0.08	0.13	0.07	0.03	0.18	0.15	0.07	0.25	0.05
0.037	0.52	0.48	0.4	0.26	0.16	0.07	0.09	0.16	0.07	-0.02	0.23	0.15	0	0.34	-0.04
0.037	0.48	0.47	0.37	0.24	0.17	0.07	0.08	0.15	0.05	0.01	0.2	0.15	0.02	0.28	0.02
0.037	0.49	0.48	0.39	0.25	0.17	0.09	0.09	0.13	0.05	0.07	0.2	0.1	0.1	0.26	0.04
0.037	0.47	0.45	0.38	0.25	0.16	0.07	0.09	0.15	0.08	-0.02	0.22	0.14	0.03	0.31	0
0.037	0.5	0.48	0.4	0.25	0.18	0.08	0.08	0.13	0.08	0.02	0.2	0.14	0.07	0.25	0.04
0.037	0.48	0.45	0.37	0.24	0.16	0.07	0.14	0.15	0.06	0	0.3	0.08	0.07	0.23	0.09
0.037	0.49	0.46	0.39	0.26	0.17	0.1	0.08	0.15	0.08	0.04	0.16	0.18	0.06	0.25	0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.037	0.5	0.48	0.39	0.27	0.18	0.08	0.06	0.15	0.1	0.01	0.19	0.15	0.04	0.29	0.01
0.037	0.5	0.49	0.39	0.25	0.18	0.09	0.08	0.14	0.1	0.02	0.19	0.14	0.08	0.25	0.04
0.037	0.45	0.44	0.34	0.23	0.14	0.07	0.09	0.12	0.04	-0.02	0.24	0.07	0.01	0.3	-0.04
0.037	0.47	0.44	0.37	0.24	0.13	0.08	0.06	0.12	0.06	-0.03	0.22	0.08	0.01	0.3	-0.02
0.037	0.6	0.59	0.48	0.32	0.2	0.11	0.06	0.13	0.08	0.04	0.22	0.16	0.09	0.26	0.08
0.038	0.37	0.37	0.29	0.18	0.12	0.05	0.05	0.07	0.06	0.03	0.15	0.08	0.05	0.18	0.01
0.038	0.48	0.46	0.35	0.21	0.11	0.04	0.04	0.1	0.05	0	0.18	0.14	0.08	0.26	0.07
0.038	0.52	0.52	0.39	0.24	0.15	0.05	0.04	0.12	0.06	-0.03	0.21	0.16	0.02	0.33	0.03
0.038	0.46	0.44	0.38	0.25	0.15	0.06	0.09	0.12	0.06	-0.04	0.22	0.1	0.01	0.24	0.02
0.038	0.49	0.47	0.39	0.27	0.19	0.09	0.08	0.14	0.06	0.02	0.19	0.13	0.06	0.25	0
0.038	0.47	0.47	0.38	0.25	0.17	0.07	0.08	0.15	0.04	-0.02	0.2	0.14	0	0.27	0.01
0.038	0.47	0.48	0.37	0.26	0.16	0.1	0.07	0.12	0.07	0.01	0.16	0.11	0.05	0.23	0.07
0.038	0.45	0.44	0.37	0.26	0.17	0.07	0.05	0.15	0.11	-0.06	0.19	0.16	-0.08	0.38	-0.1
0.038	0.44	0.43	0.35	0.24	0.15	0.07	0.06	0.08	0.05	0.05	0.09	0.12	0.06	0.2	0.05
0.038	0.45	0.44	0.36	0.24	0.16	0.08	0.06	0.13	0.05	-0.01	0.19	0.07	0.04	0.27	0.01
0.039	0.43	0.4	0.34	0.22	0.14	0.04	0.09	0.14	0.03	-0.04	0.21	0.09	0	0.27	-0.03
0.039	0.4	0.41	0.33	0.21	0.12	0.05	0.07	0.14	0.01	-0.04	0.23	0.02	0.04	0.23	0
0.039	0.46	0.46	0.36	0.25	0.16	0.07	0.09	0.12	0.02	0.04	0.17	0.09	0.06	0.24	0.01
0.039	0.39	0.4	0.32	0.2	0.12	0.05	0.08	0.13	0.02	-0.02	0.17	0.07	0.02	0.22	0
0.039	0.24	0.23	0.2	0.12	0.1	0.05	0.02	0.03	0.01	0.08	0.08	-0.05	0.12	0.04	0.1
0.040	0.73	0.71	0.57	0.33	0.19	0.04	-0.01	0.08	0.1	0	0.12	0.29	0.09	0.31	0.12
0.040	0.48	0.47	0.35	0.23	0.14	0.06	0.04	0.09	0.1	0.03	0.17	0.18	0.08	0.27	0.06
0.040	0.46	0.47	0.38	0.26	0.18	0.09	0.07	0.12	0.12	0.01	0.12	0.23	0.01	0.27	0.03
0.040	0.52	0.51	0.43	0.28	0.17	0.1	0.11	0.14	0.09	0.03	0.18	0.14	0.08	0.28	0.06
0.040	0.41	0.42	0.34	0.21	0.13	0.07	0.09	0.1	-0.03	-0.01	0.29	-0.03	0.02	0.27	-0.07
0.041	0.51	0.5	0.42	0.28	0.17	0.1	0.07	0.15	0.1	-0.01	0.19	0.17	0.05	0.26	0.06
0.041	0.53	0.52	0.42	0.28	0.19	0.09	0.09	0.15	0.06	0.04	0.2	0.12	0.07	0.27	0.04
0.041	0.51	0.5	0.41	0.29	0.16	0.07	0.07	0.15	0.08	-0.02	0.21	0.1	0.06	0.26	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.041	0.48	0.49	0.4	0.26	0.17	0.07	0.1	0.13	0.07	-0.01	0.22	0.12	0.03	0.29	-0.01
0.041	0.48	0.48	0.39	0.27	0.18	0.08	0.09	0.12	0.05	0.03	0.2	0.09	0.06	0.28	0.01
0.041	0.5	0.49	0.41	0.28	0.17	0.09	0.09	0.14	0.07	0.01	0.2	0.09	0.07	0.26	0.04
0.042	0.51	0.51	0.41	0.28	0.17	0.08	0.07	0.16	0.09	-0.02	0.19	0.15	-0.01	0.31	0.02
0.042	0.5	0.49	0.41	0.29	0.17	0.08	0.09	0.16	0.07	-0.01	0.21	0.14	0.05	0.26	0.03
0.042	0.51	0.52	0.43	0.29	0.2	0.1	0.08	0.16	0.09	-0.01	0.21	0.18	0.02	0.32	0
0.042	0.51	0.5	0.43	0.29	0.18	0.11	0.08	0.15	0.07	0.04	0.19	0.13	0.07	0.29	0.03
0.042	0.46	0.46	0.39	0.25	0.17	0.07	0.09	0.15	0.06	-0.02	0.19	0.13	0.01	0.27	0.02
0.043	0.36	0.36	0.31	0.2	0.13	0.06	0.05	0.14	0.1	-0.07	0.12	0.15	-0.04	0.21	0.05
0.043	0.54	0.54	0.43	0.28	0.17	0.07	0.06	0.14	0.05	-0.02	0.22	0.14	0	0.31	-0.03
0.043	0.49	0.49	0.4	0.25	0.16	0.07	0.04	0.13	0.06	-0.03	0.19	0.13	0	0.31	-0.01
0.043	0.48	0.39	0.22	0.09	0.02	-0.07	-0.02	0.02	-0.03	-0.05	0.19	0.06	0.06	0.26	-0.02
0.043	0.28	0.21	0.13	0.06	0.03	-0.02	0.02	0.07	-0.02	0	0.16	0.05	0.03	0.2	-0.03
0.043	0.24	0.18	0.12	0.04	0.03	-0.01	0.01	0.11	-0.01	-0.05	0.14	0.08	-0.03	0.21	-0.04
0.043	0.21	0.16	0.1	0.04	0.03	-0.02	0.03	0.1	-0.02	-0.04	0.12	0.06	-0.06	0.22	-0.05
0.043	0.22	0.18	0.11	0.05	0.04	0.01	0.02	0.1	0	-0.08	0.18	0.08	-0.08	0.25	-0.09
0.043	0.22	0.18	0.11	0.07	0.04	0.01	0.05	0.1	0.02	-0.07	0.17	0.06	-0.04	0.24	-0.03
0.043	0.56	0.53	0.4	0.25	0.14	0.05	0.04	0.1	0.03	-0.04	0.22	0.15	-0.02	0.29	-0.01
0.043	0.57	0.54	0.38	0.22	0.12	0.01	0.01	0.07	0.02	0.03	0.15	0.13	0.07	0.28	0.03
0.043	0.36	0.34	0.25	0.13	0.08	0.02	0.04	0.12	0.04	0.01	0.15	0.14	0.02	0.26	0
0.043	0.52	0.43	0.27	0.13	0.05	-0.02	0.02	0.07	0.02	-0.04	0.24	0.27	0.04	0.3	0.21
0.044	0.35	0.32	0.23	0.12	0.07	0.01	0.03	0.09	-0.02	-0.05	0.16	0.09	-0.04	0.25	-0.05
0.044	0.37	0.31	0.23	0.12	0.06	0.01	0.02	0.09	0.03	-0.05	0.11	0.07	0.02	0.19	-0.01
0.044	0.36	0.32	0.22	0.12	0.06	-0.01	0.03	0.1	0	-0.08	0.13	0.12	-0.06	0.22	-0.03
0.044	0.36	0.32	0.21	0.11	0.06	0	0.02	0.07	0.02	-0.07	0.12	0.05	0	0.18	-0.01
0.044	0.37	0.31	0.22	0.11	0.06	0.01	0.02	0.1	0	-0.05	0.14	0.05	0.02	0.18	-0.01
0.044	0.35	0.3	0.22	0.1	0.05	-0.01	0.01	0.09	-0.01	-0.06	0.12	0.06	-0.02	0.21	-0.06
0.044	0.35	0.31	0.22	0.11	0.07	0.03	0.03	0.09	-0.04	-0.01	0.17	0.01	0	0.25	-0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.044	0.36	0.33	0.23	0.12	0.06	0.01	0.02	0.08	0.01	-0.05	0.15	0.05	0.02	0.17	-0.05
0.044	0.69	0.72	0.58	0.38	0.21	0.09	0.06	0.15	0.03	0	0.23	0.19	0.02	0.38	0.04
0.044	0.67	0.68	0.55	0.37	0.21	0.09	0.06	0.13	0.07	0.01	0.29	0.21	0.07	0.38	0.06
0.044	0.57	0.59	0.52	0.36	0.24	0.11	0.09	0.15	0.09	0.04	0.18	0.15	0.09	0.27	0.05
0.044	0.57	0.59	0.52	0.37	0.23	0.12	0.1	0.15	0.1	0	0.23	0.15	0.05	0.32	0
0.044	0.57	0.61	0.52	0.37	0.22	0.12	0.11	0.15	0.1	0.01	0.22	0.14	0.06	0.29	0.04
0.044	0.58	0.6	0.51	0.36	0.22	0.11	0.09	0.14	0.11	-0.01	0.22	0.16	0.05	0.29	0.04
0.044	0.8	0.78	0.58	0.34	0.16	-0.02	-0.02	0.02	0.02	0.02	0.26	0.23	0.19	0.35	0.16
0.044	0.58	0.61	0.52	0.37	0.24	0.11	0.08	0.15	0.12	0	0.21	0.16	0.07	0.25	0.09
0.044	0.57	0.61	0.51	0.38	0.23	0.13	0.11	0.17	0.06	0.03	0.22	0.17	0.02	0.33	-0.01
0.044	0.56	0.6	0.5	0.36	0.23	0.11	0.1	0.16	0.11	-0.01	0.17	0.17	0.04	0.26	0.06
0.046	0.57	0.59	0.51	0.35	0.22	0.12	0.08	0.15	0.06	0.01	0.21	0.12	0.05	0.26	0.04
0.046	0.57	0.59	0.5	0.35	0.22	0.1	0.09	0.13	0.08	0.01	0.19	0.14	0.05	0.26	0.03
0.046	0.58	0.59	0.47	0.29	0.16	0.05	0.01	0.11	0.06	-0.1	0.13	0.14	-0.01	0.21	0.03
0.046	0.64	0.6	0.46	0.28	0.12	0	-0.01	0.08	0.05	-0.03	0.15	0.19	0.07	0.24	0.12
0.046	0.52	0.51	0.43	0.27	0.17	0.07	0.06	0.1	0.03	0.01	0.19	0.09	0.03	0.24	0.01
0.046	0.51	0.5	0.41	0.26	0.17	0.06	0.07	0.12	0	0	0.2	0.07	0	0.31	-0.05
0.046	0.47	0.46	0.39	0.26	0.14	0.05	0.06	0.1	0.04	-0.03	0.17	0.08	-0.02	0.27	-0.03
0.046	0.51	0.53	0.42	0.27	0.17	0.08	0.06	0.15	0.03	-0.02	0.21	0.14	0	0.27	0
0.046	0.52	0.52	0.42	0.28	0.18	0.09	0.08	0.14	0.04	0.02	0.2	0.11	0	0.31	-0.03
0.046	0.5	0.51	0.4	0.28	0.16	0.07	0.06	0.11	0.07	-0.02	0.19	0.09	0.03	0.27	-0.01
0.046	0.48	0.48	0.38	0.26	0.16	0.06	0.05	0.1	0.06	0	0.16	0.07	0.07	0.22	0
0.046	0.5	0.5	0.41	0.26	0.15	0.07	0.05	0.11	0.04	-0.01	0.15	0.11	0.05	0.21	0.01
0.046	0.5	0.51	0.41	0.28	0.17	0.07	0.06	0.13	0.03	0.02	0.19	0.12	0.01	0.26	0.01
0.046	0.48	0.42	0.35	0.23	0.15	0.04	0.12	0.1	-0.02	-0.1	0.35	0.07	-0.12	0.32	-0.12
0.046	0.51	0.51	0.41	0.27	0.15	0.06	0.06	0.11	0.07	-0.03	0.16	0.11	0.04	0.21	0.03
0.046	0.44	0.44	0.36	0.24	0.14	0.07	0.05	0.11	0.05	-0.04	0.18	0.1	-0.02	0.25	-0.01
0.047	0.4	0.35	0.29	0.2	0.12	-0.03	0	0.05	0.13	-0.06	-0.02	0.24	0.06	-0.11	0.21

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.047	0.43	0.4	0.3	0.15	0.08	0	0.03	0.14	0.03	-0.05	0.13	0.22	-0.01	0.22	0.07
0.047	0.53	0.48	0.33	0.17	0.08	-0.02	-0.01	0.06	-0.01	0.02	0.17	0.1	0.05	0.28	0
0.047	0.44	0.43	0.3	0.2	0.1	0.03	0.03	0.08	0	-0.05	0.19	0.05	-0.03	0.29	-0.1
0.047	0.47	0.45	0.34	0.19	0.11	0.01	0.01	0.09	0.01	-0.04	0.14	0.06	0.02	0.16	0.02
0.047	0.46	0.43	0.33	0.18	0.12	0.03	0.03	0.09	-0.01	0	0.15	0.05	0.01	0.23	-0.03
0.047	0.47	0.45	0.34	0.19	0.11	0.03	0.01	0.09	0.03	-0.04	0.11	0.1	0.02	0.16	0.03
0.047	0.47	0.42	0.31	0.2	0.11	-0.01	0.05	0.09	0	-0.09	0.21	0.1	-0.09	0.25	-0.09
0.047	0.46	0.44	0.32	0.19	0.1	0.02	0.02	0.09	-0.01	-0.08	0.2	0.08	-0.06	0.25	-0.08
0.047	0.45	0.44	0.33	0.2	0.11	0.01	0.02	0.09	0.01	-0.05	0.14	0.1	-0.03	0.21	-0.01
0.047	0.39	0.39	0.29	0.16	0.08	0.05	0.01	0.11	0.01	-0.14	0.14	0.15	-0.08	0.19	0.04
0.047	0.46	0.43	0.34	0.2	0.11	0.01	0.03	0.06	-0.01	-0.03	0.15	0.05	0	0.21	-0.05
0.047	0.46	0.43	0.34	0.2	0.1	0.02	0.02	0.08	0.04	-0.05	0.14	0.09	-0.01	0.2	-0.02
0.047	0.45	0.43	0.32	0.2	0.1	0.02	0.01	0.09	0	-0.02	0.09	0.09	0	0.19	0.02
0.047	0.38	0.33	0.24	0.16	0.14	0.01	0.01	-0.07	-0.02	0.22	0.04	-0.16	0.3	-0.1	0.03
0.047	0.56	0.53	0.41	0.24	0.13	0.03	0.03	0.11	-0.01	-0.03	0.18	0.08	-0.04	0.28	-0.09
0.047	0.82	0.75	0.52	0.27	0.11	0	-0.02	0.16	0.14	-0.1	0.11	0.49	0.13	0.29	0.44
0.047	0.45	0.41	0.31	0.18	0.11	0.02	0.08	0.16	0.09	0.02	0.22	0.15	0.11	0.3	0.09
0.047	0.75	0.72	0.53	0.33	0.19	0.09	0.07	0.16	0.08	-0.03	0.23	0.2	0	0.35	0.03
0.048	0.85	0.81	0.61	0.39	0.23	0.12	0.07	0.14	0.07	0.04	0.31	0.13	0.03	0.45	-0.08
0.048	0.74	0.69	0.52	0.31	0.17	0.07	0.05	0.12	0.05	0.01	0.23	0.1	0.1	0.31	-0.05
0.048	0.61	0.56	0.45	0.26	0.15	0.06	0.06	0.13	0.05	-0.03	0.22	0.12	-0.03	0.33	-0.05
0.048	0.31	0.3	0.22	0.12	0.07	0.03	0.05	0.15	0.09	-0.07	0.12	0.12	0.04	0.3	0.07
0.048	0.46	0.4	0.26	0.12	0.04	-0.03	-0.02	0.03	-0.01	-0.07	0.14	0.09	-0.02	0.24	-0.04
0.048	0.4	0.37	0.26	0.14	0.06	-0.01	0.01	0.06	0.02	-0.09	0.11	0.06	-0.03	0.19	-0.05
0.048	0.4	0.37	0.26	0.14	0.07	0	0	0.04	-0.01	-0.04	0.13	0.02	0	0.19	-0.07
0.048	0.42	0.38	0.27	0.14	0.07	-0.01	0.01	0.07	-0.01	-0.04	0.09	0.06	-0.01	0.17	-0.02
0.048	0.41	0.35	0.26	0.14	0.07	0	0.02	0.06	0	-0.05	0.09	0.07	-0.02	0.2	-0.03
0.048	0.39	0.35	0.26	0.14	0.06	0	0	0.07	0.03	-0.06	0.07	0.09	-0.01	0.15	-0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.048	0.39	0.37	0.25	0.15	0.08	-0.01	0.01	0.07	0	-0.04	0.12	0.03	0.02	0.17	-0.07
0.048	0.38	0.35	0.25	0.15	0.06	0.03	0.01	0.06	0	-0.01	0.13	0.04	0.02	0.19	-0.06
0.049	0.41	0.36	0.25	0.15	0.08	0.01	0.02	0.04	-0.01	-0.03	0.17	0	-0.02	0.24	-0.13
0.049	0.39	0.37	0.27	0.14	0.06	0.04	0.02	0.04	-0.01	0	0.11	0.01	0.02	0.22	-0.04
0.049	0.38	0.36	0.26	0.13	0.07	0	0.01	0.06	0	-0.06	0.1	0.06	-0.02	0.2	-0.03
0.049	0.39	0.35	0.26	0.13	0.06	-0.01	0	0.07	0	-0.1	0.14	0.06	-0.05	0.2	-0.06
0.049	0.4	0.34	0.24	0.13	0.06	-0.01	-0.01	0.05	-0.02	-0.05	0.1	0.04	0.01	0.12	-0.03
0.049	0.39	0.35	0.25	0.13	0.06	-0.01	0	0.09	0.01	-0.11	0.15	0.06	-0.07	0.22	-0.1
0.049	0.4	0.35	0.25	0.13	0.07	-0.02	0.01	0.08	-0.01	-0.09	0.13	0.07	-0.06	0.22	-0.08
0.049	0.4	0.36	0.25	0.14	0.06	-0.01	0	0.06	0	-0.07	0.11	0.07	-0.05	0.19	-0.07
0.049	0.36	0.31	0.22	0.11	0.06	-0.02	-0.02	0.05	-0.02	-0.05	0.11	0.01	-0.01	0.14	-0.07
0.049	0.34	0.31	0.22	0.11	0.05	-0.01	-0.01	0.07	-0.02	-0.08	0.1	0.06	-0.06	0.17	-0.04
0.049	0.3	0.28	0.2	0.11	0.06	0	0	0.06	-0.02	-0.06	0.1	0.02	-0.02	0.15	-0.06
0.049	0.32	0.32	0.23	0.11	0.04	0.01	0.01	0.1	0	-0.16	0.11	0.15	-0.14	0.22	0.01
0.050	0.45	0.36	0.19	0.03	-0.04	-0.12	-0.08	-0.01	-0.04	-0.09	0.16	0.07	0.03	0.2	0.01
0.050	0.27	0.23	0.15	0.05	0.03	-0.03	-0.01	0.03	-0.03	-0.07	0.08	0.02	-0.09	0.15	-0.11
0.050	0.27	0.23	0.16	0.04	0.04	-0.02	-0.02	0.03	-0.03	-0.07	0.09	0.01	-0.06	0.15	-0.12
0.050	0.27	0.22	0.15	0.06	0.02	-0.03	-0.01	0.06	-0.04	-0.12	0.1	0.06	-0.12	0.16	-0.11
0.050	0.25	0.22	0.14	0.05	0.02	-0.03	0	0.05	-0.05	-0.09	0.07	0.06	-0.09	0.13	-0.04
0.050	0.25	0.21	0.13	0.05	0.02	-0.04	-0.01	0.04	-0.03	-0.12	0.11	0.03	-0.12	0.17	-0.13
0.050	0.27	0.21	0.14	0.06	0.01	-0.04	0	0.04	-0.05	-0.09	0.09	0.01	-0.08	0.16	-0.11
0.050	0.26	0.23	0.15	0.07	0.02	-0.02	-0.01	0.05	-0.04	-0.09	0.13	0	-0.08	0.18	-0.13
0.050	0.61	0.55	0.39	0.21	0.08	-0.02	-0.01	0.05	-0.01	-0.04	0.19	0.12	0	0.32	-0.04
0.050	0.91	0.81	0.63	0.41	0.3	0.17	0.18	0.23	0.17	0.22	0.48	0.36	0.32	0.58	0.23
0.050	0.56	0.5	0.37	0.22	0.12	0.04	0.03	0.1	0.04	0.03	0.23	0.09	0.1	0.3	0.02
0.050	0.49	0.46	0.36	0.2	0.12	0.04	0.05	0.11	-0.02	-0.01	0.21	0.04	0	0.28	-0.04
0.050	0.5	0.46	0.36	0.21	0.12	0.02	0.04	0.13	0.06	-0.05	0.09	0.2	0	0.18	0.07
0.051	0.5	0.46	0.34	0.21	0.13	0.02	0.03	0.1	0.03	-0.02	0.16	0.09	0.03	0.22	-0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.051	0.49	0.44	0.34	0.2	0.11	0.03	0.05	0.1	0.05	-0.06	0.16	0.11	-0.03	0.28	-0.05
0.051	0.5	0.45	0.35	0.19	0.11	0.04	0.05	0.1	0.01	-0.06	0.2	0.1	-0.06	0.3	-0.07
0.051	0.49	0.45	0.35	0.2	0.11	0.03	0.04	0.12	0.06	-0.09	0.13	0.16	-0.01	0.2	0.07
0.051	0.51	0.46	0.35	0.2	0.11	0.03	0.04	0.1	0.04	-0.06	0.18	0.09	0	0.23	-0.03
0.051	0.5	0.46	0.35	0.21	0.11	0.03	0.05	0.12	0	-0.06	0.19	0.12	-0.04	0.26	0
0.051	0.49	0.45	0.33	0.2	0.11	0.03	0.05	0.1	0.04	-0.08	0.16	0.14	-0.01	0.2	0.01
0.051	0.48	0.45	0.33	0.19	0.11	0.04	0.04	0.1	0.06	-0.08	0.17	0.12	0.01	0.21	0.02
0.051	0.49	0.46	0.34	0.2	0.11	0.04	0.02	0.1	0.04	-0.04	0.16	0.09	0.01	0.25	-0.07
0.051	0.48	0.46	0.34	0.2	0.1	0.04	0.03	0.09	0.03	-0.04	0.17	0.08	-0.01	0.27	-0.07
0.051	0.46	0.44	0.32	0.19	0.11	0.02	0.05	0.08	-0.01	-0.05	0.18	0.1	-0.04	0.25	-0.04
0.051	0.49	0.46	0.34	0.2	0.11	0.02	0.04	0.07	0.02	-0.01	0.17	0.05	0.02	0.22	-0.02
0.052	0.47	0.43	0.33	0.2	0.09	0.04	0.01	0.1	0.04	-0.02	0.14	0.09	0	0.24	-0.04
0.052	0.48	0.45	0.34	0.19	0.1	0.03	0.04	0.11	0.04	-0.08	0.17	0.13	-0.07	0.28	-0.03
0.052	0.46	0.44	0.34	0.19	0.1	0.04	0.03	0.1	0.01	-0.04	0.17	0.09	-0.01	0.24	-0.03
0.052	0.48	0.44	0.34	0.2	0.11	0.03	0.04	0.11	0.02	-0.06	0.17	0.11	-0.01	0.22	-0.01
0.052	0.48	0.44	0.33	0.19	0.11	0.04	0.03	0.09	0.01	-0.05	0.21	0.05	-0.06	0.33	-0.13
0.052	0.47	0.42	0.33	0.19	0.1	0.02	0.03	0.12	0.02	-0.05	0.12	0.12	0	0.19	-0.01
0.052	0.46	0.43	0.33	0.2	0.09	0.02	0.03	0.08	0.04	-0.05	0.16	0.07	-0.03	0.25	-0.05
0.052	0.48	0.44	0.31	0.2	0.11	0	0.05	0.14	0.03	-0.14	0.16	0.27	-0.16	0.25	-0.02
0.052	0.47	0.43	0.34	0.19	0.1	0.03	0.03	0.08	0.06	-0.07	0.14	0.1	0	0.22	-0.02
0.052	0.47	0.45	0.34	0.2	0.11	0.04	0.03	0.08	0.05	-0.05	0.15	0.09	0	0.23	0
0.052	0.48	0.44	0.32	0.19	0.11	0.02	0.04	0.07	0.02	-0.04	0.18	0.05	0	0.25	-0.04
0.053	0.46	0.44	0.33	0.2	0.1	0.03	0.03	0.11	0.03	-0.08	0.16	0.13	-0.05	0.26	-0.01
0.053	0.49	0.47	0.35	0.2	0.13	0.03	0.02	0.12	0.06	-0.04	0.12	0.12	0.05	0.21	0
0.053	0.49	0.45	0.33	0.21	0.11	0.03	0.04	0.11	0.03	-0.05	0.14	0.11	0.01	0.19	0.02
0.053	0.48	0.43	0.34	0.18	0.11	0.03	0.03	0.09	0.04	-0.05	0.15	0.08	0.02	0.23	-0.04
0.053	0.47	0.45	0.33	0.19	0.11	0.02	0.04	0.09	0.03	-0.07	0.16	0.1	-0.01	0.23	-0.02
0.053	0.48	0.44	0.33	0.2	0.12	0.02	0.05	0.09	0.03	-0.07	0.19	0.11	-0.03	0.24	-0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.053	0.46	0.42	0.32	0.18	0.11	0.02	0.05	0.09	0.04	-0.04	0.13	0.09	0.07	0.13	0.03
0.053	0.47	0.44	0.34	0.21	0.1	0.03	0.04	0.12	0.03	-0.06	0.14	0.18	-0.06	0.23	0.02
0.053	0.49	0.44	0.34	0.22	0.11	0.03	0.05	0.11	0.04	-0.08	0.19	0.14	-0.06	0.27	0
0.053	0.48	0.46	0.35	0.19	0.11	0.04	0.04	0.09	0.04	-0.06	0.19	0.09	-0.01	0.25	-0.03
0.053	0.47	0.44	0.32	0.2	0.12	0.03	0.04	0.09	0	-0.04	0.17	0.11	-0.03	0.25	-0.03
0.054	0.48	0.46	0.34	0.2	0.12	0.02	0.03	0.08	0.01	0.02	0.13	0.05	0.05	0.23	-0.04
0.054	0.48	0.45	0.34	0.2	0.12	0.01	0.03	0.09	0.04	-0.05	0.15	0.1	0	0.22	-0.02
0.054	0.49	0.45	0.35	0.2	0.12	0.04	0.03	0.08	0.03	-0.01	0.16	0.06	0.04	0.23	-0.03
0.054	0.49	0.44	0.33	0.21	0.11	0.02	0.03	0.1	0.01	-0.03	0.15	0.1	-0.01	0.23	-0.03
0.054	0.48	0.46	0.34	0.2	0.12	0.02	0.03	0.1	0.05	-0.03	0.13	0.11	0.02	0.2	0.04
0.054	0.47	0.44	0.33	0.21	0.11	0.02	0.02	0.09	0.08	-0.03	0.11	0.1	0.05	0.18	0.02
0.054	0.48	0.46	0.33	0.2	0.11	0.03	0.04	0.1	0.02	-0.06	0.19	0.1	-0.04	0.28	-0.05
0.054	0.47	0.44	0.32	0.2	0.11	0.02	0.04	0.12	0.01	-0.06	0.17	0.07	-0.01	0.26	-0.05
0.054	0.46	0.43	0.33	0.2	0.11	0.04	0.02	0.12	0.02	-0.06	0.2	0.1	-0.03	0.28	-0.06
0.054	0.47	0.44	0.33	0.19	0.11	0.02	0.03	0.08	0.03	-0.02	0.13	0.09	0.03	0.19	-0.02
0.055	0.47	0.45	0.32	0.19	0.11	0.02	0.02	0.11	0.05	-0.06	0.13	0.1	0.02	0.2	-0.01
0.055	0.45	0.43	0.32	0.18	0.11	0.02	0.03	0.07	0.02	-0.04	0.16	0.07	-0.02	0.23	-0.01
0.055	0.46	0.42	0.33	0.19	0.11	0.02	0.04	0.08	0.06	-0.07	0.17	0.07	0.01	0.21	0
0.055	0.47	0.45	0.33	0.2	0.11	0.02	0.05	0.1	0.03	-0.06	0.17	0.08	0.01	0.21	-0.03
0.055	0.48	0.44	0.34	0.2	0.11	0.04	0.03	0.11	0.01	-0.01	0.15	0.07	0.04	0.21	0.01
0.055	0.46	0.45	0.35	0.19	0.12	0.02	0.04	0.11	0.02	-0.05	0.14	0.14	-0.04	0.22	0.03
0.055	0.46	0.45	0.32	0.2	0.11	0.04	0.02	0.1	0.05	-0.03	0.13	0.08	0.05	0.19	0
0.055	0.45	0.44	0.32	0.19	0.1	0.03	0.03	0.1	0.02	-0.04	0.13	0.1	0.03	0.2	-0.01
0.055	0.48	0.44	0.33	0.21	0.12	0.02	0.02	0.1	0.04	-0.03	0.15	0.09	0.03	0.22	-0.03
0.055	0.46	0.45	0.32	0.19	0.11	0.02	0.02	0.09	0.05	-0.03	0.1	0.12	0.04	0.14	0.06
0.056	0.45	0.42	0.3	0.19	0.09	0.02	0.02	0.09	0.05	-0.05	0.12	0.11	-0.02	0.22	-0.01
0.056	0.45	0.44	0.32	0.19	0.11	0.02	0.04	0.08	0.03	-0.06	0.14	0.13	0	0.21	0.02
0.056	0.45	0.42	0.32	0.18	0.09	0.03	0.02	0.08	0.03	-0.04	0.14	0.08	0.01	0.24	-0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.056	0.47	0.44	0.32	0.19	0.11	0.02	0.02	0.1	0.03	-0.05	0.13	0.12	-0.02	0.22	0
0.056	0.49	0.45	0.34	0.19	0.11	0.01	0.03	0.1	0.07	-0.08	0.13	0.15	0.01	0.21	0
0.056	0.47	0.43	0.33	0.19	0.1	0.03	0.03	0.09	0.06	-0.04	0.1	0.14	0.02	0.18	0.04
0.056	0.46	0.43	0.32	0.2	0.1	0.03	0.05	0.1	0.01	-0.03	0.16	0.11	-0.02	0.26	-0.03
0.056	0.48	0.44	0.32	0.2	0.11	0.03	0.03	0.1	0.03	-0.04	0.14	0.13	-0.01	0.23	0.01
0.056	0.48	0.44	0.35	0.19	0.11	0.03	0	0.14	0.03	-0.04	0.14	0.11	0.03	0.19	0.02
0.056	0.47	0.43	0.32	0.2	0.11	0.03	0.03	0.1	0.03	-0.03	0.16	0.06	0.01	0.28	-0.08
0.056	0.44	0.41	0.32	0.19	0.09	0.02	0.03	0.11	0.02	-0.04	0.12	0.13	-0.01	0.2	-0.02
0.057	0.43	0.41	0.32	0.18	0.11	0.03	0.03	0.09	0	-0.05	0.16	0.11	-0.04	0.21	0
0.057	0.45	0.41	0.32	0.18	0.1	0.03	0.04	0.09	0.01	-0.05	0.18	0.07	-0.03	0.24	-0.07
0.057	0.42	0.4	0.3	0.17	0.11	0.02	0.02	0.07	0.02	-0.05	0.14	0.11	-0.03	0.2	-0.03
0.057	0.43	0.38	0.31	0.18	0.1	0.02	0.04	0.09	-0.01	-0.03	0.18	0.05	-0.03	0.28	-0.12
0.057	0.44	0.43	0.3	0.19	0.1	0.04	0.03	0.08	0	-0.04	0.19	0.03	-0.01	0.26	-0.08
0.057	0.43	0.41	0.31	0.19	0.09	0.02	0.03	0.08	0.02	-0.05	0.15	0.08	-0.01	0.19	-0.02
0.057	0.41	0.38	0.29	0.16	0.09	0.03	0.03	0.09	0	-0.06	0.16	0.07	-0.03	0.2	-0.02
0.057	0.43	0.39	0.29	0.18	0.08	0.02	0.04	0.08	0.02	-0.08	0.16	0.09	-0.03	0.18	0.01
0.057	0.43	0.41	0.3	0.18	0.11	0.02	0.03	0.08	0.03	-0.08	0.17	0.08	-0.04	0.23	-0.06
0.057	0.41	0.4	0.3	0.18	0.09	0.03	0.03	0.06	0.01	-0.04	0.18	0.04	-0.03	0.23	-0.07
0.057	0.44	0.39	0.31	0.19	0.11	0.03	0.04	0.09	-0.01	-0.01	0.16	0.05	-0.02	0.24	-0.04
0.058	0.41	0.39	0.3	0.18	0.09	0.03	0.04	0.09	0.02	-0.02	0.12	0.1	-0.04	0.22	-0.03
0.058	0.42	0.41	0.32	0.18	0.1	0.02	0.01	0.09	0	-0.06	0.12	0.08	-0.02	0.16	-0.03
0.058	0.43	0.41	0.29	0.18	0.1	0.01	0.04	0.06	0.03	-0.03	0.13	0.06	0.01	0.18	-0.03
0.058	0.39	0.33	0.24	0.11	0.06	-0.02	0	0.11	0.09	-0.08	0.09	0.15	0.06	0.11	0.11
0.058	0.38	0.3	0.21	0.1	0.08	-0.01	0.03	-0.02	-0.04	0.05	0.14	-0.13	0.14	0.06	-0.01
0.058	0.35	0.3	0.19	0.1	0.05	-0.01	0.01	0.05	-0.02	-0.07	0.13	0.05	-0.09	0.22	-0.1
0.058	0.35	0.29	0.2	0.1	0.05	-0.02	0.01	0.06	-0.02	-0.06	0.1	0.03	-0.02	0.15	-0.05
0.058	0.33	0.3	0.19	0.1	0.05	-0.01	0.01	0.07	0	-0.09	0.11	0.04	-0.03	0.17	-0.06
0.058	0.31	0.28	0.19	0.09	0.05	-0.02	0	0.04	-0.02	-0.04	0.07	0.04	-0.06	0.15	-0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.058	0.32	0.28	0.19	0.08	0.05	-0.01	-0.01	0.06	0	-0.07	0.08	0.03	-0.02	0.15	-0.06
0.059	0.32	0.28	0.19	0.09	0.05	-0.02	-0.01	0.07	-0.01	-0.06	0.06	0.06	-0.03	0.12	-0.02
0.059	0.29	0.24	0.16	0.08	0.03	-0.02	-0.01	0.04	-0.03	-0.08	0.11	0.04	-0.09	0.17	-0.1
0.059	0.35	0.3	0.22	0.11	0.04	0.01	0.04	0.09	-0.07	-0.12	0.26	0	-0.13	0.38	-0.18
0.059	0.38	0.32	0.22	0.13	0.05	-0.02	0.01	0.08	-0.01	-0.02	0.14	-0.01	0.01	0.24	-0.19
0.059	0.37	0.3	0.22	0.09	0.04	-0.02	0.01	0.05	-0.04	-0.05	0.14	0.01	-0.04	0.24	-0.11
0.059	0.37	0.3	0.22	0.1	0.06	-0.02	-0.01	0.08	-0.02	-0.09	0.1	0.11	-0.06	0.19	-0.05
0.059	0.35	0.31	0.21	0.1	0.04	-0.01	-0.01	0.06	-0.03	-0.07	0.15	0.02	-0.04	0.23	-0.12
0.059	0.36	0.31	0.21	0.1	0.05	-0.02	0.01	0.05	0.01	-0.09	0.1	0.07	-0.06	0.18	-0.02
0.059	0.36	0.33	0.21	0.1	0.05	0	-0.01	0.06	-0.03	-0.07	0.12	0.06	-0.08	0.22	-0.06
0.059	0.37	0.31	0.22	0.12	0.06	-0.02	0.01	0.09	0.03	-0.07	0.08	0.14	-0.04	0.12	-0.03
0.059	0.35	0.31	0.21	0.09	0.05	-0.03	0.02	0.06	-0.01	-0.1	0.11	0.06	-0.06	0.19	-0.06
0.059	0.36	0.32	0.21	0.1	0.04	-0.02	0	0.07	-0.02	-0.08	0.09	0.07	-0.03	0.15	-0.03
0.059	0.38	0.32	0.21	0.1	0.05	-0.02	0.01	0.07	0.01	-0.13	0.14	0.08	-0.09	0.22	-0.11
0.060	0.36	0.32	0.2	0.11	0.05	-0.02	0	0.08	-0.02	-0.08	0.1	0.08	-0.05	0.17	-0.06
0.060	0.36	0.32	0.21	0.11	0.05	0	-0.01	0.06	-0.04	-0.05	0.11	0.07	-0.08	0.23	-0.09
0.060	0.35	0.3	0.22	0.1	0.04	-0.01	-0.01	0.08	0	-0.09	0.1	0.09	-0.07	0.18	-0.05
0.060	0.36	0.32	0.22	0.11	0.05	-0.02	0	0.06	-0.01	-0.07	0.12	0.05	-0.05	0.19	-0.08
0.060	0.29	0.24	0.16	0.08	0.03	-0.02	-0.01	0.04	-0.01	-0.07	0.08	0.03	-0.03	0.11	-0.07
0.060	0.31	0.27	0.17	0.09	0.04	-0.02	0	0.04	0	-0.09	0.08	0.06	-0.04	0.13	-0.07
0.060	0.31	0.28	0.18	0.1	0.04	-0.01	0.01	0.03	0.01	-0.07	0.1	0	-0.03	0.17	-0.08
0.060	0.29	0.25	0.17	0.08	0.04	-0.02	-0.02	0.05	-0.01	-0.09	0.11	0.02	-0.06	0.18	-0.1
0.060	0.27	0.24	0.16	0.07	0.04	-0.01	0	0.04	-0.01	-0.08	0.09	0.03	-0.06	0.14	-0.09
0.060	0.35	0.31	0.22	0.11	0.06	0.01	0	0.06	-0.03	-0.07	0.16	0.01	-0.07	0.25	-0.11
0.061	0.33	0.28	0.19	0.1	0.04	0	-0.01	0.05	-0.01	-0.07	0.1	0.04	-0.05	0.18	-0.07
0.061	0.33	0.3	0.19	0.11	0.03	-0.01	-0.01	0.07	0	-0.11	0.11	0.05	-0.04	0.17	-0.08
0.061	0.34	0.3	0.2	0.09	0.06	-0.02	-0.01	0.07	-0.02	-0.05	0.09	0.04	-0.05	0.18	-0.06
0.061	0.35	0.3	0.2	0.1	0.05	-0.02	0	0.04	0.01	-0.07	0.07	0.06	-0.07	0.19	-0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.061	0.34	0.29	0.19	0.09	0.05	-0.02	-0.02	0.07	-0.03	-0.05	0.07	0.04	-0.01	0.13	-0.02
0.061	0.34	0.3	0.21	0.11	0.05	-0.01	0.01	0.05	0.01	-0.11	0.13	0.05	-0.04	0.18	-0.04
0.061	0.33	0.29	0.2	0.09	0.04	-0.01	-0.01	0.05	-0.02	-0.07	0.08	0.05	-0.02	0.13	-0.03
0.061	0.33	0.28	0.2	0.1	0.04	-0.02	-0.01	0.05	-0.02	-0.08	0.11	0.01	-0.05	0.21	-0.1
0.061	0.32	0.28	0.18	0.11	0.04	-0.02	0	0.03	0.01	-0.05	0.08	0.02	0.01	0.1	-0.01
0.061	0.33	0.28	0.19	0.1	0.03	-0.02	0.01	0.06	0	-0.08	0.1	0.03	-0.04	0.18	-0.06
0.062	0.33	0.29	0.2	0.09	0.05	-0.04	0	0.05	0	-0.08	0.09	0.03	-0.03	0.13	-0.07
0.062	0.34	0.3	0.19	0.1	0.05	-0.02	0.02	0.05	-0.01	-0.09	0.11	0.05	-0.05	0.17	-0.06
0.062	0.29	0.24	0.17	0.09	0.04	-0.01	0.01	0.04	-0.01	-0.08	0.1	0.03	-0.04	0.14	-0.04
0.062	0.38	0.33	0.28	0.22	0.17	0.1	0.1	0.11	0.06	-0.02	0.12	0.02	0.01	0.11	-0.06
0.062	0.43	0.32	0.14	0.03	-0.03	-0.14	-0.06	-0.03	-0.09	-0.08	0.17	0.08	-0.01	0.23	-0.05
0.062	0.21	0.19	0.11	0.03	0.03	-0.03	0.01	0.06	-0.02	-0.11	0.1	0.05	-0.09	0.14	-0.04
0.062	0.25	0.2	0.14	0.05	0.02	-0.02	0	0.07	0.01	-0.1	0.09	0.07	-0.04	0.13	-0.04
0.062	0.21	0.18	0.11	0.04	0.03	-0.02	0	0.09	-0.03	-0.09	0.08	0.09	-0.1	0.14	-0.03
0.062	0.22	0.18	0.11	0.05	0.01	-0.03	0	0.07	-0.02	-0.06	0.04	0.05	-0.05	0.12	-0.05
0.062	0.19	0.16	0.1	0.04	0.01	-0.03	-0.01	0.03	-0.01	-0.07	0.07	0.01	-0.07	0.14	-0.1
0.062	0.21	0.16	0.11	0.04	0.01	0	-0.03	0.05	-0.02	-0.07	0.1	0	-0.05	0.17	-0.13
0.062	0.21	0.16	0.1	0.04	0.01	-0.02	0	0.07	-0.01	-0.09	0.06	0.05	-0.02	0.08	-0.04
0.062	0.22	0.17	0.11	0.05	0.03	-0.02	0.01	0.06	-0.02	-0.12	0.13	0.02	-0.1	0.16	-0.1
0.063	0.19	0.15	0.09	0.03	0.03	-0.04	-0.01	0.05	-0.01	-0.08	0.08	0	-0.04	0.14	-0.1
0.063	0.19	0.15	0.1	0.02	0.02	-0.04	0.01	0.01	-0.02	-0.08	0.11	-0.01	-0.08	0.15	-0.09
0.063	0.16	0.13	0.07	0.02	0.01	-0.02	0	0.02	-0.02	-0.06	0.08	-0.01	-0.04	0.11	-0.11
0.063	0.43	0.38	0.26	0.13	0.05	-0.01	0	0.05	-0.01	-0.06	0.15	0.07	-0.02	0.22	-0.04
0.063	0.37	0.34	0.24	0.11	0.05	-0.01	-0.01	0.07	0.01	-0.08	0.09	0.07	-0.02	0.14	-0.01
0.063	0.37	0.33	0.24	0.12	0.05	-0.02	0	0.06	0	-0.09	0.11	0.06	-0.06	0.2	-0.08
0.063	0.38	0.36	0.24	0.13	0.06	-0.02	0	0.08	-0.01	-0.07	0.06	0.11	-0.05	0.17	-0.04
0.063	0.38	0.34	0.25	0.12	0.04	0.01	-0.01	0.07	-0.01	-0.06	0.13	0	-0.02	0.23	-0.09
0.063	0.39	0.36	0.24	0.11	0.06	-0.01	0.02	0.05	-0.02	-0.1	0.16	0.02	-0.07	0.25	-0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.063	0.39	0.34	0.23	0.13	0.06	-0.02	0.01	0.04	-0.01	-0.05	0.1	0.05	-0.03	0.17	-0.03
0.063	0.39	0.36	0.24	0.13	0.07	-0.02	0.01	0.05	-0.01	-0.05	0.1	0.01	0	0.17	-0.03
0.064	0.4	0.35	0.25	0.13	0.06	0	0.01	0.06	0	-0.06	0.11	0.03	-0.04	0.23	-0.07
0.064	0.39	0.35	0.24	0.12	0.07	-0.01	0.01	0.08	-0.05	-0.08	0.13	0.04	-0.06	0.24	-0.09
0.064	0.38	0.34	0.25	0.12	0.05	-0.02	0.01	0.07	0.01	-0.11	0.1	0.06	-0.05	0.22	-0.06
0.064	0.4	0.35	0.25	0.14	0.06	-0.01	0.01	0.07	-0.02	-0.07	0.12	0.05	-0.05	0.21	-0.07
0.064	0.4	0.35	0.25	0.13	0.07	-0.02	0.03	0.03	-0.01	-0.03	0.09	0	0.03	0.17	-0.06
0.064	0.38	0.35	0.24	0.13	0.05	0	0.02	0.05	-0.02	-0.04	0.08	0.05	-0.01	0.16	-0.01
0.064	0.38	0.36	0.25	0.12	0.07	-0.01	0.01	0.05	-0.01	-0.05	0.08	0.06	-0.01	0.15	-0.01
0.064	0.38	0.36	0.24	0.14	0.06	-0.02	0.01	0.05	-0.02	-0.07	0.12	0.08	-0.07	0.18	-0.03
0.064	0.4	0.36	0.26	0.13	0.07	-0.01	0	0.05	0.01	-0.06	0.07	0.07	-0.01	0.18	-0.05
0.064	0.39	0.35	0.23	0.13	0.06	-0.01	0.01	0.05	-0.02	-0.04	0.06	0.07	-0.04	0.17	-0.05
0.064	0.41	0.36	0.26	0.14	0.06	-0.01	0.02	0.05	-0.03	-0.05	0.11	0.05	-0.04	0.17	-0.05
0.065	0.39	0.35	0.25	0.13	0.05	0	0	0.05	-0.02	-0.07	0.11	0.01	0	0.18	-0.1
0.065	0.39	0.34	0.24	0.11	0.05	0	-0.01	0.06	-0.01	-0.06	0.09	0.03	0.02	0.13	-0.04
0.065	0.38	0.33	0.23	0.12	0.05	-0.02	0.01	0.08	-0.04	-0.09	0.11	0.06	-0.06	0.19	-0.07
0.065	0.38	0.33	0.24	0.14	0.05	0	-0.01	0.06	0.01	-0.08	0.13	0.04	-0.05	0.19	-0.03
0.065	0.37	0.33	0.24	0.12	0.06	-0.02	-0.01	0.05	-0.01	-0.06	0.09	0.03	-0.01	0.12	-0.04
0.065	0.39	0.36	0.25	0.13	0.06	-0.02	0.02	0.06	0	-0.08	0.08	0.07	-0.03	0.17	-0.05
0.065	0.39	0.35	0.24	0.13	0.07	-0.02	0	0.06	-0.01	-0.06	0.09	0.05	-0.05	0.2	-0.07
0.065	0.41	0.36	0.25	0.15	0.07	-0.01	0.01	0.07	0	-0.07	0.14	0.04	-0.02	0.17	-0.06
0.065	0.38	0.35	0.24	0.14	0.06	-0.01	0	0.05	0	-0.07	0.11	0.04	-0.06	0.22	-0.08
0.065	0.4	0.36	0.24	0.14	0.07	-0.01	0.02	0.06	-0.02	-0.09	0.17	0.02	-0.07	0.25	-0.1
0.065	0.37	0.35	0.23	0.13	0.06	-0.01	0.01	0.04	-0.01	-0.06	0.09	0.03	-0.03	0.18	-0.05
0.065	0.38	0.34	0.24	0.13	0.05	-0.01	0.01	0.05	0	-0.08	0.11	0.04	-0.05	0.19	-0.06
0.065	0.37	0.32	0.24	0.13	0.05	0	0	0.06	-0.03	-0.05	0.1	0.02	-0.03	0.17	-0.05
0.066	0.37	0.34	0.22	0.12	0.05	-0.01	-0.01	0.06	-0.04	-0.07	0.12	0	-0.01	0.15	-0.05
0.066	0.38	0.34	0.24	0.13	0.06	-0.01	0.01	0.07	-0.03	-0.06	0.12	0.05	-0.06	0.2	-0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.066	0.38	0.34	0.24	0.12	0.07	-0.01	-0.01	0.08	-0.03	-0.08	0.12	0.06	-0.06	0.19	-0.06
0.066	0.39	0.34	0.23	0.12	0.07	-0.03	0.01	0.06	-0.01	-0.12	0.15	0.07	-0.08	0.2	-0.07
0.066	0.38	0.34	0.24	0.11	0.05	0	0.01	0.05	-0.01	-0.06	0.13	0.01	-0.02	0.17	-0.04
0.066	0.36	0.32	0.23	0.11	0.06	-0.02	-0.01	0.06	-0.02	-0.06	0.09	0.04	-0.04	0.21	-0.08
0.066	0.34	0.3	0.2	0.09	0.04	-0.03	0.01	0.06	-0.02	-0.11	0.14	0.02	-0.05	0.19	-0.08
0.066	0.31	0.29	0.19	0.09	0.05	-0.02	0	0.05	-0.04	-0.06	0.1	0.03	-0.07	0.21	-0.12
0.066	0.32	0.29	0.19	0.1	0.04	-0.02	0.01	0.05	-0.01	-0.08	0.08	0.06	-0.03	0.15	-0.05
0.066	0.32	0.29	0.19	0.1	0.04	0	-0.01	0.06	-0.02	-0.06	0.1	0.03	-0.03	0.19	-0.05
0.066	0.33	0.3	0.25	0.19	0.16	0.11	0.1	0.13	0.02	-0.03	0.14	0.03	-0.09	0.19	-0.11
0.066	0.35	0.29	0.2	0.1	0.03	-0.02	0.02	0.07	0	-0.09	0.13	0.05	-0.01	0.19	-0.07
0.067	0.34	0.3	0.17	0.09	0.03	-0.03	-0.01	0.07	-0.02	-0.08	0.1	0.09	-0.06	0.21	-0.07
0.067	0.38	0.34	0.23	0.12	0.05	-0.02	0.01	0.06	-0.02	-0.06	0.13	0.02	0	0.2	-0.04
0.067	0.36	0.34	0.23	0.1	0.05	-0.02	0	0.08	0	-0.07	0.09	0.06	-0.01	0.2	-0.04
0.067	0.3	0.2	0.06	-0.03	-0.07	-0.11	-0.06	-0.01	-0.09	-0.1	0.14	0.04	-0.06	0.21	-0.1
0.067	0.2	0.15	0.08	0.01	0	-0.04	-0.02	0.03	-0.04	-0.09	0.11	-0.02	-0.04	0.1	-0.07
0.067	0.32	0.28	0.16	0.06	0.02	-0.06	-0.02	0.02	-0.01	-0.05	0.1	0.06	0	0.17	-0.06
0.067	0.31	0.26	0.17	0.09	0.03	-0.02	-0.03	0.05	0.07	-0.09	0	0.18	-0.05	0.14	-0.01
0.067	0.34	0.28	0.19	0.1	0.03	-0.04	0	0.07	0.01	-0.13	0.12	0.09	-0.1	0.23	-0.1
0.067	0.35	0.3	0.21	0.1	0.05	-0.02	0	0.05	0.02	-0.08	0.08	0.1	-0.04	0.15	-0.01
0.067	0.33	0.31	0.2	0.09	0.05	-0.01	0.01	0.05	0	-0.07	0.11	0.05	-0.03	0.18	-0.05
0.067	0.33	0.26	0.19	0.08	0.03	-0.02	0	0.05	-0.01	-0.09	0.12	0.03	-0.04	0.18	-0.08
0.067	0.35	0.29	0.21	0.09	0.04	-0.03	0	0.07	-0.02	-0.11	0.12	0.11	-0.11	0.21	-0.13
0.068	0.33	0.29	0.19	0.08	0.05	-0.02	0.02	0.07	-0.03	-0.09	0.17	0.05	-0.06	0.2	-0.09
0.068	0.34	0.28	0.21	0.1	0.03	-0.02	0.01	0.05	0.02	-0.11	0.12	0.08	-0.05	0.19	-0.06
0.068	0.35	0.31	0.23	0.11	0.05	0	0.01	0.07	-0.02	-0.04	0.11	0.07	-0.03	0.18	-0.05
0.068	0.36	0.31	0.2	0.11	0.06	-0.01	0.01	0.06	0.01	-0.07	0.1	0.07	-0.02	0.18	-0.04
0.068	0.32	0.26	0.17	0.08	0.02	-0.02	-0.02	0.06	0	-0.06	0.04	0.05	0.02	0.11	-0.01
0.068	0.32	0.29	0.19	0.1	0.03	-0.02	0	0.06	-0.01	-0.08	0.08	0.08	-0.06	0.19	-0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.068	0.35	0.32	0.19	0.11	0.04	-0.04	0.01	0.05	-0.01	-0.09	0.11	0.06	-0.07	0.15	-0.03
0.068	0.31	0.28	0.19	0.08	0.03	-0.02	0	0.07	-0.01	-0.09	0.11	0.03	-0.06	0.21	-0.09
0.069	0.37	0.32	0.22	0.12	0.06	-0.01	0.01	0.05	0.03	-0.06	0.09	0.05	-0.01	0.19	-0.04
0.069	0.57	0.51	0.35	0.18	0.06	-0.02	-0.05	0.04	-0.04	-0.1	0.09	0.08	-0.07	0.19	-0.07
0.069	0.25	0.22	0.13	0.06	0.01	-0.02	0.04	0.13	0.08	-0.07	0.11	0.13	0.1	0.3	0.13
0.070	0.35	0.29	0.16	0.06	0.02	-0.05	-0.01	0.04	-0.02	-0.09	0.13	0.04	-0.01	0.18	-0.01
0.070	0.32	0.28	0.18	0.07	0.04	-0.02	-0.01	0.06	0	-0.13	0.13	0.04	-0.06	0.18	-0.05
0.070	0.29	0.25	0.14	0.07	0.01	-0.03	0.01	0.05	-0.03	-0.08	0.07	0.04	-0.03	0.16	-0.06
0.070	0.37	0.32	0.22	0.11	0.06	-0.03	-0.02	0.09	-0.02	-0.08	0.12	0.07	-0.08	0.18	-0.08
0.071	0.34	0.3	0.2	0.09	0.03	-0.02	0	0.04	0	-0.09	0.08	0.07	-0.04	0.15	-0.01
0.071	0.36	0.32	0.21	0.11	0.05	-0.01	0	0.07	-0.01	-0.09	0.12	0.03	-0.02	0.16	-0.02
0.071	0.36	0.31	0.21	0.09	0.04	-0.02	0.01	0.05	-0.01	-0.11	0.12	0.06	-0.08	0.22	-0.1
0.072	0.44	0.37	0.25	0.11	0.03	-0.04	-0.01	0.04	-0.02	-0.09	0.12	0.07	-0.05	0.2	-0.08
0.072	0.27	0.22	0.12	0.04	0	-0.04	-0.02	0.06	-0.04	-0.09	0.06	0.05	-0.06	0.18	-0.1
0.072	0.34	0.29	0.19	0.08	0.03	-0.03	0.01	0.05	-0.04	-0.1	0.15	0.02	-0.08	0.24	-0.17
0.073	0.33	0.3	0.18	0.09	0.02	-0.02	-0.02	0.06	-0.01	-0.09	0.09	0.03	-0.05	0.16	-0.06
0.073	0.34	0.27	0.17	0.08	0.01	-0.01	-0.01	0.06	-0.02	-0.1	0.09	0.05	-0.06	0.18	-0.08
0.073	0.34	0.29	0.19	0.09	0.02	-0.03	0.01	0.05	-0.03	-0.08	0.09	0.05	-0.06	0.16	-0.06
0.073	0.33	0.28	0.19	0.07	0.02	-0.02	-0.01	0.05	-0.03	-0.09	0.09	0.07	-0.1	0.21	-0.11
0.074	0.3	0.27	0.16	0.07	0.02	-0.03	-0.02	0.07	-0.05	-0.08	0.12	0.02	-0.07	0.2	-0.08
0.074	0.34	0.28	0.19	0.08	0.03	-0.03	0	0.06	-0.03	-0.11	0.13	0.05	-0.11	0.23	-0.09
0.074	0.32	0.27	0.19	0.06	0.02	-0.01	-0.02	0.06	-0.04	-0.1	0.12	0	-0.04	0.19	-0.08
0.075	0.33	0.28	0.17	0.08	0.03	-0.02	0	0.05	-0.02	-0.09	0.12	0.03	-0.04	0.18	-0.07
0.075	0.27	0.21	0.13	0.04	0	-0.04	-0.01	0.05	-0.01	-0.14	0.1	0.06	-0.08	0.14	-0.07
0.075	0.28	0.24	0.15	0.05	0.01	-0.02	-0.01	0.05	-0.03	-0.11	0.12	0.02	-0.08	0.19	-0.1
0.076	0.34	0.28	0.18	0.06	0.01	-0.05	-0.04	0.04	-0.05	-0.1	0.12	0.05	-0.1	0.19	-0.15
0.076	0.17	0.13	0.05	-0.01	-0.01	-0.06	-0.01	0.02	-0.02	-0.06	0.09	0.02	-0.02	0.12	-0.04
0.076	0.12	0.1	0.04	-0.01	-0.03	-0.04	-0.02	0.05	0	-0.1	0.1	0.04	-0.06	0.16	-0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.077	0.62	0.53	0.34	0.15	0.02	-0.08	-0.04	0	-0.05	-0.1	0.14	0.09	-0.01	0.25	-0.06
0.077	0.32	0.26	0.14	0.03	-0.01	-0.06	-0.02	0.03	-0.02	-0.09	0.13	0.08	-0.05	0.23	-0.09
0.078	0.18	0.15	0.08	0.01	0	-0.04	0	0.04	-0.02	-0.09	0.08	0.03	-0.05	0.15	-0.07
0.078	0.27	0.22	0.1	0	-0.02	-0.09	-0.05	0.01	-0.06	-0.11	0.11	0.03	-0.06	0.15	-0.08
0.078	0.17	0.1	0.08	0.01	0	-0.04	-0.01	0.06	-0.03	-0.09	0.1	0.03	-0.06	0.13	-0.07
0.078	0.15	0.12	0.05	0.02	0	-0.05	0	0.05	-0.04	-0.06	0.08	0.02	-0.05	0.14	-0.11
0.079	0.16	0.12	0.08	0.02	0.02	-0.04	0.02	0.04	0.01	-0.1	0.1	0.04	-0.05	0.09	-0.07
0.079	0.17	0.14	0.07	0.02	0.02	-0.03	-0.01	0.05	0.01	-0.1	0.07	0.05	-0.04	0.13	-0.08
0.079	0.16	0.12	0.06	0	-0.01	-0.04	0.01	0.04	-0.03	-0.07	0.07	0.02	-0.07	0.13	-0.07
0.080	0.14	0.11	0.05	0	-0.01	-0.02	-0.01	0.06	-0.04	-0.08	0.09	0.03	-0.08	0.17	-0.1
0.080	0.13	0.1	0.06	0	0	-0.03	-0.01	0.05	-0.03	-0.06	0.07	0.01	-0.06	0.14	-0.08
0.080	0.15	0.12	0.05	0	0	-0.04	-0.01	0.05	-0.02	-0.07	0.06	0.02	-0.05	0.1	-0.05
0.081	0.14	0.1	0.05	0	0	-0.03	-0.02	0.04	-0.01	-0.07	0.06	0.02	-0.06	0.14	-0.09
0.081	0.14	0.1	0.04	0.01	-0.01	-0.04	-0.01	0.05	-0.01	-0.09	0.07	0.04	-0.08	0.14	-0.06
0.081	0.13	0.09	0.05	0	-0.01	-0.04	-0.01	0.04	-0.02	-0.08	0.07	0.01	-0.06	0.14	-0.1
0.081	0.71	0.64	0.46	0.25	0.12	0.04	0.02	0.12	0.03	-0.04	0.26	0.18	0	0.42	0
0.082	0.79	0.71	0.5	0.3	0.18	0.1	0.1	0.26	0.16	0	0.41	0.35	0.04	0.67	0
0.082	0.39	0.31	0.2	0.08	0.04	-0.04	-0.01	0.02	-0.06	-0.03	0.09	0.08	0.01	0.09	0.07
0.082	0.22	0.17	0.11	0.05	0.01	-0.02	0.02	0.09	0.01	-0.07	0.13	0.07	-0.06	0.27	-0.07
0.083	0.28	0.24	0.15	0.07	0.03	-0.01	0.02	0.1	0.02	-0.06	0.13	0.08	-0.04	0.26	-0.1
0.083	0.27	0.23	0.16	0.07	0.03	-0.01	0.03	0.1	-0.01	-0.06	0.14	0.07	-0.04	0.25	-0.06
0.083	0.27	0.24	0.15	0.06	0.06	-0.01	0.02	0.1	-0.02	-0.04	0.16	0.06	-0.01	0.21	-0.05
0.084	0.25	0.22	0.13	0.06	0.02	0	0.03	0.09	0.01	-0.07	0.13	0.07	-0.02	0.22	-0.05
0.084	0.28	0.22	0.14	0.06	0.04	-0.01	0.03	0.11	0.01	-0.06	0.13	0.09	-0.04	0.24	-0.02
0.084	0.27	0.24	0.14	0.06	0.04	-0.01	0.03	0.09	0.02	-0.08	0.14	0.09	-0.04	0.23	-0.05
0.085	0.13	0.1	0.04	0	-0.01	-0.06	0	0.05	-0.04	-0.1	0.1	0	-0.1	0.16	-0.1
0.085	0.19	0.15	0.1	0.03	0	-0.04	-0.02	0.07	0	-0.12	0.04	0.11	-0.11	0.09	-0.02
0.085	0.41	0.37	0.25	0.12	0.06	-0.02	-0.02	0.08	0.02	-0.07	0.11	0.1	-0.03	0.21	0

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.085	0.39	0.35	0.24	0.13	0.07	-0.01	0.01	0.07	0.01	-0.05	0.1	0.09	-0.03	0.2	-0.02
0.086	0.4	0.36	0.25	0.14	0.06	0	0.02	0.09	0	-0.1	0.18	0.06	-0.08	0.26	-0.06
0.086	0.38	0.35	0.24	0.13	0.06	0	0.01	0.1	0	-0.07	0.12	0.11	-0.04	0.21	-0.02
0.086	0.4	0.34	0.26	0.11	0.07	0	0.01	0.09	0.01	-0.09	0.13	0.06	-0.04	0.24	-0.03
0.087	0.38	0.33	0.23	0.12	0.06	0	0.01	0.07	0	-0.08	0.14	0.06	-0.02	0.2	-0.06
0.087	0.38	0.33	0.24	0.12	0.05	0	0	0.09	-0.01	-0.09	0.14	0.08	-0.05	0.2	-0.06
0.087	0.35	0.3	0.22	0.11	0.06	-0.01	0	0.09	0.03	-0.06	0.12	0.04	-0.01	0.22	-0.13
0.089	0.14	0.08	0.04	0	0.01	-0.02	0.02	0.04	-0.05	-0.06	0.21	-0.03	-0.07	0.21	-0.15
0.089	0.11	0.06	0.02	0	0	-0.04	0.01	0.06	-0.01	-0.08	0.11	0.03	-0.06	0.15	-0.08
0.089	0.12	0.08	0.04	-0.01	0.01	-0.03	0.01	0.07	0	-0.08	0.11	0.03	-0.04	0.16	-0.07
0.089	0.13	0.08	0.05	0.02	0.01	-0.04	0	0.08	0.09	-0.1	0.02	0.13	-0.02	0.08	-0.01
0.089	0.36	0.3	0.2	0.09	0.04	-0.01	0.02	0.07	0.03	-0.06	0.17	0.11	0	0.23	-0.04
0.089	0.37	0.32	0.23	0.12	0.06	0.02	0.04	0.11	0.02	-0.05	0.15	0.14	-0.02	0.25	-0.03
0.089	0.29	0.21	0.14	0.05	0.02	0	0.02	0.1	0.04	-0.07	0.16	0.1	-0.02	0.24	-0.03
0.089	0.38	0.29	0.21	0.13	0.08	-0.03	0.04	0.18	0.13	-0.18	0.2	0.27	-0.17	0.38	-0.13
0.089	0.31	0.26	0.18	0.08	0.04	0.01	0.03	0.12	0.02	-0.07	0.15	0.09	-0.07	0.3	-0.06
0.089	0.4	0.36	0.25	0.14	0.09	0.02	0.04	0.1	0.06	-0.08	0.19	0.11	0	0.26	0
0.089	0.39	0.35	0.26	0.15	0.08	0.03	0.04	0.13	0.04	-0.05	0.17	0.12	-0.03	0.24	-0.02
0.089	0.4	0.38	0.29	0.15	0.08	0.02	0.04	0.12	0.04	-0.07	0.16	0.12	-0.03	0.27	-0.01
0.089	0.34	0.3	0.23	0.12	0.07	0.03	0.03	0.16	0.02	-0.05	0.19	0.11	-0.04	0.3	-0.03
0.089	0.4	0.36	0.28	0.15	0.09	0.05	0.05	0.1	0.03	-0.06	0.18	0.12	-0.02	0.28	-0.04
0.089	0.39	0.35	0.26	0.16	0.09	0.03	0.04	0.11	0.07	-0.09	0.16	0.17	-0.01	0.19	0.05
0.089	0.41	0.38	0.27	0.15	0.09	0.03	0.05	0.1	0.01	-0.03	0.16	0.12	-0.02	0.27	-0.04
0.089	0.4	0.38	0.26	0.16	0.08	0.02	0.04	0.12	0.04	-0.05	0.15	0.11	-0.01	0.25	-0.02
0.089	0.4	0.37	0.26	0.15	0.08	0.03	0.05	0.12	0.01	-0.06	0.19	0.11	-0.03	0.27	-0.02
0.089	0.4	0.37	0.27	0.16	0.11	0.04	0.06	0.12	0.08	-0.05	0.19	0.12	0.01	0.24	0.03
0.089	0.77	0.76	0.57	0.37	0.19	0.07	0.03	0.11	0.09	0.04	0.26	0.22	0.14	0.41	0.01
0.089	0.67	0.68	0.57	0.34	0.21	0.1	0.06	0.14	0.09	-0.01	0.26	0.19	0.05	0.36	0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.089	0.42	0.41	0.32	0.21	0.15	0.07	0.08	0.16	0.11	0.03	0.23	0.14	0.07	0.3	0.02
0.089	0.48	0.49	0.42	0.28	0.19	0.1	0.12	0.17	0.07	0.05	0.26	0.14	0.07	0.33	0.01
0.090	0.42	0.39	0.3	0.2	0.14	0.09	0.08	0.14	0.09	0.04	0.23	0.15	0.03	0.33	0.03
0.090	0.4	0.35	0.26	0.17	0.12	0.05	0.09	0.15	0.09	0.02	0.19	0.19	0.02	0.27	0.04
0.090	0.41	0.41	0.33	0.22	0.14	0.09	0.09	0.15	0.13	-0.02	0.24	0.13	0.06	0.29	0.04
0.090	0.33	0.3	0.22	0.14	0.11	0.06	0.05	0.14	0.09	0	0.23	0.1	0.06	0.25	0
0.090	0.38	0.33	0.25	0.17	0.11	0.06	0.08	0.14	0.07	0.02	0.18	0.17	0.04	0.23	0.05
0.090	0.32	0.29	0.22	0.12	0.1	0.05	0.05	0.13	0.07	-0.01	0.19	0.1	0.02	0.26	-0.01
0.093	0.38	0.36	0.27	0.16	0.12	0.05	0.07	0.13	0.08	0.02	0.18	0.15	0.04	0.28	0
0.093	0.36	0.29	0.2	0.12	0.1	0.01	0.05	0.13	0.03	0.01	0.15	0.14	0.03	0.15	0.02
0.093	0.57	0.47	0.29	0.12	0.06	-0.05	-0.02	0.08	0.01	0.01	0.17	0.2	0.09	0.28	0.1
0.094	0.27	0.19	0.09	0.05	0.02	0	0.02	0.11	0.05	-0.02	0.14	0.14	0.03	0.25	0.02
0.094	0.33	0.27	0.21	0.1	0.09	0.04	0.11	0.18	0.04	-0.1	0.32	0.15	-0.11	0.42	-0.11
0.094	0.31	0.23	0.16	0.1	0.05	0.01	0.05	0.12	0.05	-0.04	0.17	0.13	0.02	0.22	0.02
0.094	0.28	0.23	0.14	0.06	0.06	0.01	0.04	0.1	0.05	-0.03	0.19	0.08	0	0.29	-0.07
0.094	0.28	0.21	0.15	0.07	0.04	0.01	0.03	0.11	0.08	-0.04	0.14	0.1	0.06	0.21	0.03
0.094	0.24	0.18	0.1	0.03	0.03	0.01	0.03	0.13	0.04	-0.05	0.14	0.13	0	0.24	0.03
0.094	0.3	0.24	0.15	0.09	0.05	0.01	0.04	0.13	0.03	-0.07	0.19	0.12	-0.06	0.28	0.01
0.094	0.3	0.25	0.16	0.08	0.06	0.02	0.05	0.15	0.03	-0.06	0.17	0.16	0	0.23	0.06
0.094	0.3	0.25	0.18	0.09	0.06	0.02	0.05	0.12	0.04	-0.03	0.14	0.14	0.01	0.22	0.07
0.094	0.68	0.56	0.35	0.15	0.06	-0.04	-0.03	0.06	0.03	0	0.28	0.25	0.12	0.46	0.08
0.094	0.45	0.48	0.41	0.28	0.21	0.1	0.11	0.16	0.14	0.03	0.2	0.17	0.11	0.25	0.06
0.094	0.37	0.37	0.3	0.22	0.15	0.09	0.11	0.18	0.13	-0.01	0.23	0.17	0.05	0.29	0.06
0.094	0.32	0.28	0.21	0.15	0.11	0.07	0.09	0.17	0.07	0.01	0.24	0.15	0.02	0.3	0.01
0.094	0.42	0.4	0.33	0.23	0.16	0.11	0.1	0.18	0.08	0.04	0.21	0.16	0.03	0.32	0.02
0.094	0.39	0.39	0.33	0.23	0.16	0.09	0.09	0.17	0.11	0.04	0.21	0.17	0.05	0.28	0.01
0.094	0.39	0.38	0.32	0.22	0.15	0.09	0.1	0.18	0.1	0.01	0.2	0.2	0	0.29	0.02
0.094	0.34	0.32	0.27	0.19	0.12	0.07	0.09	0.15	0.09	0.01	0.16	0.16	0.03	0.23	0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.094	0.32	0.29	0.23	0.14	0.11	0.05	0.07	0.12	0.08	0	0.15	0.13	0.02	0.25	-0.04
0.094	0.5	0.49	0.4	0.25	0.17	0.07	0.08	0.13	0.06	-0.03	0.21	0.09	-0.01	0.25	-0.06
0.094	0.58	0.57	0.44	0.26	0.16	0.03	0.03	0.12	0.06	-0.04	0.21	0.15	0.02	0.26	0.01
0.094	0.51	0.42	0.28	0.13	0.05	-0.01	0	0.09	0.02	0	0.25	0.2	0.02	0.38	0.02
0.094	0.48	0.5	0.42	0.29	0.2	0.1	0.11	0.14	0.12	0.01	0.19	0.17	0.08	0.26	0.04
0.094	0.43	0.44	0.36	0.25	0.16	0.1	0.09	0.15	0.08	0.02	0.23	0.14	0.04	0.29	0.03
0.094	0.43	0.43	0.38	0.24	0.17	0.09	0.1	0.14	0.08	0.01	0.21	0.16	0.01	0.29	0.01
0.094	0.37	0.34	0.27	0.18	0.12	0.06	0.07	0.15	0.07	-0.02	0.21	0.16	-0.01	0.29	-0.07
0.094	0.25	0.2	0.13	0.05	0.02	-0.01	0.01	0.09	0	-0.08	0.11	0.08	-0.03	0.18	-0.04
0.094	0.25	0.21	0.14	0.06	0.04	-0.01	0.02	0.09	0.02	-0.09	0.14	0.09	-0.03	0.21	-0.04
0.094	0.24	0.2	0.15	0.06	0.03	0.01	0.01	0.1	0.01	-0.05	0.12	0.07	-0.05	0.27	-0.06
0.094	0.25	0.21	0.13	0.05	0.04	-0.02	0.02	0.08	0.02	-0.03	0.1	0.09	-0.03	0.21	-0.05
0.094	0.26	0.23	0.15	0.06	0.04	0.01	0.02	0.08	0	-0.05	0.17	0.02	-0.01	0.24	-0.1
0.094	0.25	0.22	0.15	0.06	0.05	0.01	0.04	0.06	-0.02	0.02	0.17	-0.08	0.09	0.2	-0.05
0.095	0.27	0.21	0.14	0.06	0.04	-0.01	0.02	0.1	0.02	-0.07	0.14	0.09	-0.03	0.22	-0.07
0.095	0.26	0.22	0.14	0.06	0.04	0	0.02	0.09	0.01	-0.07	0.16	0.04	-0.01	0.23	-0.05
0.095	0.21	0.15	0.07	0.02	0.01	-0.03	0.01	0.08	0.02	-0.07	0.11	0.1	-0.04	0.18	-0.08
0.095	0.27	0.22	0.15	0.07	0.03	0	0.01	0.09	0.02	-0.05	0.11	0.09	0	0.19	-0.02
0.095	0.24	0.18	0.1	0.04	0.02	-0.01	0.01	0.07	0.02	-0.07	0.14	0.06	-0.02	0.18	-0.05
0.095	0.2	0.14	0.09	0.03	0.02	-0.01	0.01	0.09	0.01	-0.07	0.1	0.07	-0.03	0.15	-0.03
0.095	0.17	0.12	0.06	0.03	0.03	-0.02	0.02	0.09	0.02	-0.07	0.12	0.06	-0.03	0.13	-0.06
0.095	0.43	0.38	0.25	0.14	0.05	-0.02	-0.02	0.06	0.09	-0.02	0.11	0.15	0.1	0.2	0.07
0.095	0.47	0.48	0.4	0.27	0.18	0.06	0.11	0.12	0.07	0.02	0.17	0.15	0.04	0.24	0.04
0.095	0.41	0.4	0.31	0.2	0.13	0.05	0.07	0.13	0.06	-0.02	0.16	0.15	0	0.25	0
0.095	0.43	0.43	0.35	0.23	0.15	0.08	0.06	0.16	0.05	0.03	0.18	0.11	0.04	0.26	0.01
0.095	0.33	0.29	0.21	0.14	0.09	0.03	0.04	0.12	0.02	-0.02	0.16	0.11	0	0.23	-0.03
0.096	0.36	0.35	0.26	0.18	0.1	0.03	0.06	0.13	0.06	-0.05	0.17	0.12	0	0.24	-0.04
0.096	0.4	0.35	0.27	0.16	0.11	0.05	0.06	0.13	0.06	-0.02	0.2	0.1	-0.01	0.27	-0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.096	0.72	0.7	0.57	0.35	0.19	0.07	0.05	0.13	0.06	-0.04	0.22	0.15	0.06	0.32	0.02
0.096	0.52	0.43	0.27	0.12	0.04	-0.05	-0.03	0.07	0.04	-0.03	0.18	0.24	0.08	0.29	0.1
0.096	0.52	0.53	0.44	0.29	0.19	0.09	0.08	0.13	0.06	0	0.24	0.14	0.05	0.31	0.01
0.096	0.46	0.5	0.41	0.28	0.17	0.11	0.08	0.19	0.07	-0.03	0.23	0.13	-0.02	0.36	-0.06
0.096	0.47	0.47	0.4	0.28	0.18	0.1	0.07	0.13	0.09	0.02	0.18	0.12	0.06	0.24	0.03
0.096	0.45	0.45	0.36	0.26	0.17	0.07	0.06	0.16	0.08	-0.01	0.19	0.14	0.01	0.28	-0.04
0.096	0.46	0.48	0.4	0.29	0.17	0.09	0.09	0.15	0.1	-0.03	0.2	0.16	0.01	0.26	0.02
0.096	0.45	0.47	0.39	0.26	0.17	0.08	0.09	0.14	0.07	0	0.18	0.13	0.02	0.28	-0.03
0.096	0.46	0.45	0.38	0.25	0.17	0.09	0.09	0.14	0.07	-0.02	0.23	0.12	0.01	0.29	-0.01
0.096	0.44	0.43	0.35	0.24	0.14	0.08	0.08	0.14	0.05	-0.01	0.2	0.12	0	0.27	-0.02
0.097	0.39	0.39	0.31	0.21	0.15	0.06	0.08	0.15	0.08	-0.07	0.16	0.17	-0.02	0.19	0.06
0.097	0.36	0.33	0.26	0.15	0.1	0.03	0.03	0.14	0.01	-0.05	0.16	0.08	-0.02	0.24	-0.04
0.097	0.44	0.42	0.35	0.22	0.15	0.07	0.05	0.15	0.06	-0.01	0.16	0.12	0.04	0.24	0.01
0.097	0.76	0.7	0.49	0.25	0.08	-0.06	-0.06	0.03	-0.01	-0.03	0.16	0.24	0.07	0.36	0.11
0.097	0.46	0.42	0.29	0.17	0.07	0.01	0.02	0.09	0.02	-0.02	0.18	0.12	0.05	0.3	0.01
0.097	0.4	0.36	0.28	0.16	0.11	0.01	0.04	0.1	0.06	-0.06	0.14	0.1	0	0.22	-0.01
0.097	0.39	0.36	0.27	0.16	0.1	0.02	0.04	0.1	0.02	-0.03	0.13	0.11	-0.03	0.24	-0.02
0.097	0.39	0.37	0.29	0.19	0.1	0.03	0.05	0.09	0.06	-0.06	0.15	0.09	-0.02	0.25	-0.03
0.097	0.39	0.38	0.3	0.17	0.1	0.03	0.05	0.12	0.03	-0.05	0.14	0.1	-0.01	0.24	-0.05
0.097	0.36	0.35	0.24	0.15	0.08	0.03	0.04	0.11	0.02	-0.01	0.12	0.09	-0.02	0.23	-0.05
0.097	0.41	0.38	0.29	0.18	0.09	0.03	0.06	0.08	0.05	-0.04	0.14	0.09	0	0.24	-0.04
0.097	0.4	0.39	0.29	0.18	0.1	0.04	0.03	0.11	0.03	-0.03	0.16	0.07	0.01	0.25	-0.03
0.097	0.29	0.26	0.18	0.1	0.07	0.01	0.03	0.08	-0.02	-0.04	0.16	0.01	-0.01	0.16	-0.06
0.098	0.56	0.56	0.4	0.25	0.15	0.04	0.05	0.11	0.04	-0.02	0.2	0.11	0.01	0.27	-0.04
0.098	0.69	0.67	0.5	0.3	0.16	0.04	0.03	0.09	0.05	-0.06	0.2	0.15	0.02	0.31	-0.03
0.098	0.59	0.56	0.42	0.25	0.11	0.02	0.04	0.09	0.04	-0.04	0.18	0.15	0.01	0.3	0
0.098	0.63	0.59	0.43	0.25	0.11	0.01	0.01	0.09	0.05	-0.05	0.21	0.15	0.05	0.3	0.03
0.098	0.55	0.55	0.42	0.27	0.15	0.06	0.06	0.12	0.06	-0.04	0.18	0.13	0.01	0.27	-0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.098	0.53	0.52	0.41	0.26	0.13	0.07	0.04	0.13	0.06	-0.03	0.17	0.13	0	0.28	-0.02
0.098	0.48	0.48	0.37	0.22	0.13	0.04	0.05	0.1	0.05	-0.02	0.17	0.09	0.01	0.27	-0.03
0.098	0.51	0.51	0.4	0.24	0.14	0.05	0.05	0.14	0.03	-0.01	0.14	0.14	0	0.28	-0.01
0.098	0.52	0.53	0.43	0.28	0.16	0.06	0.07	0.13	0.04	-0.03	0.17	0.14	-0.01	0.25	0
0.098	0.49	0.47	0.38	0.22	0.13	0.05	0.04	0.14	0.07	-0.05	0.14	0.14	0.04	0.21	0.02
0.098	0.49	0.5	0.37	0.24	0.13	0.04	0.07	0.11	0.05	-0.05	0.18	0.13	0.01	0.25	0.01
0.098	0.53	0.55	0.43	0.27	0.15	0.07	0.05	0.13	0.05	-0.03	0.16	0.15	0	0.27	-0.02
0.099	0.51	0.51	0.42	0.25	0.15	0.07	0.05	0.12	0.04	0	0.18	0.09	0.04	0.3	-0.06
0.099	0.53	0.52	0.41	0.26	0.15	0.05	0.06	0.13	0.07	-0.05	0.19	0.13	0	0.3	-0.05
0.099	0.52	0.5	0.39	0.25	0.15	0.07	0.05	0.11	0.07	-0.02	0.14	0.12	0.04	0.26	-0.01
0.099	0.48	0.49	0.37	0.24	0.13	0.06	0.04	0.14	0.05	-0.03	0.14	0.16	0	0.27	-0.02
0.099	0.73	0.69	0.5	0.29	0.14	-0.01	-0.01	0.07	0.03	-0.06	0.19	0.21	0.04	0.32	0.07
0.099	0.73	0.74	0.59	0.37	0.2	0.05	0.04	0.09	0.01	0	0.2	0.16	0.05	0.33	0.01
0.099	0.5	0.51	0.43	0.28	0.19	0.08	0.05	0.09	0.11	0.07	0.06	0.12	0.2	0.05	0.16
0.099	0.49	0.52	0.43	0.28	0.2	0.08	0.07	0.11	0.11	0.12	0.04	0.13	0.22	0.06	0.17
0.099	0.42	0.4	0.31	0.2	0.13	0.05	0.04	0.09	0.12	0.05	0.06	0.12	0.17	0.09	0.11
0.099	0.44	0.43	0.36	0.21	0.15	0.06	0.03	0.09	0.13	0.1	0.02	0.1	0.21	0.04	0.14
0.099	0.48	0.49	0.4	0.27	0.17	0.07	0.05	0.09	0.11	0.1	0.03	0.14	0.2	0.03	0.16
0.099	0.48	0.48	0.39	0.25	0.17	0.08	0.04	0.09	0.11	0.1	0.04	0.13	0.18	0.07	0.13
0.100	0.37	0.35	0.26	0.16	0.09	0.04	0.02	0.08	0.07	0.07	0.05	0.07	0.16	0.05	0.07
0.100	0.47	0.45	0.38	0.24	0.17	0.07	0.03	0.09	0.12	0.1	0.01	0.13	0.23	0.02	0.13
0.100	0.36	0.33	0.24	0.15	0.1	0.02	0.03	0.06	0.08	0.07	0.06	0.06	0.17	0.04	0.08
0.100	0.47	0.48	0.39	0.24	0.15	0.06	0.04	0.07	0.14	0.08	0.02	0.1	0.21	0.02	0.13
0.100	0.42	0.41	0.32	0.2	0.13	0.04	0.05	0.11	0.07	0.07	0.03	0.14	0.16	0.02	0.13
0.100	0.38	0.35	0.26	0.17	0.1	0.03	0	0.06	0.08	0.07	0.04	0.07	0.16	0	0.12
0.100	0.27	0.23	0.16	0.07	0.06	0.02	-0.03	0.07	0.07	0.05	0.01	0.06	0.16	0	0.07
0.100	0.26	0.24	0.15	0.08	0.05	0.02	0	0.05	0.08	0.02	-0.02	0.09	0.13	-0.01	0.1
0.100	0.31	0.3	0.26	0.14	0.13	0.1	0.07	0.19	0.05	-0.12	-0.03	0.36	0.03	-0.13	0.36

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.100	0.26	0.18	0.08	-0.01	-0.02	-0.09	-0.06	0	0.01	0.03	-0.01	0.03	0.17	-0.04	0.06
0.100	0.13	0.09	0.05	0	0.01	-0.04	-0.02	0.03	0.04	0.02	-0.03	0.02	0.09	-0.02	0.05
0.100	0.13	0.07	0.02	-0.01	0	-0.04	0.02	0.02	0.01	-0.01	0.01	0.04	0.08	-0.03	0.02
0.101	0.11	0.07	0.04	0	0.01	-0.03	-0.01	0.03	0.04	0.02	-0.03	0.02	0.11	-0.03	0.03
0.101	0.11	0.09	0.03	0	-0.01	-0.02	-0.02	0.05	0.05	0	-0.03	0.04	0.09	-0.03	0.04
0.101	0.13	0.09	0.03	0	0.02	-0.04	0	0.02	0.05	-0.02	-0.01	0.04	0.07	-0.01	0.02
0.101	0.13	0.08	0.04	0	0.01	-0.04	-0.02	0.05	0.04	0	-0.02	0.04	0.07	-0.02	0.04
0.101	0.12	0.06	0.03	0	0	-0.04	-0.02	0.03	0.02	0.02	-0.02	0.02	0.11	-0.07	0.05
0.101	0.12	0.08	0.03	-0.01	0.02	-0.05	-0.02	0.04	0.04	0	-0.04	0.05	0.09	-0.04	0.02
0.101	1	0.86	0.65	0.43	0.3	0.18	0.13	0.25	0.34	0.29	0.16	0.42	0.52	0.25	0.33
0.101	0.31	0.25	0.16	0.04	0	-0.07	-0.07	0	0.04	0.01	-0.05	0.05	0.16	-0.05	0.1
0.101	0.33	0.3	0.21	0.1	0.06	-0.01	-0.01	0.02	0.05	0.03	-0.04	0.06	0.12	-0.03	0.07
0.101	0.34	0.3	0.22	0.09	0.07	-0.02	-0.01	0.04	0.04	0.01	-0.02	0.04	0.12	0.01	0.04
0.102	0.28	0.25	0.16	0.06	0.03	-0.01	-0.04	0.03	0.05	0.01	-0.07	0.08	0.09	-0.05	0.08
0.102	0.2	0.13	0.07	0.01	0	-0.04	-0.03	0.01	0.03	0.02	-0.05	0.02	0.1	-0.02	0.03
0.102	0.3	0.24	0.15	0.07	0.04	-0.03	-0.01	0.01	0.04	0.01	-0.03	0.03	0.11	0	0.03
0.102	0.32	0.29	0.19	0.09	0.04	-0.01	-0.01	0.04	0.05	0.03	-0.05	0.03	0.17	-0.05	0.07
0.102	0.28	0.25	0.17	0.06	0.04	-0.01	-0.03	0.04	0.05	0.04	-0.05	0.04	0.14	-0.03	0.07
0.102	0.32	0.27	0.18	0.09	0.05	-0.01	0	0.03	0.05	0.04	-0.05	0.05	0.14	-0.04	0.09
0.102	0.22	0.17	0.1	0.02	0.02	-0.04	-0.02	0.02	-0.02	0.05	0.01	-0.06	0.13	0	-0.05
0.102	0.32	0.26	0.17	0.07	0.03	-0.04	-0.04	0.02	0.04	0.02	-0.01	0.03	0.13	-0.05	0.08
0.102	0.22	0.16	0.08	0.02	-0.01	-0.02	-0.01	0.04	0	0.03	0	-0.01	0.13	0.01	0
0.102	0.31	0.26	0.17	0.08	0.04	-0.01	-0.03	0.04	0.06	0.03	-0.05	0.05	0.13	-0.03	0.08
0.102	0.28	0.23	0.15	0.07	0.03	-0.03	-0.02	0.03	0.06	0.02	-0.03	0.04	0.13	-0.02	0.07
0.102	0.3	0.25	0.19	0.07	0.04	-0.01	-0.01	0.04	0.03	0.02	0	0.01	0.11	0	0.08
0.103	0.27	0.23	0.15	0.06	0.03	-0.02	-0.03	0.03	0.04	0.03	-0.03	0.04	0.11	-0.01	0.05
0.103	0.32	0.29	0.21	0.09	0.05	-0.02	-0.01	0.05	0.07	-0.01	-0.02	0.09	0.09	0.01	0.04
0.103	0.29	0.23	0.16	0.05	0.03	-0.03	-0.01	0.01	0.04	0.02	-0.04	0.04	0.11	-0.02	0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.103	0.4	0.39	0.29	0.15	0.08	0.01	0	0.04	0.04	0.04	-0.01	0.05	0.11	-0.01	0.06
0.103	0.52	0.47	0.32	0.14	0.05	-0.03	-0.04	0.01	0.07	0.05	0.04	0.12	0.23	0.06	0.18
0.103	0.41	0.42	0.31	0.18	0.11	0.03	0.01	0.07	0.07	0.05	0.01	0.05	0.14	0.02	0.06
0.103	0.42	0.4	0.31	0.17	0.11	0.04	0.01	0.07	0.05	0.04	0.02	0.06	0.14	0.05	0.06
0.103	0.39	0.37	0.29	0.16	0.09	0.02	0.01	0.06	0.09	0.04	-0.02	0.08	0.14	0	0.1
0.103	0.41	0.37	0.28	0.17	0.09	0.02	0.01	0.05	0.09	0.05	-0.02	0.08	0.16	-0.01	0.08
0.103	0.38	0.34	0.24	0.13	0.08	0.02	0.01	0.05	0.07	0.04	0	0.06	0.14	-0.02	0.12
0.103	0.39	0.33	0.26	0.14	0.09	0	0.01	0.05	0.09	0.04	-0.03	0.08	0.15	-0.01	0.11
0.103	0.43	0.4	0.32	0.19	0.12	0.03	0.02	0.06	0.06	0.06	0	0.08	0.15	0.01	0.1
0.104	0.44	0.4	0.33	0.18	0.12	0.02	0.01	0.05	0.09	0.05	0	0.06	0.16	-0.01	0.12
0.104	0.37	0.34	0.25	0.13	0.08	0.03	0	0.06	0.06	0.04	-0.01	0.1	0.12	-0.01	0.08
0.104	0.34	0.29	0.21	0.12	0.08	0.01	-0.01	0.06	0.05	0.03	0	0.07	0.12	-0.01	0.08
0.104	0.37	0.36	0.27	0.16	0.09	0.02	0.01	0.05	0.06	0.11	-0.06	0.03	0.22	-0.03	0.09
0.104	0.38	0.35	0.27	0.14	0.09	0.02	0	0.06	0.08	0.03	0.01	0.05	0.17	-0.03	0.08
0.104	0.36	0.33	0.25	0.14	0.08	0.01	0.03	0.05	0.05	0.04	0.02	0.07	0.13	0	0.11
0.104	0.35	0.33	0.25	0.15	0.08	0.03	0	0.05	0.08	0.05	0.02	0.05	0.14	0.03	0.08
0.104	0.38	0.36	0.26	0.16	0.09	0.02	0.01	0.06	0.06	0.05	0	0.08	0.11	0.04	0.08
0.104	0.36	0.34	0.26	0.14	0.1	0.02	0	0.05	0.06	0.08	0	0.05	0.14	0.01	0.06
0.104	0.36	0.34	0.26	0.14	0.1	0.01	0.01	0.05	0.07	0.04	-0.01	0.08	0.11	0.01	0.12
0.104	0.27	0.25	0.16	0.08	0.06	-0.01	0.01	0	0.06	0.04	0.03	-0.01	0.12	-0.01	0.06
0.105	0.32	0.29	0.21	0.11	0.08	0.01	0	0.03	0.09	0.02	0.01	0.05	0.14	-0.03	0.07
0.105	0.37	0.36	0.27	0.16	0.1	0.02	0.02	0.05	0.06	0.03	0.01	0.06	0.12	0.01	0.09
0.105	0.29	0.22	0.16	0.06	0.05	-0.02	-0.01	0.03	0.04	0.04	-0.02	0.02	0.12	-0.03	0.01
0.105	0.3	0.26	0.19	0.1	0.06	-0.01	0.01	0.03	0.06	0.01	-0.02	0.06	0.07	0.01	0.04
0.105	0.34	0.31	0.23	0.12	0.08	0.01	0	0.04	0.03	0.05	-0.05	0.04	0.13	-0.02	0.09
0.105	0.32	0.29	0.21	0.13	0.06	0	0	0.03	0.07	0.02	-0.05	0.07	0.1	0.01	0.07
0.105	0.2	0.16	0.08	0	-0.03	-0.06	-0.05	-0.02	-0.05	-0.01	0.01	-0.05	0.07	-0.04	0.01
0.105	0.11	0.08	0.05	-0.01	-0.03	-0.04	-0.04	-0.02	0.02	0.03	-0.08	-0.01	0.1	-0.07	0.09

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.105	0.25	0.18	0.1	0.02	-0.01	-0.05	-0.06	-0.01	0	-0.02	-0.02	0.01	0.07	0.01	-0.01
0.105	0.2	0.15	0.08	0.02	0	-0.05	-0.04	-0.01	0.01	-0.01	-0.07	0.01	0.07	-0.08	0.08
0.105	0.33	0.27	0.16	0.05	0	-0.08	-0.08	-0.04	0	-0.01	-0.08	0.01	0.14	-0.11	0.07
0.106	0.18	0.14	0.07	0.01	-0.01	-0.05	-0.05	0.02	0.02	-0.03	-0.1	0.04	0.05	-0.07	0
0.106	0.15	0.11	0.07	0	-0.02	-0.06	-0.04	-0.01	0.01	-0.01	-0.07	-0.01	0.06	-0.05	-0.01
0.106	0.22	0.17	0.11	0.03	-0.01	-0.05	-0.06	-0.01	0	-0.04	-0.03	-0.03	0.06	-0.06	0.03
0.106	0.35	0.32	0.22	0.12	0.08	-0.03	-0.01	0.02	0.03	0	-0.03	0.03	0.11	-0.05	0.04
0.106	0.3	0.26	0.18	0.09	0.05	-0.03	-0.02	0.01	0.02	0	-0.02	0	0.08	0	-0.01
0.106	0.31	0.24	0.16	0.09	0.04	-0.03	-0.02	0	0.03	-0.01	-0.03	0	0.1	-0.06	0.05
0.106	0.27	0.24	0.15	0.06	0.05	-0.05	-0.03	0	0.02	0.01	-0.06	0.04	0.08	-0.06	0.05
0.106	0.32	0.31	0.22	0.12	0.06	0	-0.02	0.01	0	0.01	0.04	-0.03	0.06	0.07	-0.09
0.106	0.45	0.4	0.27	0.1	0.03	-0.06	-0.08	-0.03	0.01	0.01	-0.03	0.05	0.14	0	0.06
0.106	0.34	0.29	0.21	0.11	0.05	0	-0.03	0.02	0.04	0	-0.02	0	0.13	-0.04	0.08
0.106	0.29	0.25	0.16	0.08	0.03	-0.04	-0.02	0.01	0.01	-0.01	-0.03	0.03	0.07	-0.05	0.05
0.107	0.31	0.28	0.19	0.08	0.06	-0.03	-0.03	0.01	0.03	0.01	-0.06	0.05	0.1	-0.07	0.08
0.107	0.32	0.28	0.2	0.09	0.05	-0.01	-0.02	0	0.01	0.04	-0.04	-0.02	0.13	-0.03	0.04
0.107	0.2	0.17	0.08	0.01	-0.02	-0.07	-0.06	-0.01	-0.03	-0.04	-0.01	-0.03	0.06	-0.04	-0.01
0.107	0.21	0.15	0.07	-0.02	-0.02	-0.09	-0.08	-0.03	-0.01	-0.02	-0.07	0.02	0.07	-0.04	-0.02
0.107	0.13	0.1	0.04	-0.01	-0.02	-0.05	-0.05	-0.03	0.02	-0.03	-0.06	0	0.06	-0.07	-0.01
0.107	0.18	0.13	0.08	0.01	0	-0.03	-0.01	-0.02	-0.04	0.04	-0.02	-0.05	0.1	-0.08	-0.02
0.107	0.14	0.08	0.03	-0.02	-0.01	-0.07	-0.03	-0.02	-0.02	0	-0.06	-0.02	0.08	-0.12	0.03
0.107	0.16	0.12	0.06	0.01	0	-0.07	-0.06	0	0.06	-0.04	-0.11	0.07	0.06	-0.11	0.05
0.107	0.13	0.1	0.05	-0.01	-0.01	-0.06	-0.02	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	0.06	-0.06	-0.01
0.107	0.13	0.09	0.04	-0.02	-0.01	-0.06	-0.03	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.01	0.04	-0.06	-0.03
0.107	0.13	0.08	0.03	-0.01	0	-0.06	-0.05	-0.02	0	0.01	-0.08	0	0.07	-0.08	-0.01
0.107	0.36	0.3	0.2	0.06	0	-0.06	-0.09	0.03	0.06	-0.07	-0.07	0.12	0.1	-0.03	0.1
0.107	0.2	0.16	0.08	0.01	-0.01	-0.06	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.03	-0.02	0.06	-0.06	0.02
0.107	0.25	0.21	0.14	0.06	0.02	-0.04	-0.05	-0.01	0.02	-0.02	-0.04	-0.02	0.08	-0.03	0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.108	0.27	0.22	0.13	0.05	0.01	-0.04	-0.02	-0.01	0	-0.02	-0.03	-0.01	0.07	-0.03	0.03
0.108	0.28	0.23	0.15	0.06	0.03	-0.03	-0.03	0	0.03	-0.02	-0.06	0.03	0.08	-0.04	0.03
0.108	0.31	0.24	0.16	0.05	0.01	-0.04	-0.07	-0.02	-0.02	-0.03	-0.01	-0.02	0.05	0.01	-0.02
0.108	0.22	0.18	0.12	0.02	0.01	-0.04	-0.02	-0.02	0.01	-0.01	-0.04	-0.03	0.1	-0.04	0.01
0.108	0.28	0.22	0.15	0.06	0.03	-0.05	-0.05	0.01	0.05	-0.03	-0.07	0.01	0.11	-0.08	0.04
0.108	0.28	0.23	0.15	0.06	0.04	-0.05	-0.03	-0.01	0.02	0	-0.04	0	0.09	-0.08	0.06
0.108	0.25	0.22	0.14	0.04	0.02	-0.04	-0.03	0	0	-0.02	-0.04	0	0.06	-0.05	0.04
0.108	0.28	0.23	0.15	0.06	0.03	-0.03	-0.04	0	-0.01	0.02	-0.07	0.01	0.09	-0.06	0.04
0.108	0.25	0.21	0.13	0.04	0.01	-0.05	-0.04	0	0.03	-0.03	-0.05	-0.01	0.09	-0.08	0.03
0.108	0.23	0.16	0.11	0.02	0.01	-0.06	-0.03	-0.01	-0.01	-0.02	-0.04	0.01	0.06	-0.03	-0.05
0.108	0.25	0.19	0.11	0.03	0.03	-0.06	-0.04	0	0.01	-0.02	-0.04	-0.01	0.08	-0.04	-0.01
0.108	0.21	0.17	0.11	0.03	0.01	-0.06	-0.03	0.01	0	0.02	-0.05	-0.01	0.11	-0.04	0.02
0.109	0.16	0.1	0.04	0	-0.04	-0.1	0	0.14	0	-0.27	0.09	0.17	-0.22	0.13	-0.19
0.109	0.12	0.09	0.04	-0.01	-0.01	-0.06	-0.04	-0.01	0.01	-0.04	-0.01	-0.02	0.03	-0.06	-0.03
0.109	0.12	0.1	0.05	0	0.01	-0.05	-0.06	-0.02	0.01	0	-0.06	-0.05	0.09	-0.07	-0.02
0.109	0.12	0.09	0.04	0	0	-0.06	-0.04	0.02	-0.01	-0.02	-0.04	-0.03	0.05	-0.04	-0.04
0.109	0.13	0.1	0.04	0.01	0	-0.05	-0.05	-0.01	0.01	0.01	-0.08	-0.01	0.07	-0.11	0.02
0.109	0.16	0.13	0.07	0.02	0.02	-0.03	-0.03	0.02	0	-0.01	-0.07	0.01	0.04	-0.07	0.01
0.109	0.36	0.3	0.19	0.08	0.02	-0.05	-0.06	-0.02	-0.01	0.03	-0.08	0.04	0.13	-0.08	0.04
0.109	0.17	0.13	0.06	0.01	0.01	-0.04	-0.02	0.02	0.05	0.04	-0.04	0.04	0.14	-0.03	0.09
0.109	0.28	0.26	0.17	0.09	0.03	-0.03	-0.02	0.01	0.03	-0.03	-0.06	0.07	0.06	-0.07	0.08
0.109	0.28	0.24	0.18	0.08	0.04	-0.04	-0.03	0	0.01	-0.01	-0.02	0.01	0.06	-0.04	0
0.109	0.19	0.15	0.09	0.01	0	-0.05	-0.05	-0.03	-0.02	0.01	-0.04	-0.05	0.08	-0.04	-0.02
0.109	0.29	0.25	0.18	0.09	0.03	-0.02	-0.02	0.02	0	-0.07	-0.01	0.08	-0.02	0.01	0.05
0.110	0.28	0.24	0.16	0.07	0.04	-0.04	-0.03	0.02	-0.01	-0.03	-0.02	0.04	0.02	-0.01	0.01
0.110	0.27	0.22	0.16	0.07	0.04	-0.04	-0.03	0.01	0.02	-0.03	-0.04	0.04	0.06	-0.07	0.07
0.110	0.27	0.23	0.15	0.08	0.04	-0.02	-0.02	0.02	0.02	-0.02	-0.02	0.05	0.05	-0.04	0.02
0.110	0.23	0.19	0.12	0.03	0	-0.03	-0.05	0.02	-0.02	0.01	-0.04	0	0.08	-0.03	0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.110	0.22	0.16	0.08	0.01	0.01	-0.06	-0.04	-0.01	0.03	-0.05	0	-0.01	0.05	0	-0.02
0.110	0.28	0.28	0.19	0.1	0.03	0.01	-0.04	0.02	0	0.03	-0.01	-0.05	0.1	0.01	0.03
0.110	0.23	0.21	0.12	0.05	0.01	-0.04	-0.02	0.01	-0.02	0.01	-0.03	-0.02	0.08	0	0.02
0.110	0.3	0.26	0.18	0.08	0.06	-0.02	-0.01	0	0	0	0	-0.02	0.09	-0.01	0.02
0.110	0.26	0.2	0.12	0.04	0.02	-0.06	-0.03	0	0.01	-0.03	-0.02	0.03	0.03	0.02	-0.04
0.110	0.23	0.19	0.12	0.03	0	-0.04	-0.04	0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.02	0.07	-0.02	-0.01
0.110	0.27	0.22	0.16	0.07	0.02	-0.03	-0.04	0.02	0.03	0	-0.09	0.05	0.1	-0.06	0.07
0.110	0.32	0.3	0.21	0.12	0.06	-0.02	-0.03	0.01	0.05	0	-0.05	0.02	0.09	-0.01	0.01
0.111	0.28	0.25	0.16	0.06	0.04	-0.02	-0.03	0	-0.01	0.02	-0.02	-0.01	0.09	-0.03	0.01
0.111	0.3	0.27	0.19	0.09	0.04	-0.03	-0.03	0.05	0.02	-0.03	-0.06	0.09	0.04	0.01	0.01
0.111	0.3	0.26	0.18	0.08	0.04	-0.03	-0.04	0.03	0.01	0	-0.03	0	0.08	-0.01	0.02
0.111	0.27	0.24	0.16	0.08	0.02	-0.02	-0.05	-0.01	0.03	-0.01	-0.02	-0.02	0.09	-0.01	-0.02
0.111	0.24	0.2	0.13	0.04	0.01	-0.06	-0.03	0.01	0.03	-0.04	-0.05	0.03	0.07	-0.07	0.03
0.111	0.24	0.21	0.15	0.1	0.1	0.05	0.04	0.03	-0.02	0.07	0.08	-0.13	0.13	-0.03	-0.01
0.111	0.22	0.16	0.08	0.01	-0.01	-0.07	-0.08	-0.01	0.02	-0.03	-0.06	0.05	0.04	-0.01	-0.02
0.111	0.11	0.08	0.02	-0.02	-0.03	-0.06	-0.06	0.01	0.02	-0.06	-0.06	0.04	-0.01	-0.03	-0.02
0.111	0.09	0.06	0.01	-0.04	-0.02	-0.08	-0.05	0	0	-0.04	-0.06	0	0.02	-0.03	-0.06
0.111	0.15	0.12	0.07	0	0.01	-0.05	-0.03	-0.03	0.01	0	-0.04	-0.03	0.07	-0.06	0.02
0.111	0.33	0.29	0.2	0.06	0.01	-0.06	-0.04	0.01	-0.02	-0.03	0.01	0.01	0.08	0	0.03
0.111	0.34	0.27	0.14	0.03	0	-0.09	-0.08	-0.04	0	-0.02	-0.03	-0.01	0.13	-0.05	0.03
0.112	0.19	0.16	0.09	0.03	-0.01	-0.04	-0.04	0.02	0.02	-0.03	-0.01	0	0.07	-0.03	0.01
0.112	0.19	0.13	0.05	0.02	0	-0.04	-0.01	-0.02	-0.04	0.05	-0.08	-0.01	0.14	-0.14	0.08
0.112	0.17	0.14	0.08	0.02	-0.01	-0.04	-0.03	-0.01	0	0	-0.04	-0.02	0.08	-0.03	-0.01
0.112	0.15	0.12	0.08	0	0	-0.05	-0.05	0.02	0.01	-0.03	-0.02	-0.03	0.07	-0.05	0.04
0.112	0.15	0.11	0.04	0	-0.01	-0.04	-0.06	0.01	0	0.02	-0.06	-0.02	0.09	-0.05	-0.01
0.112	0.15	0.1	0.05	-0.01	-0.01	-0.06	-0.04	0	0.02	-0.03	-0.04	-0.01	0.07	-0.08	0.02
0.112	0.18	0.11	0.08	0.01	0	-0.05	-0.03	-0.02	0.01	-0.02	-0.01	-0.03	0.04	-0.01	-0.02
0.112	0.17	0.13	0.08	0.03	0	-0.04	-0.03	0.02	0.03	-0.04	-0.04	0.02	0.08	-0.08	0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.112	0.18	0.14	0.09	0.02	0.02	-0.05	-0.03	0	-0.01	0.01	-0.06	0	0.08	-0.06	0.02
0.112	0.16	0.13	0.08	0.02	0.03	-0.03	-0.02	0.01	0.03	0	-0.06	0.02	0.05	-0.05	0.02
0.112	0.25	0.17	0.07	-0.02	-0.03	-0.1	-0.08	-0.01	-0.02	-0.02	-0.04	0.05	0.09	-0.03	0.04
0.113	0.13	0.1	0.03	-0.01	-0.01	-0.06	-0.03	-0.01	-0.01	-0.02	-0.04	-0.05	0.08	-0.05	0.01
0.113	0.15	0.11	0.06	-0.01	0.01	-0.06	-0.04	-0.01	0.02	-0.04	-0.05	0.01	0.06	-0.08	-0.01
0.113	0.21	0.14	0.07	0.01	-0.01	-0.06	-0.04	0	0.01	0.01	-0.06	0.01	0.11	-0.08	0.05
0.113	0.26	0.22	0.14	0.06	0.02	-0.04	-0.03	0.02	0	0.03	-0.05	-0.01	0.13	-0.06	0.06
0.113	0.29	0.24	0.16	0.07	0.03	-0.03	-0.02	0.01	0.02	-0.01	-0.02	-0.01	0.12	-0.04	0.05
0.113	0.25	0.22	0.14	0.04	0.03	-0.04	-0.04	0.01	0.03	-0.01	-0.07	0.05	0.06	-0.04	0.04
0.113	0.24	0.2	0.12	0.04	0.03	-0.05	-0.02	0.02	0.01	-0.02	-0.04	0.03	0.08	-0.04	0.03
0.113	0.26	0.23	0.14	0.05	0.02	-0.07	-0.03	0	0.03	-0.03	-0.06	0.05	0.07	-0.04	0.04
0.113	0.24	0.2	0.13	0.04	0.04	-0.02	-0.01	0.06	0.03	0.03	-0.03	0.06	0.1	0.03	0.06
0.113	0.28	0.23	0.13	0.04	0	-0.07	-0.05	-0.03	0.02	-0.03	-0.05	0.02	0.1	-0.08	0.04
0.113	0.11	0.06	0.01	-0.03	-0.03	-0.07	-0.05	-0.01	0.01	-0.01	-0.02	0	0.03	0.01	-0.02
0.113	0.41	0.36	0.25	0.11	0.05	-0.04	-0.06	-0.02	-0.04	0.04	-0.03	-0.01	0.13	-0.03	0.01
0.114	0.32	0.3	0.2	0.1	0.05	-0.01	-0.02	0.01	0.06	0.02	-0.04	0.03	0.11	-0.03	0.06
0.114	0.29	0.25	0.15	0.08	0.04	-0.03	-0.03	0.01	0.02	0.03	-0.03	0.02	0.11	-0.04	0.03
0.114	0.29	0.24	0.17	0.07	0.03	-0.03	-0.02	0.01	0.04	0.01	-0.06	0.04	0.12	-0.08	0.12
0.114	0.3	0.25	0.17	0.08	0.05	-0.03	-0.01	0.02	0.04	-0.01	-0.02	0.03	0.09	0.01	0.03
0.114	0.25	0.19	0.11	0.04	0.01	-0.05	-0.05	0.01	0.03	0.01	-0.07	0.04	0.1	-0.05	0.05
0.114	0.26	0.21	0.12	0.05	0.04	-0.03	-0.03	0.01	0.03	-0.02	-0.02	0.03	0.08	-0.04	0.04
0.114	0.28	0.2	0.14	0.06	0.02	-0.03	-0.02	0.01	0.01	0	-0.02	0.03	0.09	-0.01	0.04
0.114	0.24	0.19	0.12	0.03	0.02	-0.04	-0.02	0	0.01	0	-0.01	0	0.08	-0.02	0.01
0.114	0.27	0.2	0.13	0.06	0.02	-0.04	-0.02	0.01	0.03	0.02	-0.08	0.05	0.13	-0.09	0.07
0.114	0.25	0.2	0.13	0.03	0.02	-0.03	-0.03	0.03	0.03	-0.02	-0.03	0.03	0.09	-0.04	0.05
0.114	0.22	0.16	0.09	0.03	0.02	-0.04	-0.03	0	0.04	0.01	0	0.01	0.06	-0.01	0.03
0.114	0.2	0.14	0.08	0.04	0.01	-0.03	-0.03	0.02	0.02	-0.01	0	-0.02	0.07	0.03	-0.03
0.115	0.25	0.21	0.13	0.05	0.02	-0.05	-0.04	0.02	0.02	-0.02	-0.01	0.02	0.04	0.01	-0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.115	0.24	0.18	0.11	0.04	0.02	-0.04	-0.04	0.02	0.01	0	-0.05	0.06	0.04	-0.04	0.04
0.115	0.26	0.22	0.14	0.06	0.02	-0.03	-0.04	0.02	0.04	-0.03	-0.05	0.02	0.07	0	0.01
0.115	0.27	0.23	0.14	0.06	0.03	-0.03	-0.03	0.01	0.03	-0.01	-0.05	0.02	0.11	-0.08	0.09
0.115	0.21	0.17	0.11	0.04	0.02	-0.02	-0.02	0.01	-0.02	0.01	-0.01	0	0.01	0.05	-0.04
0.115	0.37	0.29	0.18	0.08	0.01	-0.05	-0.07	-0.04	-0.01	0	-0.06	0	0.11	-0.06	0.03
0.115	0.14	0.11	0.04	-0.02	-0.02	-0.06	-0.04	0	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.02	-0.02	-0.01
0.116	0.18	0.14	0.07	0.01	0.02	-0.05	-0.06	0	0.02	0.02	-0.06	0	0.09	-0.07	0.03
0.116	0.13	0.06	0.01	-0.03	-0.03	-0.07	-0.03	0	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	0.07	-0.05	0
0.116	0.19	0.16	0.09	0.03	0	-0.04	-0.04	0	0.01	0.01	-0.06	0	0.1	-0.07	0.01
0.116	0.12	0.08	0.02	-0.02	-0.02	-0.06	-0.04	0.01	-0.03	-0.02	-0.04	0.01	0.04	-0.04	0.02
0.116	0.17	0.12	0.06	0.01	-0.01	-0.06	-0.06	0	0.03	0.03	-0.12	0.02	0.14	-0.15	0.09
0.116	0.2	0.16	0.09	0.03	0.01	-0.04	-0.03	0.01	0.03	-0.01	-0.06	0.03	0.05	-0.05	0.06
0.116	0.19	0.13	0.08	0.02	0	-0.04	-0.04	0.02	0	-0.02	-0.03	0.01	0.05	-0.02	-0.02
0.116	0.39	0.29	0.17	0.08	0.01	-0.08	0.02	0	-0.03	-0.07	0.05	0.08	0.04	-0.05	0
0.116	0.22	0.14	0.07	0	0.02	-0.03	-0.02	-0.1	-0.05	0.22	-0.04	-0.19	0.41	-0.31	0.25
0.116	0.15	0.1	0.06	0	-0.01	-0.03	-0.05	0.02	0.01	0.01	-0.08	0.01	0.05	0	0
0.116	0.15	0.11	0.06	0	0	-0.06	-0.02	0	0.02	-0.01	-0.01	-0.05	0.11	-0.06	0.02
0.117	0.17	0.11	0.06	0	0.01	-0.03	0.01	-0.07	-0.06	0.17	-0.03	-0.21	0.35	-0.3	0.24
0.117	0.14	0.09	0.04	-0.01	-0.01	-0.05	-0.03	-0.02	0.02	0	-0.07	0.01	0.08	-0.06	0.02
0.117	0.12	0.08	0.02	-0.02	0	-0.06	-0.02	-0.01	-0.02	-0.01	-0.02	-0.02	0.06	-0.05	-0.01
0.117	0.14	0.11	0.05	0.01	-0.01	-0.05	-0.03	0.04	0.02	-0.04	-0.01	-0.01	0.04	-0.01	-0.01
0.117	0.13	0.08	0.03	-0.01	0	-0.05	-0.02	-0.01	0	0.01	-0.03	-0.03	0.06	-0.06	0.03
0.117	0.23	0.18	0.13	0.05	0.01	-0.06	-0.02	0	0.01	-0.01	-0.01	-0.02	0.08	-0.05	0.04
0.117	0.17	0.12	0.06	0.01	0	-0.06	-0.04	-0.02	0.05	0	-0.06	0	0.09	-0.09	0.04
0.117	0.13	0.09	0.03	-0.02	0	-0.06	-0.04	0.01	-0.02	-0.01	-0.03	-0.02	0.09	-0.07	0.01
0.117	0.2	0.16	0.09	0.03	0.01	-0.05	-0.04	0.01	0.01	0.01	-0.03	-0.02	0.1	-0.07	0.03
0.117	0.18	0.11	0.06	0	-0.01	-0.06	-0.01	0	-0.01	-0.03	0	-0.02	0.08	-0.09	0.03
0.117	0.15	0.11	0.05	0	-0.01	-0.03	-0.04	0.01	0	-0.01	-0.02	-0.01	0.05	-0.03	-0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.117	0.17	0.14	0.1	0.03	0.03	-0.03	-0.01	0.02	0.02	0.01	-0.03	0.02	0.07	-0.05	0.02
0.118	0.11	0.05	0.02	-0.03	-0.02	-0.05	-0.07	0	-0.01	0	-0.06	-0.01	0.05	-0.05	-0.03
0.118	0.1	0.06	0.01	-0.02	-0.04	-0.07	-0.05	-0.03	0.05	-0.04	-0.1	0.03	0.05	-0.08	0.02
0.118	0.11	0.07	0.02	-0.03	-0.01	-0.06	-0.03	-0.01	-0.04	0.02	-0.04	-0.06	0.08	-0.06	-0.02
0.118	0.11	0.07	0.03	-0.03	-0.02	-0.06	-0.05	0.01	0	-0.04	-0.04	-0.02	0.07	-0.09	0.01
0.118	0.43	0.32	0.14	-0.02	-0.07	-0.15	-0.15	-0.1	0.01	-0.01	-0.06	0.1	0.18	0.02	0.13
0.118	0.34	0.29	0.19	0.09	0.04	-0.04	-0.06	-0.01	0.01	0	-0.05	0.02	0.1	-0.05	0.02
0.118	0.16	0.14	0.07	0.01	-0.01	-0.06	-0.04	0.01	0	0	-0.06	0.04	0.05	-0.04	0.01
0.118	0.15	0.1	0.05	-0.01	-0.02	-0.05	-0.04	0.01	-0.03	0	-0.02	-0.06	0.09	-0.05	0.02
0.118	0.15	0.09	0.04	-0.01	-0.02	-0.05	-0.03	0.02	0	-0.05	-0.01	0	0.02	0.01	-0.01
0.118	0.17	0.13	0.08	0.02	0.01	-0.05	-0.03	0	0.01	-0.01	-0.02	0	0.07	-0.03	0
0.119	0.13	0.08	0.03	-0.01	-0.02	-0.09	-0.06	0.01	0.02	-0.06	-0.06	0.01	0.03	-0.05	-0.02
0.119	0.36	0.28	0.15	0.03	-0.01	-0.09	-0.09	-0.04	-0.01	-0.01	-0.03	0.04	0.11	-0.02	0.05
0.119	0.15	0.1	0.05	0	0	-0.05	-0.03	-0.01	0.03	-0.02	-0.05	0	0.07	-0.05	0
0.119	0.14	0.1	0.04	0	0	-0.05	-0.04	0.02	-0.01	-0.02	-0.02	0	0.03	0	-0.06
0.119	0.19	0.13	0.09	0.02	0.01	-0.02	-0.03	0.01	0.02	-0.02	-0.01	-0.02	0.08	-0.02	0
0.119	0.13	0.08	0.04	-0.01	-0.01	-0.05	-0.04	0.01	0.01	-0.01	-0.05	0	0.06	-0.07	0.01
0.119	0.13	0.09	0.04	-0.01	0	-0.05	-0.04	0.02	0.01	-0.03	-0.05	0	0.06	-0.03	0
0.119	0.15	0.1	0.05	0.01	0	-0.06	-0.03	0	0.01	-0.01	-0.06	0	0.07	-0.09	0.03
0.119	0.4	0.36	0.26	0.13	0.07	-0.03	-0.03	0.02	0	0.03	-0.01	0.06	0.1	0	0.08
0.119	0.22	0.18	0.09	0.01	0	-0.04	-0.05	0	0.01	-0.01	0.01	-0.05	0.08	0.03	-0.03
0.119	0.36	0.33	0.25	0.15	0.07	-0.02	-0.02	0.02	0.03	0.04	-0.06	0.04	0.11	-0.03	0.08
0.119	0.38	0.34	0.25	0.15	0.08	0	-0.03	0.02	0.07	0.04	-0.07	0.07	0.1	-0.02	0.08
0.120	0.27	0.22	0.14	0.06	0.02	-0.04	-0.02	0	0	0.02	-0.05	0	0.12	-0.08	0.06
0.120	0.33	0.29	0.21	0.1	0.06	-0.02	-0.01	0.02	0.03	-0.01	-0.01	0	0.11	-0.02	0.04
0.120	0.39	0.32	0.16	0.03	-0.01	-0.12	-0.07	-0.06	-0.04	0.01	-0.01	0.04	0.14	0.02	0.06
0.120	0.15	0.09	0.04	0.01	-0.02	-0.06	-0.04	0.01	0.01	-0.03	-0.03	0.01	0.04	-0.04	-0.02
0.120	0.15	0.09	0.05	0	-0.01	-0.06	-0.03	-0.02	0.03	-0.04	0	-0.04	0.06	-0.06	0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.120	0.15	0.11	0.07	0	0	-0.03	-0.06	0.01	0.04	-0.03	-0.01	-0.02	0.05	-0.04	0.01
0.120	0.13	0.07	0.05	-0.02	-0.01	-0.04	-0.02	-0.02	0.01	0.01	-0.05	-0.01	0.07	-0.05	0
0.120	0.11	0.07	0.03	-0.02	-0.02	-0.04	-0.05	-0.01	0	0.02	-0.05	-0.02	0.07	-0.08	0.02
0.120	0.14	0.09	0.05	0.01	0.03	-0.03	-0.02	0.02	0.05	-0.01	-0.05	0.07	0.06	-0.03	0.01
0.120	0.47	0.4	0.26	0.1	0.01	-0.05	-0.06	-0.02	-0.04	0.05	-0.03	-0.01	0.23	-0.08	0.14
0.120	0.23	0.13	0.04	-0.02	-0.05	-0.1	-0.05	-0.01	0.02	-0.02	-0.05	0.05	0.11	-0.02	0.06
0.120	0.23	0.18	0.1	0.04	0.01	-0.05	-0.03	0	0.02	-0.01	-0.05	0.01	0.11	-0.09	0.07
0.121	0.11	0.04	0.01	-0.04	-0.02	-0.08	-0.06	0.01	0	-0.06	-0.04	0.02	0.01	-0.03	-0.07
0.121	0.13	0.08	0.02	-0.01	-0.01	-0.05	-0.03	-0.01	0.04	0.01	-0.05	-0.01	0.09	-0.08	0.06
0.121	0.17	0.14	0.08	0.04	0.03	-0.01	0.01	0.03	0.02	0.04	-0.02	0.01	0.06	-0.04	0.03
0.121	0.19	0.12	0.05	-0.03	-0.04	-0.09	-0.06	-0.04	-0.05	0.01	-0.05	-0.03	0.09	-0.07	0.02
0.121	0.15	0.12	0.07	0	0	-0.05	-0.04	0	0	0.02	-0.05	-0.03	0.08	-0.05	0
0.121	0.15	0.11	0.05	0.01	0.01	-0.04	-0.04	-0.02	0	0.04	-0.07	0.02	0.09	-0.1	0.03
0.121	0.13	0.11	0.04	0	-0.01	-0.06	-0.03	0.01	0.01	-0.03	-0.01	-0.01	0.05	-0.03	0
0.121	0.13	0.06	0.03	-0.02	-0.01	-0.07	-0.03	0	0.01	-0.02	-0.03	-0.02	0.06	-0.05	-0.02
0.121	0.1	0.06	0	-0.03	-0.03	-0.07	-0.07	-0.01	0.01	-0.03	-0.08	0	0.04	-0.07	-0.01
0.121	0.11	0.08	0.02	-0.02	-0.01	-0.06	-0.06	-0.02	0	0.04	-0.08	-0.03	0.11	-0.09	0.02
0.122	0.1	0.07	0.02	-0.03	-0.02	-0.05	-0.06	-0.01	0	-0.01	-0.05	-0.03	0.07	-0.08	0
0.122	0.11	0.07	0.03	-0.01	-0.02	-0.05	-0.02	-0.01	0.01	0.02	-0.06	0.02	0.06	-0.06	0.01
0.122	0.39	0.34	0.22	0.12	0.05	-0.05	-0.02	-0.03	0.01	0.05	-0.04	0.03	0.13	-0.09	0.08
0.121	0.19	0.13	0.03	-0.04	-0.05	-0.11	-0.08	-0.01	0	-0.05	-0.05	0.09	0.03	-0.04	0.02
0.122	0.28	0.17	0.06	-0.02	-0.03	-0.09	-0.07	0	0	-0.05	0.06	0.05	0.04	0.1	-0.02
0.122	0.24	0.19	0.11	0.03	-0.04	-0.05	-0.05	0.09	0.11	-0.15	-0.1	0.26	0.01	-0.01	0.08
0.123	0.18	0.13	0.06	0	0	-0.06	-0.04	-0.01	-0.02	0.04	-0.01	-0.12	0.14	-0.04	-0.07
0.124	0.14	0.09	0.03	-0.01	-0.02	-0.06	-0.05	-0.02	0.01	-0.01	-0.05	-0.04	0.1	-0.08	0
0.124	0.11	0.06	0.01	-0.04	-0.01	-0.07	-0.04	0.01	0.02	-0.05	-0.06	0.06	0	-0.03	-0.03
0.125	0.1	0.05	-0.01	-0.02	-0.03	-0.05	-0.04	-0.02	0	0	-0.07	0	0.06	-0.07	0.01
0.126	0.08	0.05	0	-0.03	-0.02	-0.07	-0.04	0	0.02	0.01	-0.1	0.02	0.07	-0.1	0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.126	0.09	0.05	0.01	-0.04	-0.02	-0.06	-0.05	0.01	0.01	-0.01	-0.07	-0.01	0.09	-0.08	-0.01
0.127	0.1	0.04	0.01	-0.02	-0.02	-0.05	-0.04	0.01	-0.02	0	-0.03	-0.03	0.04	-0.06	-0.01
0.128	0.09	0.05	0	-0.03	-0.02	-0.04	-0.05	0.03	0	-0.03	-0.05	-0.01	0.04	-0.04	0
0.128	0.09	0.05	0	-0.02	-0.02	-0.04	-0.04	0.03	-0.01	-0.04	0.02	-0.05	0.03	0.01	-0.05
0.129	0.41	0.34	0.22	0.08	0.02	-0.06	-0.06	-0.03	0	-0.01	-0.05	0.03	0.09	-0.04	0.07
0.130	0.32	0.23	0.15	0.06	0.05	-0.08	-0.04	-0.03	0.09	0.03	-0.15	0.13	0.16	-0.24	0.16
0.130	0.2	0.12	0.06	-0.01	-0.03	-0.05	-0.05	-0.01	0.01	-0.01	-0.04	0	0.09	-0.02	0
0.131	0.32	0.26	0.16	0.08	0.03	-0.02	-0.04	0.01	-0.01	0.04	-0.07	0.03	0.1	-0.03	0.04
0.131	0.27	0.2	0.13	0.04	0	-0.04	-0.04	0.01	0.01	-0.02	-0.03	0.02	0.07	0.01	-0.01
0.132	0.19	0.11	0.04	-0.02	-0.03	-0.05	-0.05	0	0	-0.01	-0.05	0.02	0.06	-0.04	0.03
0.133	0.29	0.24	0.15	0.06	0.02	-0.05	-0.03	0.02	0	0.01	-0.02	0.01	0.1	-0.02	0.02
0.133	0.28	0.22	0.15	0.04	0.02	-0.05	-0.04	-0.01	0.01	0.02	-0.07	0.04	0.1	-0.09	0.08
0.134	0.31	0.25	0.16	0.07	0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	0.01	0.04	-0.09	0.14	0	0
0.135	0.19	0.12	0.05	-0.02	-0.01	-0.07	-0.04	-0.01	0.01	0.01	-0.06	0.01	0.09	-0.04	0.03
0.135	0.24	0.17	0.1	0.02	0	-0.04	-0.05	0.01	0.04	-0.01	-0.04	0.01	0.11	-0.04	0.03
0.136	0.34	0.31	0.18	0.08	0	-0.06	-0.06	-0.02	-0.03	0.01	-0.03	-0.02	0.12	-0.07	0.06
0.137	0.21	0.16	0.08	0	0	-0.07	-0.05	-0.02	0.01	-0.04	-0.03	-0.02	0.07	-0.05	0
0.137	0.22	0.18	0.09	0.01	0	-0.07	-0.03	-0.02	0.03	-0.04	-0.05	0	0.09	-0.05	0
0.138	0.23	0.18	0.11	0.03	0.01	-0.06	-0.04	0	-0.01	-0.03	-0.03	0	0.06	-0.02	-0.02
0.139	0.21	0.14	0.07	0.01	-0.03	-0.07	-0.05	0	-0.02	-0.03	-0.03	-0.02	0.06	-0.02	-0.05
0.139	0.23	0.17	0.09	0.01	-0.01	-0.06	-0.04	-0.02	0	-0.01	-0.06	-0.01	0.08	-0.05	0.02
0.140	0.18	0.12	0.05	-0.02	-0.04	-0.1	-0.07	-0.04	-0.01	-0.04	-0.07	-0.02	0.06	-0.07	-0.02
0.140	0.16	0.1	0.02	-0.04	-0.04	-0.09	-0.06	-0.02	-0.01	0	-0.07	0.03	0.07	-0.07	0.01
0.141	0.11	0.04	0.01	-0.06	-0.04	-0.08	-0.07	0	-0.01	-0.01	-0.1	0	0.07	-0.04	0.02
0.141	0.13	0.06	0.02	-0.05	-0.04	-0.09	-0.06	-0.02	-0.01	-0.01	-0.09	-0.01	0.1	-0.11	0.04
0.142	0.07	0.04	-0.02	-0.05	-0.03	-0.07	-0.06	-0.01	0.02	-0.02	-0.1	0.02	0.09	-0.14	0.07
0.143	0.08	0.03	-0.02	-0.05	-0.02	-0.08	-0.05	-0.04	0.03	0	-0.09	-0.02	0.08	-0.09	0.02
0.143	0.09	0.04	0	-0.04	-0.04	-0.06	-0.06	0	0	-0.02	-0.05	-0.03	0.08	-0.08	-0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.144	0.09	0.04	-0.01	-0.04	-0.03	-0.06	-0.07	0.01	-0.01	-0.02	-0.04	-0.01	0.05	-0.04	-0.04
0.144	0.09	0.04	0.01	-0.05	-0.03	-0.06	-0.05	0.01	-0.02	-0.01	-0.04	-0.04	0.07	-0.05	0.02
0.145	0.07	0.03	-0.01	-0.04	-0.04	-0.07	-0.05	-0.01	0.02	-0.03	-0.07	0	0.05	-0.05	-0.01
0.146	0.08	0.04	-0.01	-0.04	-0.03	-0.07	-0.03	-0.01	0	-0.04	-0.04	0	0.04	-0.06	0
0.146	0.32	0.27	0.16	0.06	0.03	-0.06	-0.07	0	0.03	0.01	-0.04	0.05	0.11	0.01	0.06
0.147	0.19	0.14	0.06	-0.02	-0.01	-0.05	-0.04	-0.02	0.01	0.03	-0.05	-0.04	0.14	-0.05	0.07
0.148	0.14	0.08	0.02	-0.04	-0.02	-0.06	-0.06	0.03	0.02	-0.03	-0.05	0.07	0.03	0.03	0.01
0.148	0.26	0.19	0.12	0.03	0	-0.06	-0.05	0	0.02	-0.03	-0.04	0.04	0.05	-0.01	0.02
0.149	0.31	0.24	0.12	0.01	-0.02	-0.09	-0.1	-0.02	-0.02	-0.04	-0.04	-0.03	0.08	-0.06	-0.01
0.150	0.2	0.13	0.04	-0.05	-0.05	-0.09	-0.08	-0.03	0	-0.03	-0.01	0	0.08	0	0.01
0.150	0.23	0.17	0.1	0.01	-0.01	-0.06	-0.07	0	0.02	0.01	-0.09	0.01	0.12	-0.06	0.02
0.151	0.22	0.15	0.07	0.01	-0.03	-0.07	-0.05	0	0.01	-0.02	-0.03	-0.02	0.1	-0.02	0
0.152	0.23	0.19	0.11	0.01	0	-0.04	-0.05	0.04	0.02	-0.03	-0.05	0.05	0.04	0.04	0.01
0.152	0.24	0.16	0.09	0.01	-0.01	-0.05	-0.06	-0.01	0	0	-0.02	-0.04	0.11	-0.03	0.02
0.153	0.21	0.11	0.05	-0.02	-0.04	-0.07	-0.07	0	0.03	-0.01	-0.09	0.01	0.12	-0.09	0.05
0.154	0.41	0.31	0.16	0.05	-0.01	-0.08	-0.06	0.03	0.05	0.01	-0.04	0.08	0.14	-0.01	0.07
0.154	0.56	0.44	0.29	0.11	0.05	-0.02	-0.03	0.07	0.11	0.1	-0.02	0.17	0.27	0.04	0.19
0.155	0.62	0.53	0.38	0.2	0.13	0.03	0.02	0.06	0.15	0.16	-0.02	0.13	0.34	-0.01	0.19
0.156	0.56	0.45	0.32	0.19	0.1	0.01	0.02	0.1	0.19	0.13	-0.03	0.15	0.32	-0.02	0.18
0.156	0.58	0.48	0.32	0.16	0.11	0.02	0.04	0.08	0.11	0.07	0.08	0.12	0.22	0.09	0.1
0.157	0.6	0.5	0.35	0.2	0.12	0.03	0.03	0.03	0.14	0.15	0.04	0.07	0.29	0.08	0.08
0.157	0.62	0.54	0.38	0.21	0.14	0.03	0.02	0.08	0.14	0.14	0.02	0.1	0.31	0	0.18
0.158	0.54	0.41	0.26	0.12	0.07	0.02	0.02	0.11	0.13	0.02	0.04	0.19	0.22	0.02	0.18
0.160	0.61	0.52	0.36	0.19	0.12	0.03	0.01	0.07	0.16	0.14	-0.04	0.1	0.39	-0.07	0.22
0.161	0.62	0.52	0.38	0.2	0.13	0.06	0.03	0.09	0.19	0.13	-0.04	0.19	0.33	-0.02	0.26
0.161	0.59	0.5	0.35	0.19	0.11	0.02	0.01	0.11	0.16	0.09	0.02	0.18	0.25	0.08	0.11
0.162	0.57	0.45	0.3	0.15	0.09	0.03	0	0.06	0.14	0.2	-0.01	0.06	0.41	-0.06	0.22
0.163	0.55	0.44	0.28	0.13	0.08	0.03	-0.01	0.06	0.11	0.13	0.05	0.02	0.34	0.04	0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.163	0.59	0.51	0.33	0.17	0.11	0.05	0.02	0.08	0.14	0.15	0	0.1	0.31	0.07	0.15
0.164	0.53	0.41	0.26	0.1	0.06	0	-0.02	0.08	0.15	0.11	-0.01	0.11	0.31	-0.01	0.18
0.164	0.56	0.43	0.27	0.13	0.07	0.01	0	0.08	0.13	0.1	-0.01	0.17	0.25	0.03	0.17
0.165	0.61	0.52	0.37	0.18	0.13	0.02	0.02	0.09	0.15	0.11	0.01	0.15	0.28	0.06	0.12
0.166	0.59	0.49	0.34	0.17	0.1	0.03	0	0.08	0.16	0.12	-0.03	0.13	0.3	0.04	0.14
0.166	0.61	0.5	0.35	0.18	0.1	0.03	0.01	0.1	0.19	0.09	-0.04	0.18	0.35	-0.07	0.29
0.167	0.63	0.53	0.38	0.19	0.13	0.04	0.02	0.11	0.17	0.11	-0.01	0.16	0.32	0	0.19
0.168	0.6	0.48	0.34	0.16	0.1	0.03	0.02	0.08	0.17	0.11	0	0.14	0.29	0.04	0.14
0.168	0.59	0.49	0.35	0.17	0.11	0.01	0.02	0.09	0.16	0.08	-0.01	0.18	0.28	-0.03	0.25
0.169	0.63	0.54	0.38	0.21	0.12	0.05	0.03	0.11	0.12	0.1	0.07	0.12	0.24	0.15	0.07
0.170	0.64	0.55	0.4	0.21	0.14	0.06	0.03	0.13	0.17	0.07	0.05	0.18	0.24	0.12	0.11
0.170	0.57	0.45	0.3	0.15	0.09	0.03	0.01	0.08	0.11	0.12	0.06	0.08	0.28	0.08	0.07
0.171	0.5	0.39	0.24	0.09	0.07	0	-0.01	0.08	0.16	0.11	-0.07	0.21	0.26	-0.01	0.21
0.171	0.58	0.46	0.33	0.15	0.11	0.01	0.02	0.1	0.18	0.04	0	0.22	0.22	0.04	0.18
0.172	0.64	0.56	0.4	0.21	0.14	0.05	0.05	0.12	0.1	0.13	0.08	0.1	0.31	0.06	0.17
0.173	0.64	0.57	0.42	0.23	0.15	0.03	0	0.08	0.22	0.14	-0.14	0.22	0.39	-0.12	0.36
0.173	0.62	0.56	0.4	0.21	0.13	0.05	0	0.08	0.15	0.2	-0.05	0.13	0.37	-0.04	0.24
0.174	0.62	0.51	0.36	0.19	0.1	0.03	0.02	0.1	0.16	0.06	0.05	0.17	0.25	0.1	0.1
0.175	0.65	0.56	0.4	0.22	0.15	0.06	0.02	0.09	0.2	0.14	0.02	0.14	0.37	0	0.21
0.175	0.62	0.51	0.38	0.22	0.14	0.05	0.05	0.14	0.2	0.16	0	0.19	0.34	0.03	0.2
0.176	0.57	0.47	0.35	0.23	0.16	0.11	0.08	0.16	0.21	0.2	0.05	0.21	0.34	0.1	0.22
0.177	0.71	0.59	0.46	0.27	0.21	0.14	0.11	0.21	0.24	0.18	0.05	0.27	0.36	0.07	0.26
0.177	0.65	0.54	0.42	0.26	0.19	0.15	0.12	0.24	0.22	0.13	0.18	0.22	0.26	0.28	0.11
0.178	0.64	0.53	0.39	0.23	0.17	0.12	0.08	0.18	0.23	0.18	0.09	0.21	0.35	0.1	0.24
0.178	0.64	0.53	0.43	0.31	0.28	0.18	0.19	0.3	0.34	0.18	0.1	0.38	0.36	0.04	0.29
0.179	0.05	0	-0.02	-0.06	-0.04	-0.08	-0.05	-0.03	-0.01	-0.02	-0.06	-0.05	0.06	-0.08	-0.03
0.180	0.05	0.01	-0.01	-0.05	-0.03	-0.06	-0.05	-0.01	-0.03	0.01	-0.04	-0.05	0.04	-0.02	-0.03
0.180	0.05	0.03	-0.03	-0.05	-0.03	-0.06	-0.07	-0.03	0.01	0.03	-0.09	-0.06	0.1	-0.08	-0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.181	0.05	0.02	-0.02	-0.04	-0.03	-0.06	-0.06	0	0	0	-0.09	-0.01	0.1	-0.11	0.01
0.182	0.05	0.02	-0.02	-0.04	-0.04	-0.07	-0.04	0	0.02	-0.07	-0.06	0.02	0.03	-0.07	0.01
0.182	0.05	0.01	-0.02	-0.05	-0.04	-0.07	-0.05	-0.02	0	-0.01	-0.07	-0.05	0.07	-0.07	0
0.183	0.39	0.34	0.23	0.11	0.05	-0.03	-0.03	0	0.05	0.03	-0.02	0.03	0.14	0	0.09
0.183	0.22	0.13	0.05	-0.01	-0.03	-0.07	-0.05	-0.02	0.04	0	-0.09	0.05	0.1	-0.08	0.08
0.184	0.27	0.23	0.14	0.03	0.02	-0.04	-0.05	0	0.02	0.01	-0.03	0	0.1	-0.01	0.03
0.185	0.25	0.2	0.1	0.03	-0.01	-0.04	-0.03	0	0.01	0.01	-0.02	-0.01	0.08	0.02	0
0.185	0.3	0.23	0.14	0.04	0.03	-0.05	-0.02	0.01	0.04	0	-0.03	0.02	0.13	-0.08	0.11
0.186	0.31	0.25	0.15	0.06	0.02	-0.04	-0.03	0.02	0.03	0.03	-0.03	0.01	0.13	-0.03	0.03
0.187	0.31	0.25	0.15	0.06	0.02	-0.05	-0.02	0.01	0.01	0.01	-0.02	0.02	0.1	0	0.03
0.187	0.29	0.21	0.12	0.03	0.02	-0.05	-0.06	0	0.03	0.03	-0.08	0.01	0.14	-0.07	0.02
0.188	0.32	0.25	0.16	0.07	0.03	-0.05	-0.04	0.03	0.03	-0.01	-0.03	0.04	0.09	-0.02	0.05
0.189	0.21	0.13	0.05	-0.02	-0.01	-0.06	-0.05	0.02	0	0	-0.03	-0.01	0.12	-0.04	0.03
0.189	0.28	0.24	0.14	0.04	0.02	-0.04	-0.04	0	0.03	-0.01	-0.03	0.03	0.09	0	0.01
0.190	0.22	0.13	0.06	-0.02	-0.01	-0.07	-0.05	0	0.03	-0.02	-0.05	0.04	0.08	-0.06	0.07
0.190	0.28	0.21	0.12	0.04	0.01	-0.05	-0.03	0.01	0.03	-0.01	0	0.01	0.08	0.01	0.01
0.191	0.25	0.16	0.09	0	0.01	-0.06	-0.03	0	0.02	-0.01	-0.01	0.02	0.07	0	0
0.192	0.27	0.18	0.08	0.03	-0.01	-0.04	-0.03	0.02	0.01	-0.04	-0.02	0.08	0.01	0.02	0.05
0.192	0.29	0.22	0.11	0.04	-0.01	-0.01	-0.04	0.01	0.02	-0.02	0.02	0	0.09	0.05	-0.04
0.193	0.22	0.13	0.06	-0.02	-0.03	-0.07	-0.05	0.01	0.03	-0.01	-0.07	0.02	0.13	-0.1	0.08
0.194	0.21	0.12	0.05	0	-0.01	-0.05	-0.03	0	0.04	0.02	0.02	0.02	0.13	-0.02	0.05
0.194	0.17	0.11	0.06	0	0.01	-0.02	0	0.05	0.07	0.03	-0.01	0.03	0.15	0.01	0.06
0.195	0.17	0.11	0.05	0	0.01	-0.03	-0.02	0.05	0.03	0.04	-0.03	0.05	0.15	-0.02	0.05
0.196	0.18	0.11	0.06	0	0.01	-0.01	0	0.04	0.07	0.02	-0.02	0.08	0.11	0.01	0.07
0.196	0.17	0.11	0.04	-0.01	0	-0.03	-0.01	0.06	0.05	0.03	-0.04	0.05	0.17	-0.07	0.11
0.197	0.16	0.11	0.06	0.01	0.01	-0.01	-0.01	0.04	0.07	0.06	-0.04	0.03	0.19	-0.04	0.09
0.198	0.16	0.1	0.04	-0.01	0.02	-0.03	-0.01	0.04	0.05	0.02	-0.03	0.06	0.14	-0.04	0.08
0.199	0.16	0.12	0.05	0.01	0.01	-0.02	-0.01	0.08	0.04	0.02	-0.04	0.11	0.12	-0.03	0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.199	0.15	0.1	0.06	-0.01	0.01	-0.03	-0.01	0.03	0.06	0.04	-0.05	0.05	0.16	-0.02	0.07
0.200	0.16	0.09	0.05	-0.01	0	-0.03	-0.01	0.05	0.05	0.03	-0.05	0.05	0.15	-0.03	0.09
0.201	0.13	0.04	0	-0.05	-0.03	-0.09	-0.05	0.01	0	0.01	-0.07	0.05	0.07	-0.06	0.05
0.201	0.25	0.19	0.11	0.02	0.01	-0.06	-0.04	0	0.03	-0.01	-0.06	0.02	0.1	-0.06	0.08
0.202	0.26	0.19	0.11	0.03	0.01	-0.05	-0.04	0.02	-0.01	-0.01	-0.03	0.01	0.07	0	0.01
0.203	0.25	0.2	0.12	0.02	0.01	-0.05	-0.05	0	0.01	0	-0.05	0	0.1	-0.03	0.04
0.203	0.3	0.22	0.12	0.04	0.02	-0.06	-0.03	0	0.04	-0.04	-0.04	0.06	0.1	-0.11	0.1
0.204	0.23	0.18	0.09	0.01	0	-0.05	-0.04	0.01	0.05	-0.04	-0.06	0.06	0.08	-0.04	0.06
0.205	0.24	0.16	0.05	-0.03	-0.05	-0.11	-0.11	-0.03	0.01	-0.03	-0.11	0.02	0.1	-0.12	0.09
0.205	0.27	0.16	0.08	-0.01	-0.01	-0.08	-0.04	0.01	0	-0.04	0.02	0.04	0.08	0.02	-0.01
0.206	0.1	0.05	0.02	-0.01	0.01	-0.02	-0.01	0.07	0.06	0	0.01	0.05	0.17	0	0.11
0.207	0.08	0.04	-0.01	-0.02	-0.02	-0.04	-0.03	0.02	0.03	-0.03	-0.01	-0.01	0.07	-0.02	0
0.207	0.08	0.02	0	-0.01	-0.02	-0.04	-0.02	0.01	-0.01	0.02	0	-0.06	0.09	-0.01	-0.02
0.208	0.08	0.04	0	-0.02	-0.01	-0.05	-0.04	0.01	0.04	0.03	-0.08	0	0.13	-0.1	0.08
0.209	0.08	0.03	0.01	-0.02	-0.02	-0.04	-0.03	0.02	0.06	-0.02	-0.05	0.03	0.08	-0.06	0.04
0.209	0.35	0.24	0.1	0.02	-0.03	-0.1	-0.07	-0.01	0.05	-0.04	-0.07	0.08	0.1	-0.08	0.07
0.210	0.48	0.35	0.21	0.06	0	-0.07	-0.06	-0.01	0.04	-0.04	0.01	0.13	0.1	0.05	0.11
0.211	0.38	0.25	0.12	0.02	-0.02	-0.11	-0.08	-0.06	0.04	-0.01	-0.06	0.06	0.16	-0.1	0.12
0.211	0.19	0.11	0	-0.04	-0.06	-0.11	-0.1	-0.04	0.03	-0.01	-0.11	0.05	0.14	-0.11	0.09
0.212	0.14	0.07	0.01	-0.04	-0.04	-0.08	-0.06	-0.01	-0.01	0.03	0.02	-0.02	0.12	-0.04	0.05
0.213	0.08	0.04	0.02	-0.03	-0.01	-0.04	-0.03	0.04	-0.01	0	0.02	-0.01	0.06	0	0
0.213	0.05	0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.05	-0.03	-0.03	-0.01	0.05	-0.07	-0.08	0.15	-0.13	0.04
0.214	0.08	0.01	0	-0.02	-0.01	-0.07	-0.05	0.02	0.1	-0.04	-0.16	0.13	0.06	-0.12	0.09
0.215	0.4	0.31	0.17	0.04	-0.01	-0.08	-0.09	-0.03	0	-0.03	-0.04	0.01	0.11	-0.02	0.02
0.215	0.33	0.27	0.17	0.08	0.01	-0.04	-0.01	0.01	0.05	0.02	-0.01	0.06	0.14	0	0.08
0.216	0.3	0.25	0.16	0.07	0.05	-0.03	-0.03	0.03	0.05	0.03	-0.06	0.04	0.17	-0.05	0.1
0.217	0.3	0.25	0.16	0.07	0.05	-0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.06	0.03	0.11	0
0.217	0.3	0.26	0.17	0.07	0.04	-0.03	-0.02	0.03	0.04	0	-0.01	0.07	0.07	0.02	0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.218	0.29	0.22	0.14	0.04	0.02	-0.03	-0.04	0.04	0.01	-0.03	0.01	0.04	0.03	0.05	0
0.219	0.3	0.25	0.15	0.06	0.03	-0.03	-0.02	0.03	0.08	-0.03	-0.05	0.06	0.11	-0.01	0.05
0.220	0.3	0.25	0.17	0.07	0.05	-0.02	-0.01	0.04	0.06	0	-0.04	0.08	0.1	0	0.08
0.220	0.24	0.17	0.1	0.04	0	-0.03	-0.03	0.04	0.05	0	-0.05	0.05	0.13	-0.02	0.08
0.221	0.29	0.25	0.16	0.07	0.05	-0.03	-0.01	0.02	0.05	0.03	-0.03	0.02	0.14	-0.01	0.04
0.222	0.28	0.22	0.16	0.06	0.03	-0.03	0.02	0.08	0.07	-0.1	0	0.21	-0.03	0.02	0.12
0.222	0.31	0.27	0.16	0.08	0.05	-0.02	-0.02	0.03	0.05	0.04	-0.05	0.05	0.16	-0.04	0.09
0.223	0.26	0.2	0.13	0.05	0.03	-0.01	-0.01	0.02	0.01	0.05	0	0.02	0.08	0.06	0
0.224	0.27	0.24	0.15	0.07	0.05	-0.02	0.01	0.01	0.01	0.05	0.05	-0.03	0.12	0.06	0
0.224	0.29	0.23	0.15	0.11	0.06	-0.05	-0.04	0.02	0.17	0.1	-0.24	0.16	0.34	-0.35	0.38
0.225	0.29	0.22	0.15	0.06	0.04	-0.03	-0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.09	0.03	0.03
0.226	0.31	0.24	0.17	0.07	0.05	-0.03	0	0.04	0.04	0.03	-0.04	0.07	0.14	-0.05	0.11
0.226	0.28	0.25	0.16	0.07	0.04	-0.02	-0.02	0.05	0.06	-0.01	-0.02	0.07	0.1	0.01	0.06
0.227	0.29	0.25	0.17	0.08	0.06	0	0	0.01	0.02	0.11	-0.01	-0.02	0.18	-0.02	0.05
0.228	0.32	0.25	0.17	0.08	0.05	-0.02	0	0	0.01	0.05	0	0	0.13	0.03	0
0.228	0.28	0.23	0.15	0.06	0.03	-0.05	-0.01	0.04	0.03	0.01	-0.05	0.07	0.1	-0.04	0.09
0.229	0.28	0.24	0.17	0.06	0.04	-0.01	0	0.07	0.06	-0.04	-0.08	0.19	0.06	-0.05	0.21
0.230	0.26	0.22	0.13	0.05	0.03	-0.03	-0.03	0.01	0.04	0.01	-0.04	0.04	0.1	-0.02	0.05
0.230	0.27	0.22	0.14	0.08	0.03	-0.02	-0.02	0.05	0.07	0.01	-0.09	0.09	0.14	-0.11	0.17
0.231	0.27	0.23	0.15	0.09	0.04	0	-0.02	0.05	0.06	0.02	-0.03	0.04	0.16	-0.07	0.1
0.232	0.25	0.21	0.13	0.06	0.03	-0.01	-0.01	0.04	0.03	0.03	-0.04	0.03	0.11	0	0.02
0.232	0.27	0.23	0.15	0.07	0.03	-0.01	-0.04	0.03	0.02	0.03	-0.04	0.02	0.1	0.01	0.05
0.233	0.29	0.25	0.15	0.08	0.04	-0.01	-0.02	0.02	0.03	0.02	0	0.03	0.08	0.02	0.03
0.233	0.25	0.19	0.12	0.04	0.01	-0.02	-0.01	0.02	0.05	-0.01	-0.04	0.06	0.11	-0.05	0.09
0.234	0.32	0.26	0.19	0.08	0.05	-0.04	-0.03	0.04	0.06	0	-0.06	0.06	0.15	-0.07	0.1
0.234	0.29	0.24	0.15	0.05	0.03	-0.02	-0.03	0.02	0.04	0	-0.05	0.04	0.13	-0.02	0.06
0.235	0.29	0.24	0.13	0.06	0.03	-0.03	-0.02	0.02	0.03	0	-0.05	0.06	0.1	-0.02	0.08
0.236	0.19	0.13	0.05	0	0	-0.06	-0.04	0.03	0.03	-0.03	-0.04	0.02	0.13	-0.08	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.236	0.28	0.21	0.07	-0.02	-0.04	-0.1	-0.1	-0.06	0.01	-0.02	-0.08	-0.02	0.1	-0.05	0.02
0.237	0.23	0.16	0.09	0.02	0.02	-0.04	-0.03	0.02	0.01	-0.03	-0.01	0.05	0.04	-0.02	0.09
0.238	0.22	0.17	0.09	0.02	0	-0.05	-0.04	0.01	0	0.03	-0.03	-0.01	0.05	0.03	0
0.238	0.23	0.18	0.09	0.03	0.01	-0.04	-0.03	0.01	0.04	0	-0.04	0.02	0.1	-0.04	0.07
0.239	0.23	0.18	0.11	0.02	0.02	-0.04	-0.03	0.01	0.03	0.02	-0.06	0.03	0.07	0	0.01
0.240	0.24	0.18	0.1	0.02	0	-0.04	-0.04	0.03	0.02	-0.01	-0.08	0.07	0.09	-0.06	0.05
0.240	0.23	0.16	0.09	0.02	0	-0.05	-0.04	0	0.04	0	-0.06	0.01	0.1	-0.04	0.02
0.241	0.23	0.17	0.09	0.02	0.01	-0.04	-0.03	0	0.02	-0.01	0	-0.02	0.07	0	0.04
0.242	0.22	0.16	0.08	0.02	0	-0.04	-0.03	0.02	0.01	0.02	-0.07	0.02	0.12	-0.03	0.01
0.242	0.24	0.17	0.1	0.04	0.03	-0.05	-0.02	0.03	0.06	0.01	-0.07	0.02	0.17	-0.13	0.14
0.244	0.27	0.2	0.11	0.01	0	-0.04	-0.04	0.04	0.11	0.04	-0.03	0.04	0.2	0	0.09
0.245	0.26	0.18	0.11	0.02	0.01	-0.05	-0.04	0.02	0.07	0.02	-0.01	0.04	0.16	-0.02	0.07
0.245	0.25	0.19	0.11	0.02	0.02	-0.04	-0.04	0.06	0.11	0.03	-0.11	0.12	0.15	-0.03	0.09
0.246	0.27	0.18	0.09	0.03	0.02	-0.05	-0.02	0.03	0.05	0.03	0	0.03	0.15	-0.06	0.02
0.247	0.25	0.18	0.1	0.03	0.02	-0.04	-0.01	0.03	0.02	0.05	-0.03	0.02	0.15	-0.01	0.03
0.247	0.24	0.2	0.12	0.04	0.01	-0.01	-0.02	0.12	0.05	-0.06	-0.08	0.22	0.07	-0.05	0.21
0.248	0.24	0.18	0.08	0.03	0	-0.03	-0.02	0.05	0.07	-0.01	-0.05	0.11	0.11	-0.03	0.08
0.248	0.26	0.19	0.11	0.03	0.01	-0.02	-0.03	0.03	0.03	0.06	-0.03	0.02	0.12	0.02	0.01
0.249	0.25	0.18	0.1	0.02	0.01	-0.02	-0.04	0.02	0.04	0.05	0	-0.04	0.18	-0.01	0.02
0.250	0.2	0.13	0.06	-0.01	0	-0.04	-0.04	0.03	0.04	0.01	-0.07	0.07	0.12	-0.07	0.13
0.250	0.25	0.19	0.12	0.01	0.01	-0.03	-0.04	0.05	0.06	-0.01	-0.06	0.08	0.12	-0.05	0.1
0.251	0.26	0.19	0.11	0.04	0.01	-0.04	-0.03	0.04	0.07	0.04	-0.09	0.07	0.16	-0.07	0.08
0.251	0.27	0.2	0.12	0.02	0.03	-0.04	-0.01	0.05	0.06	0.02	-0.04	0.07	0.16	-0.06	0.06
0.252	0.2	0.14	0.08	0.01	0.01	-0.03	-0.02	0.06	0.06	0.02	-0.03	0.05	0.15	-0.04	0.05
0.253	0.3	0.23	0.15	0.06	0.03	-0.01	-0.01	0.04	0.07	0.02	-0.02	0.07	0.12	0.03	0.03
0.253	0.58	0.49	0.33	0.19	0.09	-0.03	-0.02	0.02	0.08	0.03	-0.02	0.14	0.16	-0.06	0.18
0.254	0.46	0.41	0.29	0.12	0.01	-0.02	-0.08	0.08	0.19	0.01	-0.27	0.14	0.46	-0.39	0.38
0.255	0.36	0.29	0.17	0.04	-0.01	-0.07	-0.07	-0.02	0.02	-0.02	-0.02	0.04	0.1	0	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.255	0.13	0.08	0.02	-0.05	-0.03	-0.08	-0.05	0.02	0.03	-0.03	-0.04	0.06	0.09	-0.03	0.06
0.256	0.09	0.05	0.03	-0.04	-0.03	-0.04	-0.03	-0.04	0	0.02	-0.01	-0.06	0.03	0.06	-0.09
0.256	0.13	0.07	0.03	-0.02	-0.01	-0.05	-0.03	-0.02	0.02	0.03	-0.04	-0.02	0.09	-0.06	0.03
0.257	0.12	0.08	0.02	-0.02	-0.02	-0.05	-0.05	0.01	0.03	0.02	-0.05	-0.02	0.11	-0.04	0
0.258	0.36	0.27	0.15	0.02	-0.02	-0.07	-0.08	-0.04	-0.03	0.01	0	0.02	0.08	0.04	0
0.258	0.29	0.21	0.11	0	-0.02	-0.06	-0.07	-0.02	-0.04	0.04	-0.01	-0.02	0.09	0.04	-0.06
0.259	0.26	0.2	0.11	0.03	0.01	-0.04	-0.02	0.04	0.06	0.02	0.02	0.13	0.13	0.04	0.11
0.259	0.2	0.15	0.08	0.01	0.02	-0.02	0	0.03	0.05	0.03	-0.03	0.08	0.14	-0.02	0.1
0.260	0.24	0.15	0.09	0.03	0.05	-0.05	0.01	0.02	0.1	0.07	-0.05	0.07	0.2	-0.09	0.07
0.261	0.21	0.15	0.08	0.01	0.02	-0.01	0	0.06	0.05	0.06	-0.05	0.08	0.15	-0.02	0.07
0.261	0.2	0.14	0.08	0.02	0.01	-0.02	-0.02	0.05	0.08	0.05	-0.07	0.05	0.19	-0.03	0.08
0.262	0.33	0.24	0.16	0.04	0	-0.06	-0.07	-0.01	0.02	-0.03	-0.06	0.06	0.11	-0.08	0.1
0.263	0.23	0.16	0.09	-0.01	-0.02	-0.1	-0.07	-0.02	0.01	-0.04	-0.04	0.03	0.11	-0.04	0.06
0.264	0.1	0.06	0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.06	-0.01	0.01	-0.01	-0.08	0	0.09	-0.04	0.03
0.265	0.12	0.05	0.02	-0.03	-0.03	-0.07	-0.04	-0.01	0	-0.01	-0.09	0.02	0.06	-0.08	0.03
0.265	0.1	0.07	0.02	-0.02	-0.01	-0.05	-0.02	0.02	0.03	0	-0.08	0.05	0.11	-0.08	0.07
0.266	0.11	0.06	0.02	-0.03	-0.01	-0.04	-0.04	0.02	0.01	-0.01	-0.05	0.01	0.1	-0.06	0.03
0.267	0.11	0.07	0.02	-0.01	-0.01	-0.05	-0.04	0.03	0.01	-0.02	-0.04	0.01	0.06	-0.04	0.03
0.267	0.12	0.08	0.01	-0.02	-0.01	-0.05	-0.02	0.01	0.01	0	-0.04	0	0.07	-0.05	0.04
0.268	0.1	0.06	0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.05	0.02	0.01	-0.01	-0.05	-0.01	0.09	-0.07	0.02
0.268	0.07	0.04	0.01	-0.04	-0.03	-0.06	-0.05	0.01	-0.01	0	-0.07	0	0.08	-0.08	0
0.269	0.08	0.05	0.01	-0.04	-0.03	-0.05	-0.05	0	0.02	0	-0.1	0	0.1	-0.11	0.06
0.270	0.09	0.03	0.02	-0.02	-0.02	-0.05	-0.03	0	0.04	0	-0.09	0.01	0.12	-0.11	0.04
0.270	0.2	0.16	0.09	-0.01	-0.01	-0.06	-0.06	0.01	0	-0.02	-0.05	0.07	0.07	-0.04	0.04
0.271	0.17	0.13	0.06	-0.01	-0.01	-0.05	-0.05	0	0.02	-0.01	-0.06	0	0.08	-0.02	-0.01
0.271	0.17	0.13	0.07	0	0	-0.06	-0.03	0.01	0	-0.02	-0.03	0.01	0.05	-0.03	0.04
0.272	0.18	0.14	0.07	0.01	0.01	-0.05	-0.04	0.01	0.04	0	-0.05	0.01	0.13	-0.09	0.05
0.273	0.1	0.08	0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.05	0.07	0.06	-0.02	-0.17	0.07	0.17	-0.15	0.19

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.273	0.15	0.09	0.04	-0.01	0	-0.04	-0.04	0.01	0.01	-0.01	-0.05	0.02	0.09	-0.07	0.03
0.274	0.15	0.11	0.04	-0.01	-0.01	-0.05	-0.03	-0.01	0.02	0	-0.04	0	0.04	0	-0.01
0.275	0.09	0.05	0.01	-0.03	-0.02	-0.06	-0.04	0.01	0	-0.03	-0.01	-0.01	0.04	-0.01	-0.02
0.275	0.12	0.04	0.01	-0.03	-0.02	-0.06	-0.04	0.01	0.01	-0.03	-0.06	0.01	0.1	-0.09	0.02
0.276	0.34	0.29	0.18	0.06	0	-0.05	-0.07	-0.01	0.01	-0.03	-0.06	0	0.12	-0.08	0.04
0.276	0.31	0.26	0.17	0.08	0.05	-0.04	-0.02	0.04	0.02	0.01	-0.04	0.01	0.12	0.01	-0.01
0.277	0.32	0.28	0.2	0.08	0.04	-0.01	-0.02	0.03	0.02	0.03	-0.03	0.01	0.11	0.01	0
0.278	0.31	0.25	0.18	0.08	0.05	-0.03	-0.02	0.02	0.04	-0.01	-0.01	0.02	0.1	0.01	-0.01
0.278	0.32	0.28	0.18	0.09	0.04	-0.03	-0.02	0.03	0.05	0.03	-0.05	0	0.16	-0.03	0
0.279	0.33	0.27	0.18	0.09	0.05	-0.03	-0.01	0.02	0.05	-0.01	-0.04	0.04	0.15	-0.09	0.09
0.280	0.3	0.24	0.15	0.05	-0.01	-0.07	-0.07	-0.02	-0.01	0	-0.09	0.02	0.12	-0.07	0.05
0.280	0.1	0.06	0.01	-0.04	-0.02	-0.06	-0.04	-0.01	0.03	-0.03	-0.04	0.03	0.07	-0.06	0.02
0.282	0.04	0.02	-0.02	-0.04	-0.02	-0.06	-0.04	-0.01	0.01	-0.05	-0.06	-0.01	0.03	-0.04	-0.02
0.282	0.07	0.02	-0.01	-0.03	-0.01	-0.06	-0.05	0.01	-0.01	-0.01	-0.08	0	0.04	-0.08	0
0.282	0.06	0.02	0	-0.03	-0.03	-0.06	-0.04	-0.01	-0.01	-0.01	-0.06	-0.04	0.07	-0.1	0.01
0.283	0.41	0.37	0.24	0.09	0.02	-0.06	-0.08	-0.02	-0.02	-0.02	-0.08	0.01	0.09	-0.05	0.03
0.283	0.29	0.23	0.14	0.05	0	-0.05	-0.05	-0.02	0.02	0.05	-0.1	-0.03	0.18	-0.07	0.06
0.283	0.31	0.26	0.17	0.07	0.04	-0.04	0	0.01	0.04	-0.01	-0.07	0.03	0.14	-0.06	0.02
0.283	0.32	0.27	0.18	0.08	0.03	-0.03	-0.02	0.01	0.02	0.01	-0.07	-0.01	0.13	-0.05	0.04
0.283	0.33	0.28	0.19	0.08	0.04	-0.03	-0.03	0.04	0.01	-0.01	-0.04	0.03	0.1	-0.04	0.03
0.284	0.21	0.14	0.08	0.01	-0.01	-0.04	-0.04	0.01	0.04	0	-0.05	0.01	0.11	-0.06	0.02
0.284	0.29	0.24	0.16	0.06	0.05	-0.02	-0.01	0.02	0.04	0.01	-0.04	0.05	0.11	0	0.04
0.284	0.29	0.24	0.16	0.07	0.05	-0.02	-0.02	0.03	0.06	0	-0.02	0.03	0.13	-0.03	0.05
0.284	0.29	0.26	0.18	0.09	0.05	0	-0.01	0.04	0.04	0.02	-0.02	0.04	0.12	0	0.05
0.285	0.3	0.27	0.2	0.08	0.06	0.01	-0.01	0.05	0.06	0	-0.05	0.06	0.13	0	0.11
0.285	0.27	0.23	0.15	0.08	0.05	-0.01	-0.02	0.04	0.05	0.04	-0.03	0.02	0.1	0.02	0.05
0.285	0.26	0.22	0.13	0.04	0.03	-0.07	-0.04	-0.01	0.02	0	-0.05	0	0.09	-0.05	0.02
0.285	0.14	0.09	0.01	-0.05	-0.05	-0.09	-0.08	-0.02	0.01	0	-0.04	-0.01	0.11	-0.02	0

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.285	0.13	0.1	0.05	0	0.02	-0.03	-0.04	0.03	0.01	-0.02	-0.04	0.03	0.05	-0.04	0.06
0.286	0.13	0.1	0.06	0	0	-0.02	-0.03	0.04	0	0	-0.03	-0.01	0.08	-0.02	0.03
0.286	0.1	0.08	0.04	-0.02	0.01	-0.07	-0.04	0.01	-0.01	-0.04	-0.01	-0.01	0.03	-0.05	0.02
0.286	0.11	0.07	0.02	-0.02	-0.01	-0.05	-0.02	0.01	0	-0.01	-0.05	0	0.05	-0.05	0
0.286	0.1	0.06	0.02	-0.03	0	-0.06	-0.04	0.01	0	0.02	-0.09	0	0.06	-0.05	-0.02
0.286	0.08	0.03	0.02	-0.03	-0.02	-0.05	-0.03	0.01	0.02	-0.05	-0.02	0	0.05	-0.06	-0.01
0.286	0.07	0.04	0.01	-0.03	0	-0.06	-0.02	0.01	-0.02	0	-0.03	-0.03	0.05	-0.03	-0.05
0.286	0.15	0.09	0.03	0.01	0.01	-0.04	0.02	0.01	0.05	0.05	0	0.06	0.13	-0.03	0.07
0.286	0.15	0.11	0.04	0.01	0.03	-0.02	0.01	0.06	0.05	0.04	0.01	0.05	0.15	-0.01	0.09
0.287	0.15	0.1	0.05	-0.01	0.03	-0.01	0	0.07	0.07	0.05	-0.01	0.06	0.16	0.01	0.07
0.287	0.15	0.08	0.06	0	0.02	-0.03	0	0.06	0.09	0.03	-0.02	0.08	0.15	-0.01	0.1
0.287	0.24	0.16	0.08	0	-0.03	-0.06	-0.05	0	0.04	0.01	-0.05	0.06	0.14	-0.04	0.06
0.287	0.51	0.4	0.34	0.24	0.18	0.14	0.07	0.19	0.36	0.23	-0.23	0.06	0.61	-0.25	0.15
0.287	0.54	0.4	0.26	0.12	0.08	0.04	0.01	0.14	0.2	0.14	-0.02	0.18	0.34	0.01	0.15
0.288	0.54	0.42	0.26	0.12	0.08	0	0	0.11	0.16	0.13	-0.01	0.18	0.29	0.02	0.22
0.288	0.58	0.46	0.31	0.14	0.08	0.03	0	0.11	0.18	0.13	-0.03	0.16	0.33	0.03	0.15
0.288	0.53	0.42	0.25	0.11	0.08	0.01	0.01	0.11	0.16	0.08	0.03	0.17	0.26	0.04	0.2
0.288	0.53	0.41	0.26	0.13	0.07	0	-0.01	0.09	0.18	0.1	-0.01	0.15	0.33	-0.01	0.18
0.288	0.51	0.39	0.24	0.13	0.06	0.02	0.01	0.11	0.23	0.1	-0.09	0.22	0.36	-0.08	0.2
0.289	0.49	0.36	0.22	0.1	0.06	0	0.02	0.1	0.18	0.09	-0.01	0.19	0.31	-0.02	0.21
0.289	0.51	0.42	0.26	0.12	0.08	0.03	0.03	0.12	0.18	0.11	-0.01	0.2	0.33	0.03	0.13
0.312	0.24	0.17	0.07	0.01	-0.01	-0.06	-0.02	0.01	0.04	-0.03	-0.04	0	0.12	-0.03	0.02
0.313	0.29	0.23	0.15	0.05	0.03	-0.03	-0.01	0.04	0.04	0.03	-0.04	0.03	0.12	0.01	0.06
0.313	0.31	0.26	0.17	0.07	0.03	-0.04	0	0.02	0.05	0.03	-0.06	0.05	0.13	-0.01	0.07
0.313	0.31	0.23	0.13	0.06	0.04	-0.04	-0.01	0.03	0.03	0.02	-0.02	0.05	0.13	0.01	0.03
0.313	0.29	0.22	0.14	0.04	0.03	-0.03	-0.03	0.05	0.02	0.04	-0.05	0.05	0.14	-0.04	0.1
0.313	0.2	0.12	0.06	-0.02	0	-0.05	-0.04	0.01	0.06	0.01	-0.06	0.01	0.14	-0.03	0.04
0.314	0.37	0.31	0.22	0.09	0.05	-0.01	-0.03	0.04	0.07	0.03	-0.03	0.07	0.18	-0.04	0.14

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.314	0.35	0.29	0.18	0.08	0.05	-0.03	0	0.03	0.07	0.04	0	0.04	0.18	0.02	0.05
0.314	0.35	0.3	0.21	0.11	0.07	0.01	0.01	0.07	0.07	0.02	0.04	0.07	0.12	0.03	0.11
0.314	0.38	0.32	0.23	0.13	0.08	0	0	0.04	0.07	0.07	0.01	0.04	0.18	0.02	0.08
0.314	0.07	0.04	0	-0.02	-0.02	-0.04	-0.01	-0.01	0.05	-0.01	-0.06	0	0.09	-0.07	0.01
0.315	0.07	0.04	0	-0.02	-0.01	-0.05	-0.01	0	0.04	-0.01	-0.04	-0.02	0.07	-0.04	-0.03
0.315	0.07	0.03	0	-0.03	-0.01	-0.04	-0.04	0.03	0.03	-0.02	-0.04	0	0.06	-0.02	0
0.315	0.07	0.04	-0.01	-0.02	0	-0.05	-0.03	0.03	0	0	-0.04	0.03	0.06	-0.09	0.05
0.315	0.06	0.03	0.01	-0.04	-0.01	-0.04	-0.03	0	0.03	-0.02	-0.03	0	0.05	-0.04	0.02
0.315	0.11	0.04	-0.02	-0.03	-0.02	-0.08	-0.04	-0.01	0.02	-0.02	-0.04	0.02	0.07	-0.07	0.03
0.316	0.38	0.31	0.2	0.09	0.05	-0.01	-0.03	0.05	0.07	0.05	-0.04	0.08	0.17	-0.02	0.09
0.316	0.38	0.31	0.22	0.09	0.06	0	-0.01	0.05	0.04	0.06	-0.02	0.09	0.14	0.03	0.1
0.316	0.4	0.33	0.23	0.1	0.07	-0.01	-0.01	0.04	0.08	0.03	-0.01	0.08	0.18	-0.03	0.09
0.316	0.36	0.28	0.18	0.1	0.04	-0.02	-0.02	0.04	0.06	0.05	-0.02	0.06	0.16	0	0.1
0.317	0.34	0.25	0.15	0.05	0.03	-0.03	-0.03	0.04	0.06	0.03	-0.02	0.04	0.18	-0.02	0.09
0.317	0.34	0.25	0.16	0.06	0.03	-0.03	-0.03	0.03	0.09	0	-0.03	0.07	0.17	-0.04	0.1
0.317	0.21	0.14	0.04	-0.04	-0.03	-0.08	-0.09	0.01	0.04	0	-0.05	0.06	0.14	-0.04	0.06
0.317	0.36	0.29	0.19	0.09	0.03	-0.02	-0.03	0.05	0.06	0.05	-0.01	0.04	0.14	0.04	0.06
0.317	0.36	0.28	0.18	0.07	0.05	-0.03	-0.01	0.04	0.02	0.06	-0.01	0.04	0.13	0.05	0.05
0.318	0.22	0.13	0.06	-0.02	0	-0.07	-0.03	0	0	0.02	-0.06	-0.01	0.13	-0.05	0.04
0.318	0.23	0.15	0.07	0	-0.01	-0.04	-0.05	0.03	0.01	0.01	-0.08	0.04	0.1	-0.03	0.06
0.318	0.28	0.2	0.12	0.03	0.02	-0.03	-0.04	0.04	0.07	-0.01	-0.06	0.06	0.16	-0.09	0.13
0.318	0.26	0.18	0.1	0.02	0.01	-0.03	-0.02	0.02	0.04	0.03	-0.06	0.01	0.14	-0.05	0.07
0.319	0.28	0.22	0.13	0.04	0.03	-0.03	-0.03	0.03	0.09	0.01	-0.06	0.03	0.15	-0.01	0.07
0.319	0.27	0.2	0.1	0.03	0.01	-0.04	-0.04	0.03	0.05	0.01	-0.05	0.03	0.14	-0.04	0.05
0.319	0.28	0.22	0.15	0.06	0.02	-0.01	-0.03	0.04	0.05	0.02	-0.04	0.05	0.14	0	0.05
0.319	0.28	0.22	0.13	0.06	0.03	-0.02	-0.01	0.04	0.05	0.03	-0.06	0.05	0.15	-0.01	0.08
0.319	0.21	0.12	0.05	-0.01	0	-0.03	-0.03	0.03	0.02	0.03	-0.03	0.01	0.15	-0.01	0.03
0.320	0.28	0.22	0.14	0.05	0.03	-0.04	-0.03	0.04	0.05	0.03	-0.05	0.01	0.17	-0.05	0.09

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.320	0.29	0.21	0.13	0.04	0.02	-0.03	-0.03	0.03	0.04	0.01	-0.03	0.03	0.09	0.03	0.02
0.320	0.29	0.22	0.14	0.04	0.04	-0.03	-0.03	0.03	0.06	0.03	-0.06	0.02	0.14	0	0.03
0.320	0.28	0.22	0.13	0.04	0.03	-0.02	-0.01	0	0.02	0.02	0.01	0.02	0.09	0.01	0.06
0.320	0.29	0.22	0.14	0.05	0.03	-0.02	-0.02	0.03	0.03	0.03	-0.03	0.05	0.11	-0.04	0.09
0.321	0.25	0.17	0.1	0.01	0.01	-0.05	-0.04	0.04	0.03	0.02	-0.06	0.02	0.16	-0.06	0.05
0.321	0.27	0.2	0.12	0.04	0.01	-0.04	-0.02	0.01	0.06	0.02	-0.07	0.04	0.13	-0.02	0.04
0.321	0.29	0.22	0.12	0.05	0.02	-0.03	-0.04	0.02	0.04	0.02	-0.05	0.04	0.11	-0.01	0.06
0.321	0.27	0.2	0.11	0.02	0.01	-0.04	-0.03	0.04	0.04	0	-0.09	0.07	0.13	-0.03	0.07
0.321	0.26	0.21	0.12	0.03	0.01	-0.04	-0.02	0.02	0.02	0	-0.01	0.04	0.07	0.01	0.04
0.322	0.26	0.19	0.1	0.04	0.01	-0.04	-0.03	0.01	0.04	0.02	-0.02	0.01	0.11	0	0.03
0.322	0.14	0.09	0.05	0	0.03	-0.01	0	0.07	0.08	0.01	-0.02	0.08	0.15	0	0.1
0.322	0.15	0.1	0.04	0	0.04	-0.02	0	0.07	0.11	0.02	-0.05	0.1	0.19	-0.04	0.09
0.322	0.16	0.09	0.05	0.01	0.02	-0.01	0.01	0.05	0.07	0.07	-0.04	0.05	0.16	0.04	0.05
0.322	0.15	0.1	0.05	0	0.02	0	0.01	0.05	0.07	0.04	-0.02	0.07	0.13	0.03	0.07
0.323	0.21	0.14	0.01	-0.06	-0.04	-0.11	-0.09	-0.02	0.02	-0.01	-0.05	0.03	0.14	-0.02	0.02
0.323	0.09	0.04	0	-0.02	-0.02	-0.06	-0.03	0.02	0.01	0.03	-0.05	0.02	0.09	-0.02	0.02
0.323	0.32	0.2	0.07	-0.03	-0.04	-0.1	-0.1	-0.04	0.04	0.06	-0.08	-0.03	0.2	-0.01	0
0.323	0.52	0.41	0.24	0.06	0	-0.1	-0.08	-0.02	0.04	0.01	-0.06	0.09	0.19	-0.05	0.17
0.324	0.56	0.45	0.29	0.11	0.04	-0.04	-0.04	0	-0.01	-0.04	0.07	0.14	0.07	0.11	0.11
0.324	0.34	0.25	0.13	0.03	-0.01	-0.06	-0.07	0.01	0.06	0.05	-0.07	0.07	0.16	0.03	0.05
0.324	0.08	0.03	0	-0.03	0	-0.05	-0.03	0.02	0.02	-0.01	0	0.01	0.05	-0.01	0
0.324	0.06	0.03	0	-0.02	-0.01	-0.04	-0.02	0.03	0.03	0.01	-0.06	0.05	0.07	-0.04	0.06
0.324	0.09	0.03	0.02	-0.03	-0.01	-0.03	-0.03	0.02	0.01	0.03	-0.01	-0.03	0.09	-0.02	0.01
0.325	0.06	0.03	0.01	-0.03	-0.01	-0.05	-0.04	0	0.03	-0.01	-0.03	-0.02	0.08	-0.03	0.01
0.325	0.05	0.03	0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.02	0.03	0.05	-0.03	-0.07	0.04	0.09	-0.08	0.06
0.325	0.08	0.04	0	-0.02	-0.01	-0.04	-0.02	0.03	0.03	0.01	-0.04	0.03	0.07	-0.05	0.03
0.325	0.41	0.3	0.13	0.01	-0.05	-0.09	-0.09	-0.02	0.03	-0.02	-0.06	0.11	0.14	-0.04	0.11
0.325	0.21	0.14	0.05	0	0.01	-0.05	-0.03	0.02	0.08	0.04	-0.02	0.05	0.18	-0.01	0.08

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.326	0.18	0.12	0.05	0	0	-0.01	-0.02	0.05	0.09	0.04	-0.06	0.04	0.19	-0.04	0.04
0.326	0.19	0.12	0.04	0.01	0.02	-0.04	-0.01	0.02	0.05	0.02	0.01	0.04	0.1	0.04	0.04
0.326	0.2	0.12	0.06	0	0.02	-0.02	0.01	0.05	0.05	0.04	0	0.05	0.12	0.03	0.02
0.326	0.2	0.12	0.06	0.01	0.01	-0.03	0	0.03	0.09	0.02	-0.04	0.06	0.16	-0.03	0.08
0.326	0.21	0.15	0.08	0.01	0.02	-0.03	0	0.04	0.08	0.04	-0.07	0.07	0.13	-0.02	0.1
0.327	0.2	0.16	0.09	0.03	0.03	0	0.01	0.07	0.06	0.03	-0.04	0.07	0.16	-0.02	0.07
0.327	0.18	0.13	0.07	0.01	0.02	-0.03	0.02	0.05	0.04	0.02	0	0.05	0.12	0	0.07
0.327	0.23	0.16	0.08	0.03	0.01	-0.01	-0.02	0.04	0.04	0.02	0	0.07	0.07	0.06	0.07
0.327	0.28	0.23	0.15	0.06	0.03	0	0	0.06	0.08	0.01	0	0.08	0.16	-0.05	0.16
0.327	0.22	0.15	0.09	0.03	-0.01	-0.02	-0.01	0.03	0.09	0.03	-0.09	0.05	0.16	-0.02	0.07
0.328	0.19	0.11	0.05	0.01	0	-0.02	-0.01	0.05	0.07	-0.01	-0.04	0.08	0.14	-0.07	0.08
0.328	0.21	0.15	0.08	0.02	0.02	-0.03	-0.02	0.06	0.05	0.03	-0.05	0.06	0.15	-0.04	0.09
0.328	0.23	0.15	0.08	0.03	0.02	-0.03	0	0.05	0.05	0.04	-0.04	0.05	0.14	0	0.08
0.328	0.25	0.15	0.09	0.04	0.02	-0.02	-0.01	0.05	0.06	0.02	0	0.05	0.15	0	0.07
0.328	0.22	0.16	0.07	0.02	0.02	-0.03	0	0.05	0.06	0	-0.04	0.09	0.12	-0.03	0.13
0.329	0.2	0.13	0.06	0.02	0.02	-0.04	-0.01	0.02	0.07	0.04	-0.04	0.04	0.16	-0.04	0.08
0.329	0.21	0.16	0.08	0	0.03	-0.03	-0.02	0.06	0.07	0.04	-0.06	0.05	0.16	-0.02	0.06
0.329	0.2	0.12	0.07	0.02	0.01	-0.02	-0.01	0.03	0.08	0.06	-0.06	0.02	0.18	-0.03	0.08
0.329	0.21	0.13	0.06	0.01	0	-0.03	-0.01	0.05	0.07	0.01	-0.05	0.05	0.13	-0.01	0.06
0.329	0.19	0.13	0.07	0.01	0.02	-0.03	-0.02	0.05	0.07	0.03	-0.06	0.03	0.17	-0.04	0.07
0.330	0.2	0.13	0.1	0.03	0.03	0	0	0.06	0.06	-0.01	-0.07	0.08	0.1	-0.08	0.13
0.330	0.19	0.13	0.06	0.01	0.02	-0.04	0	0.06	0.02	0.03	-0.02	0.04	0.12	0	0.08
0.330	0.19	0.11	0.05	0.03	0.02	-0.01	0.01	0.06	0.05	0.02	-0.07	0.09	0.13	-0.09	0.15
0.330	0.18	0.14	0.06	0.02	0.05	0	0.02	0.06	0.07	0	-0.03	0.12	0.11	-0.07	0.14
0.330	0.17	0.12	0.06	0.02	0.02	-0.02	0	0.02	0.06	0.05	-0.03	0.04	0.09	0.03	0.03
0.331	0.18	0.12	0.07	0.02	0.03	-0.02	0.01	0.04	0.04	0.04	-0.05	0.05	0.09	0.02	0
0.331	0.17	0.12	0.07	0.02	0.03	-0.01	-0.01	0.05	0.05	0.03	0	0.05	0.1	-0.02	0.06
0.331	0.17	0.13	0.07	0.02	0.04	0.01	-0.01	0.08	0.08	0.02	-0.1	0.11	0.24	-0.19	0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.331	0.2	0.13	0.08	0.01	0.02	-0.02	-0.03	0.03	0.07	0.01	-0.04	0.02	0.15	-0.02	0.04
0.332	0.4	0.33	0.25	0.17	0.16	0.08	0.08	0.11	0.13	0.03	0.01	0.16	0.2	-0.05	0.17
0.332	0.43	0.39	0.27	0.15	0.09	0.01	0.01	0.05	0.11	0.03	-0.01	0.09	0.24	-0.03	0.14
0.332	0.27	0.2	0.12	0.06	0.04	-0.01	0	0.01	0.07	0.04	0.03	0.01	0.13	0.07	0.02
0.332	0.35	0.28	0.2	0.12	0.07	0	0.01	0.04	0.09	0.05	0.02	0.06	0.17	0.03	0.13
0.332	0.29	0.24	0.16	0.1	0.08	0.03	0.03	0.07	0.09	0.08	0.03	0.1	0.16	0.01	0.13
0.333	0.28	0.22	0.13	0.06	0.03	0	-0.01	0.07	0.07	0.04	-0.02	0.09	0.14	0	0.09
0.333	0.31	0.24	0.16	0.07	0.06	-0.01	0.02	0.06	0.09	0	-0.01	0.1	0.16	-0.02	0.13
0.333	0.31	0.25	0.17	0.1	0.07	0	0.01	0.05	0.08	0.08	-0.02	0.08	0.17	0.01	0.1
0.333	0.29	0.23	0.16	0.08	0.06	0.01	0.01	0.08	0.08	0.07	-0.02	0.1	0.15	0.01	0.11
0.333	0.27	0.2	0.14	0.07	0.05	0.01	0	0.08	0.07	0.04	0.02	0.06	0.15	0.05	0.03
0.334	0.27	0.24	0.15	0.08	0.07	0	0.02	0.05	0.09	0.07	0	0.07	0.16	0.01	0.1
0.334	0.24	0.17	0.1	0.03	0.04	-0.01	0.01	0.04	0.07	0.03	-0.01	0.03	0.17	0	0.05
0.334	0.21	0.14	0.07	0.02	0.02	-0.01	-0.02	0.06	0.04	0.06	-0.05	0.06	0.15	-0.01	0.09
0.335	0.26	0.21	0.13	0.06	0.05	0	0.01	0.07	0.07	-0.01	-0.03	0.12	0.12	-0.03	0.15
0.335	0.26	0.21	0.13	0.06	0.04	-0.01	0.01	0.07	0.06	0.04	-0.03	0.08	0.15	0	0.09
0.335	0.62	0.57	0.41	0.23	0.13	0.01	-0.02	0.07	0.13	0.08	-0.05	0.16	0.29	0.01	0.2
0.335	0.42	0.38	0.27	0.14	0.08	-0.01	0.01	0.05	0.06	0.04	0.03	0.09	0.14	0.07	0.04
0.335	0.29	0.26	0.16	0.09	0.07	0.01	0.03	0.04	0.09	0.11	-0.05	0.07	0.22	0.01	0.11
0.336	0.28	0.24	0.15	0.07	0.07	0.01	0	0.08	0.08	0.05	0	0.08	0.19	0	0.15
0.336	0.27	0.21	0.11	0.06	0.05	0.01	0.02	0.05	0.09	0.06	0.01	0.06	0.17	0.02	0.08
0.336	0.33	0.27	0.17	0.1	0.06	0.02	0	0.08	0.15	0.05	-0.05	0.11	0.22	-0.03	0.13
0.336	0.21	0.14	0.07	0	0	-0.04	-0.01	0.04	0.06	0.03	-0.03	0.08	0.14	-0.03	0.1
0.336	0.2	0.15	0.09	0.03	0.05	-0.01	0	0.06	0.11	0.14	0.01	-0.02	0.22	0.02	0.01
0.337	0.2	0.14	0.08	0.04	0.04	0	0.02	0.08	0.12	0.07	-0.04	0.07	0.21	0	0.07
0.337	0.19	0.13	0.07	0.04	0.04	-0.01	0.02	0.06	0.09	0.04	0.01	0.11	0.15	-0.04	0.17
0.337	0.19	0.15	0.09	0.02	0.03	0	0.01	0.07	0.09	0.06	-0.02	0.07	0.15	0	0.09
0.337	0.18	0.13	0.07	0.02	0.05	-0.01	0.03	0.06	0.07	0.05	0.03	0.06	0.16	0.01	0.09

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.337	0.2	0.16	0.09	0.04	0.04	-0.01	0.01	0.06	0.1	0.04	-0.02	0.05	0.16	-0.01	0.09
0.338	0.19	0.15	0.09	0.05	0.05	0	0.04	0.04	0.09	0.08	0.01	0.05	0.14	0.06	0.06
0.338	0.2	0.15	0.12	0.04	0.04	0.01	0.03	0.06	0.12	0.05	-0.03	0.08	0.18	-0.04	0.11
0.338	0.31	0.24	0.18	0.09	0.08	0.03	0.02	0.08	0.14	0.02	-0.03	0.12	0.2	-0.05	0.09
0.338	0.52	0.51	0.39	0.22	0.13	0.04	0.01	0.06	0.12	0.09	0.03	0.15	0.23	0.12	0.17
0.339	0.37	0.29	0.17	0.06	0.04	-0.03	-0.02	0.02	0.11	0.08	0.01	0.09	0.27	0.05	0.12
0.339	0.32	0.28	0.21	0.12	0.11	0.01	0	0.05	0.07	0.09	0.03	0.08	0.15	0.02	0.14
0.339	0.26	0.2	0.12	0.08	0.05	0	0.02	0.02	0.06	0.03	0.05	0.09	0.1	0.02	0.12
0.339	0.32	0.28	0.2	0.13	0.07	0.02	0	0.04	0.11	0.08	-0.01	0.09	0.21	-0.06	0.18
0.339	0.3	0.25	0.17	0.11	0.07	0.02	-0.01	0.04	0.05	0.11	0.03	0.05	0.16	0.03	0.09
0.340	0.27	0.2	0.14	0.08	0.07	0	0.02	0.05	0.07	0.07	0.02	0.08	0.14	0.01	0.15
0.340	0.25	0.2	0.12	0.06	0.05	0	0	0.01	0.07	0.07	0	0.09	0.15	-0.03	0.15
0.340	0.33	0.28	0.19	0.13	0.07	0.01	0.01	0.03	0.07	0.1	0.02	0.08	0.16	-0.01	0.15
0.340	0.26	0.22	0.15	0.09	0.06	0	0	0.05	0.05	0.09	0	0.1	0.15	-0.04	0.15
0.340	0.27	0.23	0.17	0.1	0.07	0.01	0	0.06	0.05	0.08	0	0.11	0.12	0	0.16
0.341	0.43	0.4	0.33	0.25	0.22	0.13	0.07	0.1	0.15	0.2	0.03	0.14	0.25	-0.03	0.27
0.341	0.26	0.19	0.07	0.01	-0.02	-0.07	-0.08	-0.05	0.06	0.06	-0.03	0.03	0.21	-0.07	0.15
0.341	0.28	0.23	0.15	0.1	0.06	-0.01	0	0.01	0.07	0.07	0.02	0.06	0.17	0	0.14
0.341	0.27	0.21	0.15	0.06	0.05	-0.02	-0.03	0.03	0.07	0.04	-0.03	0.09	0.16	-0.07	0.18
0.341	0.22	0.16	0.08	0.04	0.01	-0.01	-0.03	0.03	0.07	0.04	-0.03	0.1	0.15	-0.03	0.12
0.342	0.24	0.18	0.09	0.04	0.02	-0.02	-0.02	0.02	0.04	0.09	-0.02	0.07	0.16	-0.04	0.11
0.342	0.22	0.18	0.09	0.04	0.01	-0.02	-0.02	0	0.05	0.06	0.02	0.08	0.1	-0.03	0.16
0.342	0.27	0.2	0.12	0.06	0.05	-0.01	-0.02	0.02	0.04	0.06	0	0.08	0.15	-0.04	0.16
0.342	0.29	0.23	0.15	0.07	0.06	-0.03	-0.02	0.01	0.04	0.1	0	0.06	0.15	0	0.12
0.343	0.25	0.2	0.14	0.06	0.04	0	-0.01	0.06	0.05	0.04	-0.05	0.17	0.14	-0.09	0.23
0.343	0.2	0.14	0.08	0.05	0.03	0.01	0.01	0.06	0.09	0.04	0.01	0.1	0.13	0.03	0.11
0.343	0.34	0.3	0.25	0.18	0.11	0.04	0.03	0.06	0.1	0.1	0.02	0.09	0.18	0.02	0.13
0.343	0.33	0.32	0.22	0.17	0.11	0.05	0.03	0.06	0.08	0.09	0.05	0.06	0.17	0.02	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.343	0.25	0.23	0.18	0.11	0.06	0.05	0	0.06	0.1	0.07	-0.02	0.12	0.1	0.05	0.16
0.344	0.31	0.27	0.2	0.14	0.09	0.03	0	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06	0.11	0.06	0.06
0.344	0.24	0.2	0.13	0.08	0.06	0.01	0.01	0.05	0.07	0.09	-0.01	0.09	0.14	-0.02	0.14
0.344	0.32	0.3	0.23	0.14	0.11	0.05	0.02	0.05	0.07	0.1	0.02	0.1	0.15	0.01	0.12
0.344	0.35	0.32	0.25	0.17	0.13	0.04	0.03	0.04	0.08	0.11	0.03	0.06	0.18	-0.01	0.13
0.344	0.23	0.21	0.14	0.1	0.06	0.01	0	0.06	0.13	0.05	-0.15	0.1	0.2	-0.21	0.23
0.344	0.31	0.28	0.23	0.16	0.1	0.06	0.03	0.09	0.09	0.1	0.03	0.12	0.15	0.01	0.17
0.344	0.32	0.3	0.23	0.16	0.12	0.04	0.01	0.05	0.08	0.1	0.01	0.11	0.13	-0.01	0.19
0.344	0.28	0.25	0.2	0.14	0.11	0.03	0.04	0.02	0.08	0.07	0.02	0.04	0.13	-0.01	0.07
0.345	0.25	0.24	0.18	0.15	0.11	0.06	0.1	0.08	-0.05	-0.1	0.18	0.24	-0.2	0.09	0.14
0.345	0.37	0.31	0.23	0.14	0.08	0	0.01	0.02	0.08	0.08	0.01	0.07	0.18	-0.02	0.13
0.345	0.39	0.36	0.29	0.18	0.11	0.03	0.01	0.04	0.1	0.08	-0.03	0.1	0.17	-0.06	0.18
0.345	0.36	0.32	0.23	0.15	0.09	0.03	0	0.04	0.07	0.07	0	0.07	0.15	-0.01	0.08
0.345	0.34	0.31	0.23	0.15	0.09	0.03	0.02	0.04	0.1	0.04	-0.02	0.13	0.14	-0.05	0.16
0.345	0.3	0.27	0.21	0.12	0.09	0.04	-0.01	0.04	0.05	0.1	0.03	0.04	0.14	-0.01	0.12
0.345	0.48	0.46	0.34	0.21	0.1	0.01	-0.05	-0.01	0.05	0.09	-0.01	0.05	0.19	-0.05	0.17
0.346	0.45	0.39	0.27	0.13	0.03	-0.04	-0.07	-0.02	0.04	0.03	-0.03	0.11	0.15	-0.02	0.17
0.346	0.33	0.28	0.19	0.12	0.06	0	-0.01	0.04	0.03	0.05	0.03	0.05	0.1	0.03	0.08
0.346	0.34	0.31	0.22	0.13	0.09	0.01	0	0.03	0.02	0.06	0.05	0.05	0.11	0.02	0.1
0.346	0.26	0.21	0.12	0.06	0.04	-0.04	-0.04	0.02	0.07	0.06	-0.05	0.06	0.16	-0.09	0.16
0.346	0.27	0.22	0.15	0.07	0.04	-0.03	-0.04	0.03	0.05	0.04	-0.02	0.06	0.13	-0.06	0.13
0.346	0.28	0.24	0.17	0.07	0.05	-0.02	0	0.03	0.04	0.02	0.04	0.03	0.12	0	0.1
0.346	0.25	0.2	0.12	0.05	0.03	-0.02	-0.03	0.03	0	0.05	0.03	0	0.1	0.04	0.06
0.346	0.26	0.21	0.11	0.06	0.03	-0.02	-0.01	-0.02	0.08	0.04	-0.04	0.07	0.14	-0.07	0.16
0.347	0.33	0.28	0.21	0.11	0.08	0	-0.02	0.04	0.04	0.08	-0.01	0.05	0.14	-0.02	0.13
0.347	0.33	0.29	0.2	0.12	0.08	0	-0.01	0.02	0.05	0.06	0.01	0.04	0.14	0.01	0.08
0.347	0.33	0.28	0.2	0.12	0.07	-0.01	-0.01	0	0.07	0.07	-0.04	0.07	0.14	-0.05	0.14
0.350	0.32	0.27	0.19	0.11	0.06	-0.01	-0.02	0.04	0.05	0.05	-0.04	0.07	0.15	-0.05	0.16

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.350	0.28	0.22	0.15	0.07	0.06	-0.01	-0.01	0	0.05	0.08	-0.02	0.03	0.15	-0.03	0.11
0.350	0.29	0.24	0.17	0.09	0.04	0	-0.03	0.01	0.06	0.09	-0.06	0.05	0.17	-0.05	0.11
0.350	0.3	0.26	0.18	0.1	0.06	0	0	0.02	0.02	0.07	0.01	0.05	0.09	0.03	0.08
0.351	0.25	0.2	0.13	0.05	0.03	0	-0.04	0.04	0.07	0.03	-0.02	0.07	0.12	-0.02	0.11
0.351	0.25	0.2	0.11	0.05	0.03	-0.02	-0.02	0.01	0.02	0.06	-0.02	0.05	0.13	-0.05	0.09
0.351	0.25	0.21	0.15	0.08	0.04	0.02	-0.03	0.05	0.08	0.05	-0.02	0.1	0.12	0.02	0.06
0.351	0.25	0.19	0.12	0.05	0.03	-0.01	-0.04	0.01	0.05	0.04	0	0.03	0.14	-0.05	0.08
0.351	0.28	0.24	0.15	0.09	0.05	0	-0.02	0.01	0.05	0.03	0.01	0.04	0.16	-0.03	0.09
0.351	0.29	0.25	0.18	0.1	0.06	0.01	0.01	0	0.03	0.09	0.02	-0.01	0.15	-0.04	0.14
0.351	0.31	0.28	0.2	0.13	0.07	-0.01	-0.01	0.03	0.08	0	0.01	0.07	0.12	0	0.1
0.351	0.31	0.25	0.18	0.1	0.08	-0.01	-0.01	0.01	0.07	0.06	-0.01	0.03	0.18	-0.08	0.14
0.352	0.27	0.23	0.16	0.09	0.04	-0.01	-0.02	0.04	0.1	0.02	-0.08	0.16	0.09	-0.03	0.14
0.352	0.27	0.22	0.16	0.09	0.05	0.01	0	0.01	0.03	0.07	0.01	0.02	0.13	-0.02	0.1
0.352	0.27	0.23	0.15	0.08	0.04	-0.01	-0.01	0.03	0.03	0.07	-0.01	0.03	0.16	-0.05	0.1
0.352	0.27	0.23	0.16	0.1	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06	0.03	0.01	0.1	0.02	0.09
0.352	0.27	0.24	0.18	0.11	0.09	0.01	0	-0.01	0.03	0.14	0	-0.04	0.19	-0.01	0.09
0.352	0.26	0.22	0.16	0.11	0.09	0.01	-0.01	0.08	0.08	0.04	-0.04	0.14	0.11	-0.08	0.2
0.352	0.41	0.39	0.26	0.15	0.08	0	-0.05	-0.02	0.04	0.09	0.05	-0.03	0.2	0.03	0.04
0.353	0.32	0.26	0.15	0.06	0	-0.07	-0.07	-0.05	0.04	0.06	-0.08	0.07	0.18	-0.11	0.18
0.353	0.2	0.15	0.03	0	-0.02	-0.07	-0.07	-0.03	0.01	0.03	0.03	0.03	0.11	0.02	0.04
0.353	0.11	0.08	0.03	0	0.01	-0.04	-0.03	-0.02	0.07	0.01	-0.04	0.03	0.1	-0.08	0.11
0.353	0.12	0.09	0.03	0.01	0.01	-0.03	-0.04	-0.02	0.02	0.02	-0.04	0.03	0.08	-0.05	0.06
0.353	0.42	0.39	0.31	0.17	0.1	0.01	-0.03	0.01	0.05	0.04	-0.01	0.09	0.12	-0.04	0.13
0.353	0.4	0.34	0.2	0.11	0.04	-0.03	-0.05	-0.01	0.01	0.08	0.06	0.09	0.16	0.04	0.17
0.353	0.31	0.25	0.18	0.1	0.06	0.01	0	0.02	0.04	0.05	0.03	0.02	0.12	0.01	0.11
0.354	0.39	0.38	0.3	0.2	0.1	0.04	0.01	0.04	0.1	0.02	0	0.11	0.12	-0.02	0.14
0.354	0.43	0.43	0.34	0.24	0.14	0.05	0	0.05	0.12	0.09	-0.05	0.09	0.23	-0.09	0.18
0.354	0.43	0.42	0.34	0.24	0.15	0.05	0.03	0.03	0.07	0.06	0.07	0.06	0.12	0.04	0.08

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.354	0.32	0.31	0.23	0.15	0.09	0.02	0	0.03	0.11	0.02	-0.04	0.11	0.13	-0.06	0.17
0.354	0.36	0.35	0.28	0.17	0.11	0.05	0.02	0.02	0.02	0.11	0.03	0.01	0.15	0.01	0.07
0.354	0.3	0.26	0.18	0.11	0.06	0.01	-0.01	0.04	0.07	0.06	-0.03	0.06	0.12	-0.04	0.12
0.354	0.37	0.38	0.29	0.19	0.12	0.05	0	0.06	0.08	0.09	-0.04	0.08	0.17	-0.04	0.16
0.354	0.44	0.43	0.37	0.26	0.15	0.06	0.03	0.04	0.07	0.09	0.02	0.09	0.15	0	0.18
0.355	0.29	0.28	0.2	0.14	0.07	0.02	-0.01	0.05	0.06	0.06	-0.03	0.05	0.19	-0.09	0.14
0.355	0.27	0.24	0.17	0.1	0.07	0	-0.01	0.02	0.06	0.04	-0.01	0.02	0.12	-0.03	0.09
0.355	0.66	0.69	0.55	0.37	0.19	0.02	-0.02	0	0.07	0.09	-0.01	0.2	0.25	0.01	0.3
0.355	0.44	0.44	0.35	0.27	0.17	0.07	0.04	0.06	0.09	0.07	0.05	0.13	0.16	0.01	0.2
0.355	0.48	0.5	0.43	0.31	0.21	0.09	0.06	0.07	0.15	0.13	0.02	0.1	0.24	0	0.16
0.355	0.4	0.38	0.31	0.21	0.14	0.05	0.02	0.05	0.1	0.1	0	0.08	0.18	-0.03	0.17
0.356	0.48	0.5	0.42	0.3	0.19	0.09	0.05	0.06	0.1	0.11	0.05	0.1	0.17	0.02	0.15
0.356	0.48	0.5	0.44	0.31	0.2	0.11	0.06	0.08	0.09	0.07	0.09	0.11	0.14	0.07	0.11
0.356	0.35	0.31	0.22	0.14	0.1	0.03	0.03	0.07	0.07	0.06	0.02	0.1	0.14	-0.04	0.18
0.356	0.38	0.37	0.29	0.18	0.12	0.05	0	0.09	0.1	0.06	0	0.13	0.13	-0.01	0.16
0.356	0.46	0.49	0.41	0.29	0.2	0.1	0.04	0.08	0.11	0.09	0.04	0.12	0.17	0.02	0.2
0.356	0.48	0.51	0.43	0.31	0.21	0.1	0.05	0.06	0.1	0.12	0.05	0.07	0.21	0.03	0.14
0.357	0.35	0.34	0.27	0.18	0.12	0.06	0.05	0.05	0.02	0.05	0.1	0.05	0.05	0.07	0.07
0.357	0.45	0.46	0.4	0.28	0.18	0.08	0.04	0.06	0.08	0.14	0.01	0.1	0.18	-0.02	0.19
0.357	0.42	0.42	0.33	0.24	0.13	0.05	0.02	0.04	0.13	0.1	-0.02	0.1	0.19	-0.07	0.18
0.357	0.45	0.45	0.39	0.28	0.19	0.07	0.05	0.06	0.1	0.16	0.02	0.08	0.25	-0.04	0.18
0.357	0.43	0.45	0.38	0.27	0.18	0.07	0.04	0.07	0.14	0.11	-0.03	0.14	0.2	-0.04	0.18
0.358	0.31	0.26	0.19	0.14	0.12	0.04	0.03	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08	0.08	0.03	0.06
0.358	0.43	0.44	0.37	0.25	0.17	0.09	0.05	0.06	0.07	0.08	0.08	0.06	0.13	0.05	0.11
0.358	0.35	0.35	0.29	0.2	0.13	0.06	0.02	0.06	0.07	0.09	-0.01	0.11	0.15	-0.03	0.16
0.358	0.54	0.54	0.47	0.38	0.28	0.19	0.12	0.12	0.14	0.21	0.09	0.08	0.29	0.03	0.22
0.358	0.45	0.42	0.31	0.18	0.09	-0.01	-0.03	-0.03	0.05	0.09	-0.01	0.07	0.16	-0.02	0.13
0.358	0.43	0.44	0.34	0.23	0.14	0.04	0.03	0.04	0.07	0.06	0.03	0.09	0.14	-0.01	0.16

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.359	0.44	0.43	0.34	0.22	0.14	0.05	0.02	0.05	0.07	0.06	0.01	0.09	0.15	-0.01	0.14
0.359	0.38	0.34	0.28	0.17	0.1	0.02	0.01	0.02	0.06	0.09	0.02	0.02	0.18	-0.01	0.09
0.359	0.43	0.39	0.33	0.21	0.14	0.04	0.01	0.05	0.11	0.07	-0.02	0.11	0.18	-0.06	0.19
0.360	0.33	0.31	0.22	0.13	0.07	-0.01	-0.03	0	0.04	0.05	-0.02	0.04	0.13	-0.05	0.09
0.360	0.36	0.33	0.24	0.15	0.09	0.01	-0.02	0	0.06	0.08	-0.03	0.05	0.17	-0.07	0.11
0.360	0.35	0.34	0.27	0.17	0.08	0.04	0.01	0	0.03	0.1	0.04	-0.02	0.17	0.01	0.06
0.360	0.37	0.36	0.27	0.17	0.12	0.01	0	0.04	0.06	0.05	-0.01	0.07	0.13	-0.02	0.14
0.360	0.36	0.33	0.26	0.17	0.11	0.03	0	0.03	0.06	0.07	0.02	0.07	0.12	0.01	0.07
0.360	0.37	0.37	0.3	0.19	0.12	0.04	0.02	0.04	0.08	0.05	0.02	0.08	0.1	0.02	0.12
0.361	0.33	0.31	0.22	0.14	0.07	0.03	-0.01	0.04	0.04	0.08	0	0.03	0.15	-0.02	0.11
0.361	0.31	0.27	0.21	0.14	0.1	0.05	0.03	0.05	0.04	0.05	0.03	0.03	0.07	0.02	0.07
0.361	0.37	0.36	0.28	0.19	0.13	0.03	0	0.05	0.07	0.09	-0.03	0.08	0.17	-0.03	0.12
0.361	0.33	0.33	0.25	0.16	0.09	0.02	0	0.04	0.05	0.11	-0.06	0.07	0.2	-0.1	0.17
0.361	0.34	0.3	0.24	0.15	0.08	0.01	0	0.04	0.07	0	0.02	0.09	0.08	0.01	0.1
0.362	0.31	0.31	0.24	0.15	0.09	0.02	0	0.04	0.05	0.04	-0.01	0.07	0.1	-0.01	0.11
0.362	0.34	0.32	0.28	0.17	0.12	0.03	0.01	0.02	0.05	0.07	0.02	0.03	0.16	-0.05	0.13
0.362	0.36	0.35	0.29	0.21	0.14	0.06	0.03	0.06	0.13	0.08	-0.01	0.06	0.17	-0.01	0.09
0.362	0.54	0.55	0.51	0.38	0.3	0.2	0.11	0.17	0.18	0.16	0.08	0.13	0.28	0.07	0.23
0.362	0.62	0.59	0.45	0.27	0.12	-0.01	-0.05	-0.01	0.03	0.06	-0.04	0.13	0.23	-0.09	0.28
0.362	0.47	0.43	0.32	0.18	0.09	-0.03	-0.04	-0.02	0.04	0.04	0.04	0.05	0.18	0.01	0.14
0.363	0.41	0.4	0.31	0.2	0.14	0.05	-0.01	0.05	0.08	0.06	-0.02	0.08	0.15	-0.02	0.16
0.363	0.41	0.38	0.29	0.19	0.12	0.03	0	0.02	0.07	0.05	0.01	0.05	0.11	0	0.12
0.363	0.41	0.4	0.3	0.2	0.12	0.03	0	0.02	0.08	0.09	-0.02	0.02	0.18	-0.05	0.1
0.363	0.38	0.35	0.26	0.16	0.11	0.01	-0.01	0.02	0.07	0.05	0	0.03	0.14	-0.06	0.14
0.363	0.37	0.34	0.25	0.16	0.07	0.03	-0.01	0.02	0.05	0.05	0	0.04	0.12	-0.05	0.13
0.363	0.36	0.33	0.24	0.14	0.1	0	-0.02	0.03	0.06	0.09	-0.05	0.01	0.21	-0.13	0.17
0.364	0.33	0.31	0.21	0.13	0.1	0.01	-0.02	0.01	0.07	0.07	-0.04	0.05	0.15	-0.07	0.13
0.364	0.34	0.29	0.22	0.13	0.07	0	-0.02	0.01	0.04	0.06	-0.02	0	0.15	-0.05	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.364	0.39	0.36	0.29	0.18	0.13	0.04	0.01	0.06	0.06	0.05	0.02	0.09	0.11	0.01	0.09
0.364	0.37	0.35	0.26	0.16	0.12	0.02	0	0.02	0.04	0.11	-0.02	0.05	0.18	-0.05	0.14
0.364	0.37	0.32	0.25	0.16	0.1	0.01	0	0.01	0.08	0.08	-0.04	0.05	0.17	-0.08	0.16
0.365	0.37	0.33	0.25	0.17	0.11	0.03	-0.01	0.01	0.07	0.11	-0.05	0.04	0.18	-0.09	0.15
0.365	0.35	0.3	0.2	0.13	0.07	0	-0.02	0.01	0.03	0.06	-0.02	0.03	0.13	-0.07	0.11
0.365	0.31	0.26	0.17	0.09	0.06	-0.02	-0.02	0.01	0.02	0.03	-0.03	0.04	0.1	-0.08	0.11
0.365	0.36	0.31	0.22	0.15	0.09	-0.03	-0.01	-0.01	0.09	0.08	-0.1	0.06	0.22	-0.2	0.18
0.365	0.38	0.35	0.26	0.17	0.11	0.01	0.02	0.03	0.05	0.06	0	0.06	0.12	-0.03	0.15
0.365	0.29	0.27	0.2	0.13	0.07	0.02	-0.03	0	0.08	0.07	-0.03	-0.01	0.16	-0.04	0.03
0.366	0.24	0.23	0.18	0.11	0.08	0.03	0	-0.04	-0.06	0.19	0.11	-0.23	0.12	0.17	-0.23
0.366	0.49	0.42	0.36	0.29	0.22	0.11	0.11	0.09	0.11	0.1	0.16	0.14	0.1	0.07	0.09
0.366	0.13	0.09	0.05	0.01	0.01	-0.04	-0.04	0	0	0.01	-0.02	-0.02	0.05	-0.08	0.05
0.366	0.13	0.11	0.06	0.03	0.01	-0.04	-0.05	0	0.04	0.03	-0.09	0	0.11	-0.11	0.07
0.366	0.11	0.07	0.03	0.02	0	-0.04	-0.03	-0.01	0.01	0	-0.02	-0.01	0.05	-0.09	0.04
0.366	0.09	0.07	0.04	0	0	-0.03	-0.05	0.02	0.03	-0.02	-0.07	0.06	0.03	-0.08	0.05
0.367	0.09	0.06	0.03	-0.01	0	-0.03	-0.03	0.05	-0.05	0	-0.02	0.02	-0.02	0.02	-0.04
0.367	0.13	0.1	0.06	0.02	0	-0.03	-0.04	-0.03	0.05	-0.02	-0.06	0.04	0.05	-0.09	0.07
0.367	0.11	0.05	0.03	-0.01	0	-0.04	-0.04	-0.03	0.01	0	-0.01	-0.02	0.02	-0.05	0
0.367	0.37	0.38	0.28	0.17	0.09	0.01	-0.01	-0.01	0.02	0.07	0	0.03	0.12	0.01	0.08
0.367	0.36	0.3	0.23	0.13	0.09	0	-0.04	0.03	0.07	0.05	-0.08	0.09	0.15	-0.13	0.19
0.367	0.34	0.31	0.21	0.12	0.07	-0.01	-0.02	0	0.06	0.05	-0.05	0.04	0.15	-0.09	0.12
0.368	0.4	0.38	0.3	0.2	0.12	0.02	-0.02	-0.01	0.1	0.1	-0.1	0.07	0.23	-0.18	0.22
0.368	0.39	0.33	0.2	0.11	0.03	-0.07	-0.08	-0.05	0.02	0.02	-0.05	0.04	0.13	-0.09	0.16
0.368	0.2	0.17	0.07	0.03	0.01	-0.05	-0.04	-0.01	0.05	-0.01	-0.04	0.05	0.07	-0.07	0.1
0.368	0.2	0.12	0.05	0.01	0	-0.05	-0.04	0	0.01	0.01	-0.05	0.03	0.09	-0.05	0.06
0.368	0.24	0.17	0.08	0.04	0.03	-0.05	-0.01	0	-0.02	0.01	0	0.04	0.05	-0.01	0.03
0.368	0.25	0.2	0.11	0.05	0.03	-0.03	-0.04	0	0.04	0.05	-0.06	0.02	0.13	-0.08	0.11
0.369	0.27	0.21	0.14	0.07	0.04	-0.03	-0.04	0	0.02	0.02	-0.03	0.02	0.11	-0.06	0.12

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.369	0.31	0.25	0.17	0.09	0.05	-0.02	-0.02	0.01	0.04	0.03	-0.05	0.06	0.12	-0.07	0.11
0.369	0.26	0.21	0.12	0.05	0.02	-0.03	-0.04	-0.01	0.01	0.04	-0.01	-0.01	0.09	-0.01	0.01
0.369	0.23	0.19	0.1	0.05	0.01	-0.03	-0.07	0	0.04	0.06	-0.11	0.03	0.16	-0.13	0.12
0.369	0.26	0.19	0.12	0.05	0.01	-0.02	-0.03	-0.01	0.01	0.04	-0.02	0	0.12	-0.07	0.1
0.369	0.29	0.24	0.14	0.08	0.04	-0.03	-0.03	0	0.02	0.01	-0.02	0.03	0.08	-0.03	0.09
0.370	0.3	0.24	0.16	0.08	0.03	-0.02	-0.02	0	0.02	0.03	-0.01	0.03	0.09	-0.01	0.02
0.370	0.21	0.16	0.11	0.03	0.02	-0.03	-0.06	-0.02	0.02	0.04	-0.03	-0.02	0.11	-0.06	0.07
0.370	0.24	0.2	0.13	0.07	0.05	0	-0.02	0.04	0.06	0.04	-0.05	0.03	0.12	-0.06	0.11
0.370	0.25	0.19	0.11	0.06	0.05	-0.02	-0.03	-0.01	0.01	0.02	0.02	0	0.1	-0.05	0.04
0.370	0.22	0.17	0.09	0.04	-0.01	-0.03	-0.02	-0.01	0.01	0.02	-0.03	-0.01	0.11	-0.06	0.08
0.370	0.23	0.2	0.12	0.1	0.04	0	-0.03	0.05	0.07	0	-0.02	0.09	0.05	0	0.05
0.371	0.24	0.19	0.12	0.06	0.04	-0.01	-0.02	-0.03	0	0.07	-0.01	-0.05	0.14	-0.09	0.12
0.371	0.24	0.2	0.13	0.06	0.05	-0.02	-0.02	-0.02	0.04	0.06	-0.06	0.03	0.13	-0.08	0.09
0.371	0.23	0.2	0.14	0.06	0.04	-0.01	0.01	0	-0.02	0.04	0.05	-0.05	0.09	0.01	0.03
0.371	0.21	0.15	0.09	0.05	0	-0.03	-0.03	0	0.01	0.06	-0.05	0.01	0.12	-0.08	0.06
0.371	0.24	0.21	0.13	0.08	0.06	-0.01	-0.01	0	0.05	0.07	-0.06	0.03	0.15	-0.12	0.17
0.376	0.33	0.29	0.18	0.06	0.03	-0.03	-0.09	-0.03	0	0.06	-0.07	-0.01	0.16	-0.08	0.09
0.376	0.39	0.34	0.21	0.09	0.01	-0.05	-0.09	-0.04	-0.02	-0.02	0	0.02	0.04	0.04	0.03
0.376	0.33	0.3	0.19	0.11	0.05	-0.03	-0.04	-0.03	0.04	0.03	-0.09	0.03	0.15	-0.12	0.13
0.377	0.25	0.2	0.12	0.06	0.01	-0.03	-0.05	-0.01	0.02	0	-0.04	0.02	0.07	-0.03	0.04
0.377	0.22	0.16	0.09	0.02	0	-0.04	-0.06	-0.01	0.01	-0.01	-0.04	-0.01	0.11	-0.1	0.07
0.377	0.27	0.22	0.14	0.05	0.01	-0.02	-0.06	0	0.03	-0.02	-0.08	0.07	0.05	-0.08	0.09
0.377	0.26	0.22	0.11	0.07	0.02	-0.02	-0.04	-0.01	0.01	0	0.01	0.02	0.04	0	0
0.377	0.22	0.16	0.07	0.02	0	-0.04	-0.06	0	0	-0.01	-0.06	0.07	0.05	-0.08	0.05
0.377	0.19	0.12	0.06	0	-0.01	-0.05	-0.05	-0.03	0	-0.01	-0.06	0.01	0.06	-0.08	0.08
0.378	0.23	0.19	0.1	0.04	0.01	-0.04	-0.07	-0.02	0.03	-0.01	-0.06	0.01	0.1	-0.09	0.06
0.378	0.27	0.21	0.12	0.05	0.03	-0.04	-0.02	-0.02	0	0.03	-0.05	0.01	0.11	-0.1	0.1
0.378	0.25	0.19	0.11	0.05	0.01	-0.03	-0.04	-0.03	0.01	0.05	-0.06	-0.01	0.15	-0.13	0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.378	0.2	0.14	0.04	-0.03	-0.03	-0.1	-0.1	-0.08	-0.02	0	-0.07	0	0.08	-0.09	0.01
0.378	0.1	0.05	0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.06	-0.04	0	0.03	-0.06	-0.04	0.08	-0.07	0.02
0.378	0.11	0.08	0.02	0	-0.01	-0.06	-0.05	-0.01	0	0	-0.06	0.01	0.05	-0.1	0.03
0.379	0.11	0.07	0.01	-0.01	-0.02	-0.04	-0.05	-0.03	0	0	-0.07	0.01	0.06	-0.11	0.05
0.379	0.11	0.07	0.04	-0.01	0	-0.07	-0.05	-0.03	0.02	-0.01	-0.04	-0.02	0.05	-0.08	0
0.379	0.09	0.05	0.01	-0.02	-0.02	-0.05	-0.04	-0.04	0	-0.02	-0.04	0	0.04	-0.09	0.05
0.379	0.07	0.04	0	-0.02	-0.02	-0.05	-0.07	-0.04	0.03	0.03	-0.09	-0.03	0.09	-0.12	0.06
0.379	0.12	0.09	0.04	0	0	-0.04	-0.05	-0.02	0.03	0.01	-0.07	0.03	0.07	-0.1	0.06
0.379	0.11	0.08	0.04	0	-0.02	-0.04	-0.05	-0.01	0	0	-0.09	0.05	0.06	-0.12	0.1
0.380	0.36	0.31	0.2	0.1	0.03	-0.07	-0.07	-0.07	0	0.04	-0.07	-0.03	0.14	-0.12	0.07
0.380	0.23	0.16	0.09	0.04	-0.02	-0.03	-0.06	0.01	0.03	0.01	-0.05	0.01	0.11	-0.06	0.04
0.380	0.28	0.21	0.13	0.04	0.03	-0.03	-0.03	-0.03	0.01	0	0	0	0.06	-0.01	0.04
0.380	0.27	0.22	0.13	0.06	0.03	-0.03	-0.04	-0.02	0.02	0.06	-0.07	0	0.13	-0.07	0.08
0.380	0.24	0.16	0.09	0.03	0	-0.05	-0.04	-0.03	0.03	0.04	-0.05	0.01	0.1	-0.08	0.08
0.381	0.21	0.13	0.06	0.02	-0.01	-0.05	-0.05	-0.02	0.02	0.03	-0.04	0	0.1	-0.07	0.08
0.381	0.23	0.19	0.09	0.03	0.01	-0.05	-0.05	-0.03	0.04	0	-0.06	0.02	0.11	-0.1	0.06
0.381	0.26	0.18	0.12	0.04	0	-0.04	-0.02	0.02	0.02	-0.06	0.03	0.09	0.02	0.05	0.02
0.381	0.2	0.13	0.07	0.01	-0.01	-0.05	-0.06	-0.01	0.06	-0.01	-0.1	0.05	0.14	-0.16	0.15
0.381	0.21	0.15	0.05	0	-0.01	-0.04	-0.05	-0.01	0.02	0.01	-0.06	0.02	0.09	-0.1	0.09
0.381	0.23	0.16	0.09	0.03	-0.01	-0.05	-0.04	-0.03	0.02	0.04	-0.07	0	0.12	-0.08	0.08
0.382	0.24	0.18	0.11	0.05	0.02	-0.05	-0.05	0	0.01	0.04	-0.06	0.03	0.09	-0.07	0.1
0.382	0.24	0.18	0.1	0.02	0.01	-0.04	-0.06	-0.01	0.01	0	-0.06	0.03	0.08	-0.08	0.08
0.382	0.24	0.2	0.11	0.05	0.01	-0.04	-0.05	-0.01	0.03	-0.01	-0.09	0.04	0.1	-0.09	0.08
0.382	0.24	0.19	0.09	0.05	0.01	-0.05	-0.05	-0.02	0.01	0.01	-0.05	0.02	0.08	-0.08	0.08
0.382	0.23	0.18	0.1	0.03	0.02	-0.05	-0.05	-0.03	0.01	0.02	-0.06	0.03	0.06	-0.07	0.04
0.382	0.24	0.2	0.11	0.05	0.02	-0.04	-0.05	-0.02	0.02	0.01	-0.03	-0.01	0.1	-0.05	0.03
0.383	0.22	0.17	0.09	0.02	0.01	-0.04	-0.06	-0.01	0.03	0.01	-0.09	0.08	0.07	-0.09	0.09
0.383	0.22	0.15	0.07	0.02	0	-0.04	-0.05	-0.01	0	-0.01	-0.03	0.01	0.08	-0.07	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.383	0.22	0.15	0.09	0.03	0	-0.04	-0.04	-0.02	0.01	0.01	-0.05	0.03	0.06	-0.06	0.06
0.383	0.23	0.19	0.11	0.05	0.03	-0.03	-0.03	-0.04	0.02	0.05	-0.04	0.01	0.08	-0.04	0.05
0.383	0.25	0.19	0.1	0.06	0.03	-0.04	-0.01	-0.04	-0.01	0.05	0	-0.03	0.1	-0.04	0.05
0.383	0.22	0.17	0.09	0.03	0.02	-0.02	-0.03	-0.04	-0.02	0.06	0.03	-0.08	0.08	0.01	-0.02
0.384	0.18	0.14	0.07	0.01	0	-0.05	-0.03	0	-0.02	-0.02	-0.01	0.04	0.01	-0.01	0.03
0.384	0.23	0.18	0.11	0.04	0.02	-0.03	-0.04	0	0.02	0.02	-0.06	0.03	0.09	-0.1	0.1
0.384	0.19	0.13	0.06	0.01	0.02	-0.06	-0.03	-0.03	0.05	-0.02	-0.02	0.02	0.09	-0.11	0.1
0.384	0.2	0.15	0.08	0.04	0.02	-0.05	-0.02	-0.02	0.01	0.02	-0.05	0.03	0.08	-0.08	0.08
0.384	0.17	0.12	0.08	0.03	0.03	-0.02	-0.04	0	0	0.05	0	-0.02	0.09	-0.07	0.06
0.384	0.25	0.23	0.17	0.1	0.07	0.04	0.03	0.01	0.07	0.1	-0.03	-0.02	0.2	-0.05	0.12
0.385	0.34	0.29	0.18	0.11	0.03	-0.04	-0.07	-0.02	0.03	0.02	-0.05	0.05	0.11	-0.05	0.05
0.385	0.31	0.24	0.15	0.06	0.01	-0.05	-0.06	-0.02	0.04	0.04	-0.06	0.06	0.15	-0.08	0.13
0.385	0.39	0.34	0.23	0.12	0.05	-0.07	-0.04	-0.05	0.02	0.05	-0.05	0.04	0.13	-0.07	0.12
0.385	0.29	0.22	0.14	0.06	0	-0.04	-0.04	-0.01	0	0.02	-0.03	0.03	0.08	-0.08	0.11
0.386	0.32	0.26	0.17	0.09	0.02	-0.03	-0.06	-0.01	0.03	0.04	-0.06	0.04	0.1	-0.06	0.06
0.386	0.14	0.1	0.02	-0.03	-0.03	-0.09	-0.07	-0.05	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	0.03	-0.04	0.01
0.386	0.09	0.04	0.01	-0.02	-0.03	-0.04	-0.06	-0.02	-0.02	-0.01	-0.03	-0.01	0.02	-0.05	0.01
0.386	0.1	0.04	0.01	-0.03	-0.01	-0.08	-0.06	-0.03	0.07	-0.02	-0.13	0.1	0.09	-0.21	0.1
0.386	0.08	0.05	0.01	-0.02	0	-0.07	-0.06	-0.02	0.05	-0.01	-0.08	0.04	0.06	-0.11	0.07
0.386	0.07	0.04	0	-0.03	-0.01	-0.05	-0.05	-0.02	-0.02	0.02	-0.05	-0.01	0.07	-0.08	0.04
0.387	0.07	0.05	0.01	-0.01	-0.02	-0.05	-0.04	0.02	0.02	-0.06	-0.04	0.09	0	-0.08	0.08
0.387	0.37	0.33	0.22	0.13	0.06	-0.03	-0.05	0	0.08	0.03	-0.05	0.07	0.15	-0.07	0.09
0.387	0.34	0.29	0.19	0.1	0.04	-0.01	-0.06	0.02	0.03	0.03	-0.06	0.05	0.1	-0.01	0.08
0.387	0.35	0.31	0.21	0.13	0.06	-0.02	-0.02	0	0.09	0.02	-0.06	0.08	0.12	-0.06	0.12
0.387	0.34	0.32	0.22	0.12	0.05	0	-0.04	0.03	0.03	0.01	-0.05	0.1	0.07	-0.01	0.08
0.387	0.35	0.31	0.21	0.12	0.06	-0.01	-0.04	-0.01	0.03	0.04	-0.02	0.04	0.1	-0.06	0.1
0.388	0.36	0.33	0.23	0.11	0.05	-0.01	-0.04	0.02	0.04	0.02	-0.05	0.05	0.11	-0.06	0.11
0.388	0.32	0.26	0.16	0.08	0.03	-0.02	-0.04	0	0.01	0.01	-0.02	0.04	0.08	-0.05	0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.388	0.35	0.31	0.22	0.12	0.06	-0.02	-0.04	-0.01	0.06	0.05	-0.02	-0.03	0.14	-0.02	0.02
0.388	0.35	0.32	0.23	0.13	0.05	-0.01	-0.03	0	0.06	0.03	-0.04	0.03	0.13	-0.05	0.1
0.388	0.37	0.33	0.22	0.13	0.07	-0.01	-0.04	0.03	0	0.04	-0.01	0.04	0.1	-0.04	0.06
0.388	0.35	0.33	0.22	0.12	0.06	0	-0.04	0.01	0.06	0.02	-0.04	0.04	0.15	-0.07	0.1
0.389	0.37	0.33	0.24	0.14	0.07	0	-0.02	0	0.03	0.05	-0.01	0.04	0.13	-0.05	0.11
0.389	0.36	0.33	0.23	0.12	0.07	0	-0.03	-0.01	0	0.05	0.04	0	0.07	0.03	0.05
0.389	0.39	0.36	0.25	0.14	0.08	-0.01	-0.02	0.01	0.06	0.02	-0.06	0.11	0.12	-0.09	0.16
0.389	0.34	0.3	0.2	0.12	0.04	-0.01	-0.05	-0.01	0.05	0.04	-0.02	0.01	0.13	-0.01	0.03
0.389	0.18	0.15	0.1	0.07	0.05	0.01	0.02	0	0.02	0.04	0.07	-0.01	0.01	0.06	-0.06
0.389	0.51	0.45	0.34	0.2	0.09	-0.02	-0.05	-0.02	0.01	0.05	-0.06	0.07	0.13	-0.09	0.14
0.390	0.4	0.38	0.27	0.15	0.08	0	-0.02	0.03	0.06	0.02	-0.01	0.1	0.07	0.04	0.07
0.390	0.4	0.38	0.29	0.18	0.1	0.02	-0.01	0	0.08	0.07	-0.03	0.07	0.12	0.01	0.08
0.390	0.41	0.38	0.28	0.17	0.08	0.02	-0.01	0.03	0.06	0.02	-0.01	0.06	0.12	-0.04	0.11
0.390	0.4	0.37	0.28	0.18	0.1	0.03	0.02	0	0.06	0.09	-0.02	0.06	0.16	-0.08	0.17
0.390	0.39	0.36	0.28	0.17	0.1	0.03	0	0.01	0.07	0.12	-0.04	0.02	0.19	-0.06	0.13
0.391	0.44	0.39	0.3	0.17	0.1	0.02	-0.01	0.01	0.06	0.08	-0.01	0.03	0.13	0.01	0.08
0.391	0.41	0.38	0.27	0.18	0.09	0.03	-0.02	0.04	0.05	0.06	-0.05	0.09	0.18	-0.08	0.16
0.391	0.43	0.38	0.28	0.18	0.1	0.01	0	0.01	0.06	0.1	-0.02	0.03	0.15	-0.01	0.1
0.392	0.42	0.38	0.29	0.18	0.08	0.03	0	0.02	0.05	0.04	0.04	0.07	0.07	0.01	0.13
0.392	0.43	0.39	0.29	0.19	0.1	0.02	-0.03	0.03	0.06	0.06	0	0.05	0.15	-0.04	0.14
0.392	0.43	0.4	0.3	0.18	0.09	0.03	-0.01	0.02	0.05	0.06	0.03	0.01	0.14	0.01	0.07
0.392	0.42	0.39	0.29	0.19	0.1	0.01	-0.01	0.03	0.07	0.05	-0.04	0.09	0.14	-0.07	0.18
0.392	0.42	0.38	0.27	0.17	0.1	0.02	-0.02	0	0.07	0.09	-0.03	0.04	0.17	-0.02	0.1
0.392	0.42	0.39	0.3	0.16	0.12	0	-0.02	0.03	0.07	0.04	-0.02	0.09	0.11	-0.01	0.14
0.393	0.43	0.38	0.3	0.17	0.1	0.02	-0.01	0.05	0.03	0.05	0.01	0.06	0.12	0	0.1
0.393	0.38	0.28	0.14	0.03	-0.03	-0.11	-0.12	-0.08	-0.04	0.02	-0.05	0.06	0.14	-0.08	0.12
0.393	0.08	0.03	-0.01	-0.02	-0.04	-0.06	-0.05	-0.03	0.01	0	-0.06	0.04	0.05	-0.09	0.05
0.393	0.09	0.04	0.01	-0.03	-0.01	-0.05	-0.04	0.02	-0.03	0.01	-0.05	0.02	0.06	-0.07	0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.393	0.11	0.07	0.02	0	-0.01	-0.05	-0.05	-0.02	0.01	0.05	-0.05	-0.03	0.09	-0.06	0.04
0.394	0.1	0.06	0.03	-0.01	-0.01	-0.05	-0.03	-0.02	0.04	0.01	-0.06	0.02	0.07	-0.06	0.05
0.394	0.1	0.06	0.01	-0.02	0	-0.05	-0.03	-0.03	0.03	0.04	-0.06	-0.03	0.11	-0.08	0.06
0.394	0.09	0.05	0.01	-0.01	-0.01	-0.05	-0.03	-0.01	0.01	-0.02	-0.04	0.06	0.03	-0.09	0.11
0.394	0.08	0.06	0.02	-0.02	-0.01	-0.03	-0.04	0.02	0.05	-0.04	-0.05	0.08	0.05	-0.12	0.13
0.394	0.1	0.05	0.02	-0.01	-0.01	-0.04	-0.03	-0.01	0.01	-0.02	0.01	-0.02	0.05	-0.02	0.01
0.394	0.1	0.05	0	-0.02	-0.01	-0.05	-0.04	-0.03	0.01	0	-0.03	-0.01	0.08	-0.08	0.04
0.395	0.09	0.04	0.01	0	-0.02	-0.05	-0.05	0	0	0.02	-0.06	0.04	0.03	-0.05	0.03
0.395	0.1	0.05	0.02	-0.03	0	-0.04	-0.03	-0.02	0	-0.04	0.05	0.02	-0.03	0.03	-0.02
0.395	0.09	0.05	0.01	-0.02	-0.01	-0.04	-0.04	-0.01	0.02	-0.01	-0.03	0.02	0.04	-0.04	0.03
0.395	0.08	0.05	0.01	-0.01	-0.02	-0.05	-0.05	-0.02	0	0.01	-0.04	0.01	0.04	-0.07	0.05
0.395	0.1	0.06	0.02	-0.01	0.01	-0.03	-0.05	0	-0.01	0.03	-0.01	0.01	0.04	-0.02	0
0.395	0.08	0.05	0	-0.02	-0.01	-0.04	-0.06	-0.02	0.04	0.01	-0.1	0.05	0.08	-0.14	0.13
0.396	0.09	0.05	0.02	-0.02	0	-0.05	-0.04	0	0.01	-0.01	-0.03	0.03	0.03	-0.05	0.03
0.396	0.41	0.35	0.26	0.17	0.12	0.05	0.06	0.14	0.05	-0.03	0.1	0.27	-0.08	0.12	0.09
0.396	0.46	0.4	0.27	0.18	0.12	0.07	0.03	-0.01	0.06	0.27	0.17	-0.16	0.36	0.15	-0.06
0.396	0.47	0.42	0.34	0.29	0.22	0.17	0.16	0.21	0.17	0.13	0.11	0.24	0.08	0.09	0.14
0.396	0.67	0.58	0.34	0.14	0.05	-0.03	-0.08	-0.06	-0.01	0.24	0.16	0.03	0.27	0.35	0.06
0.396	0.59	0.5	0.36	0.23	0.1	-0.03	0	0.05	0.13	-0.03	-0.12	0.41	0.2	-0.34	0.53
0.396	0.57	0.43	0.23	0.11	0.04	-0.08	-0.08	-0.03	0.19	0.26	-0.13	0.02	0.66	-0.29	0.39
0.397	0.51	0.49	0.38	0.22	0.11	0.02	-0.02	0.02	0.12	0.09	-0.08	0.07	0.28	-0.12	0.19
0.397	0.51	0.46	0.29	0.16	0.04	-0.05	-0.1	-0.06	0	0.1	-0.02	0.03	0.17	0.02	0.1
0.397	0.34	0.28	0.21	0.1	0.03	-0.02	-0.03	0.01	0.04	0.01	-0.01	0.12	0.09	0	0.13
0.397	0.3	0.24	0.17	0.08	0.03	-0.02	-0.04	0.01	0.04	0.04	-0.03	0.09	0.11	-0.05	0.12
0.397	0.28	0.21	0.14	0.07	0.02	-0.03	-0.02	0.01	0.04	0.03	-0.05	0.07	0.11	-0.03	0.11
0.397	0.3	0.24	0.16	0.09	0.03	-0.03	-0.04	0.01	0.05	0.02	-0.07	0.1	0.11	-0.09	0.18
0.398	0.33	0.29	0.21	0.11	0.07	0	-0.03	0.01	0.04	0.06	0.01	-0.02	0.15	0.03	0.05
0.398	0.29	0.24	0.16	0.07	0.04	-0.02	-0.04	0.01	0.05	0.02	-0.03	0.05	0.13	-0.07	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.398	0.3	0.24	0.15	0.07	0.05	-0.03	-0.03	-0.01	0.04	0.07	-0.01	-0.03	0.17	-0.05	0.08
0.398	0.22	0.15	0.08	0	0.01	-0.05	-0.05	0	0.04	0.04	-0.04	-0.01	0.16	-0.06	0.11
0.398	0.31	0.26	0.17	0.09	0.04	-0.03	-0.02	-0.01	0.05	0.04	-0.02	0.05	0.12	-0.04	0.14
0.399	0.28	0.22	0.14	0.07	0.02	-0.04	-0.04	-0.01	0.04	0.01	0	0.06	0.07	0	0.07
0.399	0.32	0.28	0.19	0.1	0.05	-0.01	-0.04	0	0.03	0.05	-0.01	0.02	0.11	-0.01	0.07
0.399	0.31	0.26	0.18	0.09	0.05	-0.02	-0.03	-0.01	0.04	0.05	-0.03	0.04	0.11	-0.02	0.1
0.399	0.25	0.21	0.13	0.05	0.02	0	-0.05	0	0.02	0.04	0.01	-0.02	0.1	0.08	0.02
0.399	0.33	0.27	0.19	0.11	0.05	-0.03	-0.02	0	0.06	0.06	-0.07	0.07	0.16	-0.09	0.16
0.399	0.3	0.24	0.16	0.08	0.04	-0.02	-0.04	0.01	0.03	0.03	-0.04	0.08	0.12	-0.05	0.1
0.400	0.25	0.19	0.1	0.04	0.02	-0.04	-0.04	-0.01	0.04	0.05	-0.04	0.02	0.13	-0.04	0.1
0.400	0.31	0.26	0.16	0.1	0.05	-0.03	-0.01	0.01	0.05	0.02	-0.02	0.07	0.11	-0.04	0.12
0.400	0.22	0.17	0.09	0	-0.01	-0.07	-0.09	-0.02	-0.03	0.04	-0.04	0	0.11	-0.06	0.07
0.400	0.09	0.06	0.02	-0.02	0	-0.04	-0.06	-0.01	0.02	0.03	-0.07	0	0.09	-0.1	0.06
0.400	0.06	0.05	0	-0.01	-0.03	-0.03	-0.06	0	0.02	0.01	-0.06	0.02	0.07	-0.09	0.08
0.400	0.08	0.05	0.01	-0.02	-0.01	-0.04	-0.03	-0.02	0.01	0.03	-0.02	-0.04	0.11	-0.09	0.04
0.401	0.08	0.05	0	-0.01	-0.01	-0.03	-0.05	0.02	0	0.02	-0.06	0.04	0.06	-0.11	0.1
0.401	0.06	0.04	0	-0.01	-0.01	-0.04	-0.05	0.01	0.02	0.01	-0.03	0.01	0.03	-0.04	0.05
0.401	0.08	0.04	0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.05	-0.01	0.04	0	-0.05	0.04	0.04	-0.04	0.03
0.401	0.07	0.03	0	-0.04	-0.01	-0.05	-0.07	-0.02	0.01	0.01	-0.06	0	0.06	-0.08	0.05
0.401	0.07	0.02	0	-0.03	-0.01	-0.05	-0.04	-0.02	-0.02	0.01	-0.04	0.01	0.04	-0.02	0.02
0.401	0.05	0.03	0	-0.04	-0.01	-0.05	-0.04	-0.03	0.01	0.01	-0.05	0.01	0.06	-0.07	0.04
0.402	0.05	0.03	-0.02	-0.03	-0.03	-0.06	-0.04	-0.02	0.02	-0.01	-0.07	0.04	0.04	-0.1	0.07
0.402	0.07	0.04	0	-0.03	0	-0.05	-0.03	0	0	-0.03	-0.01	0.03	0.02	-0.05	0.05
0.402	0.67	0.6	0.39	0.18	0.05	-0.08	-0.1	-0.06	0.02	0.09	0.03	0.16	0.24	0.11	0.28
0.402	0.45	0.38	0.28	0.15	0.06	-0.01	-0.04	0	0.04	0.05	0.02	0.1	0.12	0.03	0.13
0.402	0.36	0.32	0.22	0.11	0.07	0	-0.02	0.01	0.08	0.04	-0.03	0.08	0.15	-0.04	0.13
0.402	0.38	0.34	0.24	0.14	0.07	0.01	-0.01	0.02	0.09	0.03	-0.01	0.09	0.14	-0.04	0.14
0.403	0.36	0.32	0.23	0.11	0.07	0	-0.02	0.01	0.06	0.04	-0.03	0.1	0.13	-0.02	0.14

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.403	0.35	0.29	0.17	0.08	0.05	-0.03	-0.04	0	0.09	0.04	-0.04	0.06	0.15	-0.05	0.09
0.403	0.35	0.29	0.2	0.09	0.05	-0.01	-0.03	-0.01	0.05	0.09	-0.03	0.06	0.09	0.04	0.06
0.403	0.25	0.17	0.1	0.03	0	-0.03	-0.03	0.01	0.04	0.02	-0.06	0.11	0.1	-0.07	0.15
0.404	0.33	0.29	0.19	0.1	0.06	-0.02	-0.03	0.02	0.04	0.05	0	0.07	0.11	-0.05	0.17
0.404	0.34	0.29	0.17	0.09	0.05	-0.02	-0.04	-0.01	0.03	0.07	0.01	-0.01	0.15	0.01	0.04
0.404	0.38	0.31	0.21	0.12	0.07	-0.01	-0.05	0.03	0.07	0.07	-0.06	0.06	0.18	-0.05	0.1
0.404	0.35	0.3	0.2	0.11	0.06	-0.02	-0.02	0	0.07	0.05	-0.02	0.08	0.12	-0.06	0.19
0.404	0.33	0.29	0.19	0.09	0.04	-0.02	-0.05	0.03	0.08	0.04	-0.07	0.09	0.19	-0.11	0.18
0.404	0.32	0.25	0.15	0.08	0.03	-0.02	-0.04	0.01	0.08	0.01	-0.02	0.1	0.11	-0.05	0.16
0.405	0.22	0.13	0.07	0.03	0.01	-0.04	-0.04	0.01	0.08	0.02	-0.02	0.06	0.14	-0.06	0.1
0.405	0.28	0.22	0.12	0.04	0.03	-0.02	-0.05	0.01	0.02	0.06	-0.05	0.07	0.13	-0.06	0.12
0.405	0.32	0.26	0.14	0.09	0.02	-0.02	-0.03	0.02	0.04	0.03	0.01	0.05	0.11	-0.02	0.1
0.405	0.31	0.23	0.15	0.07	0.03	-0.02	-0.02	0.03	0.04	0	0.01	0.08	0.1	-0.01	0.09
0.405	0.32	0.27	0.18	0.09	0.05	-0.02	-0.04	0	0.04	0.07	-0.03	0.05	0.15	-0.05	0.12
0.405	0.29	0.21	0.13	0.05	0.02	-0.03	-0.06	-0.02	0.07	0.03	-0.04	0.05	0.14	-0.06	0.09
0.406	0.32	0.26	0.16	0.07	0.04	-0.02	-0.05	0.01	0.05	0.06	-0.04	0.04	0.18	-0.08	0.15
0.406	0.37	0.29	0.18	0.11	0.06	-0.02	-0.03	0	0.05	0.06	-0.02	0.08	0.14	-0.09	0.16
0.406	0.22	0.16	0.07	0.02	0.03	-0.04	-0.04	-0.01	0.07	0.05	-0.06	0.08	0.15	-0.09	0.16
0.406	0.33	0.27	0.17	0.1	0.04	-0.01	-0.03	0.02	0.06	0.04	-0.01	0.07	0.11	0	0.09
0.406	0.32	0.26	0.18	0.09	0.04	-0.01	-0.02	0.04	0.06	0.01	0	0.1	0.1	0.01	0.09
0.407	0.29	0.2	0.12	0.05	0.04	-0.05	-0.04	-0.01	0.05	0.07	-0.02	0.02	0.14	-0.03	0.05
0.407	0.24	0.18	0.09	0.02	0.01	-0.03	-0.02	0.02	0.02	0	-0.01	0.13	0.02	0	0.11
0.407	0.28	0.21	0.13	0.05	0.03	-0.02	-0.04	-0.01	0.06	0.06	-0.02	0.02	0.15	-0.04	0.11
0.407	0.31	0.25	0.16	0.08	0.05	-0.01	-0.03	0.03	0.03	0.06	-0.03	0.08	0.14	-0.05	0.13
0.407	0.29	0.24	0.15	0.05	0.04	-0.03	-0.04	0.02	0.04	0.04	0	0.05	0.11	-0.02	0.12
0.407	0.28	0.21	0.13	0.07	0.04	-0.02	-0.01	0.05	0.08	0.08	0.01	0.11	0.13	0.01	0.16
0.408	0.32	0.27	0.17	0.1	0.04	-0.02	-0.04	0	0.08	0.07	-0.07	0.07	0.2	-0.11	0.19
0.408	0.31	0.24	0.15	0.07	0.03	-0.01	-0.04	0.01	0.05	0.04	-0.04	0.06	0.13	-0.04	0.16

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.408	0.29	0.21	0.13	0.05	0.04	-0.03	-0.02	-0.01	0.05	0.08	-0.03	0.03	0.18	-0.08	0.13
0.409	0.16	0.09	0.05	0.03	0.05	-0.04	0.02	-0.01	0.01	0.04	0.04	-0.03	0.09	-0.02	0
0.409	0.18	0.24	0.19	0.12	0.14	0.11	-0.28	-0.56	0.05	1.1	-0.09	-1.28	1.2	-0.16	-0.16
0.409	0.6	0.48	0.27	0.09	0	-0.11	-0.14	-0.09	-0.03	0.11	0.02	0.06	0.25	0.06	0.16
0.410	0.37	0.32	0.18	0.08	0.01	-0.07	-0.08	-0.03	0.03	0.08	-0.04	0.06	0.2	-0.04	0.16
0.410	0.33	0.26	0.18	0.07	0.03	-0.02	-0.04	0	0.07	0.05	-0.02	0.01	0.17	-0.04	0.1
0.410	0.31	0.26	0.15	0.07	0.05	-0.04	-0.03	0	0.02	0.04	-0.01	0.05	0.1	-0.03	0.12
0.410	0.32	0.26	0.15	0.07	0.03	-0.04	-0.05	0	0.07	0.02	-0.08	0.11	0.14	-0.12	0.19
0.410	0.3	0.23	0.14	0.07	0.02	-0.01	-0.04	-0.02	0.03	0.09	0.01	-0.01	0.14	0.03	0.02
0.410	0.31	0.25	0.15	0.07	0.02	-0.02	-0.05	0	0.06	0.03	-0.04	0.07	0.15	-0.08	0.14
0.411	0.31	0.25	0.15	0.06	0.03	-0.04	-0.03	0.02	0.04	0.01	-0.01	0.08	0.08	0	0.08
0.411	0.31	0.24	0.14	0.06	0.01	-0.03	-0.05	0	0.09	0	-0.07	0.07	0.18	-0.1	0.12
0.411	0.33	0.26	0.15	0.06	0.03	-0.02	-0.04	0.01	0.07	0.01	-0.04	0.07	0.13	-0.04	0.11
0.411	0.32	0.25	0.15	0.08	0.03	-0.04	-0.04	-0.01	0.05	0.08	-0.06	0.05	0.15	-0.06	0.11
0.411	0.31	0.25	0.17	0.07	0.03	-0.02	-0.04	-0.01	0.06	0.05	-0.03	0.03	0.15	-0.03	0.11
0.412	0.29	0.23	0.14	0.05	0.02	-0.03	-0.05	0.02	0.04	0.03	-0.04	0.07	0.13	-0.05	0.14
0.412	0.22	0.13	0.06	0.01	-0.01	-0.05	-0.04	0.01	0.03	0.03	-0.03	0.04	0.1	-0.04	0.08
0.412	0.47	0.4	0.27	0.15	0.06	-0.01	-0.03	-0.03	0.02	0.1	0.03	-0.01	0.16	0.02	0.05
0.412	0.7	0.59	0.36	0.18	0.06	-0.07	-0.08	-0.07	-0.03	0.12	0.14	-0.04	0.19	0.18	-0.01
0.412	0.64	0.56	0.38	0.22	0.1	0.04	-0.04	0.07	0.23	0.21	-0.04	0.25	0.43	-0.07	0.39
0.412	0.61	0.48	0.27	0.13	0.02	-0.04	-0.08	0.03	0.12	0.08	0.02	0.23	0.28	0.02	0.28
0.413	0.58	0.46	0.3	0.17	0.09	0	-0.03	0.04	0.18	0.2	0	0.21	0.36	0.01	0.3
0.413	0.4	0.31	0.18	0.08	0.03	-0.01	-0.02	0.02	0.07	0.13	0.03	0.08	0.21	0.09	0.14
0.413	0.54	0.43	0.26	0.16	0.08	0.02	0	0.1	0.18	0.16	-0.02	0.23	0.35	-0.04	0.32
0.413	0.51	0.38	0.25	0.14	0.08	0.02	0	0.07	0.17	0.16	0.06	0.18	0.29	0.05	0.22
0.413	0.53	0.44	0.28	0.16	0.08	0.05	-0.01	0.1	0.17	0.14	0.01	0.23	0.29	0.05	0.26
0.413	0.55	0.44	0.3	0.17	0.11	0.04	0.02	0.07	0.18	0.15	0.04	0.27	0.26	0.02	0.36
0.414	0.54	0.43	0.29	0.18	0.1	0.04	-0.01	0.05	0.2	0.2	0.03	0.16	0.36	0.02	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.414	0.54	0.44	0.28	0.16	0.1	0.03	-0.03	0.07	0.21	0.16	-0.05	0.27	0.3	-0.01	0.31
0.414	0.53	0.39	0.26	0.15	0.1	0.01	0	0.03	0.15	0.23	0	0.12	0.38	-0.04	0.27
0.414	0.53	0.4	0.26	0.15	0.1	0.01	-0.01	0.02	0.2	0.22	-0.04	0.18	0.38	-0.05	0.3
0.414	0.53	0.43	0.28	0.17	0.08	0.04	0.03	0.07	0.16	0.17	0.05	0.14	0.34	0.05	0.24
0.414	0.54	0.44	0.28	0.16	0.11	0.03	-0.01	0.07	0.21	0.21	-0.05	0.2	0.42	-0.11	0.43
0.415	0.47	0.38	0.25	0.12	0.07	0.03	0	0.04	0.2	0.2	-0.02	0.15	0.39	-0.04	0.35
0.415	0.51	0.42	0.27	0.17	0.08	0.01	0.01	0.13	0.22	0.09	0.01	0.3	0.23	0.06	0.28
0.415	0.54	0.43	0.28	0.16	0.12	0.02	0.02	0.05	0.16	0.2	0.02	0.18	0.34	0	0.3
0.415	0.51	0.44	0.27	0.16	0.1	0.04	-0.01	0.05	0.18	0.21	0.02	0.14	0.37	-0.01	0.28
0.415	0.44	0.33	0.21	0.13	0.07	0.01	-0.01	0.08	0.19	0.19	0.02	0.16	0.32	0.04	0.23
0.415	0.51	0.37	0.24	0.14	0.08	0.01	-0.02	0.03	0.17	0.21	-0.04	0.17	0.37	-0.04	0.29
0.416	0.52	0.38	0.25	0.15	0.07	0.02	-0.02	0.1	0.22	0.13	-0.05	0.28	0.32	-0.05	0.34
0.416	0.49	0.38	0.23	0.12	0.08	0.04	0.02	0.07	0.15	0.18	0.04	0.16	0.34	0	0.31
0.416	0.53	0.41	0.27	0.15	0.08	0.02	-0.02	0.05	0.27	0.13	-0.04	0.24	0.36	-0.06	0.33
0.416	0.45	0.33	0.22	0.13	0.05	0	-0.04	0.1	0.22	0.13	-0.02	0.21	0.31	-0.01	0.23
0.416	0.5	0.38	0.24	0.15	0.09	0.03	-0.03	0.05	0.19	0.21	0.01	0.12	0.39	-0.02	0.22
0.417	0.47	0.35	0.22	0.12	0.06	0.02	-0.02	0.08	0.21	0.14	0.01	0.19	0.33	0	0.25
0.417	0.52	0.41	0.26	0.16	0.08	0.03	-0.04	0.12	0.22	0.17	-0.08	0.22	0.43	-0.13	0.36
0.417	0.51	0.4	0.26	0.14	0.08	0.03	0	0.06	0.17	0.19	-0.02	0.22	0.34	-0.05	0.32
0.417	0.47	0.36	0.21	0.14	0.07	0.01	-0.01	0.07	0.2	0.17	-0.01	0.23	0.32	-0.01	0.25
0.417	0.48	0.34	0.21	0.13	0.07	0.01	0.01	0.09	0.18	0.17	0.01	0.2	0.32	0	0.29
0.417	0.54	0.42	0.29	0.16	0.08	0.04	0	0.09	0.2	0.17	-0.07	0.3	0.33	-0.09	0.39
0.418	0.5	0.37	0.23	0.13	0.09	0.04	-0.01	0.04	0.15	0.24	0.01	0.12	0.38	-0.03	0.3
0.418	0.5	0.38	0.22	0.13	0.09	0.03	-0.01	0.06	0.15	0.21	0.01	0.17	0.33	-0.01	0.29
0.418	0.54	0.43	0.28	0.16	0.1	0.04	0	0.07	0.19	0.21	-0.04	0.19	0.42	-0.09	0.34
0.418	0.46	0.35	0.22	0.11	0.1	0.02	0.01	0.08	0.17	0.14	0.04	0.17	0.31	-0.01	0.27
0.418	0.56	0.46	0.32	0.2	0.12	0.06	0.03	0.1	0.19	0.13	0.07	0.2	0.3	0.03	0.28
0.418	0.53	0.42	0.29	0.18	0.12	0.06	0.03	0.08	0.22	0.13	0.03	0.28	0.26	-0.02	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.419	0.55	0.49	0.36	0.31	0.26	0.17	0.06	0.09	0.41	0.48	-0.08	0.06	0.74	-0.22	0.31
0.419	0.51	0.5	0.42	0.3	0.27	0.36	0.1	0.15	0.31	0.55	0.17	-0.26	0.79	0.28	0.14
0.419	0.45	0.45	0.3	0.21	0.17	0.14	0.05	0.2	0.28	0.11	-0.05	0.29	0.21	0.1	0.21
0.419	0.51	0.48	0.34	0.2	0.1	0.02	-0.03	0.04	0.04	0.02	-0.02	0.18	0.07	0.03	0.19
0.419	0.5	0.47	0.34	0.21	0.11	0.02	-0.01	0.07	0.1	0.1	0.01	0.15	0.19	0.03	0.16
0.420	0.6	0.54	0.39	0.23	0.12	0	-0.03	0.02	0.14	0.14	-0.06	0.17	0.29	-0.1	0.32
0.420	0.69	0.55	0.31	0.11	-0.02	-0.13	-0.14	-0.11	0.03	0.09	0	0.15	0.3	0.08	0.25
0.420	0.34	0.24	0.08	0.01	-0.03	-0.08	-0.08	0.03	0.04	0.01	0.01	0.2	0.14	0.12	0.14
0.420	0.4	0.35	0.26	0.17	0.12	0.06	0.06	0.1	0.13	0.07	0.09	0.19	0.17	0.11	0.19
0.420	0.56	0.5	0.34	0.17	0.04	-0.07	-0.09	-0.05	0.03	0.06	-0.07	0.11	0.2	-0.03	0.21
0.421	0.34	0.29	0.18	0.1	0.05	-0.03	-0.03	0.01	0.08	0.11	-0.04	0.1	0.21	-0.01	0.15
0.421	0.28	0.22	0.12	0.06	0.03	-0.02	-0.03	0.06	0.09	0.02	-0.04	0.16	0.09	0.02	0.12
0.421	0.33	0.25	0.18	0.1	0.05	0	-0.02	0.02	0.06	0.09	0	0.06	0.16	0.01	0.14
0.421	0.31	0.24	0.15	0.08	0.05	-0.01	0	0.02	0.09	0.05	0.01	0.09	0.14	0	0.15
0.421	0.33	0.27	0.17	0.1	0.06	-0.01	0	0.01	0.05	0.09	0.03	0.04	0.14	0.06	0.06
0.421	0.33	0.28	0.18	0.1	0.08	0.01	0	0.03	0.1	0.09	-0.05	0.11	0.21	-0.08	0.22
0.422	0.3	0.25	0.17	0.1	0.06	0.02	0.02	0.06	0.05	0.04	0.09	0.06	0.09	0.06	0.1
0.422	0.31	0.26	0.18	0.11	0.06	0.01	-0.03	0.01	0.1	0.13	-0.09	0.08	0.24	-0.1	0.2
0.422	0.3	0.24	0.17	0.1	0.06	0.01	0	0.05	0.1	0.05	0.02	0.1	0.15	0.02	0.14
0.422	0.35	0.27	0.2	0.16	0.13	0.05	0.09	0.09	0.17	0.13	0.09	0.17	0.2	0.02	0.14
0.422	0.26	0.27	0.25	0.21	0.21	0.18	0.16	0.26	0.24	0.08	0.15	0.43	0.08	0.08	0.44
0.423	0.4	0.33	0.25	0.16	0.1	0.03	0.02	0.09	0.17	0.1	0.02	0.24	0.19	0.01	0.28
0.423	0.52	0.35	0.11	-0.06	-0.15	-0.2	-0.18	-0.1	0.01	0.03	0.04	0.2	0.23	0.11	0.25
0.423	0.35	0.36	0.29	0.2	0.14	0.05	0.04	0.07	0.12	0.13	0.04	0.1	0.21	0.02	0.17
0.423	0.29	0.26	0.18	0.12	0.09	0.04	0.02	0.05	0.11	0.12	0.06	0.04	0.23	-0.01	0.12
0.423	0.25	0.21	0.16	0.11	0.08	0.02	0.03	0.07	0.14	0.12	-0.03	0.16	0.21	-0.05	0.21
0.423	0.27	0.25	0.18	0.12	0.1	0.04	0	0.04	0.12	0.11	0.02	0.09	0.21	-0.04	0.17
0.424	0.36	0.33	0.26	0.18	0.12	0.06	0.03	0.08	0.12	0.1	0.06	0.11	0.19	0.01	0.19

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.424	0.32	0.28	0.21	0.14	0.11	0.02	0.03	0.06	0.11	0.1	0.03	0.14	0.16	0.01	0.16
0.424	0.25	0.23	0.17	0.11	0.08	0.01	0.02	0.07	0.11	0.08	-0.02	0.14	0.16	-0.04	0.18
0.424	0.23	0.18	0.14	0.07	0.09	0.03	0.01	0.05	0.09	0.09	0.04	0.09	0.12	0.03	0.1
0.425	0.6	0.49	0.3	0.14	0.03	-0.09	-0.12	-0.05	0.04	0.11	-0.01	0.16	0.27	0.03	0.31
0.425	0.42	0.38	0.3	0.21	0.14	0.03	0.04	0.03	0.09	0.08	0.07	0.11	0.11	0.08	0.12
0.425	0.4	0.4	0.31	0.2	0.13	0.05	0.01	0.06	0.12	0.11	-0.01	0.1	0.21	0.01	0.18
0.425	0.59	0.6	0.48	0.31	0.17	0.03	-0.01	0.02	0.11	0.12	-0.03	0.14	0.25	-0.01	0.21
0.425	0.44	0.47	0.4	0.3	0.2	0.1	0.08	0.09	0.14	0.14	0.08	0.12	0.2	0.08	0.2
0.425	0.3	0.25	0.2	0.15	0.12	0.05	0.06	0.08	0.13	0.14	0.03	0.11	0.21	0.03	0.17
0.426	0.21	0.16	0.13	0.08	0.09	0.05	0.04	0.07	0.12	0.1	0.03	0.1	0.16	0.01	0.15
0.426	0.67	0.66	0.51	0.31	0.15	0	-0.05	0.01	0.04	0.05	0.03	0.17	0.19	0.08	0.24
0.426	0.33	0.29	0.22	0.14	0.1	0.02	0.02	0.06	0.1	0.09	0.02	0.1	0.17	0.01	0.19
0.426	0.32	0.31	0.22	0.15	0.09	0.04	0.01	0.05	0.08	0.14	0	0.04	0.25	-0.04	0.18
0.426	0.26	0.19	0.14	0.08	0.06	0.01	0	0.04	0.1	0.12	-0.03	0.06	0.21	-0.02	0.17
0.427	0.49	0.45	0.34	0.19	0.1	-0.03	-0.04	-0.03	0.06	0.02	-0.01	0.06	0.15	-0.04	0.14
0.427	0.34	0.3	0.21	0.12	0.06	-0.01	-0.02	0.01	0.06	0.07	0	0.04	0.15	-0.01	0.1
0.427	0.35	0.29	0.21	0.12	0.05	0	0	0	0.03	0.11	-0.02	0.01	0.19	-0.01	0.11
0.427	0.38	0.35	0.25	0.14	0.09	0	0	0.01	0.08	0.05	-0.01	0.08	0.15	-0.01	0.12
0.427	0.36	0.33	0.23	0.13	0.08	0.01	-0.02	0	0.05	0.09	-0.02	0.06	0.17	-0.03	0.15
0.427	0.38	0.33	0.24	0.14	0.08	0.02	-0.01	0.02	0.03	0.09	0	0.05	0.16	0.02	0.11
0.428	0.3	0.24	0.15	0.07	0.05	0	-0.04	0	0.03	0.11	-0.05	0.03	0.21	-0.11	0.18
0.428	0.38	0.34	0.25	0.15	0.09	0.01	-0.01	0.01	0.07	0.06	0	0.1	0.13	-0.03	0.2
0.428	0.37	0.33	0.25	0.15	0.09	0.01	-0.02	0.02	0.09	0.06	-0.02	0.11	0.12	0.02	0.09
0.428	0.23	0.16	0.11	0.08	0.07	0.03	-0.02	0.03	0.11	0.15	-0.08	0.05	0.24	-0.1	0.18
0.428	0.36	0.3	0.17	0.07	0.02	-0.05	-0.05	0	0.08	0.12	-0.01	0.14	0.24	0.03	0.22
0.429	0.38	0.39	0.32	0.23	0.17	0.08	0.07	0.08	0.15	0.12	0.05	0.13	0.21	0.03	0.21
0.429	0.28	0.24	0.18	0.13	0.1	0.02	0.04	0.06	0.12	0.12	0.02	0.12	0.2	-0.01	0.17
0.429	0.35	0.33	0.24	0.18	0.13	0.04	0.06	0.08	0.1	0.11	0.06	0.1	0.17	0.03	0.14

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.429	0.26	0.22	0.18	0.1	0.09	0.03	0.02	0.09	0.1	0.11	0.02	0.1	0.19	-0.03	0.19
0.429	0.32	0.28	0.22	0.15	0.12	0.02	0.03	0.06	0.16	0.08	-0.03	0.19	0.17	-0.08	0.23
0.429	0.23	0.18	0.13	0.09	0.08	0.02	0.03	0.05	0.1	0.12	0.01	0.05	0.2	-0.04	0.15
0.430	0.25	0.21	0.14	0.12	0.09	0.03	0.04	0.07	0.1	0.08	0.04	0.09	0.16	0	0.14
0.430	0.41	0.4	0.34	0.24	0.17	0.07	0.08	0.08	0.13	0.09	0.04	0.16	0.2	-0.04	0.22
0.430	0.29	0.27	0.2	0.15	0.1	0.05	0.03	0.07	0.09	0.08	0.03	0.11	0.13	0.03	0.16
0.430	0.28	0.27	0.21	0.14	0.11	0.05	0.01	0.06	0.07	0.1	0.04	0.04	0.15	0.04	0.06
0.430	0.24	0.2	0.14	0.09	0.09	0.04	0.01	0.06	0.11	0.11	-0.06	0.16	0.2	-0.11	0.23
0.431	0.36	0.31	0.19	0.1	0.03	-0.05	-0.05	0	0.03	0.04	-0.04	0.11	0.16	-0.04	0.15
0.431	0.31	0.26	0.17	0.09	0.04	-0.01	-0.03	0.01	0.06	0.04	-0.02	0.05	0.16	-0.03	0.12
0.431	0.27	0.19	0.13	0.05	0.02	-0.02	-0.02	0.02	0.02	0.05	-0.01	0.04	0.13	0	0.08
0.431	0.28	0.21	0.12	0.05	0.03	-0.03	-0.03	0	0.06	0.06	-0.07	0.07	0.15	-0.07	0.16
0.432	0.27	0.18	0.08	0.02	-0.02	-0.07	-0.07	-0.02	0.03	0.09	-0.08	0.05	0.2	-0.08	0.17
0.432	0.29	0.22	0.12	0.07	0.04	-0.03	-0.02	-0.01	0.06	0.06	-0.02	0.05	0.16	-0.05	0.11
0.432	0.24	0.17	0.1	0.02	0.01	-0.03	-0.02	0.01	0.05	0	0	0.1	0.09	-0.03	0.12
0.432	0.25	0.19	0.1	0.03	0.01	-0.04	-0.05	0.02	0.03	0.03	-0.04	0.04	0.12	-0.06	0.11
0.432	0.21	0.14	0.06	0	0	-0.06	-0.04	0	0.02	0	-0.01	0.04	0.08	-0.01	0.08
0.433	0.27	0.21	0.12	0.06	0.02	-0.01	-0.05	0.01	0.05	0.04	-0.01	0.03	0.16	-0.06	0.13
0.433	0.26	0.21	0.13	0.07	0.01	-0.02	-0.04	0.01	0.05	0.01	0.01	0.06	0.11	-0.01	0.06
0.433	0.21	0.14	0.06	0.02	0.01	-0.03	-0.04	0.01	0.02	0.05	0	0.04	0.1	-0.01	0.06
0.433	0.23	0.16	0.09	0.02	0.01	-0.03	-0.04	0.01	0.06	0	-0.07	0.13	0.1	-0.09	0.19
0.434	0.2	0.14	0.07	0.02	0	-0.03	-0.02	0	0.02	0.02	0.03	0.01	0.09	0.01	0.07
0.434	0.28	0.21	0.14	0.07	0.04	-0.02	-0.02	0.01	0.04	0.01	-0.01	0.12	0.08	-0.07	0.2
0.434	0.2	0.16	0.08	0.03	0.03	-0.02	-0.08	-0.06	0.06	0.22	-0.05	-0.21	0.34	-0.05	-0.01
0.434	0.25	0.2	0.12	0.06	0.02	-0.02	-0.01	0.01	0.04	0.04	-0.04	0.12	0.1	-0.06	0.14
0.434	0.25	0.18	0.09	0.05	0.01	-0.03	-0.03	0	0.08	0.02	-0.02	0.04	0.14	-0.06	0.11
0.435	0.27	0.22	0.12	0.07	0.03	-0.03	-0.03	0	0.08	0.05	-0.1	0.12	0.13	-0.09	0.18
0.435	0.25	0.19	0.11	0.05	0.03	-0.02	-0.03	0.03	0.01	0.06	0.01	0	0.12	0.02	0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.435	0.24	0.16	0.09	0.04	0	-0.02	-0.04	0.01	0.05	0.01	-0.01	0.07	0.07	0	0.1
0.435	0.22	0.16	0.09	0.03	0.01	-0.04	-0.02	-0.01	0.02	0.04	0	-0.01	0.12	-0.04	0.08
0.436	0.24	0.18	0.1	0.03	0.02	-0.04	-0.04	0.01	0.04	0.03	-0.03	0.05	0.12	-0.07	0.13
0.436	0.24	0.16	0.09	0.03	0	-0.02	-0.02	0.02	0	0.03	0.02	0.02	0.07	0.03	0.02
0.436	0.21	0.15	0.07	0.04	0.01	-0.03	-0.02	0	0.06	0.05	-0.05	0.05	0.13	-0.04	0.13
0.436	0.24	0.19	0.1	0.05	0.02	-0.03	-0.04	-0.02	0.05	0.06	-0.03	0.01	0.16	-0.08	0.1
0.436	0.22	0.15	0.09	0.03	0.02	-0.03	-0.04	0	0.04	0.04	-0.01	0.03	0.11	-0.03	0.1
0.437	0.21	0.15	0.06	0.01	0.02	-0.04	-0.05	-0.01	0.02	0.06	-0.04	-0.01	0.14	-0.06	0.06
0.437	0.2	0.13	0.07	0.02	0.01	-0.03	-0.03	-0.02	0.04	0.06	-0.04	0.06	0.11	-0.07	0.14
0.437	0.24	0.21	0.11	0.04	0.01	-0.04	-0.04	-0.01	0.03	0.03	-0.04	0.02	0.12	-0.07	0.09
0.437	0.24	0.18	0.1	0.04	0.02	-0.03	-0.04	0	0.06	0.02	-0.03	0.05	0.1	-0.02	0.09
0.438	0.22	0.17	0.08	0.04	0.02	-0.03	-0.03	0.01	0.06	0.04	-0.04	0.01	0.19	-0.12	0.13
0.438	0.23	0.17	0.1	0.06	0.03	0	-0.03	0.01	0.07	0.07	-0.06	0.06	0.13	-0.09	0.14
0.438	0.19	0.14	0.07	0.02	0	-0.01	-0.04	0.01	0.02	0.05	-0.04	0.04	0.1	-0.03	0.09
0.438	0.28	0.22	0.12	0.07	0.03	-0.02	-0.03	0.02	0.03	0	-0.04	0.1	0.06	-0.05	0.14
0.438	0.24	0.19	0.1	0.04	0.03	-0.02	-0.03	0	0.03	0.04	0.01	0.03	0.1	0	0.08
0.439	0.2	0.15	0.07	0.02	0.02	-0.03	-0.03	0.02	0.05	0.04	-0.04	0.07	0.1	-0.07	0.12
0.439	0.2	0.16	0.11	0.05	0.04	0.02	-0.02	0.05	0.08	0.01	-0.08	0.08	0.14	-0.1	0.15
0.439	0.23	0.17	0.1	0.05	0.03	-0.03	-0.03	0.01	0.05	0.03	-0.06	0.05	0.12	-0.07	0.12
0.439	0.19	0.14	0.07	0.03	0.03	0	-0.03	-0.06	0	0.18	-0.01	-0.12	0.22	-0.05	-0.02
0.440	0.22	0.14	0.05	0.02	0.01	-0.04	-0.04	-0.01	0.03	0.05	-0.03	0.04	0.13	-0.01	0.08
0.440	0.27	0.19	0.12	0.05	0.02	-0.04	-0.01	0	0.05	0.04	-0.01	0.05	0.12	0	0.12
0.440	0.29	0.26	0.15	0.07	0.05	-0.01	-0.02	0.01	0.04	0.06	-0.02	0.06	0.14	-0.02	0.11
0.440	0.24	0.18	0.11	0.08	0.06	0.01	0.02	0.04	0.08	0.07	0	0.06	0.13	-0.03	0.09
0.440	0.2	0.14	0.07	0.02	0.01	-0.02	-0.04	0.01	0.02	0	0.01	0.06	0.05	-0.02	0.1
0.441	0.24	0.17	0.11	0.05	0.03	-0.02	-0.01	0.02	0.04	-0.01	0.01	0.1	0.03	0.01	0.06
0.441	0.24	0.2	0.15	0.06	0.04	-0.02	-0.03	0.01	0.05	0.05	-0.04	0.03	0.14	-0.07	0.09
0.441	0.22	0.16	0.1	0.04	0.03	-0.03	-0.02	-0.01	0.05	0.02	0	0.03	0.1	-0.03	0.08

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.441	0.2	0.15	0.09	0.05	0.02	-0.03	-0.04	-0.04	0.03	0.09	-0.03	-0.03	0.13	-0.04	0.02
0.441	0.21	0.15	0.09	0.04	0.02	-0.01	-0.03	0.02	0.05	0.03	-0.03	0.07	0.1	-0.06	0.12
0.442	0.34	0.27	0.19	0.11	0.07	-0.02	-0.02	0.02	0.08	0.08	-0.03	0.06	0.24	-0.12	0.17
0.442	0.27	0.21	0.11	0.06	0.03	-0.03	-0.02	0	0.04	0.05	-0.01	0.06	0.15	-0.05	0.13
0.442	0.22	0.16	0.08	0.03	0.02	-0.02	-0.06	0.01	0.1	0.01	-0.04	0.07	0.13	-0.03	0.11
0.442	0.21	0.14	0.07	0.02	0.02	-0.03	-0.03	0.01	0.03	0.04	-0.01	0.03	0.11	-0.04	0.11
0.443	0.33	0.29	0.23	0.16	0.09	0.05	0.03	0.06	0.12	0.09	0.05	0.11	0.17	0.03	0.17
0.443	0.26	0.23	0.16	0.11	0.09	0.02	0.01	0.06	0.1	0.09	0.02	0.1	0.18	-0.05	0.18
0.443	0.33	0.34	0.26	0.18	0.12	0.04	0.03	0.04	0.12	0.07	0	0.12	0.17	-0.04	0.15
0.443	0.26	0.23	0.16	0.1	0.07	0.01	0	0.05	0.04	0.1	-0.02	0.06	0.12	-0.02	0.11
0.444	0.27	0.23	0.17	0.11	0.08	0.02	0.01	0.05	0.09	0.07	0.03	0.06	0.14	0	0.11
0.444	0.36	0.35	0.27	0.2	0.13	0.05	0.01	0.06	0.11	0.1	0.01	0.1	0.16	-0.01	0.13
0.444	0.28	0.25	0.19	0.14	0.1	0.04	0.01	0.05	0.1	0.13	0	0.04	0.18	-0.01	0.12
0.444	0.33	0.29	0.23	0.16	0.11	0.05	0.03	0.07	0.08	0.09	0.03	0.11	0.13	0.02	0.16
0.445	0.38	0.37	0.28	0.21	0.15	0.06	0.04	0.07	0.12	0.13	0.03	0.09	0.21	-0.02	0.17
0.445	0.31	0.28	0.23	0.14	0.11	0.04	0.02	0.06	0.12	0.08	0	0.1	0.18	-0.05	0.14
0.445	0.24	0.2	0.15	0.1	0.08	0.02	0.02	0.04	0.06	0.11	0.04	0.04	0.12	0.04	0.07
0.445	0.24	0.2	0.13	0.1	0.08	0.01	0.04	0.04	0.09	0.09	0.01	0.08	0.15	-0.02	0.11
0.445	0.25	0.21	0.15	0.1	0.08	0.02	0.02	0.04	0.1	0.08	0.01	0.09	0.14	-0.02	0.12
0.446	0.31	0.27	0.21	0.14	0.1	0.04	0.04	0.04	0.08	0.07	0.08	0.1	0.07	0.07	0.14
0.446	0.26	0.23	0.19	0.11	0.1	0.02	0.02	0.05	0.1	0.1	0	0.09	0.13	0.01	0.12
0.446	0.27	0.22	0.17	0.1	0.05	0.01	-0.01	0.01	0.06	0.07	-0.01	0.04	0.13	-0.04	0.1
0.446	0.27	0.21	0.14	0.1	0.06	0.03	0.01	0.04	0.07	0.08	0.05	0.02	0.13	-0.02	0.1
0.447	0.29	0.26	0.19	0.14	0.09	0.04	0	0.07	0.1	0.12	-0.02	0.08	0.2	-0.07	0.16
0.447	0.36	0.34	0.26	0.18	0.12	0.04	0.03	0.07	0.12	0.07	0.01	0.11	0.17	0	0.16
0.448	0.32	0.3	0.23	0.16	0.11	0.04	0	0.04	0.1	0.09	0.01	0.07	0.15	0	0.11
0.448	0.32	0.3	0.22	0.16	0.1	0.03	0.01	0.06	0.1	0.09	0.01	0.09	0.16	0.01	0.11
0.449	0.34	0.31	0.24	0.15	0.11	0.06	0	0.06	0.07	0.11	0.01	0.08	0.15	-0.01	0.14

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.449	0.39	0.37	0.3	0.2	0.14	0.05	0.03	0.07	0.11	0.09	0.02	0.12	0.15	-0.01	0.16
0.450	0.3	0.25	0.18	0.11	0.1	0.03	0.02	0.05	0.11	0.1	0	0.08	0.15	0	0.12
0.450	0.29	0.28	0.21	0.13	0.1	0.05	0.03	0.06	0.11	0.1	0	0.1	0.17	-0.04	0.18
0.451	0.25	0.23	0.2	0.13	0.1	0.05	0	0.05	0.1	0.07	0	0.01	0.12	0.01	0.06
0.451	0.28	0.27	0.2	0.14	0.1	0.05	0.02	0.08	0.11	0.09	0	0.09	0.17	-0.03	0.16
0.451	0.33	0.28	0.21	0.13	0.09	0.03	0.01	0.06	0.08	0.09	0	0.11	0.16	-0.05	0.14
0.452	0.36	0.34	0.27	0.19	0.13	0.06	0.03	0.06	0.1	0.07	0.03	0.11	0.18	-0.03	0.17
0.452	0.29	0.26	0.2	0.14	0.09	0.02	0.02	0.06	0.1	0.07	-0.03	0.14	0.15	-0.07	0.21
0.453	0.24	0.19	0.12	0.1	0.07	0.02	0.02	0	0.06	0.07	0.05	0.02	0.06	0.05	0
0.453	0.27	0.25	0.19	0.14	0.08	0.04	0.03	0.05	0.09	0.03	-0.03	0.12	0.11	-0.08	0.16
0.453	0.24	0.24	0.18	0.13	0.09	0.04	0.05	0.09	0.09	0	-0.04	0.2	0.11	-0.14	0.32
0.454	0.54	0.49	0.36	0.18	0.08	-0.03	-0.07	-0.01	0.1	0.08	-0.02	0.15	0.28	0	0.26
0.455	0.35	0.31	0.2	0.12	0.08	0	-0.02	0.04	0.06	0.06	0.01	0.08	0.13	0.02	0.11
0.455	0.43	0.43	0.33	0.2	0.12	0.05	0	0.06	0.08	0.1	-0.03	0.12	0.2	-0.02	0.17
0.455	0.43	0.42	0.31	0.21	0.12	0.04	0.01	0.03	0.09	0.06	0.03	0.07	0.15	0.01	0.13
0.456	0.46	0.41	0.32	0.23	0.14	0.05	0.03	0.03	0.08	0.1	0.1	0.08	0.09	0.13	0.07
0.456	0.38	0.35	0.31	0.19	0.14	0.07	0.1	0.15	0.06	-0.15	0.07	0.56	-0.09	-0.16	0.65
0.457	0.28	0.28	0.27	0.24	0.21	0.17	0.13	0.12	0.19	0.24	0.16	0.04	0.25	0.22	0.01
0.457	0.59	0.6	0.47	0.32	0.18	0.05	-0.02	0.01	0.11	0.16	-0.05	0.11	0.27	-0.05	0.24
0.458	0.49	0.46	0.37	0.22	0.12	0	-0.03	0.04	0.09	0.12	0.01	0.13	0.31	-0.03	0.26
0.458	0.46	0.46	0.37	0.27	0.16	0.08	0.02	0.09	0.11	0.12	0.03	0.13	0.2	0.03	0.17
0.459	0.38	0.34	0.27	0.19	0.12	0.04	0.02	0.06	0.11	0.1	0.01	0.14	0.17	-0.01	0.19
0.459	0.4	0.39	0.3	0.2	0.14	0.04	0.02	0.06	0.1	0.1	0.04	0.08	0.2	0.01	0.15
0.460	0.36	0.35	0.26	0.19	0.12	0.06	0.01	0.05	0.09	0.13	0.05	0.08	0.16	0.04	0.11
0.460	0.28	0.26	0.17	0.1	0.1	0	0.01	0.03	0.08	0.15	-0.04	0.07	0.2	-0.03	0.16
0.460	0.41	0.4	0.31	0.22	0.14	0.05	0.03	0.05	0.11	0.11	0.02	0.09	0.18	0.01	0.18
0.461	0.39	0.38	0.3	0.21	0.14	0.04	0.04	0.07	0.1	0.11	0.01	0.12	0.2	-0.03	0.21
0.461	0.3	0.28	0.21	0.13	0.11	0.04	0.02	0.05	0.08	0.07	0.04	0.08	0.13	-0.02	0.15

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.462	0.27	0.21	0.15	0.09	0.09	0.03	0.03	0.04	0.07	0.08	0.02	0.06	0.14	-0.02	0.12
0.462	0.34	0.32	0.25	0.17	0.13	0.03	0.05	0.04	0.06	0.13	0.06	0.04	0.21	-0.04	0.11
0.463	0.32	0.29	0.22	0.14	0.09	0.02	-0.01	0.02	0.09	0.07	0	0.05	0.14	-0.02	0.1
0.463	0.24	0.2	0.13	0.09	0.06	-0.01	-0.03	0.04	0.07	0.04	-0.02	0.08	0.12	-0.04	0.1
0.463	0.35	0.34	0.26	0.19	0.12	0.04	0.01	0.04	0.08	0.07	0.01	0.08	0.16	-0.03	0.14
0.464	0.28	0.25	0.2	0.13	0.09	0.03	0	0.04	0.08	0.05	-0.03	0.09	0.13	-0.07	0.11
0.464	0.52	0.51	0.39	0.27	0.16	0.07	0.04	0.08	0.1	0.16	0.03	0.13	0.22	0.03	0.18
0.465	0.64	0.64	0.53	0.33	0.17	0.11	-0.03	0.11	0.28	0.17	-0.14	0.24	0.57	-0.14	0.5
0.465	0.46	0.48	0.39	0.26	0.15	0.04	0.02	0.03	0.1	0.11	0.07	0.14	0.2	0.09	0.2
0.466	0.33	0.34	0.25	0.16	0.1	0.05	0.01	0.04	0.11	0.09	0.03	0.11	0.16	0	0.15
0.466	0.31	0.29	0.21	0.14	0.09	0.03	0	0.04	0.1	0.1	0	0.04	0.21	-0.04	0.13
0.467	0.38	0.37	0.3	0.2	0.14	0.05	0.02	0.08	0.1	0.1	0	0.11	0.23	-0.05	0.18
0.467	0.53	0.55	0.47	0.35	0.22	0.13	0.06	0.1	0.13	0.09	0.01	0.16	0.19	-0.02	0.2
0.467	0.42	0.44	0.36	0.26	0.17	0.09	0.05	0.06	0.1	0.14	0.06	0.09	0.17	0.07	0.13
0.468	0.26	0.22	0.17	0.11	0.08	0.04	0.04	0.03	0.09	0.1	0.07	0.02	0.14	0.07	0.07
0.468	0.3	0.31	0.25	0.15	0.12	0.04	0.02	0.04	0.13	0.1	-0.04	0.05	0.26	-0.07	0.1
0.469	0.64	0.65	0.54	0.35	0.21	0.06	-0.01	0.04	0.09	0.1	0.04	0.11	0.21	0.06	0.19
0.469	0.33	0.3	0.18	0.09	0.03	-0.03	-0.06	0	0.09	0.1	-0.04	0.1	0.2	-0.04	0.19
0.470	0.43	0.45	0.36	0.25	0.15	0.07	0.03	0.06	0.11	0.09	0.02	0.1	0.2	0.01	0.16
0.470	0.43	0.42	0.37	0.24	0.16	0.06	0.03	0.05	0.11	0.1	0.02	0.09	0.21	-0.02	0.19
0.471	0.46	0.46	0.39	0.27	0.19	0.07	0.03	0.07	0.12	0.14	-0.03	0.14	0.24	-0.05	0.27
0.471	0.44	0.46	0.38	0.26	0.17	0.07	0.02	0.06	0.12	0.17	0.01	0.05	0.27	-0.02	0.16
0.472	0.43	0.44	0.33	0.25	0.14	0.06	0.02	0.06	0.11	0.09	0.03	0.11	0.21	-0.01	0.16
0.472	0.31	0.27	0.17	0.11	0.06	0.01	-0.02	0.06	0.08	0.03	0.02	0.12	0.12	-0.01	0.13
0.473	0.33	0.31	0.23	0.13	0.09	0.02	0	0.02	0.07	0.07	-0.01	0.07	0.15	-0.01	0.14
0.473	0.41	0.42	0.33	0.21	0.13	0.05	0.01	0.05	0.08	0.08	0	0.1	0.17	-0.01	0.16
0.473	0.4	0.41	0.32	0.2	0.12	0.04	0	0.03	0.09	0.08	-0.01	0.08	0.14	0.01	0.13
0.474	0.4	0.41	0.33	0.23	0.13	0.04	0	0.03	0.1	0.09	0.01	0.04	0.19	0.01	0.12

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.474	0.29	0.26	0.18	0.12	0.07	0	-0.02	0.04	0.08	0.05	-0.02	0.09	0.14	-0.02	0.11
0.475	0.37	0.29	0.21	0.15	0.15	0.09	0.13	0.14	0.05	0.05	0.16	0.14	0.07	0.16	0
0.476	0.64	0.57	0.41	0.25	0.14	0	-0.04	0	0.13	0.09	-0.04	0.18	0.21	-0.01	0.15
0.476	0.71	0.63	0.45	0.26	0.15	0.02	-0.03	0.03	0.11	0.1	0.03	0.14	0.24	0.05	0.21
0.476	0.65	0.59	0.4	0.23	0.12	0.01	-0.04	-0.01	0.12	0.13	0.01	0.14	0.29	0.04	0.21
0.477	0.61	0.58	0.44	0.24	0.09	-0.04	-0.07	-0.04	0.04	0.06	-0.01	0.09	0.19	0.02	0.16
0.477	0.2	0.15	0.08	0.04	0.01	-0.04	-0.04	0	0.08	0.05	-0.07	0.08	0.13	-0.08	0.15
0.478	0.39	0.38	0.3	0.18	0.13	0.02	0	0.04	0.08	0.06	-0.01	0.09	0.15	-0.03	0.16
0.478	0.49	0.47	0.36	0.23	0.12	0.03	-0.01	0	0.06	0.1	0.04	0.06	0.16	0.05	0.07
0.479	0.43	0.43	0.33	0.22	0.13	0.02	0.03	0.04	0.08	0.07	0.02	0.15	0.12	0.01	0.19
0.479	0.41	0.38	0.3	0.2	0.1	0.03	0	0.04	0.07	0.07	0.02	0.08	0.17	-0.01	0.14
0.480	0.29	0.26	0.17	0.07	0.04	-0.05	-0.05	0	0.02	0.02	0	0.02	0.11	-0.03	0.07
0.480	0.43	0.4	0.31	0.19	0.12	0.01	-0.01	0.02	0.04	0.07	0.04	0.08	0.1	0.03	0.13
0.481	0.54	0.52	0.37	0.2	0.09	-0.04	-0.07	-0.01	0.03	0.04	-0.07	0.09	0.17	-0.11	0.19
0.481	0.62	0.55	0.36	0.18	0.04	-0.05	-0.11	-0.05	0.04	0.02	-0.01	0.11	0.18	0.02	0.16
0.482	0.35	0.28	0.17	0.07	0.02	-0.08	-0.07	-0.02	0.01	0.01	0.02	0.04	0.13	-0.03	0.1
0.482	0.31	0.29	0.18	0.09	0.04	-0.04	-0.05	0	0.09	-0.01	-0.11	0.16	0.11	-0.13	0.21
0.483	0.33	0.3	0.2	0.11	0.06	-0.04	-0.03	0.01	0.06	0.04	-0.07	0.06	0.18	-0.12	0.16
0.483	0.35	0.29	0.19	0.12	0.05	-0.03	-0.03	0	0.05	0.05	-0.04	0.02	0.17	-0.11	0.09
0.483	0.34	0.3	0.21	0.12	0.04	-0.03	-0.04	0	0.06	0.03	-0.09	0.08	0.16	-0.14	0.18
0.484	0.35	0.32	0.22	0.12	0.06	-0.03	-0.04	-0.01	0.02	0.06	-0.02	0.02	0.14	-0.05	0.07
0.484	0.33	0.28	0.19	0.1	0.04	-0.02	-0.05	-0.01	0.07	0.02	-0.04	0.06	0.11	-0.02	0.09
0.485	0.32	0.28	0.2	0.11	0.03	-0.02	-0.05	0	0.05	0.06	-0.07	0.02	0.17	-0.09	0.09
0.485	0.3	0.26	0.17	0.09	0.03	-0.02	-0.03	0	0	0.03	0.03	-0.01	0.1	0.04	0
0.486	0.32	0.28	0.17	0.09	0.04	-0.03	-0.05	0	0.03	0.05	-0.04	0.03	0.14	-0.08	0.11
0.486	0.33	0.28	0.18	0.1	0.05	-0.01	-0.04	0.01	0.03	0.08	-0.03	0.03	0.13	-0.01	0.09
0.487	0.26	0.21	0.12	0.06	0.02	-0.03	-0.06	0.01	0.07	0.01	-0.03	0.04	0.12	-0.02	0.08
0.487	0.24	0.17	0.09	0.03	0.01	-0.05	-0.06	-0.02	0.06	0.03	-0.07	0.05	0.13	-0.12	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.487	0.26	0.19	0.11	0.04	0	-0.03	-0.04	0.02	0.04	0.02	-0.05	0.06	0.1	-0.05	0.13
0.488	0.25	0.16	0.1	0.05	0.03	-0.04	-0.04	-0.02	0.06	0.09	-0.05	-0.04	0.2	-0.1	0.08
0.489	0.48	0.43	0.3	0.15	0.08	-0.03	-0.06	-0.01	0.01	0.05	-0.03	0.05	0.11	-0.03	0.13
0.489	0.56	0.5	0.31	0.13	0.03	-0.1	-0.11	-0.07	0.02	0.02	-0.02	0.09	0.2	-0.02	0.18
0.490	0.33	0.26	0.16	0.07	0.02	-0.08	-0.05	-0.03	0.05	0.02	-0.05	0.1	0.11	-0.07	0.15
0.490	0.36	0.3	0.21	0.12	0.07	-0.01	-0.03	-0.02	0.05	0.06	-0.03	0.03	0.15	-0.04	0.1
0.490	0.31	0.24	0.16	0.06	0.02	-0.03	-0.06	-0.02	0.08	0.01	-0.05	0.06	0.14	-0.08	0.12
0.491	0.36	0.31	0.2	0.11	0.06	-0.03	-0.05	-0.01	0.02	0.08	-0.05	0.05	0.13	-0.06	0.15
0.491	0.32	0.28	0.17	0.08	0.04	-0.03	-0.04	-0.03	0.02	0.07	-0.03	0.02	0.14	-0.07	0.12
0.492	0.2	0.11	0.05	0	0	-0.05	-0.06	-0.02	0.03	0.06	-0.04	0.01	0.15	-0.07	0.08
0.492	0.37	0.31	0.21	0.11	0.05	-0.03	-0.03	0.01	0.05	0.03	-0.04	0.05	0.15	-0.06	0.15
0.493	0.26	0.21	0.12	0.03	0.02	-0.04	-0.05	0	0	0.03	0.01	0	0.11	-0.03	0.08
0.493	0.26	0.19	0.1	0.03	0.02	-0.05	-0.04	0	-0.01	0.04	-0.01	0.02	0.1	-0.05	0.1
0.494	0.19	0.12	0.05	0.01	-0.03	-0.06	-0.07	-0.04	0.07	0.03	-0.08	0.03	0.16	-0.11	0.09
0.494	0.25	0.19	0.11	0.04	0.01	-0.05	-0.04	-0.02	0.02	0.04	-0.03	0.04	0.09	-0.06	0.11
0.495	0.32	0.24	0.15	0.06	0.03	-0.04	-0.04	-0.03	0.03	0.03	-0.02	0.03	0.09	0	0.07
0.495	0.43	0.37	0.22	0.08	0.01	-0.08	-0.1	-0.06	-0.02	0.01	-0.05	0.03	0.13	-0.06	0.13
0.496	0.24	0.18	0.11	0.02	0	-0.06	-0.04	0	0.02	0	-0.02	0.03	0.09	-0.04	0.08
0.496	0.23	0.17	0.1	0.05	0	-0.06	-0.04	-0.01	0.02	0.04	-0.05	0.06	0.1	-0.09	0.14
0.497	0.23	0.16	0.08	0.03	0.01	-0.05	-0.04	-0.03	0.02	0.04	-0.04	0.04	0.11	-0.08	0.1
0.497	0.24	0.17	0.08	0.04	-0.01	-0.04	-0.05	0	0.02	0.05	-0.06	0.07	0.12	-0.08	0.13
0.499	0.3	0.23	0.14	0.08	0.03	-0.05	-0.03	-0.02	0.07	0.03	-0.04	0.07	0.1	-0.03	0.09
0.499	0.27	0.22	0.12	0.06	0.02	-0.04	-0.03	0.02	0.03	0.02	-0.02	0.04	0.11	-0.03	0.09
0.500	0.2	0.15	0.07	0.01	0	-0.04	-0.06	0.01	0.04	0.03	-0.06	0.02	0.15	-0.06	0.08
0.500	0.19	0.15	0.07	0.02	0	-0.04	-0.05	-0.01	0.05	0.05	-0.06	0.03	0.14	-0.07	0.14
0.501	0.2	0.15	0.07	0.01	0.02	-0.06	-0.03	-0.01	0.05	0.01	-0.07	0.07	0.14	-0.12	0.14
0.501	0.26	0.21	0.12	0.05	0.02	-0.05	-0.05	0	0.06	0.05	-0.09	0.05	0.17	-0.08	0.12
0.502	0.28	0.22	0.14	0.05	0.03	-0.04	-0.04	0.02	0.04	0.03	-0.05	0.06	0.12	-0.05	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.502	0.25	0.21	0.12	0.05	0.01	-0.04	-0.05	0.01	0.05	0.03	-0.06	0.08	0.12	-0.05	0.11
0.503	0.22	0.17	0.07	0.02	0.01	-0.05	-0.05	0.02	0.03	0.02	-0.04	0.04	0.14	-0.09	0.11
0.503	0.26	0.19	0.11	0.06	0.01	-0.03	-0.05	0	0.05	0.04	-0.04	0.01	0.16	-0.04	0.04
0.503	0.2	0.16	0.06	0.02	-0.01	-0.04	-0.03	0	0.03	-0.01	-0.02	0.05	0.06	-0.01	0.03
0.504	0.23	0.2	0.11	0.04	0.03	-0.04	-0.05	0.01	0	0.02	-0.04	0.09	0.04	-0.02	0.11
0.504	0.24	0.19	0.1	0.03	0.02	-0.03	-0.04	-0.01	0.04	0.05	-0.06	0.04	0.12	-0.09	0.15
0.505	0.24	0.19	0.11	0.04	0	-0.04	-0.03	0.01	0.03	-0.01	-0.02	0.04	0.12	-0.08	0.11
0.505	0.24	0.21	0.11	0.04	0.01	-0.03	-0.04	0	0.05	0.02	-0.06	0.05	0.12	-0.04	0.09
0.506	0.2	0.15	0.08	0.02	0	-0.03	-0.05	0.01	0.04	0.03	-0.05	0.01	0.12	-0.07	0.1
0.506	0.16	0.09	0.03	-0.01	0	-0.05	-0.05	-0.02	0.04	0.01	-0.06	0.06	0.11	-0.12	0.11
0.507	0.18	0.12	0.06	0.01	-0.01	-0.04	-0.04	-0.01	0.08	-0.03	-0.06	0.06	0.09	-0.06	0.07
0.507	0.18	0.13	0.05	0	0.02	-0.04	-0.04	-0.02	0.03	0.05	-0.06	0.01	0.15	-0.1	0.11
0.508	0.15	0.09	0.04	0.02	0.01	-0.05	-0.03	0.04	0.09	-0.03	-0.12	0.2	0.03	-0.08	0.15
0.508	0.18	0.11	0.05	0.02	0.01	-0.03	-0.02	0.02	0.08	0.01	-0.02	0.03	0.12	-0.02	0.05
0.508	0.2	0.19	0.12	0.09	0.09	0.07	-0.01	0.03	0.09	0.16	0.02	-0.1	0.25	0.02	0.01
0.509	0.35	0.3	0.18	0.1	0.06	-0.05	-0.05	-0.01	0.16	0.06	-0.19	0.17	0.27	-0.29	0.37
0.509	0.2	0.13	0.04	0.02	-0.01	-0.05	-0.05	0	0.05	0.01	-0.06	0.08	0.11	-0.08	0.13
0.510	0.27	0.24	0.15	0.07	0.02	-0.02	-0.06	-0.01	0.11	0.03	-0.08	0.07	0.19	-0.12	0.19
0.510	0.26	0.19	0.11	0.05	0.02	-0.04	-0.06	-0.04	0.05	0.08	-0.07	0.03	0.15	-0.1	0.13
0.511	0.25	0.19	0.12	0.05	0.01	-0.05	-0.05	-0.02	0.11	0.02	-0.1	0.09	0.15	-0.12	0.16
0.511	0.26	0.22	0.12	0.06	0.02	-0.03	-0.03	0	0.04	0.03	-0.02	0.04	0.12	-0.05	0.09
0.512	0.18	0.13	0.04	0.01	-0.02	-0.03	-0.05	0.01	0.05	0.01	-0.04	0.03	0.14	-0.05	0.06
0.512	0.3	0.23	0.14	0.07	0.03	-0.05	-0.04	-0.01	0.05	0.05	-0.06	0.04	0.15	-0.06	0.09
0.512	0.25	0.21	0.11	0.05	0.01	-0.05	-0.06	0	0.05	0.02	-0.06	0.05	0.1	-0.05	0.12
0.513	0.22	0.18	0.09	0.03	0.01	-0.04	-0.06	-0.03	0.06	0.04	-0.06	0.03	0.14	-0.07	0.07
0.513	0.25	0.2	0.11	0.04	0.02	-0.03	-0.06	-0.02	0.01	0.05	-0.03	0.02	0.11	-0.05	0.08
0.513	0.28	0.22	0.15	0.06	0.03	-0.03	-0.03	-0.01	0.01	0.08	-0.03	-0.01	0.15	-0.04	0.07
0.514	0.16	0.09	0.03	-0.01	0	-0.06	-0.05	-0.02	0.02	0.03	-0.06	0.06	0.1	-0.1	0.14

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.514	0.28	0.21	0.13	0.06	0.04	-0.04	-0.05	-0.02	0.04	0.08	-0.11	0.05	0.17	-0.13	0.16
0.515	0.22	0.16	0.08	0.02	-0.01	-0.04	-0.05	0	0.06	0	-0.06	0.04	0.13	-0.08	0.09
0.515	0.17	0.1	0.04	0	-0.01	-0.06	-0.06	0	0.02	0.02	-0.07	0.06	0.1	-0.07	0.13
0.515	0.28	0.23	0.13	0.06	0.02	-0.02	-0.05	0	0.04	0.02	-0.04	0.02	0.13	-0.04	0.09
0.516	0.22	0.16	0.08	0.02	0	-0.04	-0.04	-0.03	0.03	0.05	-0.04	0.04	0.12	-0.06	0.11
0.516	0.23	0.17	0.09	0.03	0	-0.04	-0.05	0.01	0.04	0.02	-0.06	0.06	0.12	-0.08	0.1
0.517	0.17	0.12	0.05	0.01	0.01	-0.06	-0.06	0.05	0.1	-0.08	-0.15	0.31	-0.01	-0.16	0.33
0.517	0.16	0.11	0.05	0.01	0.03	-0.03	-0.03	-0.03	0.07	0.07	-0.05	0.02	0.15	-0.09	0.09
0.518	0.41	0.34	0.24	0.11	0.03	-0.06	-0.06	-0.04	0.06	0.03	-0.06	0.04	0.17	-0.1	0.09
0.518	0.28	0.23	0.14	0.05	0	-0.07	-0.06	-0.01	0.01	0.06	-0.06	0.05	0.15	-0.04	0.09
0.519	0.2	0.13	0.05	0.01	-0.01	-0.06	-0.04	-0.03	0.04	-0.01	-0.06	0.07	0.09	-0.07	0.14
0.519	0.2	0.14	0.04	0.02	-0.02	-0.05	-0.06	-0.02	0.03	0.02	-0.05	0.04	0.11	-0.1	0.16
0.520	0.17	0.12	0.05	-0.01	0	-0.05	-0.03	0	0.05	0.02	-0.03	0.04	0.14	-0.05	0.1
0.520	0.2	0.14	0.06	0.01	-0.01	-0.06	-0.06	0	0.03	0.01	-0.04	0.02	0.12	-0.07	0.09
0.520	0.15	0.1	0.02	-0.02	-0.02	-0.05	-0.05	-0.02	0.05	0.01	-0.07	0.05	0.12	-0.07	0.1
0.521	0.19	0.14	0.08	0.02	-0.02	-0.03	-0.06	-0.02	0.05	0.01	-0.03	0.01	0.12	-0.05	0.06
0.521	0.22	0.15	0.07	0.03	0.01	-0.06	-0.03	-0.01	0.03	0	-0.01	0.05	0.07	-0.05	0.11
0.522	0.18	0.08	0.02	-0.04	-0.03	-0.1	-0.09	-0.05	0.03	0.04	-0.08	0	0.16	-0.11	0.07
0.522	0.44	0.34	0.19	0.04	-0.04	-0.11	-0.13	-0.09	0.03	0.01	-0.09	0.08	0.2	-0.08	0.17
0.523	0.19	0.14	0.03	-0.01	-0.03	-0.09	-0.05	-0.04	0.05	0.03	-0.06	0.06	0.13	-0.05	0.13
0.523	0.24	0.17	0.09	0.02	0.01	-0.03	-0.05	-0.02	0.05	0.02	-0.02	-0.01	0.15	-0.03	0.07
0.524	0.27	0.22	0.12	0.07	0.03	-0.03	-0.02	0	0.04	0.01	0	0.07	0.09	-0.03	0.1
0.524	0.2	0.16	0.07	0	0	-0.04	-0.05	-0.01	0.03	0	0	0.05	0.06	0.01	0.08
0.524	0.18	0.11	0.03	0	-0.01	-0.05	-0.05	0	0.01	0.03	-0.03	0.03	0.1	-0.04	0.07
0.525	0.19	0.11	0.04	0	-0.02	-0.05	-0.07	-0.01	0.05	0.03	-0.08	0.05	0.13	-0.07	0.08
0.526	0.19	0.12	0.05	0.01	0	-0.05	-0.07	0	0.07	0.03	-0.1	0.11	0.1	-0.11	0.17
0.526	0.21	0.15	0.08	0.01	0.01	-0.03	-0.04	0	0.03	0.05	-0.02	0.02	0.13	-0.04	0.09
0.527	0.17	0.1	0.05	-0.01	0.01	-0.05	-0.05	-0.01	0.06	0.02	-0.05	0.04	0.13	-0.09	0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.527	0.28	0.18	0.05	-0.03	-0.06	-0.14	-0.1	-0.04	0.01	-0.03	-0.04	0.08	0.1	-0.02	0.1
0.528	0.25	0.21	0.09	0.04	-0.01	-0.05	-0.05	-0.01	0.05	0.03	-0.02	0.06	0.16	-0.06	0.12
0.528	0.22	0.16	0.09	0.03	0	-0.06	-0.06	0	0.05	0.01	-0.13	0.12	0.11	-0.12	0.18
0.528	0.24	0.19	0.11	0.04	0.03	-0.03	-0.04	0	0.03	0.07	-0.06	0.03	0.18	-0.09	0.14
0.529	0.23	0.19	0.09	0.04	0.01	-0.04	-0.05	-0.01	0.04	0.05	-0.08	0.06	0.12	-0.07	0.12
0.529	0.25	0.2	0.1	0.05	0.01	-0.03	-0.05	0.02	0.04	0.06	-0.06	0.04	0.15	-0.05	0.1
0.532	0.52	0.44	0.28	0.16	0.08	-0.01	-0.04	0.02	0.16	0.17	-0.07	0.14	0.36	-0.1	0.26
0.533	0.52	0.44	0.27	0.16	0.07	0	-0.05	0.04	0.14	0.15	-0.07	0.12	0.31	-0.05	0.22
0.533	0.62	0.53	0.35	0.2	0.11	0.02	-0.04	0.05	0.15	0.18	-0.06	0.14	0.3	0	0.23
0.533	0.47	0.41	0.3	0.22	0.19	0.15	0.08	0.1	0.16	0.25	-0.01	0.02	0.34	-0.01	0.19
0.534	0.36	0.27	0.14	0.09	0.05	-0.01	-0.02	0.02	0.14	0.11	-0.04	0.15	0.19	-0.08	0.19
0.534	0.44	0.37	0.26	0.15	0.1	0.02	-0.03	0.04	0.15	0.14	-0.06	0.13	0.26	-0.07	0.22
0.535	0.44	0.37	0.25	0.13	0.08	0.02	-0.02	0.04	0.12	0.1	0	0.1	0.21	0.05	0.19
0.535	0.81	0.73	0.5	0.24	0.06	-0.06	-0.14	-0.07	0.07	0.05	-0.06	0.15	0.25	0.04	0.19
0.536	0.55	0.48	0.33	0.16	0.05	-0.04	-0.06	0	0.08	0.09	-0.02	0.14	0.26	0.03	0.2
0.536	0.4	0.34	0.22	0.11	0.05	-0.02	-0.06	0.01	0.12	0.07	-0.05	0.11	0.22	-0.01	0.19
0.537	0.38	0.31	0.19	0.09	0.03	-0.02	-0.07	0.03	0.1	0.07	-0.06	0.09	0.21	-0.02	0.15
0.537	0.35	0.29	0.17	0.07	0.04	-0.04	-0.05	-0.02	0.11	0.06	-0.08	0.12	0.21	-0.11	0.21
0.538	0.33	0.26	0.16	0.07	0.01	-0.02	-0.06	0	0.09	0.07	-0.06	0.06	0.22	-0.06	0.18
0.538	0.38	0.32	0.2	0.11	0.04	-0.02	-0.06	0.01	0.09	0.08	-0.06	0.1	0.19	-0.04	0.16
0.538	0.4	0.35	0.22	0.12	0.05	-0.02	-0.04	0.02	0.05	0.11	-0.07	0.08	0.19	-0.03	0.19
0.539	0.71	0.63	0.43	0.25	0.1	-0.03	-0.08	-0.03	0.11	0.11	-0.07	0.13	0.27	-0.06	0.21
0.539	0.7	0.6	0.41	0.21	0.09	-0.06	-0.06	-0.02	0.11	0.01	-0.05	0.2	0.21	-0.09	0.29
0.540	0.73	0.63	0.4	0.2	0.04	-0.08	-0.14	0	0.14	-0.02	-0.14	0.36	0.15	0	0.3
0.540	0.78	0.66	0.41	0.19	0.02	-0.11	-0.14	-0.09	0.04	0.06	-0.06	0.15	0.26	0	0.27
0.541	0.62	0.54	0.31	0.09	-0.02	-0.13	-0.16	-0.1	0.01	0.02	0	0.12	0.24	0.05	0.24
0.541	0.22	0.14	0.04	-0.02	-0.04	-0.08	-0.06	-0.03	0.04	0.01	-0.01	0.07	0.15	-0.03	0.13
0.542	0.29	0.24	0.15	0.05	0.03	-0.04	-0.06	0.02	0.02	0.04	-0.02	0.06	0.15	-0.03	0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.542	0.28	0.22	0.14	0.05	0.01	-0.03	-0.03	0.01	0.04	0.05	-0.03	0.04	0.16	-0.02	0.11
0.543	0.26	0.19	0.09	0.04	-0.01	-0.04	-0.05	0	0.05	0.05	-0.04	0.04	0.18	-0.06	0.14
0.543	0.22	0.17	0.08	0.01	-0.01	-0.04	-0.06	0.01	0.04	0.06	-0.05	0.04	0.17	-0.05	0.13
0.544	0.21	0.16	0.07	0	0	-0.03	-0.06	0	0.04	0.08	-0.04	0.03	0.16	-0.04	0.11
0.544	0.22	0.15	0.07	0.01	-0.01	-0.05	-0.06	0.02	0.04	0.06	-0.06	0.06	0.16	-0.06	0.14
0.545	0.24	0.18	0.08	0.02	0	-0.05	-0.06	0.01	0.06	0.07	-0.07	0.09	0.15	-0.05	0.13
0.545	0.26	0.19	0.09	0.03	0.01	-0.04	-0.06	0	0.05	0.06	-0.06	0.07	0.15	-0.03	0.09
0.546	0.23	0.17	0.07	0	0.02	-0.04	0.02	-0.01	-0.08	-0.06	0.28	-0.07	-0.11	0.35	-0.27
0.546	0.2	0.12	0.04	-0.03	-0.01	-0.03	0.01	0.03	-0.1	-0.08	0.27	-0.07	-0.11	0.31	-0.25
0.547	0.2	0.14	0.04	-0.03	-0.01	-0.03	0.02	0.02	-0.09	-0.09	0.25	-0.04	-0.13	0.32	-0.22
0.547	0.21	0.14	0.05	-0.02	0.01	-0.04	0.02	0	-0.1	-0.03	0.24	-0.05	-0.09	0.3	-0.22
0.547	0.24	0.17	0.08	-0.01	0	-0.02	0.01	0.03	-0.1	-0.07	0.26	-0.03	-0.14	0.35	-0.27
0.548	0.24	0.18	0.08	0	0.01	-0.02	0.02	0.02	-0.1	-0.08	0.27	-0.06	-0.12	0.32	-0.21
0.548	0.24	0.17	0.09	0	0.01	-0.01	0.02	0.05	-0.1	-0.05	0.26	-0.04	-0.13	0.36	-0.25
0.549	0.24	0.18	0.09	0	0.01	-0.01	0.02	0.01	-0.1	-0.05	0.25	-0.03	-0.12	0.34	-0.24
0.549	0.19	0.12	0.05	-0.02	-0.01	-0.03	0.03	0.04	-0.1	-0.09	0.26	-0.02	-0.18	0.37	-0.26
0.550	0.16	0.1	0.02	-0.01	-0.02	-0.02	0.02	0.03	-0.11	-0.06	0.24	-0.05	-0.12	0.29	-0.23
0.550	0.18	0.13	0.06	-0.02	-0.02	0	0.01	0.03	-0.11	-0.06	0.26	-0.07	-0.13	0.34	-0.25
0.551	0.27	0.19	0.12	0.06	0.06	0.02	0.09	0.12	-0.04	-0.12	0.34	0.06	-0.2	0.41	-0.29
0.552	0.26	0.17	0.09	0.03	0.03	-0.03	0.06	0.04	-0.12	-0.06	0.36	-0.08	-0.15	0.44	-0.36
0.552	0.33	0.29	0.18	0.07	0.05	0.02	0.03	0.04	-0.07	-0.05	0.3	-0.05	-0.09	0.36	-0.22
0.553	0.36	0.3	0.2	0.09	0.05	0.02	0.04	0.05	-0.1	-0.05	0.31	-0.03	-0.13	0.4	-0.22
0.553	0.33	0.27	0.17	0.06	0.05	0	0.04	0.02	-0.13	0.02	0.27	-0.08	-0.08	0.34	-0.21
0.554	0.34	0.29	0.2	0.08	0.05	0.01	0.02	0.04	-0.08	-0.04	0.25	-0.01	-0.13	0.38	-0.24
0.554	0.34	0.29	0.18	0.08	0.05	0.01	0.02	0.07	-0.08	-0.05	0.26	0.01	-0.13	0.38	-0.21
0.554	0.32	0.27	0.17	0.06	0.04	0	0.02	0.04	-0.09	-0.07	0.29	-0.02	-0.13	0.35	-0.22
0.555	0.31	0.26	0.16	0.06	0.04	-0.01	0.03	0.03	-0.06	-0.05	0.28	-0.05	-0.1	0.38	-0.25
0.555	0.32	0.28	0.18	0.08	0.05	0.01	0.06	0.06	-0.09	-0.05	0.36	-0.05	-0.15	0.48	-0.32

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.556	0.36	0.31	0.21	0.1	0.05	0	0.04	0.06	-0.06	-0.07	0.27	0.03	-0.14	0.37	-0.19
0.556	0.27	0.22	0.11	0.03	0.02	-0.01	0.02	0.03	-0.1	-0.02	0.26	-0.04	-0.1	0.31	-0.17
0.557	0.22	0.15	0.07	0	0	-0.01	0.03	0.05	-0.09	-0.04	0.25	-0.02	-0.12	0.35	-0.23
0.557	0.2	0.13	0.06	0	0.01	-0.02	0.04	0.05	-0.09	-0.05	0.25	-0.02	-0.12	0.31	-0.2
0.558	0.27	0.23	0.13	0.06	0.03	0	0.04	0.03	-0.07	-0.01	0.28	-0.07	-0.07	0.34	-0.25
0.558	0.3	0.25	0.17	0.09	0.07	0.07	0.07	0.11	-0.01	-0.07	0.29	0.06	-0.18	0.45	-0.22
0.559	0.65	0.56	0.35	0.11	0.01	-0.09	-0.09	-0.08	-0.1	-0.04	0.28	0.1	-0.02	0.46	-0.11
0.559	0.36	0.31	0.19	0.07	0.05	-0.02	0.02	-0.01	-0.06	-0.04	0.25	0.01	-0.06	0.34	-0.15
0.559	0.33	0.28	0.18	0.08	0.06	-0.01	0.05	0.05	-0.14	-0.04	0.3	-0.03	-0.14	0.4	-0.26
0.560	0.28	0.24	0.14	0.05	0.03	0	0.01	0.04	-0.11	-0.05	0.26	-0.03	-0.12	0.36	-0.22
0.560	0.27	0.23	0.11	0.05	0.02	-0.02	0.01	0.03	-0.09	-0.04	0.26	-0.05	-0.12	0.38	-0.26
0.561	0.32	0.27	0.17	0.07	0.03	0.01	0.01	0.05	-0.09	-0.04	0.23	0	-0.1	0.34	-0.2
0.561	0.32	0.28	0.19	0.09	0.03	-0.01	0.05	0.02	-0.06	-0.07	0.28	-0.04	-0.11	0.37	-0.24
0.562	0.29	0.22	0.13	0.04	0.02	-0.01	0.04	0.03	-0.13	-0.02	0.3	-0.09	-0.11	0.39	-0.3
0.562	0.25	0.21	0.13	0.06	0.04	0.02	0.04	0.07	-0.06	0	0.23	0.03	-0.13	0.34	-0.17
0.562	0.25	0.18	0.11	0.03	0.03	-0.01	0.04	0.05	-0.09	-0.04	0.29	-0.04	-0.12	0.35	-0.24
0.563	0.22	0.16	0.08	-0.01	0.01	-0.02	0.03	0.03	-0.1	-0.07	0.24	0.01	-0.17	0.34	-0.18
0.563	0.49	0.44	0.3	0.13	0.06	0	0	0	-0.14	-0.08	0.34	-0.04	-0.16	0.47	-0.32
0.564	0.37	0.32	0.2	0.09	0.05	-0.03	0.03	0	-0.1	-0.05	0.27	-0.04	-0.14	0.36	-0.3
0.564	0.3	0.25	0.15	0.06	0.03	-0.01	0.03	0.02	-0.11	-0.03	0.28	-0.06	-0.11	0.39	-0.29
0.565	0.26	0.21	0.12	0.03	0.02	-0.02	0.04	0.02	-0.16	-0.04	0.31	-0.1	-0.13	0.37	-0.31
0.565	0.24	0.18	0.09	0	-0.02	-0.01	-0.02	0.01	-0.1	0	0.27	-0.09	-0.03	0.36	-0.18
0.565	0.24	0.2	0.1	0.03	0.05	0	0.03	0.02	-0.09	0.02	0.26	-0.09	-0.04	0.34	-0.21
0.566	0.22	0.15	0.08	0.01	0.02	0	0.02	0.01	-0.07	-0.02	0.26	-0.05	-0.09	0.34	-0.24
0.566	0.21	0.16	0.07	0.01	0.02	-0.01	0.01	0.05	-0.05	-0.04	0.21	0.05	-0.12	0.31	-0.18
0.567	0.25	0.19	0.09	0.03	0.03	-0.01	0.03	0.02	-0.07	-0.06	0.29	-0.04	-0.12	0.36	-0.25
0.567	0.3	0.27	0.17	0.08	0.05	0.01	0.02	0.05	-0.07	0	0.25	-0.05	-0.07	0.35	-0.23
0.568	0.3	0.25	0.16	0.06	0.06	0.01	0.04	0.02	-0.09	0	0.28	-0.08	-0.07	0.33	-0.19

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.568	0.23	0.17	0.1	0.02	0.02	-0.01	0.05	0.04	-0.07	-0.05	0.24	0.02	-0.12	0.33	-0.16
0.568	0.31	0.24	0.16	0.07	0.05	0.01	0.03	0.03	-0.09	-0.03	0.31	-0.07	-0.09	0.38	-0.27
0.569	0.28	0.21	0.13	0.05	0.03	0	0.02	0.03	-0.07	-0.01	0.19	0.03	-0.09	0.27	-0.14
0.569	0.19	0.13	0.07	0.01	0.01	0	0.02	0.08	-0.07	-0.06	0.22	0.04	-0.16	0.32	-0.21
0.570	0.2	0.12	0.07	0.01	0.01	-0.02	0.03	0.03	-0.08	-0.04	0.26	-0.05	-0.13	0.34	-0.25
0.570	0.5	0.45	0.31	0.15	0.07	0.01	0.01	0.02	-0.08	-0.01	0.26	0.01	-0.04	0.37	-0.17
0.571	0.39	0.34	0.2	0.07	0.02	-0.03	-0.01	-0.01	-0.14	-0.07	0.29	-0.08	-0.12	0.36	-0.3
0.571	0.2	0.15	0.06	-0.02	-0.01	-0.04	0.01	0.02	-0.13	-0.04	0.25	-0.02	-0.13	0.34	-0.22
0.572	0.19	0.15	0.07	0.01	-0.01	0	0.04	0.05	-0.12	-0.05	0.27	-0.03	-0.17	0.37	-0.22
0.572	0.21	0.16	0.08	0	0.01	-0.01	0.02	0.04	-0.08	-0.08	0.25	0.01	-0.16	0.32	-0.21
0.572	0.21	0.16	0.08	0	0.03	-0.03	0.05	0.01	-0.09	-0.06	0.29	-0.05	-0.15	0.37	-0.28
0.572	0.18	0.11	0.05	-0.02	0.01	-0.03	0.02	0.01	-0.1	-0.06	0.29	-0.08	-0.18	0.41	-0.33
0.573	0.17	0.12	0.05	-0.01	0	-0.02	0.02	0.04	-0.1	-0.04	0.27	-0.07	-0.12	0.35	-0.28
0.573	0.18	0.12	0.05	-0.02	-0.01	-0.02	0.03	0.03	-0.08	-0.09	0.25	-0.02	-0.15	0.33	-0.26
0.574	0.17	0.11	0.04	0	0.01	-0.03	0.02	0.04	-0.08	-0.01	0.22	-0.04	-0.1	0.31	-0.24
0.574	0.19	0.12	0.05	-0.02	0.01	-0.02	0.04	0.01	-0.1	-0.05	0.27	-0.06	-0.14	0.36	-0.26
0.575	0.18	0.12	0.06	-0.02	0	-0.01	0.03	0.04	-0.1	-0.09	0.3	-0.05	-0.17	0.39	-0.33
0.575	0.15	0.11	0.04	-0.01	0	-0.01	0.02	0.05	-0.11	-0.05	0.24	-0.04	-0.16	0.34	-0.27
0.576	0.17	0.12	0.05	-0.01	-0.01	-0.01	0.03	0.04	-0.12	-0.02	0.23	-0.02	-0.14	0.32	-0.2
0.576	0.17	0.11	0.05	-0.01	0	-0.01	0.05	0.05	-0.12	-0.07	0.28	-0.05	-0.16	0.36	-0.25
0.577	0.17	0.13	0.05	-0.01	-0.01	-0.01	0.02	0.05	-0.09	-0.07	0.28	-0.06	-0.14	0.37	-0.3
0.577	0.18	0.13	0.05	-0.01	-0.01	-0.01	0.05	0.05	-0.12	-0.06	0.28	-0.04	-0.17	0.37	-0.27
0.577	0.18	0.12	0.06	-0.01	0	-0.02	0.04	0.03	-0.1	-0.03	0.24	-0.04	-0.13	0.31	-0.21
0.578	0.18	0.13	0.06	-0.01	0.01	-0.01	0.02	0.04	-0.11	-0.04	0.31	-0.08	-0.13	0.38	-0.32
0.578	0.17	0.13	0.05	-0.01	0.01	-0.03	0.02	0.05	-0.08	-0.06	0.24	-0.03	-0.14	0.33	-0.27
0.579	0.18	0.11	0.05	-0.01	0	-0.02	0.04	0.04	-0.1	-0.07	0.26	-0.02	-0.16	0.36	-0.25
0.579	0.16	0.1	0.04	0	0	-0.01	0.02	0.04	-0.06	-0.07	0.27	-0.04	-0.14	0.37	-0.29
0.580	0.17	0.12	0.06	-0.01	0.02	-0.02	0.01	0.03	-0.08	-0.01	0.2	-0.03	-0.07	0.26	-0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.580	0.17	0.14	0.05	-0.02	0.01	-0.02	0.05	0.01	-0.08	-0.06	0.27	-0.05	-0.12	0.3	-0.21
0.581	0.18	0.13	0.06	0	-0.02	0	0.01	0.06	-0.06	-0.05	0.2	0	-0.11	0.31	-0.22
0.581	0.17	0.12	0.07	-0.01	0.01	0	0.04	0.04	-0.1	-0.04	0.3	-0.07	-0.14	0.4	-0.32
0.581	0.18	0.12	0.06	0	0.02	-0.02	0.02	0.04	-0.04	-0.09	0.23	0.06	-0.15	0.29	-0.22
0.582	0.19	0.15	0.05	-0.01	0.01	-0.01	0.03	0.04	-0.11	-0.04	0.25	-0.02	-0.15	0.32	-0.23
0.582	0.17	0.13	0.05	-0.01	0	0	0.02	0.03	-0.1	-0.04	0.24	-0.04	-0.14	0.34	-0.27
0.583	0.17	0.12	0.06	-0.01	-0.01	0	0.04	0.04	-0.1	-0.03	0.26	-0.07	-0.08	0.27	-0.19
0.583	0.19	0.12	0.06	0	0	-0.03	0.04	0.05	-0.06	-0.09	0.27	-0.03	-0.16	0.36	-0.27
0.585	0.17	0.13	0.05	-0.02	-0.01	-0.02	0.03	0.04	-0.11	-0.05	0.28	-0.09	-0.11	0.35	-0.3
0.586	0.17	0.12	0.06	-0.01	0.02	-0.01	0.01	0.05	-0.08	-0.07	0.26	-0.01	-0.18	0.38	-0.32
0.586	0.19	0.14	0.06	-0.01	0.01	0.01	0.05	0.06	-0.13	-0.04	0.31	-0.07	-0.16	0.42	-0.35
0.587	0.17	0.12	0.05	0	0.03	0.01	0.04	0.06	-0.04	-0.04	0.25	0	-0.11	0.32	-0.2
0.587	0.19	0.13	0.06	0.01	0.01	0	0.05	0.04	-0.1	0	0.28	-0.09	-0.08	0.36	-0.28
0.588	0.17	0.12	0.06	0	0.01	-0.01	0.04	0.04	-0.06	-0.04	0.21	0.01	-0.1	0.27	-0.21
0.588	0.19	0.14	0.06	0	0	-0.01	0.03	0.07	-0.09	-0.06	0.28	-0.04	-0.15	0.35	-0.26
0.589	0.18	0.12	0.05	0	0.02	0	0.04	0.04	-0.1	-0.02	0.25	-0.03	-0.11	0.33	-0.22
0.589	0.18	0.14	0.08	0.01	0.02	0	0.01	0.08	-0.05	-0.06	0.21	0.05	-0.17	0.35	-0.22
0.590	0.17	0.13	0.06	-0.02	0	0	0.03	0.03	-0.12	-0.03	0.27	-0.09	-0.11	0.32	-0.27
0.590	0.18	0.12	0.05	0	0	-0.02	0.04	0.03	-0.1	-0.03	0.27	-0.08	-0.1	0.29	-0.21
0.591	0.19	0.14	0.07	0	0	-0.01	0.03	0.05	-0.1	-0.05	0.24	-0.02	-0.15	0.33	-0.23
0.591	0.22	0.18	0.11	0.02	0.03	-0.02	0.06	0.14	-0.02	-0.12	0.17	0.15	-0.16	0.26	-0.1
0.592	0.34	0.24	0.18	0.12	0.08	-0.05	-0.02	0.26	0.26	-0.36	0.24	0.54	-0.55	0.69	-0.51
0.592	0.54	0.47	0.28	0.09	0.04	-0.02	-0.01	0.01	-0.14	0	0.34	-0.04	-0.05	0.51	-0.26
0.593	0.27	0.24	0.14	0.04	0	-0.04	0	0.02	-0.07	-0.04	0.24	-0.03	-0.05	0.27	-0.19
0.593	0.23	0.16	0.08	-0.01	-0.03	-0.04	-0.01	0.02	-0.08	-0.04	0.18	-0.02	-0.06	0.26	-0.16
0.594	0.29	0.25	0.16	0.05	0.04	-0.01	0.03	0.02	-0.08	-0.03	0.22	-0.05	-0.08	0.29	-0.19
0.594	0.25	0.2	0.12	0.03	0.02	-0.01	0.01	0.02	-0.11	-0.02	0.25	-0.09	-0.1	0.31	-0.26
0.595	0.27	0.21	0.13	0.04	0.04	-0.01	0.03	0	-0.09	-0.03	0.24	-0.07	-0.11	0.3	-0.19

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.595	0.24	0.21	0.11	0.03	0.02	0	0.02	0.05	-0.08	-0.07	0.21	0.02	-0.18	0.37	-0.24
0.596	0.25	0.18	0.09	0.02	0.01	-0.04	0.01	0.03	-0.1	-0.08	0.24	-0.03	-0.16	0.35	-0.28
0.596	0.26	0.2	0.11	0.02	0.02	-0.04	0.01	0.02	-0.1	-0.05	0.22	-0.02	-0.13	0.33	-0.28
0.597	0.28	0.22	0.13	0.05	0.01	-0.01	0.03	0.01	-0.08	-0.05	0.25	-0.07	-0.1	0.32	-0.24
0.598	0.26	0.2	0.11	0.03	0.02	-0.03	0.02	0.01	-0.09	-0.04	0.23	-0.04	-0.13	0.3	-0.2
0.598	0.3	0.26	0.16	0.07	0.04	-0.01	0.03	0.04	-0.11	-0.05	0.29	-0.06	-0.14	0.37	-0.28
0.599	0.28	0.22	0.14	0.05	0.04	-0.03	0.02	0.03	-0.06	-0.07	0.24	-0.01	-0.15	0.36	-0.26
0.599	0.3	0.25	0.16	0.07	0.04	0.02	0.03	0.05	-0.1	-0.06	0.29	-0.03	-0.15	0.36	-0.22
0.600	0.29	0.25	0.16	0.06	0.05	0	0.03	0.02	-0.1	-0.03	0.24	0	-0.11	0.29	-0.2
0.600	0.23	0.18	0.1	0.02	0.02	-0.02	0.02	0.02	-0.1	-0.04	0.22	-0.04	-0.11	0.31	-0.22
0.600	0.31	0.26	0.17	0.07	0.05	-0.02	0.02	0.03	-0.06	-0.04	0.21	-0.03	-0.09	0.31	-0.22
0.601	0.28	0.22	0.15	0.05	0.04	0	0.03	0.03	-0.11	-0.01	0.25	-0.07	-0.09	0.32	-0.22
0.601	0.26	0.2	0.12	0.04	0.03	-0.02	0.02	0.03	-0.08	-0.03	0.22	-0.04	-0.07	0.27	-0.21
0.602	0.32	0.28	0.18	0.09	0.06	0	0.04	0.02	-0.08	-0.01	0.21	-0.02	-0.09	0.3	-0.2
0.602	0.26	0.2	0.12	0.03	0.01	0	0.01	0.03	-0.09	-0.07	0.25	-0.07	-0.12	0.35	-0.27
0.603	0.22	0.18	0.08	0.01	0.01	-0.02	0.01	0.03	-0.09	-0.06	0.22	-0.04	-0.11	0.32	-0.23
0.603	0.19	0.11	0.04	-0.02	-0.01	-0.02	0	0.05	-0.11	-0.07	0.22	-0.01	-0.16	0.31	-0.23
0.604	0.3	0.24	0.15	0.05	0.03	-0.01	0.03	0.04	-0.12	-0.05	0.25	-0.07	-0.14	0.36	-0.27
0.605	0.24	0.18	0.1	0.02	0.01	-0.01	0.01	0.03	-0.08	-0.06	0.21	-0.05	-0.09	0.28	-0.22
0.605	0.23	0.18	0.08	0.02	0	-0.01	0.01	0.04	-0.12	-0.04	0.24	-0.08	-0.1	0.3	-0.2
0.606	0.29	0.25	0.14	0.07	0.04	0	0.01	0.02	-0.06	-0.05	0.23	-0.06	-0.09	0.29	-0.23
0.606	0.26	0.22	0.13	0.04	0.03	-0.01	0.02	0.04	-0.08	-0.06	0.21	-0.02	-0.1	0.28	-0.2
0.607	0.3	0.25	0.16	0.06	0.04	0	0.02	0.03	-0.08	-0.05	0.23	-0.06	-0.09	0.3	-0.23
0.607	0.26	0.21	0.13	0.04	0.04	-0.01	0.02	0.03	-0.07	-0.03	0.21	-0.05	-0.11	0.29	-0.2
0.608	0.26	0.21	0.12	0.04	0.04	-0.02	0.01	0.02	-0.09	-0.02	0.2	-0.04	-0.11	0.29	-0.2
0.608	0.24	0.2	0.11	0.03	0.01	-0.01	0.02	0.04	-0.09	-0.04	0.21	-0.05	-0.13	0.31	-0.21
0.609	0.24	0.18	0.11	0.03	0.02	-0.02	0.02	0.04	-0.08	-0.05	0.2	-0.03	-0.14	0.32	-0.23
0.609	0.32	0.28	0.18	0.09	0.05	0	0.03	0.03	-0.11	-0.04	0.24	-0.04	-0.12	0.3	-0.22

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.610	0.32	0.28	0.19	0.09	0.06	0	0.04	0.04	-0.1	-0.04	0.25	-0.05	-0.11	0.33	-0.24
0.610	0.23	0.18	0.12	0.02	0.02	0	0.02	0.04	-0.07	-0.05	0.22	-0.03	-0.12	0.3	-0.2
0.611	0.25	0.2	0.11	0.04	0.02	-0.02	0.01	0.04	-0.11	-0.06	0.24	-0.06	-0.15	0.32	-0.27
0.611	0.22	0.18	0.09	0.01	0.03	0.01	0.06	0.06	-0.19	-0.05	0.36	-0.1	-0.22	0.48	-0.41
0.612	0.24	0.19	0.1	0.03	0.03	0	0.05	0.05	-0.11	-0.07	0.32	-0.07	-0.15	0.37	-0.3
0.612	0.27	0.24	0.15	0.05	0.06	0	0.04	0.04	-0.09	-0.05	0.24	-0.03	-0.1	0.27	-0.18
0.613	0.21	0.14	0.08	0.03	0.04	0	0.05	0.03	-0.09	-0.01	0.22	-0.07	-0.07	0.24	-0.19
0.613	0.16	0.13	0.06	0.03	0.04	-0.03	0.03	0.02	-0.05	-0.07	0.22	0.01	-0.16	0.27	-0.27
0.614	0.21	0.15	0.1	0.03	0.04	0	0.04	0.05	-0.07	-0.01	0.18	-0.04	-0.09	0.24	-0.15
0.614	0.18	0.18	0.13	0.03	0.04	0.01	-0.02	0.03	0.05	0.05	-0.03	-0.06	0.12	0.05	-0.04
0.615	0.31	0.24	0.18	0.09	0.11	0.04	0.11	0.08	-0.07	0	0.27	0.01	-0.1	0.29	-0.14
0.616	0.21	0.18	0.1	0.03	0	0.04	0.09	0.06	-0.21	-0.1	0.48	-0.2	-0.29	0.67	-0.63
0.616	0.23	0.2	0.12	0.04	0.04	0.02	0.04	0.04	-0.15	-0.05	0.34	-0.17	-0.15	0.44	-0.36
0.617	0.33	0.28	0.15	0.03	0	-0.04	0	-0.01	-0.16	-0.04	0.25	-0.08	-0.12	0.36	-0.26
0.617	0.21	0.16	0.05	-0.01	-0.01	-0.03	0	0	-0.11	-0.08	0.22	-0.06	-0.16	0.32	-0.24
0.617	0.23	0.17	0.08	0	0	-0.03	0	0.01	-0.12	-0.06	0.21	-0.04	-0.14	0.28	-0.24
0.617	0.27	0.22	0.11	0.04	0.01	-0.03	0.02	0.01	-0.11	-0.06	0.22	-0.05	-0.15	0.32	-0.26
0.618	0.2	0.13	0.04	-0.02	-0.02	-0.03	-0.01	0	-0.12	-0.07	0.19	-0.03	-0.17	0.27	-0.22
0.618	0.21	0.14	0.06	0	0	-0.02	0.01	0.05	-0.1	-0.11	0.23	-0.04	-0.16	0.29	-0.23
0.618	0.25	0.2	0.12	0.04	0.01	-0.02	0	0	-0.11	-0.03	0.22	-0.09	-0.12	0.32	-0.28
0.618	0.28	0.21	0.14	0.03	0.01	-0.02	0.02	0.02	-0.1	-0.08	0.22	-0.04	-0.13	0.28	-0.22
0.619	0.24	0.2	0.11	0.02	0	-0.02	0	0.01	-0.1	-0.05	0.17	-0.04	-0.13	0.31	-0.25
0.619	0.24	0.2	0.1	0.03	0.01	-0.03	0.01	0	-0.1	-0.07	0.22	-0.07	-0.12	0.29	-0.25
0.619	0.27	0.21	0.14	0.03	0.03	-0.02	0.01	0.02	-0.13	-0.05	0.24	-0.08	-0.11	0.29	-0.26
0.619	0.27	0.22	0.13	0.04	0.03	-0.02	0.02	0.01	-0.12	-0.08	0.25	-0.05	-0.15	0.3	-0.23
0.620	0.2	0.14	0.06	0	-0.01	-0.04	0.01	0.02	-0.11	-0.08	0.2	-0.02	-0.16	0.27	-0.21
0.620	0.2	0.15	0.07	-0.01	0.01	-0.04	0.01	0.03	-0.11	-0.04	0.19	-0.06	-0.11	0.24	-0.18
0.620	0.26	0.23	0.12	0.04	0.04	-0.03	0.02	0.02	-0.11	-0.07	0.24	-0.06	-0.15	0.32	-0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.620	0.21	0.16	0.07	0.01	0	-0.02	0.01	0.01	-0.11	-0.04	0.22	-0.09	-0.12	0.29	-0.26
0.621	0.21	0.17	0.08	0.02	0	-0.02	0.02	0.02	-0.08	-0.09	0.23	-0.03	-0.16	0.32	-0.25
0.621	0.23	0.16	0.07	0	0.01	-0.01	0.04	0.04	-0.15	-0.11	0.29	-0.03	-0.22	0.39	-0.34
0.621	0.24	0.19	0.12	0.02	0.01	-0.01	0	0.03	-0.09	-0.07	0.2	-0.06	-0.12	0.3	-0.24
0.622	0.19	0.15	0.06	0.01	-0.01	-0.02	0.01	0.01	-0.11	-0.07	0.2	-0.03	-0.17	0.27	-0.21
0.622	0.22	0.17	0.09	0.01	0.01	-0.01	0.01	0	-0.09	-0.08	0.22	-0.04	-0.15	0.27	-0.22
0.622	0.15	0.1	0.03	-0.03	-0.02	-0.03	0	0.02	-0.11	-0.11	0.25	-0.1	-0.15	0.29	-0.26
0.622	0.24	0.19	0.12	0.03	0	-0.01	0.01	0.03	-0.13	-0.09	0.24	-0.05	-0.16	0.3	-0.28
0.623	0.23	0.18	0.11	0.03	0.01	-0.02	0	0.03	-0.11	-0.06	0.22	-0.06	-0.15	0.3	-0.23
0.623	0.19	0.15	0.07	0.01	0	-0.02	0	0.01	-0.09	-0.09	0.22	-0.06	-0.13	0.27	-0.23
0.623	0.21	0.16	0.09	0.01	0	-0.02	-0.01	0.01	-0.09	-0.07	0.21	-0.08	-0.1	0.26	-0.25
0.623	0.16	0.13	0.07	-0.01	0	-0.01	0	0.01	-0.13	-0.05	0.22	-0.09	-0.15	0.32	-0.29
0.627	0.24	0.19	0.1	0.03	0.03	-0.03	0.01	-0.01	-0.09	-0.07	0.21	-0.08	-0.13	0.27	-0.25
0.628	0.26	0.2	0.13	0.03	0.03	-0.02	0.01	0	-0.1	-0.07	0.22	-0.07	-0.14	0.28	-0.23
0.628	0.2	0.15	0.09	0.01	0	-0.03	0	0	-0.11	-0.04	0.15	-0.04	-0.15	0.27	-0.22
0.628	0.21	0.17	0.09	0.01	0.02	-0.02	0.01	0.02	-0.1	-0.07	0.2	-0.07	-0.13	0.27	-0.22
0.628	0.19	0.12	0.05	-0.01	0	-0.03	0.01	0.01	-0.12	-0.06	0.2	-0.07	-0.14	0.28	-0.26
0.629	0.16	0.1	0.04	-0.03	0	-0.02	-0.01	0.02	-0.12	-0.04	0.17	-0.05	-0.16	0.3	-0.25
0.629	0.18	0.14	0.07	0	-0.01	-0.02	0.01	0.02	-0.13	-0.06	0.21	-0.08	-0.13	0.28	-0.25
0.629	0.16	0.13	0.06	0	0	-0.01	0.02	0.01	-0.1	-0.08	0.19	-0.03	-0.15	0.27	-0.25
0.630	0.2	0.14	0.07	0	0.01	-0.01	0.02	0	-0.1	-0.08	0.25	-0.1	-0.15	0.32	-0.26
0.630	0.19	0.14	0.06	0	0	-0.01	0.01	0.03	-0.11	-0.09	0.26	-0.06	-0.19	0.34	-0.32
0.630	0.18	0.14	0.07	0	0.04	-0.03	0.03	0.02	-0.13	-0.04	0.26	-0.11	-0.14	0.33	-0.26
0.630	0.19	0.15	0.08	0.02	0.03	-0.02	0.02	0.03	-0.1	-0.05	0.21	-0.04	-0.14	0.29	-0.3
0.631	0.23	0.18	0.11	0.05	0.07	0.01	0.06	0.04	-0.08	-0.03	0.22	-0.01	-0.07	0.18	-0.11
0.631	0.27	0.23	0.16	0.1	0.09	0.05	0.07	0.04	-0.08	0.03	0.32	-0.12	-0.09	0.4	-0.3
0.631	0.59	0.55	0.39	0.18	0.08	0	-0.01	0.04	-0.1	-0.09	0.3	0.04	-0.14	0.49	-0.28
0.631	0.7	0.62	0.38	0.15	0.06	-0.06	-0.05	-0.07	-0.13	-0.01	0.36	0	0.01	0.47	-0.16

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.632	0.33	0.29	0.2	0.08	0.02	-0.02	0.01	0.01	-0.09	-0.06	0.24	-0.04	-0.1	0.32	-0.23
0.632	0.51	0.49	0.33	0.16	0.07	-0.02	0	0.02	-0.12	-0.04	0.29	0.01	-0.09	0.4	-0.23
0.632	0.45	0.45	0.34	0.18	0.09	0.01	0.03	0.03	-0.08	0	0.24	0.02	-0.07	0.36	-0.2
0.632	0.32	0.3	0.21	0.09	0.08	0	0.05	0.04	-0.09	-0.03	0.24	0	-0.11	0.32	-0.19
0.633	0.4	0.38	0.29	0.17	0.11	0.04	0.06	0.06	-0.08	-0.02	0.28	-0.01	-0.1	0.33	-0.16
0.633	0.29	0.24	0.16	0.07	0.04	0.01	0.05	0.03	-0.09	-0.03	0.27	-0.05	-0.13	0.34	-0.22
0.633	0.26	0.17	0.09	0.07	0.06	-0.04	0.02	0.03	0.03	-0.06	0.14	0.12	-0.09	0.14	-0.12
0.633	0.39	0.32	0.23	0.16	0.13	0.11	0.12	0.11	-0.04	0.04	0.43	-0.1	-0.04	0.47	-0.4
0.634	0.52	0.48	0.36	0.16	0.09	0.01	0.02	0	-0.14	-0.06	0.31	-0.01	-0.14	0.41	-0.23
0.634	0.46	0.42	0.29	0.12	0.05	-0.04	-0.01	-0.01	-0.12	-0.05	0.29	-0.01	-0.12	0.38	-0.25
0.634	0.42	0.4	0.31	0.17	0.1	0.04	0.05	0.05	-0.09	-0.04	0.3	-0.05	-0.11	0.35	-0.22
0.634	0.35	0.32	0.23	0.12	0.07	0.02	0.03	0.05	-0.08	-0.05	0.27	-0.02	-0.13	0.37	-0.26
0.635	0.42	0.4	0.31	0.15	0.11	0.04	0.07	0.06	-0.09	-0.05	0.29	-0.02	-0.12	0.37	-0.24
0.635	0.41	0.4	0.3	0.17	0.1	0.03	0.04	0.05	-0.07	-0.03	0.27	-0.03	-0.09	0.35	-0.23
0.635	0.39	0.36	0.27	0.14	0.09	0.02	0.03	0.04	-0.09	-0.03	0.26	-0.03	-0.13	0.38	-0.27
0.636	0.36	0.33	0.24	0.14	0.06	0.02	0.04	0.04	-0.08	-0.06	0.29	-0.05	-0.13	0.38	-0.31
0.636	0.39	0.36	0.26	0.13	0.08	0.01	0.05	0.05	-0.07	-0.07	0.26	-0.02	-0.11	0.33	-0.21
0.636	0.34	0.29	0.2	0.1	0.05	0.01	0.02	0.04	-0.1	-0.02	0.24	-0.04	-0.11	0.33	-0.23
0.637	0.4	0.37	0.26	0.14	0.08	0.03	0.04	0.06	-0.06	-0.07	0.25	0.01	-0.12	0.34	-0.19
0.637	0.39	0.36	0.26	0.15	0.08	0.02	0.04	0.04	-0.06	-0.04	0.24	-0.01	-0.09	0.31	-0.2
0.637	0.4	0.38	0.28	0.15	0.09	0.02	0.05	0.03	-0.06	-0.05	0.29	-0.07	-0.08	0.35	-0.24
0.638	0.39	0.36	0.26	0.13	0.09	0.04	0.04	0.07	-0.09	-0.09	0.28	0.03	-0.18	0.38	-0.22
0.638	0.38	0.37	0.28	0.14	0.1	0.03	0.05	0.05	-0.09	-0.06	0.32	-0.06	-0.12	0.4	-0.29
0.638	0.35	0.32	0.24	0.12	0.06	0.02	0.04	0.05	-0.04	-0.09	0.27	0.01	-0.13	0.33	-0.22
0.639	0.4	0.38	0.29	0.15	0.1	0.03	0.04	0.06	-0.07	-0.03	0.25	-0.04	-0.06	0.33	-0.21
0.639	0.41	0.38	0.28	0.15	0.09	0.03	0.03	0.04	-0.07	-0.04	0.28	-0.04	-0.12	0.36	-0.28
0.639	0.41	0.38	0.28	0.16	0.09	0.02	0.05	0.05	-0.09	-0.05	0.27	-0.02	-0.14	0.38	-0.25
0.639	0.34	0.32	0.22	0.11	0.06	0.01	0.05	0.04	-0.1	-0.05	0.25	-0.04	-0.13	0.36	-0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.640	0.4	0.37	0.27	0.15	0.09	0.02	0.04	0.04	-0.09	-0.04	0.27	-0.02	-0.13	0.32	-0.2
0.640	0.4	0.38	0.29	0.15	0.09	0.05	0.03	0.05	-0.09	-0.05	0.26	0	-0.16	0.39	-0.23
0.640	0.42	0.38	0.3	0.15	0.09	0.03	0.04	0.05	-0.08	-0.02	0.23	-0.01	-0.1	0.31	-0.2
0.641	0.34	0.29	0.21	0.09	0.06	0	0.03	0.03	-0.11	-0.03	0.24	-0.01	-0.17	0.36	-0.24
0.641	0.34	0.29	0.21	0.1	0.06	0	0.03	0.03	-0.09	-0.05	0.25	-0.04	-0.1	0.28	-0.22
0.641	0.34	0.31	0.2	0.12	0.07	0.01	0.05	0.02	-0.08	-0.07	0.29	-0.02	-0.15	0.32	-0.18
0.642	0.37	0.37	0.26	0.14	0.1	0.04	0.02	0.05	-0.1	-0.02	0.26	-0.06	-0.09	0.34	-0.24
0.642	0.37	0.34	0.25	0.14	0.09	0.03	0.03	0.05	-0.09	-0.06	0.28	-0.05	-0.12	0.33	-0.24
0.642	0.38	0.36	0.27	0.15	0.1	0.03	0.03	0.03	-0.04	-0.04	0.26	-0.03	-0.1	0.32	-0.22
0.643	0.36	0.35	0.24	0.14	0.1	0.03	0.05	0.04	-0.07	0	0.27	-0.12	-0.05	0.37	-0.33
0.643	0.24	0.18	0.15	0.08	0.05	0.05	0.07	0.17	0.19	-0.18	-0.13	0.41	0.02	-0.28	0.51
0.643	0.53	0.47	0.32	0.15	0.05	-0.01	-0.01	-0.01	-0.13	-0.06	0.25	0.01	-0.15	0.41	-0.25
0.643	0.31	0.26	0.15	0.02	0	-0.05	-0.03	-0.04	-0.14	-0.05	0.25	-0.1	-0.09	0.31	-0.25
0.644	0.3	0.25	0.16	0.04	0	-0.03	-0.01	0.01	-0.13	-0.1	0.23	-0.03	-0.15	0.31	-0.22
0.644	0.28	0.23	0.14	0.05	0.02	-0.02	0.03	-0.01	-0.12	-0.06	0.22	-0.04	-0.14	0.29	-0.23
0.644	0.27	0.22	0.12	0.05	0.02	-0.02	0.01	0.05	-0.12	-0.09	0.21	0	-0.16	0.29	-0.19
0.645	0.26	0.22	0.13	0.03	0.02	0	0.03	0	-0.17	-0.04	0.29	-0.13	-0.15	0.38	-0.32
0.645	0.26	0.22	0.13	0.04	0.02	-0.02	0.01	0.01	-0.13	-0.07	0.25	-0.09	-0.15	0.32	-0.26
0.645	0.25	0.2	0.13	0.03	0.01	-0.01	-0.01	0.01	-0.09	-0.07	0.21	-0.06	-0.14	0.29	-0.25
0.646	0.14	0.1	0.04	-0.02	-0.01	-0.03	0	-0.01	-0.12	-0.05	0.29	-0.18	-0.11	0.32	-0.35
0.646	0.19	0.13	0.04	0	-0.02	-0.04	-0.01	-0.01	-0.13	-0.03	0.23	-0.14	-0.1	0.27	-0.29
0.646	0.36	0.33	0.2	0.08	0.01	-0.03	-0.04	-0.02	-0.13	-0.04	0.2	-0.07	-0.1	0.3	-0.26
0.647	0.31	0.28	0.18	0.08	0.06	-0.01	0.01	0.02	-0.12	-0.03	0.2	-0.06	-0.11	0.29	-0.21
0.647	0.23	0.17	0.1	0.01	0	-0.02	0	-0.01	-0.11	-0.06	0.18	-0.06	-0.13	0.24	-0.22
0.647	0.25	0.2	0.14	0.03	0.01	-0.02	0.01	0.01	-0.11	-0.08	0.22	-0.06	-0.13	0.28	-0.21
0.648	0.28	0.25	0.16	0.06	0.05	-0.01	0.01	-0.03	-0.06	-0.01	0.14	-0.06	-0.03	0.15	-0.12
0.648	0.22	0.17	0.1	0.01	0	-0.02	0.01	-0.02	-0.13	-0.04	0.22	-0.12	-0.1	0.24	-0.19
0.648	0.19	0.13	0.05	0	0	-0.03	0.01	0.01	-0.12	-0.09	0.22	-0.07	-0.13	0.25	-0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.649	0.24	0.2	0.12	0.01	0.01	-0.02	0	0.04	-0.11	-0.09	0.22	-0.04	-0.18	0.32	-0.26
0.649	0.42	0.39	0.25	0.1	0.04	-0.04	-0.01	-0.02	-0.11	-0.1	0.25	-0.07	-0.16	0.34	-0.31
0.649	0.4	0.33	0.18	0.07	0.03	-0.03	-0.01	-0.04	-0.19	-0.01	0.28	-0.16	-0.14	0.37	-0.36
0.650	0.36	0.31	0.19	0.06	0.01	-0.05	-0.02	0	-0.16	-0.05	0.24	-0.05	-0.13	0.3	-0.18
0.650	0.3	0.26	0.16	0.07	0.02	-0.02	0	0.01	-0.12	-0.07	0.22	-0.06	-0.14	0.29	-0.27
0.650	0.3	0.27	0.16	0.06	0.03	-0.01	0.02	0.03	-0.12	-0.12	0.25	-0.05	-0.19	0.32	-0.26
0.650	0.3	0.25	0.17	0.06	0.02	-0.02	0.01	0	-0.1	-0.08	0.23	-0.08	-0.14	0.32	-0.3
0.651	0.3	0.25	0.16	0.07	0.03	-0.02	-0.01	-0.01	-0.11	-0.01	0.21	-0.13	-0.09	0.27	-0.25
0.652	0.27	0.23	0.15	0.05	0.01	-0.02	0	0.02	-0.12	-0.08	0.19	-0.05	-0.15	0.29	-0.26
0.652	0.28	0.24	0.15	0.04	0.02	-0.02	0.01	0	-0.12	-0.07	0.23	-0.08	-0.14	0.25	-0.24
0.653	0.3	0.26	0.17	0.07	0.03	-0.03	0.01	-0.01	-0.09	-0.09	0.19	-0.02	-0.13	0.26	-0.19
0.653	0.2	0.14	0.07	0.02	0.04	-0.03	0.04	0.01	-0.09	-0.04	0.3	-0.09	-0.15	0.38	-0.37
0.653	0.4	0.35	0.21	0.07	-0.01	-0.06	-0.03	-0.05	-0.13	-0.13	0.19	-0.08	-0.14	0.29	-0.3
0.654	0.29	0.24	0.13	0.01	-0.01	-0.05	-0.04	0	-0.17	-0.05	0.21	-0.09	-0.1	0.27	-0.23
0.654	0.21	0.15	0.08	-0.01	0	-0.04	-0.01	-0.01	-0.14	-0.06	0.22	-0.09	-0.16	0.27	-0.25
0.654	0.23	0.18	0.08	0.02	0.01	-0.05	0.01	-0.03	-0.1	-0.07	0.24	-0.1	-0.13	0.25	-0.31
0.655	0.25	0.2	0.12	0.02	0	-0.02	0	-0.01	-0.08	-0.07	0.17	-0.06	-0.1	0.23	-0.22
0.655	0.18	0.12	0.06	-0.03	-0.01	-0.05	-0.01	0	-0.11	-0.1	0.2	-0.06	-0.17	0.27	-0.27
0.655	0.2	0.15	0.08	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	0.01	-0.12	-0.08	0.21	-0.08	-0.15	0.27	-0.26
0.656	0.43	0.38	0.25	0.11	0.03	-0.01	0	0	-0.15	-0.1	0.24	-0.08	-0.16	0.32	-0.29
0.656	0.43	0.39	0.25	0.09	0.02	-0.05	-0.03	-0.04	-0.19	-0.08	0.25	-0.11	-0.17	0.33	-0.31
0.656	0.31	0.28	0.16	0.04	-0.01	-0.05	-0.03	0	-0.12	-0.09	0.22	-0.06	-0.12	0.27	-0.22
0.657	0.27	0.24	0.15	0.05	0.01	-0.04	-0.01	0.02	-0.1	-0.06	0.19	-0.04	-0.14	0.26	-0.23
0.657	0.28	0.24	0.16	0.05	0.02	-0.02	0.02	0.03	-0.13	-0.05	0.18	-0.02	-0.14	0.27	-0.23
0.657	0.29	0.25	0.16	0.07	0.03	-0.01	0	0.03	-0.05	-0.09	0.21	-0.05	-0.11	0.28	-0.23
0.657	0.24	0.19	0.11	0.01	0.01	-0.02	-0.01	0.01	-0.13	-0.09	0.2	-0.07	-0.17	0.3	-0.26
0.658	0.18	0.1	0.04	-0.01	-0.03	-0.07	0.01	-0.01	-0.1	-0.08	0.2	-0.06	-0.13	0.21	-0.25
0.658	0.46	0.42	0.28	0.11	0.05	-0.02	0	0.01	-0.16	-0.1	0.3	-0.08	-0.2	0.39	-0.37

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.658	0.5	0.46	0.31	0.12	0.06	-0.06	-0.03	-0.05	-0.18	-0.08	0.25	-0.12	-0.16	0.36	-0.33
0.659	0.5	0.43	0.24	0.09	0.01	-0.07	-0.05	-0.04	-0.16	-0.09	0.24	-0.03	-0.13	0.34	-0.24
0.659	0.38	0.33	0.22	0.07	0.04	-0.04	-0.02	-0.02	-0.12	-0.04	0.24	-0.07	-0.1	0.3	-0.23
0.659	0.36	0.32	0.21	0.1	0.04	0.01	0.02	0.02	-0.08	-0.1	0.28	-0.03	-0.18	0.4	-0.3
0.660	0.35	0.31	0.21	0.09	0.05	0	0.01	0.06	-0.13	-0.05	0.24	-0.05	-0.13	0.32	-0.22
0.660	0.3	0.24	0.15	0.04	0.02	-0.02	0.01	0.04	-0.08	-0.09	0.21	-0.04	-0.1	0.26	-0.21
0.660	0.33	0.3	0.19	0.06	0.04	-0.01	0	0.02	-0.1	-0.08	0.26	-0.09	-0.11	0.31	-0.27
0.661	0.33	0.28	0.16	0.07	0.03	-0.03	0	0.01	-0.11	-0.05	0.26	-0.09	-0.12	0.29	-0.25
0.661	0.36	0.32	0.22	0.09	0.06	-0.01	0.02	0.02	-0.11	-0.04	0.22	-0.05	-0.11	0.31	-0.24
0.661	0.38	0.32	0.21	0.09	0.05	-0.01	0.02	0	-0.09	-0.07	0.26	-0.05	-0.14	0.3	-0.23
0.661	0.35	0.31	0.2	0.09	0.06	0	0.03	-0.01	-0.12	-0.02	0.25	-0.09	-0.1	0.32	-0.26
0.662	0.36	0.31	0.2	0.09	0.05	-0.01	0.02	0.01	-0.1	-0.03	0.2	-0.01	-0.13	0.3	-0.23
0.662	0.36	0.32	0.22	0.09	0.04	-0.01	0	0.02	-0.11	-0.06	0.21	-0.03	-0.16	0.34	-0.28
0.662	0.38	0.32	0.22	0.1	0.04	0.01	0.02	0.03	-0.14	-0.06	0.25	-0.06	-0.14	0.35	-0.26
0.663	0.34	0.29	0.19	0.06	0.04	-0.01	0	0.02	-0.1	-0.1	0.25	-0.09	-0.12	0.31	-0.26
0.663	0.35	0.31	0.21	0.07	0.05	-0.04	0.02	0	-0.14	-0.09	0.25	-0.05	-0.17	0.31	-0.27
0.663	0.34	0.32	0.21	0.07	0.04	-0.02	0	0.02	-0.1	-0.11	0.23	-0.04	-0.16	0.31	-0.22
0.664	0.33	0.31	0.19	0.07	0.05	-0.02	0.01	0.01	-0.11	-0.09	0.23	-0.05	-0.16	0.31	-0.24
0.664	0.34	0.28	0.19	0.08	0.04	-0.01	0.01	0.04	-0.08	-0.1	0.21	0	-0.13	0.29	-0.22
0.664	0.31	0.28	0.18	0.05	0.05	0	0.02	0.03	-0.11	-0.08	0.23	-0.01	-0.18	0.33	-0.24
0.665	0.32	0.27	0.16	0.07	0.04	-0.02	0.01	0.02	-0.12	-0.06	0.22	-0.01	-0.16	0.28	-0.24
0.665	0.36	0.3	0.21	0.09	0.06	0	0.07	-0.01	-0.15	-0.07	0.41	-0.16	-0.2	0.45	-0.4
0.665	0.32	0.29	0.18	0.09	0.04	0.01	0.01	0.01	-0.09	-0.03	0.21	-0.06	-0.12	0.34	-0.3
0.666	0.21	0.14	0.06	0.01	0.02	-0.02	0.01	-0.01	-0.1	-0.04	0.23	-0.12	-0.11	0.29	-0.32
0.666	0.34	0.31	0.22	0.09	0.04	0	0.03	0.03	-0.11	-0.08	0.27	-0.09	-0.14	0.34	-0.27
0.666	0.39	0.34	0.23	0.1	0.07	-0.01	0.01	0	-0.13	-0.06	0.27	-0.1	-0.14	0.33	-0.27
0.666	0.37	0.35	0.23	0.11	0.05	-0.01	0.01	0.01	-0.06	-0.04	0.19	-0.06	-0.07	0.26	-0.24
0.667	0.37	0.34	0.22	0.12	0.05	-0.01	0.03	0.02	-0.13	-0.09	0.29	-0.05	-0.2	0.38	-0.28

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.667	0.38	0.36	0.23	0.11	0.09	-0.01	0.02	-0.01	-0.14	-0.02	0.29	-0.14	-0.13	0.38	-0.3
0.667	0.4	0.37	0.24	0.11	0.07	0	0	0.02	-0.1	-0.05	0.24	-0.07	-0.12	0.35	-0.3
0.668	0.38	0.34	0.23	0.11	0.06	0	0.01	0.01	-0.12	-0.06	0.26	-0.09	-0.13	0.31	-0.24
0.668	0.37	0.35	0.25	0.11	0.06	0.01	0.04	0.04	-0.1	-0.11	0.27	0.02	-0.21	0.36	-0.22
0.668	0.36	0.34	0.23	0.11	0.08	0.01	0.05	0.02	-0.09	-0.04	0.26	-0.03	-0.14	0.31	-0.21
0.669	0.36	0.32	0.23	0.12	0.07	0.02	0.05	0.07	-0.09	-0.07	0.21	0.03	-0.16	0.29	-0.19
0.669	0.4	0.34	0.25	0.13	0.06	0.01	0.01	0.05	-0.08	-0.06	0.22	-0.04	-0.1	0.28	-0.22
0.669	0.46	0.4	0.27	0.11	0.05	-0.04	0.02	0	-0.17	-0.12	0.3	-0.08	-0.21	0.35	-0.3
0.670	0.46	0.41	0.28	0.11	0.06	-0.04	-0.01	-0.02	-0.16	-0.08	0.25	-0.08	-0.16	0.32	-0.25
0.670	0.36	0.33	0.2	0.06	0.02	-0.03	-0.03	0	-0.11	-0.07	0.2	-0.05	-0.09	0.27	-0.18
0.670	0.35	0.3	0.19	0.06	0.01	-0.04	-0.01	-0.01	-0.15	-0.07	0.22	-0.03	-0.16	0.29	-0.2
0.670	0.32	0.28	0.18	0.07	0.05	-0.02	0.02	0	-0.11	-0.07	0.24	-0.02	-0.18	0.31	-0.25
0.671	0.29	0.25	0.13	0.04	0.01	-0.03	0.01	0.01	-0.17	-0.07	0.24	-0.08	-0.16	0.29	-0.27
0.671	0.31	0.26	0.14	0.04	0.01	-0.02	-0.01	-0.02	-0.14	-0.07	0.23	-0.09	-0.14	0.31	-0.26
0.671	0.3	0.26	0.15	0.04	0.01	-0.04	-0.01	-0.02	-0.1	-0.12	0.19	-0.04	-0.2	0.31	-0.26
0.672	0.32	0.27	0.16	0.05	0.04	-0.03	0.01	-0.01	-0.13	-0.07	0.23	-0.06	-0.18	0.35	-0.27
0.672	0.29	0.23	0.13	0.03	0.02	-0.03	0	0.01	-0.14	-0.1	0.23	-0.06	-0.2	0.35	-0.28
0.672	0.31	0.27	0.15	0.04	0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.14	-0.05	0.23	-0.13	-0.13	0.32	-0.31
0.673	0.3	0.27	0.16	0.04	0.01	-0.02	0	0.01	-0.15	-0.1	0.26	-0.09	-0.17	0.31	-0.26
0.673	0.3	0.28	0.17	0.05	0.02	-0.01	0.01	0.02	-0.13	-0.08	0.29	-0.11	-0.15	0.37	-0.33
0.673	0.31	0.29	0.17	0.07	0.03	-0.01	0.03	0.01	-0.1	-0.1	0.28	-0.09	-0.13	0.33	-0.29
0.674	0.31	0.27	0.17	0.06	0.04	-0.02	0.03	0	-0.06	-0.1	0.2	-0.01	-0.11	0.24	-0.14
0.674	0.29	0.24	0.16	0.06	0.01	-0.02	-0.01	0	-0.07	-0.05	0.18	-0.09	-0.07	0.24	-0.22
0.674	0.33	0.27	0.17	0.07	0.01	-0.01	0.01	0	-0.11	-0.08	0.24	-0.07	-0.16	0.35	-0.33
0.674	0.3	0.27	0.18	0.05	0.04	-0.01	0.02	0	-0.13	-0.05	0.2	-0.03	-0.15	0.31	-0.24
0.675	0.3	0.26	0.15	0.05	0.04	-0.03	0.01	0	-0.14	-0.06	0.25	-0.1	-0.14	0.31	-0.29
0.675	0.32	0.27	0.18	0.06	0.04	-0.01	-0.01	0.01	-0.12	-0.04	0.22	-0.08	-0.1	0.29	-0.26
0.677	0.25	0.21	0.1	0.01	0.01	-0.02	0.02	0.02	-0.15	-0.04	0.23	-0.05	-0.15	0.35	-0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.677	0.3	0.24	0.13	0.03	0.02	-0.03	0.01	0.03	-0.1	-0.06	0.2	-0.04	-0.15	0.35	-0.28
0.678	0.3	0.25	0.15	0.03	0.03	-0.02	0.02	0.02	-0.12	-0.08	0.24	-0.05	-0.13	0.32	-0.24
0.678	0.29	0.23	0.13	0.04	0.03	-0.02	0.02	0.03	-0.11	-0.02	0.23	-0.06	-0.1	0.3	-0.23
0.678	0.31	0.26	0.16	0.05	0.02	-0.02	0.01	0.02	-0.1	-0.08	0.24	-0.05	-0.14	0.35	-0.28
0.679	0.3	0.25	0.14	0.05	0.02	-0.03	0.01	0	-0.1	-0.07	0.25	-0.09	-0.11	0.33	-0.28
0.679	0.28	0.23	0.13	0.03	0.01	-0.01	0	0	-0.12	-0.05	0.24	-0.06	-0.13	0.32	-0.25
0.679	0.24	0.16	0.07	-0.01	-0.01	-0.04	-0.01	0.01	-0.12	-0.06	0.22	-0.08	-0.13	0.3	-0.22
0.680	0.3	0.26	0.15	0.05	0.02	-0.01	0.01	0	-0.09	-0.06	0.23	-0.06	-0.13	0.32	-0.22
0.680	0.31	0.27	0.15	0.05	0.04	-0.02	0	0	-0.11	-0.03	0.2	-0.05	-0.13	0.31	-0.24
0.680	0.28	0.22	0.11	0.03	0.01	-0.03	0	0.01	-0.1	-0.08	0.21	-0.05	-0.13	0.31	-0.27
0.680	0.3	0.24	0.14	0.03	0.03	-0.02	0.01	0.01	-0.12	-0.06	0.24	-0.07	-0.14	0.32	-0.24
0.681	0.3	0.25	0.14	0.05	0.01	-0.02	0	0.03	-0.11	-0.06	0.23	-0.08	-0.09	0.29	-0.23
0.681	0.28	0.24	0.14	0.04	0.01	-0.01	0.01	0.01	-0.12	-0.06	0.26	-0.1	-0.13	0.35	-0.3
0.681	0.27	0.24	0.14	0.04	0.02	-0.03	0	0.03	-0.11	-0.07	0.24	-0.06	-0.14	0.31	-0.22
0.682	0.3	0.25	0.14	0.04	0.04	-0.02	0.01	0	-0.07	-0.08	0.21	-0.03	-0.12	0.28	-0.2
0.682	0.29	0.23	0.14	0.03	0.01	-0.02	0.02	0.03	-0.12	-0.08	0.26	-0.06	-0.16	0.37	-0.31
0.682	0.28	0.22	0.13	0.03	0.02	-0.03	0.02	0.02	-0.1	-0.06	0.22	-0.03	-0.13	0.27	-0.24
0.683	0.29	0.23	0.15	0.04	0.02	0	0.03	0.04	-0.08	-0.08	0.19	0.02	-0.12	0.26	-0.18
0.683	0.26	0.22	0.13	0.03	0.02	-0.01	0.02	0.03	-0.14	-0.06	0.24	-0.04	-0.18	0.35	-0.24
0.683	0.27	0.23	0.13	0.03	0.01	-0.02	0.01	0.02	-0.13	-0.07	0.23	-0.05	-0.16	0.34	-0.28
0.684	0.3	0.24	0.14	0.03	0.02	-0.01	0	0.03	-0.12	-0.06	0.22	-0.05	-0.13	0.31	-0.28
0.684	0.3	0.24	0.15	0.04	0.02	-0.02	0.02	0.02	-0.1	-0.06	0.23	-0.06	-0.11	0.32	-0.27
0.684	0.28	0.23	0.13	0.04	0.02	-0.02	0.02	0.01	-0.11	-0.08	0.27	-0.07	-0.17	0.34	-0.28
0.684	0.29	0.23	0.13	0.04	0.01	-0.02	0.02	0.01	-0.12	-0.05	0.21	-0.05	-0.15	0.29	-0.24
0.685	0.21	0.16	0.05	0	-0.01	-0.04	0.01	0.02	-0.11	-0.09	0.24	-0.05	-0.17	0.28	-0.24
0.685	0.21	0.15	0.07	0	0	-0.02	-0.01	0.02	-0.12	-0.05	0.22	-0.07	-0.13	0.28	-0.25
0.685	0.26	0.2	0.12	0.02	0.01	-0.01	0	0.03	-0.11	-0.05	0.23	-0.1	-0.08	0.28	-0.26
0.686	0.24	0.21	0.11	0.03	0	-0.01	0.02	0.01	-0.08	-0.1	0.26	-0.06	-0.18	0.35	-0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.686	0.24	0.19	0.1	0.02	0.01	-0.03	0.02	0	-0.11	-0.07	0.22	-0.08	-0.12	0.31	-0.26
0.686	0.27	0.2	0.13	0.03	0.01	-0.01	0	0.01	-0.1	-0.06	0.2	-0.03	-0.12	0.29	-0.25
0.687	0.27	0.22	0.13	0.03	0.01	-0.01	0.01	0.02	-0.12	-0.06	0.21	-0.06	-0.15	0.31	-0.22
0.687	0.25	0.18	0.1	0.02	0	-0.02	-0.02	0.03	-0.13	-0.05	0.21	-0.09	-0.13	0.28	-0.24
0.687	0.24	0.18	0.09	0.01	0	-0.03	0	0.01	-0.1	-0.07	0.21	-0.06	-0.13	0.31	-0.28
0.688	0.21	0.16	0.08	0	0	-0.02	0.02	0.03	-0.12	-0.07	0.22	-0.05	-0.15	0.29	-0.24
0.688	0.18	0.14	0.06	0	0.02	-0.03	0.01	0	-0.09	-0.04	0.19	-0.08	-0.1	0.24	-0.2
0.688	0.15	0.13	0.07	0	0	0.05	0.03	-0.03	-0.18	0.06	0.42	-0.42	-0.09	0.62	-0.74
0.689	0.22	0.16	0.08	0.01	0.01	-0.01	0.02	0.02	-0.1	-0.09	0.22	-0.06	-0.12	0.26	-0.21
0.689	0.21	0.17	0.09	0.02	0.02	0.01	0.02	-0.01	-0.14	0	0.27	-0.19	-0.07	0.33	-0.3
0.689	0.18	0.12	0.06	-0.02	0.02	0.05	0.08	0.13	-0.24	-0.18	0.42	-0.01	-0.38	0.55	-0.38
0.689	0.21	0.11	0.05	0.01	0.04	0.01	0.13	0	-0.33	-0.03	0.61	-0.34	-0.27	0.64	-0.7
0.690	0.19	0.14	0.07	0.02	0.01	-0.01	0.03	0.07	-0.08	-0.09	0.2	0.01	-0.14	0.27	-0.19
0.690	0.18	0.13	0.07	0.02	0.01	0	0.03	0.06	-0.06	-0.1	0.21	-0.03	-0.12	0.26	-0.21
0.690	0.14	0.13	0.06	-0.01	0.01	0.02	-0.04	0.05	0.01	0.04	-0.08	0	0.11	-0.04	0.16
0.691	0.49	0.46	0.31	0.09	0	-0.05	-0.06	-0.06	-0.17	-0.1	0.22	-0.08	-0.17	0.42	-0.3
0.691	0.37	0.33	0.21	0.09	0.05	-0.01	0.01	0	-0.15	-0.02	0.32	-0.1	-0.16	0.46	-0.34
0.691	0.33	0.29	0.19	0.08	0.03	0	0.03	0.01	-0.1	-0.07	0.28	-0.08	-0.14	0.35	-0.27
0.692	0.34	0.29	0.19	0.08	0.04	-0.01	0.04	0.02	-0.13	-0.05	0.27	-0.07	-0.12	0.33	-0.25
0.692	0.35	0.3	0.19	0.08	0.04	-0.01	0.02	0.01	-0.11	-0.04	0.25	-0.06	-0.14	0.35	-0.26
0.692	0.34	0.29	0.19	0.08	0.05	0	0.02	0.05	-0.12	-0.07	0.27	-0.03	-0.17	0.36	-0.26
0.693	0.33	0.3	0.2	0.08	0.05	0	0	0.04	-0.13	-0.06	0.26	-0.04	-0.15	0.33	-0.26
0.693	0.31	0.27	0.17	0.07	0.02	-0.02	0.02	0.03	-0.09	-0.09	0.22	-0.04	-0.13	0.3	-0.25
0.693	0.34	0.27	0.17	0.07	0.04	-0.02	0.04	0.04	-0.09	-0.11	0.24	0.01	-0.15	0.29	-0.22
0.694	0.35	0.3	0.2	0.09	0.05	0	0.02	0.03	-0.09	-0.06	0.23	0	-0.13	0.28	-0.19
0.694	0.22	0.18	0.1	0.02	0.03	0.01	0.03	0.01	-0.1	-0.05	0.2	-0.04	-0.14	0.25	-0.19
0.694	0.55	0.48	0.33	0.16	0.07	-0.03	0	-0.04	-0.13	-0.09	0.27	-0.05	-0.14	0.33	-0.25
0.694	0.41	0.32	0.17	0.02	0	-0.06	-0.02	-0.02	-0.13	-0.1	0.28	-0.04	-0.13	0.35	-0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.695	0.36	0.33	0.22	0.07	0.03	-0.03	0	0.02	-0.12	-0.08	0.27	-0.04	-0.13	0.36	-0.2
0.695	0.26	0.22	0.13	0.04	0.01	-0.01	0	0.02	-0.13	0	0.21	-0.08	-0.1	0.31	-0.24
0.695	0.28	0.23	0.14	0.04	0.02	-0.02	0.01	0.01	-0.08	-0.07	0.19	-0.04	-0.1	0.27	-0.2
0.696	0.3	0.25	0.15	0.04	0.03	-0.03	0.02	0	-0.12	-0.07	0.23	-0.08	-0.11	0.29	-0.23
0.696	0.22	0.17	0.07	0	0	-0.05	0.02	0.02	-0.12	-0.09	0.23	-0.04	-0.18	0.33	-0.29
0.696	0.26	0.21	0.11	0.04	0.01	-0.03	-0.01	0	-0.09	-0.06	0.19	-0.04	-0.14	0.29	-0.2
0.697	0.29	0.23	0.14	0.04	0.03	-0.03	0.01	0.01	-0.09	-0.04	0.2	-0.06	-0.08	0.24	-0.19
0.697	0.3	0.25	0.15	0.06	0.02	-0.03	0.01	0.01	-0.09	-0.07	0.17	0.02	-0.14	0.24	-0.14
0.697	0.26	0.21	0.11	0.02	0.02	-0.02	0.01	0	-0.12	-0.04	0.24	-0.1	-0.09	0.3	-0.25
0.698	0.28	0.25	0.14	0.05	0.02	-0.02	0.02	0.04	-0.12	-0.07	0.22	-0.03	-0.16	0.29	-0.23
0.698	0.29	0.24	0.16	0.05	0.03	-0.02	0.02	0	-0.11	-0.06	0.22	-0.05	-0.15	0.33	-0.23
0.698	0.21	0.14	0.08	-0.01	0	-0.04	0	-0.01	-0.11	-0.04	0.23	-0.11	-0.1	0.3	-0.26
0.699	0.31	0.28	0.17	0.06	0.03	-0.01	0.01	0.04	-0.11	-0.09	0.26	-0.02	-0.17	0.34	-0.24
0.699	0.29	0.24	0.16	0.06	0.02	-0.01	0.01	0.02	-0.1	-0.07	0.24	-0.05	-0.14	0.34	-0.27
0.699	0.29	0.25	0.15	0.05	0.04	-0.03	0.02	-0.01	-0.08	-0.02	0.14	-0.03	-0.05	0.18	-0.16
0.700	0.29	0.26	0.16	0.05	0.04	-0.02	0.01	0.02	-0.11	-0.07	0.25	-0.04	-0.17	0.34	-0.23
0.700	0.31	0.26	0.15	0.06	0.03	-0.02	0.01	0.01	-0.09	-0.04	0.18	-0.02	-0.13	0.28	-0.19
0.700	0.2	0.14	0.07	0	0.03	-0.02	0.01	0.02	-0.08	-0.03	0.22	-0.08	-0.09	0.27	-0.23
0.701	0.2	0.14	0.07	0	0	0	0.03	0.04	-0.11	-0.11	0.27	-0.03	-0.23	0.36	-0.26
0.701	0.58	0.53	0.37	0.17	0.06	-0.02	-0.03	0.01	-0.16	-0.08	0.31	-0.05	-0.19	0.47	-0.34
0.701	0.34	0.29	0.18	0.05	0.01	-0.05	-0.01	-0.03	-0.08	-0.08	0.21	-0.04	-0.12	0.28	-0.17
0.701	0.3	0.26	0.15	0.04	0.01	-0.04	0.01	0	-0.11	-0.08	0.23	-0.07	-0.12	0.3	-0.21
0.702	0.31	0.28	0.16	0.07	0.02	-0.01	-0.01	0.02	-0.09	-0.06	0.21	-0.06	-0.1	0.27	-0.21
0.702	0.29	0.26	0.17	0.05	0.03	-0.01	0.02	0.07	-0.07	-0.11	0.22	0.04	-0.18	0.32	-0.19
0.702	0.27	0.22	0.11	0.03	0.01	-0.03	0.01	0.03	-0.12	-0.07	0.24	-0.06	-0.14	0.32	-0.25
0.702	0.31	0.26	0.16	0.07	0.03	-0.01	0.01	0.02	-0.08	-0.05	0.2	-0.03	-0.11	0.3	-0.22
0.703	0.28	0.22	0.14	0.03	0.02	-0.02	0.01	0.03	-0.08	-0.11	0.2	0.01	-0.16	0.28	-0.18
0.703	0.21	0.16	0.06	-0.01	0	-0.03	0.01	0.01	-0.13	-0.07	0.23	-0.08	-0.14	0.3	-0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.703	0.59	0.53	0.35	0.17	0.06	-0.04	-0.02	-0.04	-0.15	-0.08	0.28	-0.08	-0.14	0.38	-0.26
0.704	0.65	0.6	0.41	0.17	0.04	-0.06	-0.06	-0.03	-0.16	-0.1	0.29	-0.02	-0.13	0.46	-0.26
0.704	0.66	0.62	0.39	0.16	0.03	-0.09	-0.08	-0.04	-0.16	-0.08	0.27	0.01	-0.06	0.38	-0.17
0.704	0.4	0.37	0.26	0.1	0.05	-0.02	0	0.02	-0.09	-0.08	0.3	-0.03	-0.09	0.4	-0.22
0.705	0.37	0.34	0.24	0.13	0.08	-0.01	0.03	0.02	-0.08	-0.06	0.24	-0.04	-0.12	0.31	-0.22
0.705	0.35	0.34	0.26	0.13	0.07	0.02	0.04	0.06	-0.09	-0.06	0.24	-0.01	-0.14	0.33	-0.19
0.705	0.34	0.31	0.22	0.11	0.07	0.02	0.03	0.04	-0.1	-0.05	0.28	-0.07	-0.14	0.35	-0.22
0.706	0.35	0.32	0.23	0.12	0.06	0.02	0.03	0.04	-0.1	-0.04	0.24	-0.03	-0.13	0.34	-0.22
0.706	0.34	0.34	0.25	0.12	0.07	0.02	0.05	0.03	-0.08	-0.06	0.26	-0.04	-0.11	0.32	-0.21
0.706	0.36	0.33	0.23	0.12	0.06	0.01	0.02	0.02	-0.06	-0.03	0.22	-0.05	-0.09	0.3	-0.19
0.707	0.26	0.21	0.14	0.05	0.03	0	0.02	0.02	-0.08	-0.03	0.22	-0.08	-0.08	0.27	-0.21
0.707	0.31	0.28	0.18	0.07	0.05	0.01	0.03	-0.01	-0.06	-0.04	0.21	-0.04	-0.1	0.29	-0.23
0.707	0.36	0.33	0.25	0.13	0.08	0.03	0.03	0.03	-0.08	0	0.21	-0.04	-0.08	0.28	-0.17
0.708	0.36	0.33	0.25	0.14	0.08	0.03	0.03	0.04	-0.06	-0.04	0.23	-0.04	-0.06	0.27	-0.18
0.708	0.37	0.34	0.26	0.14	0.09	0.03	0.05	0.03	-0.07	-0.06	0.27	-0.03	-0.1	0.3	-0.22
0.708	0.35	0.31	0.21	0.11	0.09	-0.01	0.07	0	-0.11	0.02	0.25	-0.1	-0.02	0.2	-0.19
0.708	0.3	0.28	0.19	0.09	0.07	0.01	0.03	0.05	-0.05	-0.07	0.24	0.01	-0.15	0.34	-0.25
0.709	0.36	0.32	0.23	0.14	0.08	0.01	0.02	0.05	-0.08	-0.04	0.26	-0.03	-0.11	0.3	-0.23
0.709	0.35	0.33	0.25	0.13	0.08	0.04	0.03	0.04	-0.07	-0.02	0.25	-0.08	-0.05	0.26	-0.17
0.709	0.37	0.34	0.26	0.14	0.08	0.03	0.04	0.02	-0.06	-0.03	0.26	-0.05	-0.08	0.28	-0.2
0.710	0.26	0.22	0.13	0.06	0.04	0	0.02	0.01	-0.04	-0.05	0.22	-0.05	-0.09	0.26	-0.21
0.710	0.35	0.33	0.24	0.14	0.09	0.01	0.06	0.03	-0.06	-0.05	0.23	-0.03	-0.1	0.28	-0.19
0.710	0.34	0.32	0.23	0.13	0.08	0.03	0.06	0.05	-0.06	-0.05	0.27	-0.01	-0.11	0.29	-0.16
0.711	0.26	0.26	0.17	0.09	0.05	0.01	0.03	0.06	-0.07	-0.05	0.2	0.02	-0.17	0.33	-0.25
0.711	0.26	0.22	0.15	0.06	0.04	0.02	0.02	0.04	-0.09	-0.02	0.24	-0.1	-0.08	0.31	-0.24
0.712	0.34	0.32	0.21	0.12	0.07	0	0.05	0	-0.07	-0.05	0.21	-0.05	-0.12	0.31	-0.22
0.712	0.36	0.35	0.25	0.12	0.08	0.01	0.04	0.03	-0.09	-0.07	0.25	-0.07	-0.15	0.34	-0.27
0.713	0.39	0.36	0.28	0.16	0.09	0.04	0.03	0.07	-0.07	-0.04	0.23	0	-0.12	0.33	-0.22

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.713	0.34	0.36	0.26	0.13	0.09	0.04	0.05	0.05	-0.06	-0.09	0.27	-0.02	-0.15	0.38	-0.23
0.713	0.26	0.22	0.13	0.05	0.05	0	0.02	0.05	-0.1	-0.08	0.28	-0.06	-0.17	0.35	-0.27
0.714	0.32	0.27	0.19	0.08	0.06	-0.01	0.05	0.03	-0.1	-0.05	0.25	-0.04	-0.13	0.28	-0.24
0.714	0.34	0.33	0.24	0.12	0.07	0.03	0.06	0.05	-0.06	-0.07	0.23	-0.01	-0.1	0.31	-0.21
0.714	0.37	0.35	0.25	0.14	0.08	0.03	0.05	0.05	-0.08	-0.05	0.26	-0.03	-0.14	0.33	-0.24
0.715	0.37	0.36	0.26	0.15	0.09	0.04	0.04	0.07	-0.09	-0.05	0.24	-0.01	-0.13	0.33	-0.22
0.715	0.12	0.11	0.07	0.01	0.04	-0.01	0.06	0.06	-0.05	-0.12	0.18	0.05	-0.26	0.34	-0.27
0.715	0.31	0.21	0.14	0.08	0.08	-0.01	0.11	0.07	-0.12	-0.12	0.42	-0.07	-0.23	0.4	-0.39
0.716	0.26	0.23	0.18	0.1	0.1	0.04	0.05	0.07	-0.04	-0.03	0.24	-0.02	-0.11	0.3	-0.18
0.716	0.28	0.29	0.21	0.11	0.09	0.04	0.03	0.03	-0.02	0.01	0.14	-0.01	-0.05	0.21	-0.1
0.716	0.26	0.26	0.19	0.12	0.09	0.06	0.06	0.05	-0.06	0.02	0.23	-0.07	-0.07	0.33	-0.22
0.717	0.28	0.26	0.21	0.13	0.11	0.05	0.07	0.06	-0.06	0.06	0.22	-0.06	-0.01	0.26	-0.14
0.717	0.29	0.25	0.19	0.11	0.09	0.03	0.08	0.09	-0.02	-0.08	0.21	0.1	-0.15	0.27	-0.1
0.717	0.53	0.48	0.37	0.18	0.11	0.02	0.04	0.04	-0.08	-0.05	0.31	-0.04	-0.1	0.4	-0.23
0.718	0.39	0.37	0.25	0.11	0.04	-0.03	0.01	0.02	-0.09	-0.08	0.25	0.01	-0.14	0.34	-0.2
0.718	0.35	0.33	0.23	0.11	0.05	0	0.04	0.06	-0.08	-0.07	0.24	0.02	-0.11	0.33	-0.19
0.718	0.36	0.34	0.26	0.14	0.08	0.03	0.03	0.06	-0.08	-0.06	0.22	0.01	-0.15	0.31	-0.22
0.719	0.36	0.33	0.26	0.14	0.09	0.03	0.05	0.07	-0.09	-0.09	0.25	0.03	-0.18	0.35	-0.24
0.719	0.4	0.38	0.28	0.16	0.11	0.02	0.05	0.05	-0.08	-0.03	0.25	-0.04	-0.11	0.32	-0.23
0.719	0.41	0.41	0.28	0.18	0.11	0.02	0.07	0.02	-0.07	-0.02	0.28	-0.07	-0.06	0.28	-0.21
0.720	0.36	0.34	0.26	0.15	0.1	0.02	0.03	0.03	-0.06	-0.01	0.26	-0.07	-0.1	0.32	-0.25
0.720	0.39	0.39	0.3	0.17	0.11	0.04	0.06	0.06	-0.08	-0.05	0.3	-0.05	-0.14	0.38	-0.25
0.720	0.42	0.4	0.31	0.17	0.12	0.03	0.06	0.05	-0.08	-0.05	0.26	0	-0.12	0.33	-0.24
0.721	0.53	0.54	0.43	0.25	0.16	0.04	0.03	0.05	-0.06	-0.02	0.28	-0.03	-0.06	0.37	-0.24
0.721	0.46	0.48	0.4	0.27	0.17	0.09	0.09	0.07	-0.04	0.03	0.29	-0.02	-0.06	0.41	-0.23
0.721	0.46	0.5	0.42	0.27	0.17	0.11	0.09	0.11	-0.05	-0.01	0.28	0.04	-0.09	0.37	-0.17
0.721	0.37	0.38	0.31	0.2	0.15	0.07	0.08	0.09	-0.04	0.03	0.25	-0.02	-0.05	0.32	-0.14
0.722	0.34	0.33	0.25	0.16	0.11	0.06	0.06	0.06	-0.04	0.01	0.25	-0.04	-0.09	0.35	-0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.722	0.42	0.45	0.38	0.24	0.17	0.09	0.08	0.09	-0.05	-0.01	0.3	0	-0.1	0.37	-0.2
0.722	0.51	0.5	0.39	0.21	0.13	0.04	0.04	0.02	-0.12	-0.03	0.3	-0.08	-0.13	0.41	-0.28
0.723	0.5	0.49	0.36	0.2	0.1	-0.02	0.01	0.02	-0.13	-0.04	0.27	0	-0.11	0.32	-0.16
0.723	0.37	0.39	0.3	0.18	0.11	0.05	0.06	0.09	-0.1	-0.05	0.25	0.06	-0.13	0.31	-0.13
0.723	0.43	0.45	0.37	0.25	0.16	0.08	0.07	0.08	-0.07	0.02	0.3	-0.02	-0.09	0.41	-0.25
0.724	0.28	0.24	0.15	0.06	0.02	-0.03	0	-0.01	-0.15	-0.09	0.26	-0.05	-0.26	0.36	-0.27
0.724	0.3	0.25	0.17	0.07	0.04	-0.01	0.02	0.01	-0.11	-0.09	0.23	-0.01	-0.16	0.27	-0.17
0.724	0.3	0.27	0.18	0.08	0.04	0.01	0.03	0.03	-0.09	-0.1	0.22	0.03	-0.19	0.28	-0.15
0.725	0.29	0.26	0.18	0.08	0.04	-0.01	0.01	0.02	-0.1	-0.04	0.2	-0.04	-0.12	0.24	-0.19
0.725	0.3	0.26	0.18	0.09	0.03	0.01	0.01	0.02	-0.07	-0.06	0.21	-0.07	-0.1	0.3	-0.28
0.725	0.25	0.22	0.13	0.06	0.03	-0.03	0.02	0.05	-0.07	-0.07	0.15	-0.03	-0.07	0.21	-0.21
0.726	0.28	0.25	0.17	0.06	0.05	0	0.02	0.06	-0.09	-0.09	0.19	-0.02	-0.09	0.21	-0.16
0.726	0.32	0.28	0.19	0.09	0.06	0.01	0.03	0.04	-0.13	-0.06	0.25	0.01	-0.18	0.31	-0.2
0.726	0.26	0.21	0.12	0.04	0.03	-0.02	0.01	0.02	-0.11	-0.02	0.19	-0.07	-0.06	0.23	-0.23
0.727	0.29	0.25	0.16	0.06	0.04	-0.02	0.03	0.05	-0.08	-0.08	0.18	0.03	-0.14	0.23	-0.13
0.727	0.31	0.26	0.18	0.1	0.04	0	-0.01	0.03	-0.04	-0.03	0.13	0	-0.03	0.16	-0.1
0.727	0.26	0.23	0.16	0.06	0.03	-0.01	0	0.02	-0.06	-0.03	0.16	-0.05	-0.08	0.25	-0.23
0.728	0.23	0.17	0.09	0.02	0.04	-0.04	0.03	0.1	-0.09	-0.14	0.14	0.16	-0.21	0.21	-0.1
0.728	0.28	0.26	0.17	0.06	0.05	0.01	0.03	0.04	-0.12	-0.04	0.27	-0.08	-0.15	0.36	-0.29
0.728	0.25	0.22	0.14	0.06	0.02	-0.01	0.01	0.02	-0.09	-0.07	0.25	-0.1	-0.11	0.3	-0.25
0.729	0.43	0.44	0.36	0.21	0.12	0.05	0.04	0.04	-0.08	-0.01	0.27	-0.05	-0.07	0.37	-0.23
0.729	0.42	0.43	0.36	0.23	0.14	0.07	0.08	0.07	-0.03	-0.02	0.26	0	-0.08	0.34	-0.19
0.729	0.47	0.44	0.3	0.15	0.05	-0.02	-0.01	-0.03	-0.14	-0.06	0.25	-0.1	-0.14	0.36	-0.3
0.729	0.36	0.31	0.2	0.07	0.02	-0.05	-0.02	-0.01	-0.11	-0.07	0.2	-0.02	-0.09	0.24	-0.16
0.730	0.35	0.32	0.22	0.09	0.05	0	0.01	-0.01	-0.14	-0.03	0.3	-0.09	-0.2	0.45	-0.31
0.730	0.33	0.31	0.2	0.08	0.06	0.01	0.02	0.01	-0.11	-0.08	0.27	-0.04	-0.22	0.38	-0.26
0.730	0.34	0.32	0.21	0.1	0.06	-0.01	0.02	0.02	-0.11	-0.02	0.19	-0.06	-0.06	0.24	-0.21
0.731	0.35	0.31	0.23	0.09	0.05	0	0.02	0.02	-0.08	-0.07	0.19	-0.02	-0.11	0.25	-0.15

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.731	0.35	0.3	0.22	0.1	0.07	0	0.04	-0.01	-0.09	-0.06	0.26	-0.07	-0.11	0.3	-0.22
0.731	0.34	0.31	0.21	0.11	0.06	0	0.03	0.04	-0.09	-0.08	0.21	-0.01	-0.12	0.27	-0.19
0.732	0.44	0.42	0.27	0.13	0.07	-0.04	0	0	-0.1	-0.11	0.23	0.02	-0.18	0.31	-0.22
0.732	0.38	0.36	0.28	0.16	0.11	0.03	0.03	0.06	-0.06	0	0.22	-0.03	-0.04	0.29	-0.19
0.732	0.35	0.36	0.25	0.13	0.09	0.05	0.04	0.08	-0.1	-0.07	0.29	0.01	-0.21	0.42	-0.29
0.733	0.38	0.37	0.28	0.15	0.11	0.04	0.07	0.05	-0.09	-0.06	0.32	-0.05	-0.15	0.41	-0.29
0.733	0.39	0.38	0.29	0.16	0.11	0.06	0.06	0.08	-0.07	-0.02	0.28	-0.01	-0.12	0.37	-0.21
0.733	0.32	0.29	0.21	0.11	0.07	0.03	0.04	0.04	-0.03	-0.02	0.2	-0.01	-0.06	0.26	-0.17
0.734	0.39	0.38	0.29	0.18	0.1	0.06	0.05	0.05	-0.06	-0.01	0.26	-0.03	-0.08	0.33	-0.19
0.734	0.39	0.36	0.27	0.16	0.11	0.05	0.05	0.08	-0.06	-0.02	0.23	0.02	-0.08	0.28	-0.15
0.734	0.38	0.35	0.28	0.15	0.1	0.06	0.05	0.08	-0.03	-0.03	0.23	0	-0.05	0.29	-0.16
0.735	0.36	0.36	0.28	0.15	0.1	0.04	0.06	0.05	-0.05	0.01	0.2	-0.04	-0.02	0.25	-0.19
0.735	0.38	0.36	0.29	0.16	0.11	0.03	0.06	0.06	-0.05	-0.02	0.22	0	-0.1	0.34	-0.23
0.735	0.32	0.3	0.21	0.12	0.07	0.03	0.03	0.05	-0.06	-0.01	0.21	-0.02	-0.08	0.29	-0.17
0.736	0.34	0.31	0.21	0.09	0.06	-0.02	0.01	0.01	-0.12	-0.07	0.21	-0.04	-0.17	0.3	-0.23
0.736	0.3	0.28	0.18	0.07	0.02	-0.01	0.02	0.03	-0.09	-0.1	0.2	-0.01	-0.17	0.28	-0.19
0.737	0.21	0.16	0.08	0.01	0.02	-0.01	0.03	0.04	-0.08	-0.11	0.2	-0.03	-0.14	0.27	-0.21
0.737	0.5	0.45	0.31	0.14	0.04	-0.03	-0.01	-0.03	-0.14	-0.1	0.25	-0.1	-0.15	0.33	-0.29
0.737	0.41	0.37	0.25	0.1	0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.12	-0.07	0.22	-0.02	-0.12	0.28	-0.18
0.738	0.4	0.37	0.26	0.12	0.08	0.01	0.03	0.01	-0.11	-0.04	0.26	-0.12	-0.11	0.36	-0.32
0.738	0.25	0.17	0.08	0.02	-0.01	-0.02	0.02	0.06	-0.13	-0.14	0.24	0.06	-0.29	0.41	-0.29
0.738	0.38	0.34	0.24	0.12	0.05	0.01	0.01	0.04	-0.07	-0.1	0.23	-0.02	-0.15	0.31	-0.22
0.739	0.41	0.37	0.26	0.12	0.07	0.01	0.02	0.02	-0.11	-0.05	0.23	-0.06	-0.13	0.32	-0.26
0.739	0.38	0.36	0.25	0.12	0.06	0.01	0.02	0.03	-0.13	-0.07	0.25	-0.05	-0.18	0.36	-0.26
0.739	0.41	0.37	0.26	0.13	0.08	0.01	0.03	0.04	-0.12	-0.07	0.25	-0.05	-0.14	0.35	-0.26
0.740	0.41	0.37	0.26	0.13	0.08	-0.01	0.03	0.03	-0.11	-0.08	0.23	-0.02	-0.16	0.31	-0.21
0.740	0.4	0.36	0.26	0.14	0.06	0	0.02	0.03	-0.09	-0.07	0.22	-0.03	-0.12	0.31	-0.23
0.740	0.38	0.36	0.25	0.12	0.06	0	0.04	0.02	-0.11	-0.1	0.27	-0.03	-0.2	0.37	-0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.741	0.38	0.36	0.23	0.11	0.06	0	0.04	0.02	-0.12	-0.07	0.26	-0.07	-0.16	0.36	-0.29
0.741	0.38	0.34	0.23	0.1	0.06	-0.02	0.03	0.02	-0.07	-0.12	0.22	0	-0.17	0.29	-0.21
0.741	0.34	0.28	0.2	0.08	0.05	0	0.02	0.03	-0.13	-0.08	0.26	-0.07	-0.17	0.32	-0.23
0.742	0.35	0.3	0.21	0.11	0.06	0	0.02	0.02	-0.1	-0.03	0.19	-0.06	-0.07	0.23	-0.18
0.742	0.46	0.43	0.29	0.13	0.04	-0.04	-0.03	-0.01	-0.18	-0.08	0.24	-0.07	-0.17	0.32	-0.28
0.742	0.39	0.37	0.25	0.13	0.07	-0.01	0.02	0.02	-0.12	-0.06	0.22	-0.03	-0.15	0.3	-0.24
0.742	0.39	0.37	0.25	0.13	0.07	0	0.03	0.02	-0.11	-0.07	0.25	-0.05	-0.15	0.33	-0.26
0.743	0.41	0.36	0.27	0.13	0.07	0	0.04	0.02	-0.13	-0.11	0.28	0	-0.24	0.37	-0.25
0.743	0.28	0.22	0.13	0.02	0.02	-0.02	0.01	0.01	-0.14	-0.09	0.25	-0.08	-0.19	0.37	-0.34
0.743	0.39	0.35	0.25	0.12	0.06	0.01	0.01	0.02	-0.12	-0.04	0.21	-0.04	-0.14	0.32	-0.28
0.744	0.39	0.36	0.25	0.11	0.08	0	0.02	0.01	-0.13	-0.05	0.23	-0.07	-0.16	0.31	-0.22
0.744	0.39	0.36	0.26	0.13	0.06	-0.01	0.02	0.02	-0.1	-0.06	0.22	-0.07	-0.1	0.28	-0.25
0.744	0.38	0.34	0.25	0.13	0.06	-0.01	0.02	0.02	-0.09	-0.07	0.23	-0.08	-0.12	0.33	-0.29
0.745	0.37	0.34	0.25	0.11	0.05	0.01	0.02	0.05	-0.13	-0.09	0.28	-0.05	-0.18	0.34	-0.31
0.745	0.35	0.32	0.23	0.11	0.05	0	0.02	0.03	-0.1	-0.06	0.2	0	-0.14	0.28	-0.2
0.745	0.39	0.36	0.24	0.11	0.05	-0.02	-0.02	-0.02	-0.12	-0.09	0.22	-0.1	-0.16	0.3	-0.27
0.746	0.35	0.31	0.19	0.07	0.03	-0.04	-0.01	0.01	-0.13	-0.09	0.24	-0.04	-0.14	0.3	-0.26
0.746	0.33	0.3	0.21	0.09	0.04	-0.01	0.02	0	-0.11	-0.04	0.2	-0.06	-0.13	0.27	-0.19
0.746	0.34	0.31	0.2	0.09	0.07	-0.01	0.01	0	-0.12	-0.02	0.2	-0.07	-0.1	0.27	-0.24
0.747	0.29	0.27	0.16	0.07	0.03	-0.02	0.01	0.03	-0.14	-0.09	0.28	-0.11	-0.17	0.37	-0.34
0.747	0.33	0.3	0.2	0.09	0.04	-0.01	0.01	0.03	-0.11	-0.09	0.22	-0.05	-0.15	0.31	-0.25
0.747	0.33	0.29	0.2	0.09	0.04	-0.01	0	0.03	-0.1	-0.09	0.2	-0.04	-0.12	0.26	-0.21
0.748	0.29	0.26	0.16	0.06	0.03	-0.03	0.01	0.02	-0.09	-0.08	0.18	-0.02	-0.14	0.26	-0.24
0.748	0.25	0.21	0.12	0.02	0.01	-0.04	0.01	0.01	-0.11	-0.07	0.19	-0.07	-0.12	0.26	-0.22
0.748	0.2	0.15	0.08	-0.02	-0.01	-0.03	-0.02	-0.01	-0.14	-0.06	0.22	-0.13	-0.15	0.28	-0.28
0.749	0.68	0.65	0.44	0.21	0.09	-0.02	-0.06	-0.02	-0.12	-0.06	0.21	0.01	-0.1	0.33	-0.18
0.749	0.68	0.62	0.43	0.2	0.08	-0.02	-0.02	-0.02	-0.19	-0.09	0.34	-0.04	-0.2	0.48	-0.3
0.749	0.62	0.59	0.39	0.18	0.06	-0.05	-0.03	-0.02	-0.2	-0.12	0.33	-0.1	-0.2	0.46	-0.38

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.750	0.64	0.57	0.38	0.19	0.08	-0.02	-0.02	-0.01	-0.12	-0.08	0.28	-0.01	-0.1	0.4	-0.21
0.750	0.46	0.4	0.24	0.07	0.01	-0.08	-0.04	-0.02	-0.12	-0.08	0.24	-0.02	-0.09	0.29	-0.15
0.750	0.46	0.42	0.25	0.08	0.01	-0.06	-0.05	-0.05	-0.18	-0.02	0.26	-0.1	-0.06	0.38	-0.29
0.750	0.35	0.33	0.22	0.1	0.04	-0.01	-0.01	0.03	-0.1	-0.1	0.23	-0.04	-0.17	0.34	-0.26
0.751	0.35	0.32	0.22	0.08	0.06	0	-0.01	0.03	-0.12	-0.03	0.2	-0.03	-0.11	0.26	-0.19
0.751	0.37	0.34	0.24	0.1	0.05	0	0.01	0.02	-0.06	-0.07	0.18	-0.01	-0.12	0.29	-0.19
0.751	0.36	0.33	0.22	0.11	0.05	0	0.01	0	-0.12	-0.03	0.22	-0.08	-0.1	0.29	-0.24
0.752	0.36	0.32	0.21	0.08	0.05	0	0.03	0.03	-0.15	-0.1	0.3	-0.06	-0.22	0.42	-0.32
0.752	0.36	0.31	0.21	0.08	0.05	-0.01	0.01	0.04	-0.15	-0.08	0.3	-0.08	-0.17	0.36	-0.32
0.752	0.38	0.35	0.22	0.11	0.06	0	0.03	0.01	-0.12	-0.06	0.3	-0.13	-0.13	0.35	-0.31
0.753	0.37	0.35	0.22	0.1	0.06	-0.01	0.03	0	-0.08	-0.06	0.22	-0.05	-0.1	0.28	-0.2
0.753	0.37	0.33	0.22	0.1	0.03	0.01	0.01	0.02	-0.11	-0.09	0.26	-0.08	-0.14	0.34	-0.27
0.753	0.36	0.32	0.22	0.1	0.05	0	0.03	0.03	-0.15	-0.03	0.27	-0.11	-0.12	0.34	-0.3
0.754	0.36	0.34	0.21	0.12	0.05	-0.01	0	0.01	-0.07	-0.09	0.22	-0.02	-0.13	0.27	-0.23
0.754	0.36	0.32	0.23	0.1	0.06	-0.01	0.02	0.01	-0.1	-0.06	0.24	-0.05	-0.13	0.32	-0.28
0.754	0.34	0.31	0.2	0.08	0.04	-0.02	0.01	0.02	-0.1	-0.08	0.2	-0.04	-0.13	0.27	-0.2
0.755	0.37	0.34	0.22	0.1	0.05	0	0.01	0.01	-0.12	-0.06	0.26	-0.09	-0.13	0.32	-0.24
0.755	0.37	0.34	0.23	0.1	0.05	-0.02	0.02	0.01	-0.14	-0.05	0.25	-0.08	-0.16	0.36	-0.28
0.755	0.35	0.31	0.23	0.1	0.05	0	0.02	0	-0.06	-0.1	0.23	-0.03	-0.14	0.33	-0.24
0.756	0.36	0.33	0.23	0.09	0.04	-0.01	0.02	0.04	-0.11	-0.11	0.21	0.03	-0.19	0.31	-0.17
0.756	0.36	0.34	0.22	0.08	0.06	0	0.04	0.04	-0.11	-0.1	0.23	0.01	-0.16	0.32	-0.22
0.756	0.38	0.32	0.23	0.11	0.04	-0.01	0.01	0.01	-0.1	-0.04	0.21	-0.09	-0.1	0.33	-0.28
0.757	0.38	0.34	0.22	0.11	0.05	0	0	0.02	-0.11	-0.06	0.24	-0.09	-0.11	0.32	-0.27
0.757	0.33	0.29	0.19	0.08	0.04	-0.04	0.02	0	-0.13	-0.04	0.22	-0.07	-0.14	0.32	-0.29
0.757	0.36	0.33	0.22	0.09	0.05	-0.02	0	0.01	-0.09	-0.09	0.24	-0.07	-0.14	0.32	-0.24
0.758	0.36	0.31	0.21	0.08	0.06	-0.03	0	0	-0.11	0.01	0.16	-0.08	-0.05	0.2	-0.18
0.758	0.35	0.32	0.21	0.1	0.04	0	0.02	0	-0.09	-0.09	0.28	-0.05	-0.17	0.37	-0.31
0.758	0.34	0.31	0.19	0.09	0.05	-0.01	0.02	0.03	-0.1	-0.05	0.24	-0.11	-0.07	0.3	-0.26

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.759	0.33	0.29	0.2	0.07	0.04	-0.02	0.01	0.03	-0.11	-0.08	0.22	-0.05	-0.15	0.31	-0.23
0.759	0.31	0.28	0.17	0.08	0.04	-0.02	0	0	-0.12	-0.01	0.2	-0.08	-0.12	0.33	-0.29
0.759	0.3	0.26	0.17	0.06	0.03	0	0.01	0	-0.12	-0.04	0.25	-0.12	-0.15	0.4	-0.37
0.760	0.34	0.3	0.19	0.09	0.05	0	0.01	0	-0.14	-0.01	0.27	-0.15	-0.11	0.34	-0.29
0.760	0.26	0.22	0.13	0.05	0.03	-0.02	0	0.02	-0.13	-0.06	0.22	-0.07	-0.14	0.29	-0.27
0.760	0.61	0.58	0.42	0.21	0.1	0.01	-0.02	-0.03	-0.16	-0.04	0.28	-0.13	-0.11	0.41	-0.33
0.761	0.63	0.57	0.4	0.18	0.07	-0.04	0	0	-0.15	-0.13	0.28	-0.03	-0.16	0.34	-0.24
0.761	0.62	0.55	0.38	0.14	0.03	-0.08	-0.07	-0.05	-0.15	-0.09	0.18	-0.05	-0.07	0.26	-0.17
0.761	0.38	0.33	0.21	0.07	0	-0.04	-0.04	-0.01	-0.11	-0.05	0.19	-0.04	-0.08	0.29	-0.21
0.761	0.31	0.26	0.11	-0.01	-0.04	-0.08	-0.06	-0.03	-0.12	-0.05	0.21	-0.07	-0.08	0.29	-0.23
0.762	0.31	0.26	0.18	0.08	0.02	-0.02	0	0.02	-0.07	-0.06	0.14	0.01	-0.1	0.19	-0.13
0.762	0.28	0.23	0.15	0.05	0.02	-0.01	0.02	0.02	-0.12	-0.06	0.24	-0.07	-0.15	0.33	-0.3
0.762	0.49	0.45	0.31	0.14	0.05	-0.01	-0.01	0	-0.11	-0.1	0.2	-0.02	-0.15	0.29	-0.22
0.763	0.34	0.29	0.2	0.08	0.03	-0.02	-0.01	0.01	-0.08	-0.03	0.18	-0.04	-0.1	0.26	-0.23
0.763	0.35	0.29	0.18	0.06	0.03	-0.06	-0.04	-0.05	-0.04	-0.03	0.15	-0.03	-0.02	0.18	-0.16
0.763	0.33	0.28	0.19	0.07	0.05	-0.02	0.02	0.01	-0.13	-0.04	0.26	-0.09	-0.14	0.34	-0.3
0.764	0.31	0.29	0.19	0.09	0.04	0	0.02	0.03	-0.11	-0.08	0.29	-0.07	-0.18	0.38	-0.33
0.764	0.31	0.28	0.17	0.06	0.05	-0.01	0.01	0.05	-0.09	-0.09	0.22	0	-0.18	0.29	-0.19
0.764	0.32	0.28	0.18	0.06	0.04	-0.02	0.02	0	-0.11	-0.09	0.27	-0.04	-0.2	0.38	-0.29
0.765	0.29	0.25	0.14	0.04	0.02	-0.04	0	0.03	-0.13	-0.1	0.23	-0.07	-0.16	0.31	-0.25
0.765	0.29	0.24	0.15	0.03	0.01	-0.03	0.01	0	-0.14	-0.13	0.22	0	-0.21	0.25	-0.18
0.765	0.35	0.31	0.21	0.07	0.04	-0.01	-0.01	-0.01	-0.1	-0.07	0.24	-0.08	-0.18	0.37	-0.31
0.766	0.33	0.3	0.19	0.07	0.04	-0.01	0.02	0.04	-0.17	-0.09	0.27	0.01	-0.24	0.36	-0.19
0.766	0.35	0.33	0.22	0.09	0.05	0	0.02	0.03	-0.16	-0.09	0.26	-0.04	-0.18	0.32	-0.23
0.766	0.29	0.23	0.13	0.03	0.03	-0.02	0.01	0	-0.18	-0.05	0.33	-0.14	-0.23	0.48	-0.42
0.767	0.33	0.29	0.19	0.07	0.04	-0.02	0.01	0.03	-0.1	-0.08	0.18	-0.02	-0.11	0.23	-0.16
0.767	0.26	0.22	0.12	0.02	0.04	-0.01	0.05	0.02	-0.17	-0.13	0.33	-0.04	-0.31	0.46	-0.32
0.767	0.47	0.41	0.27	0.1	0.05	-0.04	0	0	-0.19	-0.11	0.29	-0.08	-0.21	0.44	-0.37

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.768	0.38	0.34	0.22	0.08	0.03	-0.03	0.01	0.02	-0.12	-0.14	0.31	0.04	-0.24	0.43	-0.3
0.768	0.37	0.35	0.23	0.11	0.07	0.02	0.04	0.03	-0.1	-0.05	0.27	-0.02	-0.13	0.36	-0.25
0.768	0.38	0.34	0.24	0.14	0.07	0.01	0	-0.01	-0.04	0.02	0.18	-0.07	0.01	0.24	-0.18
0.769	0.37	0.35	0.23	0.12	0.08	-0.01	0.04	0	-0.08	0	0.21	-0.04	-0.08	0.29	-0.19
0.769	0.37	0.33	0.24	0.11	0.06	0	0.02	0.05	-0.06	-0.07	0.24	-0.03	-0.12	0.34	-0.23
0.769	0.36	0.33	0.23	0.11	0.05	0.02	0.03	0.02	-0.13	0.03	0.25	-0.1	-0.06	0.34	-0.26
0.770	0.4	0.36	0.25	0.12	0.07	0	0.04	0.05	-0.09	-0.07	0.26	0	-0.13	0.33	-0.22
0.770	0.37	0.36	0.25	0.12	0.07	0	0.01	0.07	-0.08	-0.05	0.23	0.02	-0.16	0.37	-0.25
0.770	0.39	0.36	0.24	0.13	0.08	0.03	0.06	0.02	-0.17	0.02	0.33	-0.16	-0.06	0.35	-0.26
0.771	0.39	0.36	0.25	0.11	0.07	0.03	0.06	0.05	-0.13	-0.08	0.37	-0.06	-0.2	0.47	-0.33
0.771	0.39	0.36	0.26	0.12	0.08	0.02	0.05	0.06	-0.07	-0.1	0.29	0.03	-0.17	0.39	-0.24
0.771	0.31	0.23	0.15	0.07	0.06	0.03	0.02	0	-0.03	0.04	0.19	-0.07	-0.01	0.27	-0.19
0.771	0.57	0.5	0.35	0.17	0.06	-0.01	0.01	0.01	-0.18	-0.12	0.36	-0.12	-0.17	0.44	-0.37
0.772	0.5	0.46	0.32	0.16	0.07	-0.01	0.01	0.01	-0.12	-0.09	0.27	-0.04	-0.2	0.39	-0.31
0.772	0.6	0.56	0.39	0.18	0.07	0	-0.04	-0.04	-0.17	-0.04	0.26	-0.12	-0.09	0.35	-0.24
0.772	0.69	0.65	0.45	0.21	0.08	-0.02	-0.03	-0.02	-0.18	-0.07	0.3	-0.09	-0.12	0.4	-0.28
0.773	0.65	0.6	0.4	0.18	0.07	-0.04	-0.02	-0.03	-0.23	-0.12	0.41	-0.09	-0.25	0.58	-0.46
0.774	0.39	0.36	0.26	0.13	0.07	0.01	0.03	0.01	-0.08	-0.08	0.27	0	-0.13	0.31	-0.15
0.774	0.38	0.36	0.26	0.12	0.08	0.01	0.02	0.08	-0.11	-0.09	0.2	0.05	-0.1	0.29	-0.19
0.775	0.37	0.35	0.25	0.11	0.07	0.02	0.02	0.04	-0.1	-0.07	0.28	-0.02	-0.12	0.31	-0.15
0.775	0.39	0.38	0.29	0.14	0.09	0.02	0.03	0.03	-0.12	-0.05	0.31	-0.01	-0.19	0.42	-0.22
0.775	0.4	0.37	0.27	0.12	0.08	0.02	0.04	0.05	-0.12	-0.08	0.28	0.02	-0.15	0.32	-0.15
0.776	0.44	0.38	0.24	0.1	0.02	-0.03	0	0.01	-0.18	-0.13	0.23	0.03	-0.23	0.31	-0.22
0.776	0.58	0.53	0.36	0.17	0.06	-0.03	-0.02	-0.01	-0.13	-0.09	0.27	-0.09	-0.13	0.38	-0.28
0.776	0.52	0.48	0.33	0.16	0.08	0	0.01	0	-0.22	-0.07	0.46	-0.09	-0.34	0.58	-0.34
0.776	0.6	0.54	0.36	0.16	0.06	-0.07	-0.05	-0.04	-0.15	-0.05	0.21	0.01	-0.11	0.34	-0.22
0.777	0.43	0.37	0.23	0.1	0.03	-0.04	-0.02	-0.01	-0.09	-0.02	0.22	-0.01	-0.06	0.34	-0.16
0.777	0.36	0.32	0.21	0.09	0.04	-0.01	0.01	0.02	-0.09	-0.06	0.25	-0.01	-0.11	0.38	-0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.777	0.35	0.33	0.24	0.11	0.06	0.02	0.02	0.02	-0.1	-0.02	0.23	-0.01	-0.12	0.36	-0.23
0.778	0.34	0.31	0.22	0.1	0.08	0.01	0.04	0.06	-0.1	-0.06	0.26	0.02	-0.1	0.32	-0.16
0.778	0.29	0.25	0.15	0.06	0.02	-0.01	0.03	0.04	-0.09	-0.06	0.25	-0.04	-0.11	0.34	-0.24
0.778	0.33	0.29	0.19	0.09	0.06	-0.02	0.03	0.03	-0.08	-0.05	0.26	-0.04	-0.09	0.34	-0.21
0.779	0.29	0.24	0.15	0.04	0.02	-0.01	0.02	0.03	-0.11	-0.01	0.25	-0.04	-0.17	0.42	-0.24
0.779	0.33	0.3	0.2	0.08	0.07	-0.02	0.04	0.01	-0.06	-0.03	0.28	-0.08	-0.1	0.42	-0.27
0.779	0.26	0.2	0.11	0.02	0.01	-0.01	0.01	0.02	-0.09	-0.02	0.21	-0.01	-0.11	0.32	-0.21
0.780	0.33	0.3	0.2	0.1	0.06	0	0.02	0.04	-0.07	-0.04	0.24	-0.04	-0.04	0.29	-0.16
0.780	0.35	0.31	0.21	0.09	0.08	0	0.02	0.05	-0.08	-0.04	0.26	-0.02	-0.1	0.36	-0.19
0.780	0.33	0.28	0.2	0.09	0.05	-0.01	0.03	0.04	-0.1	-0.05	0.29	-0.01	-0.13	0.32	-0.17
0.780	0.3	0.27	0.18	0.06	0.04	0	0.02	0.02	-0.05	-0.05	0.22	-0.03	-0.08	0.28	-0.18
0.781	0.27	0.21	0.12	0.03	0.02	-0.03	0.03	0.02	-0.07	-0.04	0.21	-0.01	-0.08	0.26	-0.17
0.781	0.25	0.19	0.1	0.02	0.02	-0.03	0.02	0.02	-0.08	-0.05	0.2	-0.04	-0.11	0.29	-0.2
0.781	0.22	0.15	0.08	0	0.03	0	0.03	0.04	-0.1	-0.06	0.25	-0.02	-0.11	0.29	-0.21
0.782	0.26	0.18	0.1	0.03	0.03	-0.02	0.02	0.03	-0.07	0.07	0.15	-0.08	0.04	0.17	-0.16
0.782	0.5	0.4	0.25	0.13	0.07	0.01	0.04	0.07	-0.06	-0.04	0.31	0.1	-0.1	0.34	-0.12
0.782	0.57	0.46	0.3	0.14	0.08	0	0	-0.01	-0.13	0.07	0.35	-0.12	-0.04	0.47	-0.34
0.783	0.45	0.41	0.31	0.17	0.11	0	0.02	0.08	0.03	-0.06	0.2	0.16	-0.13	0.33	-0.14
0.783	0.39	0.37	0.26	0.14	0.07	0.03	0.06	0.07	-0.02	0.01	0.32	0.01	-0.07	0.44	-0.21
0.783	0.43	0.4	0.28	0.13	0.06	-0.02	0	0.02	-0.16	-0.04	0.27	-0.03	-0.15	0.39	-0.24
0.783	0.32	0.25	0.14	0.03	0.02	-0.06	-0.01	-0.03	-0.12	-0.03	0.24	-0.07	-0.07	0.31	-0.22
0.784	0.36	0.34	0.24	0.13	0.07	0.02	0.05	0.02	-0.08	-0.02	0.3	-0.1	-0.1	0.43	-0.31
0.784	0.33	0.33	0.22	0.11	0.07	0.02	0.03	0.04	-0.11	-0.05	0.28	-0.02	-0.16	0.43	-0.27
0.784	0.34	0.32	0.22	0.12	0.04	0.01	0.04	0.03	-0.08	-0.05	0.25	-0.04	-0.09	0.31	-0.2
0.784	0.38	0.37	0.25	0.13	0.08	0.03	0.03	0.03	-0.08	-0.03	0.27	-0.05	-0.11	0.38	-0.21
0.785	0.39	0.35	0.25	0.13	0.08	0.01	0.03	0.04	-0.08	-0.06	0.26	-0.03	-0.1	0.35	-0.22
0.785	0.31	0.28	0.19	0.08	0.07	0.02	0.04	0.06	-0.08	-0.03	0.23	-0.02	-0.12	0.34	-0.23
0.785	0.23	0.18	0.11	0.04	0.04	0.01	0.04	0.03	-0.07	0.01	0.25	-0.09	-0.11	0.34	-0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.786	0.19	0.16	0.11	0.05	0.06	0.03	0.07	0.06	-0.07	0	0.22	-0.04	-0.12	0.3	-0.24
0.786	0.47	0.44	0.31	0.15	0.08	0	0.02	0.02	-0.1	-0.05	0.28	0	-0.11	0.35	-0.21
0.786	0.29	0.25	0.16	0.05	0.03	0	0.03	0.08	-0.06	-0.09	0.3	0.02	-0.12	0.33	-0.2
0.787	0.38	0.34	0.24	0.1	0.07	-0.01	0.04	0	-0.12	0.04	0.33	-0.14	-0.12	0.48	-0.38
0.787	0.4	0.38	0.26	0.1	0.04	0.01	0.03	0.06	-0.16	-0.16	0.29	0.1	-0.1	0.29	-0.17
0.787	0.4	0.35	0.21	0.06	0	-0.06	-0.02	-0.02	-0.1	-0.07	0.27	0.01	-0.07	0.31	-0.14
0.788	0.32	0.31	0.2	0.1	0.05	0	0.01	0.05	-0.09	-0.05	0.21	-0.04	-0.1	0.3	-0.27
0.788	0.32	0.31	0.21	0.08	0.06	0	0.05	0.05	-0.11	-0.14	0.28	0.06	-0.18	0.24	-0.05
0.788	0.22	0.19	0.1	0.01	0	0	0.01	0.04	-0.09	-0.09	0.23	-0.02	-0.17	0.33	-0.25
0.788	0.34	0.31	0.23	0.11	0.05	0	0.01	0.01	-0.06	-0.04	0.21	-0.07	-0.07	0.29	-0.23
0.789	0.34	0.33	0.23	0.11	0.08	0.01	0.04	0.05	-0.09	-0.07	0.25	0.02	-0.11	0.27	-0.14
0.789	0.36	0.32	0.22	0.12	0.06	-0.01	0.03	0.04	-0.08	-0.05	0.19	0.01	-0.04	0.21	-0.13
0.789	0.34	0.31	0.21	0.11	0.06	-0.01	0.04	0.01	-0.1	-0.05	0.27	-0.08	-0.11	0.32	-0.23
0.790	0.33	0.29	0.18	0.09	0.04	0	0.03	0.04	-0.08	-0.07	0.23	0	-0.12	0.33	-0.2
0.790	0.27	0.23	0.15	0.04	0.04	-0.01	0.01	0.02	-0.05	0	0.16	-0.11	0.02	0.26	-0.31
0.790	0.33	0.3	0.19	0.09	0.04	0	0.02	0.04	-0.09	-0.06	0.26	-0.03	-0.13	0.33	-0.25
0.791	0.32	0.28	0.19	0.1	0.05	0	0.02	0.04	-0.06	-0.05	0.2	-0.02	-0.03	0.21	-0.13
0.791	0.27	0.23	0.15	0.06	0.03	0.01	-0.01	0.03	-0.06	0	0.19	-0.11	-0.02	0.28	-0.3
0.791	0.29	0.25	0.15	0.06	0.03	-0.01	0.02	0.02	-0.12	-0.04	0.26	-0.01	-0.16	0.28	-0.12
0.792	0.35	0.33	0.23	0.12	0.08	0.01	0.03	0.03	-0.08	-0.07	0.27	-0.03	-0.11	0.29	-0.16
0.793	0.53	0.48	0.34	0.16	0.1	0.04	0.06	0.08	-0.14	-0.05	0.42	-0.07	-0.18	0.59	-0.4
0.793	0.5	0.48	0.32	0.14	0.05	-0.01	-0.01	0	-0.15	-0.1	0.31	-0.06	-0.18	0.47	-0.33
0.794	0.41	0.37	0.25	0.11	0.03	-0.04	-0.01	-0.01	-0.1	-0.05	0.19	-0.01	-0.12	0.31	-0.21
0.794	0.38	0.37	0.24	0.13	0.05	-0.02	0.02	0.03	-0.12	-0.08	0.24	-0.02	-0.13	0.32	-0.2
0.794	0.37	0.35	0.25	0.12	0.07	-0.02	0.03	0.03	-0.13	-0.05	0.19	-0.01	-0.13	0.29	-0.21
0.795	0.38	0.35	0.26	0.12	0.06	0.01	0.02	0.03	-0.11	-0.05	0.22	-0.03	-0.14	0.34	-0.24
0.795	0.31	0.27	0.18	0.07	0.03	-0.02	0.02	0.01	-0.08	-0.11	0.21	0.01	-0.17	0.32	-0.21
0.795	0.39	0.37	0.25	0.13	0.07	0.02	0.03	0.03	-0.12	-0.05	0.28	-0.08	-0.13	0.38	-0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.796	0.37	0.34	0.25	0.12	0.06	0	0.01	0.05	-0.07	-0.07	0.19	0	-0.1	0.29	-0.2
0.796	0.36	0.33	0.23	0.12	0.07	-0.01	0.02	0.03	-0.08	-0.05	0.22	-0.03	-0.1	0.28	-0.22
0.796	0.35	0.3	0.2	0.09	0.05	-0.01	0.02	0.01	-0.12	-0.04	0.25	-0.08	-0.14	0.34	-0.29
0.797	0.34	0.31	0.22	0.1	0.06	0	0.03	0	-0.1	-0.04	0.25	-0.08	-0.14	0.36	-0.27
0.797	0.39	0.37	0.24	0.09	0.03	-0.04	-0.04	0	-0.17	-0.08	0.21	-0.11	-0.15	0.31	-0.3
0.797	0.32	0.28	0.16	0.05	0.02	-0.04	0	0.01	-0.14	-0.11	0.2	0	-0.2	0.3	-0.24
0.798	0.26	0.23	0.12	0.03	0.02	-0.03	0.01	0	-0.12	-0.12	0.22	-0.04	-0.2	0.31	-0.23
0.798	0.31	0.25	0.18	0.06	0.03	-0.04	0	0.03	-0.13	-0.07	0.17	-0.01	-0.11	0.17	-0.16
0.798	0.27	0.22	0.14	0.05	0.02	-0.02	0.02	0.01	-0.1	-0.13	0.25	-0.05	-0.16	0.3	-0.24
0.799	0.31	0.27	0.18	0.08	0.04	-0.02	0	0.01	-0.11	-0.05	0.21	-0.08	-0.1	0.27	-0.24
0.799	0.16	0.1	0.03	-0.02	0	-0.06	0.01	0	-0.11	-0.07	0.2	-0.12	-0.11	0.27	-0.3
0.799	0.17	0.1	0.04	-0.01	0	-0.04	0.01	0	-0.1	-0.05	0.18	-0.07	-0.1	0.2	-0.21
0.799	0.59	0.54	0.36	0.16	0.06	0	-0.01	0.03	-0.13	-0.08	0.31	0.05	-0.12	0.42	-0.16
0.800	0.41	0.37	0.24	0.09	0.04	-0.03	-0.03	-0.04	-0.14	-0.07	0.29	-0.18	-0.2	0.45	-0.43
0.800	0.46	0.41	0.26	0.11	0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.15	-0.12	0.26	-0.12	-0.18	0.36	-0.34
0.800	0.51	0.45	0.28	0.06	-0.02	-0.1	-0.07	-0.07	-0.18	-0.11	0.21	-0.05	-0.13	0.34	-0.26
0.801	0.35	0.29	0.17	0.04	-0.02	-0.07	-0.04	-0.04	-0.12	-0.08	0.21	-0.07	-0.1	0.27	-0.22
0.801	0.3	0.27	0.17	0.08	0.03	-0.04	0.02	0	-0.08	-0.09	0.15	-0.01	-0.14	0.23	-0.16
0.801	0.33	0.3	0.19	0.08	0.02	-0.01	-0.02	0.01	-0.11	-0.07	0.19	-0.08	-0.11	0.28	-0.26
0.802	0.33	0.29	0.2	0.07	0.04	-0.01	0	0.02	-0.15	-0.09	0.27	-0.1	-0.17	0.33	-0.28
0.802	0.32	0.3	0.2	0.08	0.03	-0.01	0	0.01	-0.1	-0.1	0.2	-0.04	-0.14	0.28	-0.2
0.802	0.3	0.28	0.19	0.08	0.04	-0.01	0.01	-0.03	-0.13	0	0.21	-0.15	-0.07	0.25	-0.25
0.802	0.3	0.27	0.18	0.06	0.02	-0.03	0.01	0.01	-0.15	-0.13	0.28	-0.12	-0.21	0.36	-0.36
0.803	0.31	0.26	0.16	0.07	0.04	-0.01	0.01	-0.01	-0.12	-0.08	0.28	-0.12	-0.18	0.33	-0.3
0.803	0.21	0.16	0.1	0.04	0.06	0.03	0.06	0.04	-0.11	-0.07	0.31	-0.02	-0.27	0.41	-0.24
0.803	0.39	0.36	0.21	0.06	0	-0.07	-0.05	-0.03	-0.17	-0.12	0.24	-0.08	-0.18	0.33	-0.28
0.804	0.34	0.32	0.21	0.08	0.04	-0.01	0	0	-0.13	-0.05	0.27	-0.13	-0.19	0.44	-0.36
0.804	0.32	0.31	0.19	0.07	0.04	-0.01	0	0	-0.12	-0.1	0.26	-0.07	-0.18	0.34	-0.29

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.804	0.36	0.3	0.22	0.09	0.03	-0.01	0.01	-0.01	-0.14	-0.08	0.29	-0.1	-0.19	0.38	-0.29
0.805	0.3	0.27	0.16	0.07	0.02	-0.03	0.02	-0.01	-0.11	-0.07	0.24	-0.11	-0.18	0.38	-0.35
0.805	0.3	0.27	0.16	0.06	0.02	-0.02	0.02	0.04	-0.16	-0.13	0.24	0	-0.21	0.28	-0.2
0.805	0.36	0.31	0.19	0.07	0	-0.05	-0.01	-0.02	-0.15	-0.14	0.26	-0.11	-0.2	0.32	-0.33
0.806	0.34	0.29	0.18	0.05	0.02	-0.04	-0.02	-0.02	-0.15	-0.04	0.24	-0.09	-0.15	0.35	-0.3
0.806	0.35	0.3	0.21	0.09	0.05	-0.03	0.02	-0.01	-0.11	-0.04	0.21	-0.1	-0.1	0.31	-0.27
0.806	0.34	0.31	0.21	0.07	0.04	0	0.01	0.01	-0.13	-0.1	0.26	-0.07	-0.18	0.32	-0.25
0.807	0.34	0.31	0.21	0.09	0.04	0	0	0.02	-0.1	-0.08	0.25	-0.08	-0.15	0.33	-0.27
0.807	0.33	0.32	0.2	0.09	0.05	-0.03	0.02	0.01	-0.12	-0.07	0.22	-0.09	-0.12	0.34	-0.31
0.807	0.31	0.29	0.18	0.07	0.02	-0.01	0.01	0.02	-0.12	-0.1	0.24	-0.07	-0.16	0.32	-0.27
0.808	0.34	0.29	0.19	0.09	0.04	-0.04	0.01	0.01	-0.1	-0.07	0.18	-0.09	-0.07	0.24	-0.26
0.808	0.15	0.13	0.05	-0.03	-0.01	0	0.03	0.06	-0.17	-0.17	0.26	0.01	-0.28	0.37	-0.29
0.808	0.44	0.41	0.24	0.08	0.04	-0.06	0	0.02	-0.2	-0.19	0.31	0	-0.32	0.44	-0.33
0.809	0.39	0.34	0.22	0.07	0.03	-0.05	0.01	-0.01	-0.15	-0.1	0.29	-0.06	-0.18	0.37	-0.29
0.809	0.35	0.31	0.22	0.08	0.03	-0.03	0.02	0.04	-0.14	-0.17	0.29	0.01	-0.27	0.39	-0.27
0.809	0.31	0.28	0.18	0.07	0.02	-0.02	0.02	0.07	-0.11	-0.2	0.25	0.06	-0.29	0.37	-0.24
0.810	0.3	0.27	0.17	0.06	0.02	-0.03	0	0	-0.11	-0.08	0.22	-0.09	-0.14	0.32	-0.32
0.810	0.34	0.3	0.2	0.07	0.04	-0.02	-0.01	-0.02	-0.11	-0.01	0.2	-0.11	-0.09	0.28	-0.26
0.810	0.32	0.29	0.18	0.06	0.03	0	0.02	0.04	-0.14	-0.13	0.26	-0.03	-0.19	0.34	-0.28
0.811	0.47	0.42	0.26	0.07	0	-0.06	-0.05	-0.03	-0.18	-0.08	0.2	-0.06	-0.16	0.33	-0.26
0.811	0.36	0.33	0.22	0.09	0.04	-0.02	0	0.01	-0.13	-0.07	0.29	-0.13	-0.15	0.36	-0.34
0.811	0.34	0.32	0.21	0.08	0.04	0	-0.01	-0.01	-0.14	-0.08	0.26	-0.11	-0.19	0.38	-0.31
0.812	0.38	0.34	0.23	0.09	0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.09	-0.08	0.18	-0.06	-0.09	0.25	-0.23
0.812	0.4	0.33	0.2	0.11	0.07	-0.12	-0.06	0.07	0.19	-0.27	-0.34	0.78	-0.31	-0.26	0.51
0.812	0.57	0.51	0.33	0.13	0.04	-0.05	-0.04	-0.03	-0.18	-0.14	0.29	-0.05	-0.23	0.45	-0.4
0.813	0.59	0.54	0.36	0.15	0.05	-0.05	-0.03	-0.04	-0.18	-0.16	0.35	-0.1	-0.21	0.5	-0.4
0.813	0.68	0.61	0.39	0.16	0.02	-0.08	-0.09	-0.04	-0.14	-0.12	0.27	0.02	-0.16	0.47	-0.27
0.813	0.63	0.55	0.35	0.11	0.02	-0.06	-0.04	-0.06	-0.21	-0.14	0.31	-0.1	-0.23	0.42	-0.34

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.814	0.6	0.51	0.31	0.09	0	-0.09	-0.06	-0.04	-0.25	-0.13	0.35	-0.14	-0.25	0.52	-0.45
0.814	0.72	0.62	0.33	0.06	-0.06	-0.11	-0.05	-0.04	-0.36	-0.23	0.62	-0.01	-0.43	1	-0.64
0.814	0.66	0.59	0.35	0.12	0	-0.11	-0.07	-0.07	-0.22	-0.09	0.3	-0.01	-0.14	0.45	-0.23
0.815	0.65	0.54	0.23	-0.02	-0.15	-0.19	-0.16	-0.11	-0.19	-0.09	0.3	0.05	-0.07	0.49	-0.21
0.815	0.35	0.31	0.18	0.06	0	-0.04	-0.02	0	-0.12	-0.06	0.25	-0.08	-0.12	0.34	-0.3
0.815	0.41	0.4	0.26	0.12	0.06	-0.02	-0.01	-0.02	-0.11	-0.04	0.22	-0.03	-0.08	0.31	-0.18
0.816	0.4	0.37	0.26	0.1	0.05	-0.01	0.01	0	-0.14	-0.06	0.27	-0.06	-0.12	0.38	-0.27
0.816	0.38	0.36	0.27	0.14	0.07	0	0.03	0.04	-0.08	-0.07	0.2	0	-0.12	0.28	-0.2
0.816	0.4	0.39	0.28	0.15	0.09	0.02	0.03	0.04	-0.11	-0.04	0.26	-0.08	-0.1	0.34	-0.26
0.816	0.36	0.35	0.25	0.14	0.07	0.02	0.05	0.04	-0.09	-0.09	0.3	-0.04	-0.18	0.39	-0.3
0.817	0.38	0.37	0.27	0.14	0.08	0.01	0.03	0.03	-0.1	-0.02	0.22	-0.05	-0.1	0.3	-0.22
0.817	0.38	0.36	0.28	0.14	0.06	0.03	0.04	0.06	-0.08	-0.1	0.27	-0.03	-0.15	0.35	-0.25
0.817	0.36	0.33	0.25	0.14	0.09	0.03	0.04	0.03	-0.1	-0.02	0.26	-0.07	-0.13	0.38	-0.31
0.818	0.29	0.25	0.16	0.1	0.06	0.03	0.05	0.06	-0.09	-0.06	0.25	0	-0.15	0.31	-0.17
0.818	0.32	0.29	0.23	0.11	0.08	0.03	0.04	0.05	-0.11	-0.03	0.27	-0.07	-0.13	0.34	-0.27
0.818	0.35	0.33	0.25	0.14	0.09	0.04	0.05	0.05	-0.1	-0.02	0.29	-0.05	-0.19	0.42	-0.27
0.819	0.33	0.31	0.23	0.13	0.08	0.02	0.05	0.05	-0.07	-0.03	0.2	-0.07	-0.08	0.3	-0.29
0.819	0.3	0.27	0.19	0.1	0.1	0.06	0.07	0.05	-0.11	-0.05	0.37	-0.05	-0.24	0.48	-0.3
0.819	0.55	0.52	0.37	0.18	0.09	0.01	0.01	0.02	-0.15	-0.06	0.37	-0.02	-0.14	0.46	-0.19
0.820	0.42	0.41	0.33	0.18	0.11	0.03	0.04	0.04	-0.1	0	0.27	-0.05	-0.12	0.42	-0.29
0.820	0.41	0.41	0.32	0.19	0.11	0.05	0.06	0.06	-0.09	-0.04	0.27	-0.02	-0.15	0.39	-0.24
0.820	0.42	0.44	0.33	0.18	0.14	0.04	0.04	0.08	-0.08	-0.05	0.25	-0.01	-0.09	0.32	-0.21
0.821	0.39	0.4	0.31	0.17	0.11	0.03	0.05	0.04	-0.08	-0.03	0.26	-0.05	-0.16	0.41	-0.28
0.821	0.39	0.4	0.32	0.18	0.11	0.07	0.05	0.04	-0.09	-0.05	0.28	-0.01	-0.13	0.32	-0.17
0.821	0.37	0.34	0.27	0.14	0.11	0.02	0.05	0.04	-0.06	-0.04	0.2	-0.01	-0.09	0.28	-0.23
0.821	0.4	0.4	0.32	0.18	0.1	0.05	0.05	0.05	-0.06	-0.05	0.21	-0.03	-0.08	0.32	-0.24
0.822	0.3	0.27	0.19	0.12	0.09	0.06	0.1	0.13	-0.02	-0.04	0.41	-0.02	-0.11	0.46	-0.29
0.822	0.47	0.46	0.31	0.15	0.07	-0.01	0.02	-0.01	-0.16	-0.11	0.29	-0.08	-0.18	0.41	-0.31

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.822	0.57	0.5	0.3	0.1	0.01	-0.09	-0.07	-0.05	-0.18	-0.1	0.26	0.02	-0.13	0.43	-0.24
0.823	0.36	0.32	0.23	0.08	0.05	-0.03	0.01	0.01	-0.08	-0.08	0.21	-0.01	-0.1	0.31	-0.19
0.823	0.35	0.33	0.25	0.11	0.07	0.03	0.02	0.02	-0.09	-0.05	0.27	-0.1	-0.13	0.39	-0.3
0.823	0.55	0.57	0.45	0.28	0.15	0.08	0.06	0.04	-0.07	-0.02	0.29	-0.06	-0.1	0.44	-0.31
0.824	0.57	0.58	0.48	0.33	0.2	0.11	0.09	0.06	-0.05	-0.04	0.31	0.02	-0.05	0.37	-0.17
0.824	0.46	0.5	0.42	0.29	0.18	0.1	0.1	0.1	-0.06	-0.01	0.31	0.03	-0.11	0.38	-0.14
0.824	0.47	0.51	0.42	0.3	0.19	0.11	0.11	0.1	-0.05	0	0.27	0.04	0	0.36	-0.26
0.825	0.46	0.49	0.42	0.26	0.18	0.11	0.1	0.11	-0.01	-0.03	0.26	-0.04	0.02	0.46	-0.39
0.825	0.48	0.5	0.43	0.28	0.19	0.1	0.09	0.08	-0.01	0.06	0.32	-0.12	-0.14	0.63	-0.37
0.825	0.48	0.5	0.42	0.28	0.18	0.09	0.11	0.12	-0.03	-0.03	0.3	0.02	-0.04	0.3	-0.15
0.826	0.46	0.48	0.41	0.28	0.19	0.09	0.1	0.1	-0.04	0.01	0.3	-0.01	-0.08	0.43	-0.26
0.826	0.43	0.46	0.38	0.25	0.16	0.08	0.1	0.08	-0.05	-0.02	0.31	0.01	-0.16	0.44	-0.21
0.826	0.41	0.45	0.38	0.25	0.16	0.1	0.09	0.1	-0.04	-0.01	0.28	-0.01	-0.09	0.36	-0.17
0.826	0.41	0.38	0.28	0.17	0.15	0.08	0.14	0.1	-0.11	-0.03	0.44	0.05	-0.31	0.46	-0.13
0.827	0.46	0.5	0.4	0.27	0.19	0.09	0.08	0.11	-0.08	-0.04	0.36	0.05	-0.14	0.37	-0.08
0.827	0.45	0.47	0.41	0.26	0.18	0.08	0.1	0.1	-0.04	-0.01	0.29	0	-0.04	0.34	-0.18
0.827	0.45	0.46	0.41	0.25	0.17	0.11	0.1	0.07	-0.08	-0.02	0.4	-0.03	-0.2	0.56	-0.34
0.828	0.44	0.48	0.39	0.28	0.19	0.09	0.07	0.03	-0.08	0.13	0.32	-0.21	0.06	0.37	-0.3
0.828	0.47	0.49	0.41	0.27	0.2	0.09	0.1	0.05	-0.06	0.08	0.29	-0.1	0.03	0.32	-0.19
0.828	0.41	0.46	0.39	0.25	0.16	0.09	0.08	0.07	-0.04	-0.02	0.29	-0.01	-0.09	0.41	-0.27
0.829	0.44	0.45	0.37	0.26	0.16	0.06	0.1	0.1	-0.07	-0.02	0.32	-0.01	-0.13	0.42	-0.25
0.829	0.43	0.46	0.4	0.24	0.17	0.1	0.1	0.09	-0.06	0	0.3	0.02	-0.1	0.37	-0.19
0.829	0.45	0.48	0.4	0.27	0.18	0.11	0.09	0.06	-0.03	-0.01	0.32	-0.03	-0.04	0.34	-0.19
0.830	0.38	0.4	0.32	0.22	0.14	0.07	0.09	0.11	-0.09	-0.03	0.34	-0.03	-0.17	0.46	-0.31
0.830	0.45	0.46	0.4	0.27	0.19	0.09	0.09	0.08	-0.05	0	0.3	-0.01	-0.1	0.41	-0.24
0.831	0.38	0.4	0.34	0.23	0.16	0.07	0.07	0.07	0.01	-0.01	0.2	0.06	-0.04	0.23	-0.08
0.831	0.34	0.35	0.28	0.17	0.12	0.07	0.08	0.08	-0.04	0.03	0.22	-0.03	-0.03	0.3	-0.18
0.832	0.37	0.4	0.35	0.21	0.17	0.09	0.12	0.1	-0.07	-0.03	0.35	-0.01	-0.15	0.45	-0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.832	0.74	0.77	0.62	0.35	0.19	0.05	0.02	0.03	-0.09	-0.02	0.34	0.11	-0.06	0.6	-0.19
0.832	0.53	0.58	0.51	0.35	0.23	0.11	0.13	0.12	0	0	0.31	0.06	-0.06	0.44	-0.2
0.833	0.44	0.44	0.32	0.15	0.07	-0.01	0.01	0.03	-0.12	-0.11	0.27	0	-0.17	0.37	-0.28
0.833	0.41	0.39	0.26	0.13	0.05	-0.02	0.02	0	-0.08	-0.04	0.23	-0.05	-0.06	0.34	-0.25
0.833	0.36	0.35	0.25	0.14	0.09	0.04	0.04	0.05	-0.07	-0.03	0.24	-0.07	-0.1	0.37	-0.3
0.834	0.33	0.3	0.2	0.06	0.02	-0.04	-0.01	0	-0.11	-0.09	0.21	-0.09	-0.15	0.32	-0.31
0.834	0.31	0.26	0.19	0.09	0.03	0	0.02	0.04	-0.09	-0.05	0.21	-0.07	-0.1	0.34	-0.31
0.834	0.3	0.28	0.17	0.07	0.05	-0.01	0.02	0.04	-0.09	-0.09	0.21	-0.03	-0.12	0.28	-0.22
0.835	0.23	0.2	0.11	0.02	0.05	-0.01	-0.01	-0.02	-0.11	0.11	0.22	-0.34	0.11	0.28	-0.42
0.835	0.29	0.25	0.16	0.07	0.03	-0.01	0.01	0.04	-0.1	-0.08	0.21	-0.01	-0.17	0.3	-0.25
0.835	0.26	0.24	0.16	0.06	0.05	-0.01	0.03	-0.05	-0.14	0.04	0.35	-0.28	-0.13	0.52	-0.52
0.835	0.29	0.24	0.16	0.07	0.02	-0.01	0.02	0	-0.1	-0.05	0.21	-0.08	-0.14	0.35	-0.28
0.836	0.28	0.25	0.15	0.06	0.03	-0.01	0.04	0.03	-0.11	-0.1	0.25	-0.05	-0.15	0.32	-0.26
0.836	0.24	0.22	0.12	0.03	0.01	-0.01	0.03	0.02	-0.12	-0.12	0.25	0.01	-0.24	0.32	-0.2
0.836	0.25	0.22	0.13	0.05	0.03	-0.01	0.03	0.01	-0.12	-0.02	0.25	-0.13	-0.13	0.36	-0.32
0.837	0.28	0.24	0.15	0.06	0.03	-0.01	0.02	0.01	-0.09	-0.08	0.26	-0.13	-0.1	0.29	-0.26
0.837	0.28	0.26	0.17	0.07	0.03	0.01	0.02	0.04	-0.12	-0.06	0.26	-0.07	-0.16	0.36	-0.31
0.837	0.23	0.18	0.12	0.02	0.03	-0.01	0.02	0.06	-0.09	-0.11	0.22	-0.03	-0.17	0.31	-0.23
0.838	0.28	0.23	0.16	0.06	0.03	0.01	0.04	0.03	-0.13	-0.06	0.27	-0.11	-0.13	0.35	-0.31
0.838	0.14	0.1	0.06	0.01	0.04	-0.01	0.03	0.05	-0.09	-0.03	0.13	-0.01	-0.11	0.18	-0.15
0.838	0.16	0.13	0.06	0.02	0.04	0.01	0.02	0.05	-0.09	-0.04	0.25	-0.08	-0.13	0.33	-0.27
0.839	0.19	0.17	0.1	0.04	0.03	0.02	0.03	0.03	-0.1	-0.07	0.27	-0.09	-0.15	0.35	-0.3
0.839	0.26	0.22	0.16	0.07	0.06	-0.01	0.01	0.02	-0.07	-0.03	0.2	-0.08	-0.08	0.25	-0.19
0.839	0.18	0.14	0.1	0.03	0.04	0.02	0.04	0.04	-0.09	-0.06	0.26	-0.08	-0.13	0.33	-0.3
0.839	0.17	0.16	0.09	0.05	0.04	0.01	0.05	0.03	-0.07	-0.07	0.28	-0.08	-0.13	0.31	-0.26
0.840	0.23	0.18	0.13	0.07	0.04	0.02	0.04	0.01	-0.05	0	0.2	-0.1	-0.03	0.26	-0.28
0.840	0.19	0.16	0.11	0.05	0.08	0.12	0.12	0.05	-0.24	0.08	0.52	-0.47	0.05	0.42	-0.41
0.840	0.52	0.48	0.32	0.13	0.05	-0.05	-0.03	-0.04	-0.13	-0.06	0.25	-0.04	-0.08	0.4	-0.24

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.841	0.32	0.28	0.22	0.09	0.07	0	0.04	0.04	-0.07	-0.05	0.2	-0.03	-0.12	0.32	-0.22
0.841	0.33	0.34	0.23	0.13	0.08	0.03	0.04	0.05	-0.11	-0.03	0.27	-0.08	-0.12	0.37	-0.27
0.841	0.32	0.27	0.16	0.03	0	-0.06	-0.03	-0.01	-0.18	-0.09	0.19	-0.09	-0.19	0.35	-0.31
0.842	0.3	0.26	0.15	0.03	-0.01	-0.03	-0.01	-0.03	-0.15	-0.07	0.19	-0.09	-0.13	0.29	-0.24
0.842	0.29	0.25	0.15	0.05	0.01	-0.05	0	-0.03	-0.13	-0.05	0.21	-0.09	-0.13	0.3	-0.26
0.842	0.23	0.21	0.11	0.02	0.02	-0.03	0	0.01	-0.15	-0.05	0.2	-0.07	-0.13	0.3	-0.25
0.843	0.23	0.21	0.11	0.01	0.01	-0.04	0	0.01	-0.11	-0.08	0.22	-0.08	-0.14	0.32	-0.3
0.843	0.21	0.16	0.07	0	-0.01	-0.05	-0.01	-0.01	-0.08	-0.1	0.17	-0.03	-0.14	0.26	-0.24
0.843	0.31	0.26	0.17	0.02	-0.01	-0.05	-0.03	-0.03	-0.15	-0.11	0.22	-0.12	-0.17	0.33	-0.31
0.844	0.28	0.23	0.14	0.04	0	-0.04	0	0.01	-0.13	-0.09	0.2	-0.07	-0.12	0.26	-0.2
0.844	0.26	0.22	0.14	0.04	0.01	-0.02	0.01	0	-0.11	-0.09	0.22	-0.09	-0.12	0.27	-0.26
0.844	0.27	0.24	0.15	0.04	0.04	-0.03	0.01	0.01	-0.11	-0.09	0.23	-0.09	-0.14	0.32	-0.27
0.844	0.28	0.24	0.14	0.04	0.03	-0.03	0.01	0.03	-0.14	-0.07	0.22	-0.07	-0.17	0.32	-0.28
0.845	0.28	0.25	0.15	0.05	0.02	-0.03	0.01	0.03	-0.11	-0.1	0.2	-0.03	-0.18	0.3	-0.24
0.845	0.25	0.22	0.12	0.04	0.02	-0.03	0.02	-0.01	-0.13	-0.03	0.18	-0.07	-0.12	0.27	-0.24
0.845	0.27	0.24	0.15	0.06	0.02	-0.02	0.02	0	-0.11	-0.09	0.23	-0.09	-0.16	0.35	-0.29
0.846	0.26	0.25	0.15	0.05	0.02	-0.02	0.01	0.04	-0.1	-0.09	0.18	-0.04	-0.14	0.28	-0.23
0.846	0.25	0.23	0.14	0.04	0.02	0	0.03	0.01	-0.15	-0.09	0.28	-0.11	-0.2	0.41	-0.35
0.846	0.26	0.22	0.14	0.03	0.02	-0.02	0.01	0.01	-0.12	-0.05	0.2	-0.08	-0.12	0.28	-0.24
0.847	0.28	0.24	0.16	0.06	0.05	0	0.01	0	-0.11	-0.03	0.21	-0.1	-0.11	0.31	-0.27
0.847	0.24	0.2	0.12	0.02	0.02	-0.04	-0.01	0.01	-0.1	-0.06	0.12	-0.01	-0.1	0.16	-0.09
0.847	0.22	0.18	0.1	0	0	-0.03	-0.01	0	-0.1	-0.09	0.14	-0.02	-0.13	0.18	-0.08
0.847	0.26	0.24	0.14	0.05	0.03	-0.02	0	0.01	-0.14	-0.09	0.16	0.05	-0.2	0.21	-0.08
0.848	0.27	0.26	0.16	0.05	0.05	-0.03	0.03	-0.01	-0.1	-0.02	0.13	-0.04	-0.06	0.17	-0.08
0.848	0.26	0.22	0.13	0.03	0.03	-0.05	0	0.01	-0.13	-0.09	0.12	0.01	-0.15	0.17	-0.06
0.848	0.27	0.21	0.14	0.04	0.02	-0.04	0.01	0.02	-0.09	-0.06	0.08	0.05	-0.08	0.09	0.02
0.849	0.27	0.23	0.14	0.06	0.02	-0.02	-0.01	0	-0.1	-0.02	0.09	-0.01	-0.06	0.13	-0.07
0.849	0.26	0.21	0.14	0.04	0.01	-0.04	0	-0.01	-0.09	-0.02	0.1	-0.02	-0.06	0.11	-0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.849	0.27	0.23	0.14	0.04	0.03	-0.03	0	0	-0.13	-0.01	0.11	-0.06	-0.07	0.16	-0.07
0.850	0.26	0.22	0.14	0.04	0.03	-0.04	0	0	-0.08	-0.03	0.1	-0.02	-0.04	0.12	-0.08
0.850	0.28	0.24	0.13	0.06	0.04	-0.03	-0.01	-0.02	-0.11	0.01	0.16	-0.09	-0.11	0.24	-0.18
0.850	0.28	0.24	0.16	0.05	0.04	-0.02	0.01	0.01	-0.11	-0.05	0.14	-0.01	-0.08	0.16	-0.09
0.851	0.27	0.23	0.16	0.06	0.04	-0.03	0.02	0.01	-0.09	-0.08	0.11	0.07	-0.09	0.08	0.04
0.851	0.4	0.38	0.28	0.14	0.08	0.02	0.05	0.08	-0.07	-0.07	0.19	0.12	-0.13	0.28	-0.04
0.851	0.45	0.42	0.32	0.16	0.13	0.04	0.08	0.07	-0.15	-0.04	0.34	0.06	-0.18	0.4	-0.05
0.852	0.4	0.38	0.28	0.14	0.1	0.02	0.04	0.03	-0.08	0	0.2	0.01	-0.05	0.27	-0.05
0.852	0.39	0.36	0.27	0.16	0.12	0.01	0.05	-0.03	-0.09	0.11	0.21	-0.11	0.04	0.21	-0.12
0.852	0.42	0.39	0.28	0.14	0.08	-0.01	0	0.02	-0.03	-0.01	0.09	0.07	0.04	0.07	0.11
0.854	0.3	0.29	0.21	0.12	0.09	0.05	0.06	0.04	-0.09	0	0.23	-0.06	-0.12	0.31	-0.15
0.854	0.32	0.28	0.19	0.1	0.08	0.01	0.06	0.03	-0.08	0	0.2	-0.02	-0.06	0.23	-0.09
0.855	0.33	0.29	0.22	0.13	0.12	0.04	0.06	0.05	-0.07	0.01	0.21	-0.03	-0.03	0.22	-0.1
0.855	0.34	0.31	0.22	0.14	0.1	0.03	0.06	0.05	-0.04	-0.01	0.17	-0.01	-0.02	0.18	-0.04
0.855	0.35	0.32	0.25	0.16	0.13	0.05	0.08	0.06	-0.04	0.04	0.18	0.03	-0.06	0.21	-0.06
0.856	0.32	0.31	0.24	0.12	0.12	0.03	0.06	0.06	-0.03	0	0.13	0.05	-0.04	0.16	0
0.856	0.33	0.32	0.24	0.15	0.1	0.04	0.06	0.04	-0.02	0.03	0.13	0.01	0	0.16	-0.04
0.856	0.33	0.31	0.23	0.14	0.11	0.03	0.06	0.06	-0.06	-0.02	0.18	0.04	-0.08	0.2	-0.06
0.857	0.34	0.32	0.25	0.14	0.11	0.03	0.06	0.02	-0.04	0.02	0.17	-0.01	0.01	0.17	-0.04
0.857	0.45	0.43	0.32	0.16	0.1	0	0.01	0.01	-0.08	-0.02	0.14	0.02	-0.05	0.19	-0.02
0.857	0.38	0.37	0.29	0.14	0.12	0.04	0.06	0.05	-0.08	-0.01	0.2	0.03	-0.07	0.23	-0.02
0.857	0.29	0.3	0.21	0.12	0.09	0.07	0.03	-0.01	-0.17	0.04	0.36	-0.03	-0.3	0.47	-0.02
0.858	0.3	0.27	0.2	0.09	0.07	0.01	0.04	0.03	-0.03	0.02	0.15	-0.05	0.03	0.19	-0.12
0.858	0.35	0.34	0.26	0.12	0.1	0	0.03	0.03	-0.05	0.01	0.11	0.03	-0.01	0.16	-0.05
0.858	0.31	0.31	0.22	0.12	0.08	0.01	0.05	0.03	-0.08	-0.03	0.21	0.01	-0.13	0.29	-0.12
0.859	0.27	0.25	0.17	0.09	0.07	0.01	0.03	0.05	-0.07	0.02	0.13	0	-0.05	0.21	-0.1
0.859	0.35	0.32	0.24	0.13	0.09	0.03	0.06	0.05	-0.05	0	0.12	0.09	-0.04	0.16	0.04
0.859	0.34	0.33	0.26	0.13	0.09	0.05	0.07	0.07	-0.06	-0.06	0.18	0.09	-0.11	0.22	0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.860	0.2	0.15	0.07	0.03	0.05	-0.01	0.06	0.02	-0.03	0.01	0.13	0	-0.02	0.18	-0.08
0.860	0.47	0.44	0.3	0.14	0.1	0	0.02	0.03	-0.14	-0.02	0.26	0.05	-0.13	0.33	-0.05
0.860	0.53	0.48	0.34	0.19	0.13	0.03	0.07	0.06	-0.1	-0.04	0.28	0.09	-0.11	0.3	-0.05
0.861	0.5	0.46	0.34	0.19	0.11	0.03	0.05	0.01	-0.1	0.04	0.26	0.03	-0.15	0.39	-0.11
0.861	0.51	0.47	0.33	0.18	0.11	0.03	0.06	0.05	-0.11	-0.02	0.27	0.05	-0.11	0.34	-0.12
0.861	0.5	0.46	0.31	0.16	0.13	0.02	0.06	0.06	-0.08	-0.02	0.28	0.05	-0.1	0.31	-0.06
0.862	0.42	0.31	0.22	0.1	0.09	0.06	0.12	0.12	-0.08	-0.02	0.33	0.14	-0.2	0.45	-0.11
0.863	0.43	0.45	0.33	0.2	0.12	0.02	0.04	0.05	-0.08	0.01	0.19	0.05	-0.07	0.26	-0.09
0.863	0.41	0.42	0.34	0.23	0.15	0.05	0.08	0.06	-0.04	0.04	0.21	0.02	0	0.22	-0.07
0.863	0.35	0.33	0.23	0.11	0.06	-0.01	0.01	0.01	-0.08	-0.02	0.17	0.02	-0.08	0.21	-0.08
0.864	0.29	0.25	0.17	0.05	0.05	-0.03	0.01	0.01	-0.11	-0.05	0.1	0.06	-0.1	0.09	0.02
0.864	0.31	0.24	0.17	0.06	0.03	-0.02	0.01	0.01	-0.09	-0.06	0.13	0	-0.08	0.18	-0.09
0.864	0.26	0.23	0.15	0.07	0.04	-0.01	0	0.02	-0.07	0.01	0.1	0.01	-0.03	0.17	-0.1
0.865	0.18	0.2	0.14	0.02	0.05	0.05	0.11	0.11	-0.38	-0.35	0.64	0.24	-0.93	0.93	-0.33
0.865	0.29	0.28	0.2	0.1	0.08	0	0.04	0.01	-0.05	0.02	0.14	0.01	-0.04	0.16	-0.03
0.865	0.32	0.3	0.21	0.12	0.08	0.03	0.06	0.08	-0.06	-0.05	0.19	0.08	-0.13	0.27	-0.06
0.865	0.39	0.4	0.33	0.19	0.15	0.06	0.06	0.07	-0.02	0.04	0.17	0.02	0.01	0.19	-0.03
0.866	0.37	0.38	0.32	0.2	0.16	0.07	0.06	0.08	-0.04	0.06	0.21	-0.02	0.01	0.24	-0.06
0.866	0.4	0.41	0.33	0.22	0.16	0.06	0.09	0.08	-0.05	0.05	0.19	0.06	-0.01	0.2	-0.01
0.866	0.41	0.37	0.28	0.11	0.08	-0.01	0.02	0.01	-0.15	-0.06	0.18	0.04	-0.16	0.21	-0.03
0.867	0.26	0.2	0.13	0.05	0.04	-0.02	0.03	0.03	-0.11	-0.03	0.17	0.01	-0.1	0.21	-0.06
0.867	0.25	0.2	0.12	0.04	0.02	-0.01	0.01	0.01	-0.07	-0.02	0.15	-0.02	-0.07	0.17	-0.07
0.867	0.3	0.25	0.17	0.05	0.07	-0.01	0.04	0.02	-0.09	-0.05	0.17	0.04	-0.09	0.15	-0.04
0.868	0.34	0.32	0.24	0.12	0.1	0.01	0.05	0.04	-0.07	0.01	0.2	0.01	-0.11	0.28	-0.08
0.868	0.16	0.11	0.06	0	0.03	-0.02	0.03	0.04	-0.05	0.03	0.2	-0.04	-0.08	0.29	-0.23
0.868	0.4	0.37	0.29	0.15	0.1	0.03	0.04	0.04	-0.04	-0.01	0.15	0.01	-0.03	0.21	-0.06
0.868	0.39	0.38	0.27	0.15	0.11	0.02	0.05	0.03	-0.07	0	0.17	0.03	-0.07	0.2	-0.01
0.869	0.4	0.36	0.26	0.15	0.1	0.01	0.05	0.04	-0.07	-0.04	0.17	0.05	-0.08	0.19	-0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.869	0.37	0.35	0.27	0.14	0.1	0.02	0.04	0.01	-0.07	0	0.22	-0.04	-0.11	0.29	-0.13
0.869	0.29	0.25	0.17	0.08	0.06	0.01	0.03	0.04	-0.07	-0.04	0.13	0.08	-0.08	0.14	0.02
0.870	0.32	0.29	0.23	0.13	0.11	0.04	0.09	0.09	-0.02	-0.05	0.11	0.19	-0.02	0.04	0.14
0.870	0.34	0.32	0.25	0.14	0.12	0.03	0.05	0.05	-0.09	0	0.23	-0.01	-0.08	0.23	-0.06
0.871	0.46	0.47	0.4	0.26	0.18	0.09	0.11	0.09	-0.03	0.04	0.24	0.05	-0.06	0.32	-0.07
0.871	0.46	0.48	0.4	0.26	0.17	0.09	0.09	0.08	-0.04	0.01	0.25	0.06	-0.05	0.24	0.02
0.871	0.4	0.41	0.32	0.21	0.16	0.07	0.09	0.04	-0.07	0.05	0.25	0	-0.1	0.34	-0.13
0.872	0.46	0.46	0.38	0.24	0.18	0.08	0.08	0.08	-0.06	0.03	0.21	0.08	-0.06	0.28	-0.03
0.872	0.42	0.43	0.36	0.21	0.17	0.06	0.09	0.07	-0.05	0.01	0.21	0.09	-0.07	0.22	0
0.872	0.44	0.44	0.37	0.22	0.18	0.06	0.08	0.05	-0.03	0.03	0.22	0.04	-0.03	0.24	-0.04
0.873	0.32	0.33	0.25	0.15	0.13	0.04	0.07	0.05	-0.06	0.01	0.2	0.02	-0.08	0.24	-0.05
0.873	0.27	0.24	0.17	0.09	0.09	0.03	0.06	0.03	-0.08	0.01	0.22	-0.04	-0.08	0.24	-0.09
0.873	0.39	0.4	0.35	0.2	0.14	0.08	0.09	0.15	-0.02	-0.13	0.18	0.33	-0.22	0.19	0.2
0.874	0.21	0.15	0.09	0.04	0.05	-0.03	0.05	0.04	-0.04	-0.02	0.13	0.07	-0.08	0.16	-0.04
0.874	0.37	0.37	0.3	0.18	0.15	0.08	0.11	0.03	-0.06	-0.03	0.3	0.06	-0.21	0.4	-0.11
0.875	0.33	0.33	0.25	0.17	0.13	0.07	0.1	0.06	-0.04	0	0.21	0.04	-0.09	0.25	-0.06
0.875	0.43	0.41	0.33	0.22	0.2	0.12	0.15	0.18	0.03	0.01	0.17	0.13	0.06	0.13	0.02
0.875	0.51	0.48	0.34	0.17	0.09	-0.01	-0.01	-0.02	-0.09	-0.03	0.16	-0.06	-0.03	0.23	-0.14
0.875	0.44	0.44	0.32	0.19	0.13	0.02	0.05	0.03	-0.09	0	0.2	0.02	-0.07	0.23	-0.07
0.876	0.42	0.4	0.32	0.17	0.12	0.01	0.04	0.03	-0.05	0	0.11	0.06	-0.04	0.14	0
0.876	0.37	0.36	0.28	0.15	0.1	0.03	0.04	0.07	-0.07	-0.02	0.15	0.06	-0.09	0.22	-0.07
0.876	0.38	0.39	0.29	0.16	0.12	0.04	0.04	0.05	-0.06	0	0.17	0.03	-0.07	0.23	-0.05
0.877	0.37	0.37	0.29	0.17	0.11	0.02	0.06	0.03	-0.09	0	0.23	-0.01	-0.12	0.28	-0.12
0.877	0.33	0.33	0.26	0.14	0.11	0.04	0.06	0.06	-0.09	-0.06	0.24	0.03	-0.17	0.3	-0.12
0.877	0.37	0.29	0.24	0.13	0.13	0.07	0.13	-0.04	-0.19	0.07	0.43	-0.32	-0.07	0.54	-0.57
0.878	0.41	0.37	0.28	0.17	0.18	0.16	0.14	0.09	-0.11	0.1	0.49	-0.11	-0.17	0.7	-0.36
0.878	0.64	0.6	0.44	0.23	0.17	0.02	0.04	0.06	-0.06	0.03	0.18	0.18	-0.02	0.22	0.12
0.878	0.61	0.57	0.4	0.22	0.15	0.02	0.02	0.01	-0.04	0.16	0.16	0	0.14	0.2	0.08

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.879	0.61	0.59	0.42	0.26	0.18	0.07	0.08	0.11	-0.01	0.06	0.18	0.16	0.03	0.19	0.13
0.879	0.62	0.59	0.43	0.26	0.17	0.07	0.11	0.06	-0.01	0.06	0.28	0.04	0.02	0.3	-0.06
0.879	0.61	0.56	0.45	0.28	0.2	0.08	0.09	0.05	-0.04	0.16	0.24	-0.01	0.09	0.3	-0.05
0.880	0.61	0.56	0.42	0.26	0.22	0.08	0.12	0.13	0.04	0.05	0.2	0.13	0.14	0.13	0.1
0.880	0.38	0.36	0.26	0.14	0.07	0	0.01	0.01	-0.1	-0.05	0.18	0.01	-0.1	0.16	-0.02
0.880	0.32	0.3	0.21	0.08	0.04	-0.03	0	0.01	-0.07	-0.08	0.11	0.04	-0.02	0.08	-0.04
0.881	0.31	0.3	0.22	0.12	0.08	0.01	0.03	0.01	-0.06	0.04	0.18	-0.06	-0.06	0.25	-0.13
0.881	0.31	0.31	0.21	0.09	0.09	0	0.04	0.06	-0.06	-0.03	0.1	0.03	0.01	0.11	-0.06
0.881	0.31	0.29	0.21	0.1	0.07	0	0.03	0.04	-0.05	-0.01	0.12	-0.04	-0.04	0.22	-0.13
0.881	0.32	0.3	0.23	0.12	0.09	0.01	0.02	0.02	-0.04	0.06	0.12	-0.13	0.07	0.28	-0.29
0.882	0.31	0.28	0.19	0.12	0.07	0.02	0.04	0.03	-0.03	0.04	0.17	0.03	-0.06	0.25	-0.09
0.882	0.29	0.28	0.2	0.11	0.06	0.02	0.04	0.03	-0.03	0	0.14	0.03	-0.05	0.16	-0.03
0.882	0.33	0.28	0.21	0.12	0.11	0.01	0.09	0.03	-0.11	0.04	0.27	-0.12	-0.01	0.23	-0.15
0.883	0.26	0.22	0.15	0.09	0.07	0.01	0.08	0.07	-0.08	-0.07	0.18	0.16	-0.21	0.19	0.02
0.883	0.4	0.39	0.27	0.11	0.05	-0.03	0.01	0.01	-0.13	-0.08	0.12	0.06	-0.12	0.14	0.02
0.883	0.45	0.42	0.29	0.12	0.05	-0.06	0	-0.03	-0.13	-0.09	0.12	0.1	-0.13	0.13	0.06
0.884	0.34	0.31	0.2	0.09	0.03	-0.03	0.01	0	-0.13	-0.08	0.16	0.03	-0.12	0.14	0
0.884	0.29	0.28	0.18	0.09	0.04	-0.01	0.02	0.01	-0.08	-0.03	0.17	-0.04	-0.08	0.22	-0.13
0.884	0.33	0.3	0.21	0.09	0.08	0	0.03	0.02	-0.12	-0.04	0.16	0.02	-0.15	0.2	-0.06
0.885	0.34	0.31	0.21	0.11	0.05	-0.01	0.02	0	-0.11	-0.06	0.14	0.02	-0.11	0.14	-0.03
0.885	0.36	0.34	0.22	0.12	0.07	0	-0.01	0.02	-0.07	-0.01	0.09	-0.01	-0.02	0.13	-0.07
0.885	0.31	0.27	0.18	0.09	0.07	-0.01	-0.01	0.02	0	0.04	0.05	-0.11	0.13	0.1	-0.19
0.886	0.45	0.42	0.29	0.14	0.09	0	0.01	0.01	-0.12	-0.05	0.18	0.01	-0.14	0.26	-0.09
0.886	0.31	0.29	0.17	0.05	0.02	-0.05	-0.02	0.03	-0.1	-0.08	0.1	0.04	-0.07	0.12	-0.03
0.886	0.33	0.28	0.18	0.06	0.03	-0.05	-0.01	-0.01	-0.08	-0.06	0.11	0.03	-0.11	0.18	-0.08
0.887	0.3	0.25	0.16	0.06	0.05	-0.03	0.02	0	-0.08	-0.06	0.11	0	-0.07	0.14	-0.09
0.887	0.35	0.31	0.2	0.09	0.04	-0.02	0	0.01	-0.13	-0.07	0.11	0.05	-0.13	0.09	0.03
0.887	0.4	0.32	0.19	0.05	0	-0.07	-0.03	-0.05	-0.17	-0.07	0.21	-0.02	-0.17	0.27	-0.14

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.888	0.36	0.31	0.21	0.06	0.04	-0.05	0	0	-0.16	-0.09	0.16	0.07	-0.19	0.18	0.01
0.888	0.33	0.29	0.2	0.07	0.04	-0.04	0.02	-0.01	-0.14	-0.05	0.15	-0.01	-0.14	0.17	-0.06
0.888	0.29	0.24	0.16	0.04	0.01	-0.03	-0.01	0.01	-0.11	-0.1	0.11	0.05	-0.09	0.04	0.05
0.888	0.3	0.28	0.16	0.06	0.04	-0.03	-0.01	-0.03	-0.12	-0.04	0.16	-0.07	-0.11	0.21	-0.19
0.889	0.28	0.24	0.16	0.05	0.04	-0.01	0	-0.02	-0.13	-0.04	0.21	-0.01	-0.19	0.26	-0.12
0.889	0.26	0.23	0.13	0.03	0.02	-0.04	-0.02	-0.01	-0.1	-0.04	0.07	-0.02	-0.05	0.11	-0.09
0.889	0.28	0.24	0.15	0.05	0.04	-0.03	0.01	0.02	-0.11	-0.08	0.15	0	-0.11	0.14	-0.06
0.890	0.3	0.27	0.17	0.06	0.04	-0.03	0	-0.02	-0.15	-0.02	0.14	-0.03	-0.14	0.21	-0.14
0.890	0.3	0.26	0.18	0.07	0.05	-0.03	0	-0.03	-0.07	-0.02	0.1	-0.03	-0.04	0.13	-0.06
0.890	0.3	0.26	0.15	0.06	0.04	-0.03	0	0.01	-0.15	-0.07	0.22	-0.06	-0.17	0.25	-0.21
0.891	0.24	0.21	0.12	0.05	0.05	-0.01	0.03	-0.01	-0.11	0	0.13	-0.04	-0.1	0.16	-0.08
0.891	0.26	0.2	0.11	0.02	0.04	-0.06	0.13	0.12	-0.26	-0.22	0.5	0.01	-0.45	0.57	-0.44
0.891	0.38	0.33	0.2	0.08	0.05	-0.04	-0.02	-0.03	-0.13	-0.02	0.16	0	-0.1	0.19	-0.07
0.893	0.5	0.43	0.28	0.1	0.03	-0.06	-0.05	-0.05	-0.12	-0.04	0.13	-0.04	-0.05	0.23	-0.13
0.893	0.5	0.44	0.29	0.1	0.05	-0.07	-0.01	0.01	-0.11	-0.14	0.15	0.21	-0.14	0.12	0.17
0.893	0.47	0.39	0.24	0.09	0.07	-0.08	0	-0.14	-0.26	0.03	0.33	-0.16	-0.11	0.27	-0.21
0.894	0.52	0.45	0.26	0.09	0.01	-0.11	-0.06	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	0.16	0.17	-0.25	0.33
0.894	0.44	0.37	0.22	0.08	0.02	-0.06	-0.05	-0.05	-0.12	-0.02	0.19	-0.07	-0.07	0.26	-0.16
0.895	0.43	0.37	0.2	0.04	0.04	-0.09	0	-0.1	-0.23	-0.01	0.3	-0.16	-0.13	0.36	-0.26
0.895	0.36	0.31	0.16	0.03	0	-0.07	-0.02	-0.03	-0.13	-0.09	0.16	0.04	-0.1	0.2	-0.03
0.896	0.29	0.24	0.15	0.04	0.02	-0.04	0.01	0.03	-0.06	-0.02	0.07	0.03	-0.01	0.14	-0.05
0.896	0.24	0.2	0.13	0.05	0.04	-0.01	0.02	0.04	-0.11	-0.04	0.15	0.03	-0.1	0.17	-0.06
0.896	0.24	0.19	0.12	0.04	0.04	-0.03	0.03	0.03	-0.11	-0.04	0.17	-0.03	-0.09	0.21	-0.1
0.897	0.22	0.18	0.11	0.03	0.04	-0.04	0.02	0.02	-0.07	0.01	0.12	-0.03	-0.02	0.14	-0.08
0.897	0.26	0.22	0.14	0.05	0.05	-0.01	0.02	0.03	-0.11	-0.05	0.2	-0.01	-0.08	0.2	-0.08
0.897	0.24	0.2	0.12	0.04	0.04	-0.03	0.03	0.02	-0.1	-0.06	0.14	0.04	-0.1	0.17	-0.04
0.898	0.24	0.22	0.13	0.05	0.04	-0.01	0.02	-0.01	-0.1	-0.05	0.21	-0.01	-0.15	0.23	-0.08
0.898	0.26	0.21	0.13	0.04	0.02	0.01	0.02	0.04	-0.07	-0.08	0.17	0.03	-0.1	0.17	-0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.898	0.24	0.19	0.12	0.03	0.04	-0.01	0.03	0.04	-0.05	-0.02	0.15	0.03	-0.07	0.17	-0.07
0.899	0.26	0.22	0.13	0.05	0.04	-0.02	0.03	0.03	-0.08	-0.06	0.17	0.03	-0.11	0.21	-0.11
0.899	0.24	0.19	0.12	0.03	0.02	-0.01	0.01	0	-0.04	-0.02	0.13	-0.03	-0.03	0.13	-0.07
0.899	0.25	0.19	0.13	0.06	0.04	0	0.05	0.06	-0.03	0.03	0.2	0.02	-0.01	0.16	-0.06
0.900	0.25	0.21	0.12	0.04	0.05	-0.02	0.01	0.03	-0.06	0.01	0.12	-0.03	-0.05	0.21	-0.16
0.900	0.22	0.17	0.1	0.01	0.02	-0.02	0.03	0.04	-0.07	-0.06	0.13	0.04	-0.08	0.14	-0.03
0.902	0.24	0.18	0.09	0.02	0.01	-0.05	0.01	-0.01	-0.12	-0.05	0.12	0.04	-0.15	0.17	-0.05
0.902	0.19	0.13	0.06	0.01	0.01	-0.03	0.05	0	-0.12	-0.07	0.24	-0.05	-0.14	0.25	-0.18
0.903	0.18	0.14	0.08	-0.01	0.01	-0.02	0.01	0.02	-0.14	-0.03	0.14	-0.03	-0.1	0.18	-0.08
0.903	0.25	0.2	0.1	0.02	0.02	-0.02	0.02	0.01	-0.09	-0.04	0.16	-0.02	-0.1	0.2	-0.12
0.903	0.27	0.21	0.12	0.03	0.04	-0.04	0.02	0.01	-0.11	-0.05	0.17	-0.03	-0.09	0.18	-0.13
0.904	0.25	0.21	0.12	0.03	0.02	-0.04	0.02	0.02	-0.09	-0.04	0.12	0.01	-0.11	0.17	-0.05
0.904	0.21	0.17	0.09	0	0.01	-0.03	0.01	0.01	-0.1	-0.04	0.11	0.02	-0.09	0.15	-0.05
0.904	0.24	0.19	0.11	0.04	0.02	-0.02	0.03	0	-0.07	-0.05	0.14	0	-0.1	0.2	-0.1
0.905	0.28	0.25	0.14	0.05	0.05	-0.03	0.02	0	-0.1	-0.01	0.13	-0.01	-0.08	0.17	-0.06
0.905	0.24	0.18	0.09	0.01	0.03	-0.03	0.01	0.01	-0.1	-0.07	0.18	-0.02	-0.1	0.16	-0.08
0.905	0.19	0.15	0.06	0	0.02	-0.03	0.01	0.01	-0.13	-0.01	0.17	-0.05	-0.12	0.25	-0.14
0.906	0.25	0.2	0.11	0.04	0.02	-0.02	0.03	-0.01	-0.08	-0.05	0.17	-0.04	-0.09	0.22	-0.13
0.906	0.22	0.16	0.08	0.01	0.03	-0.04	0.02	-0.01	-0.1	0	0.14	-0.02	-0.08	0.17	-0.07
0.906	0.25	0.19	0.11	0.02	0.02	-0.01	0	0.03	-0.09	-0.04	0.13	0	-0.1	0.18	-0.1
0.907	0.24	0.2	0.11	0.03	0.05	-0.01	0.02	0.03	-0.13	0	0.17	-0.03	-0.12	0.25	-0.14
0.907	0.24	0.19	0.1	0.02	0.03	-0.03	0.01	0.03	-0.1	-0.06	0.16	0.03	-0.15	0.19	-0.08
0.907	0.2	0.14	0.07	-0.01	0.02	-0.02	-0.01	0.02	-0.08	-0.08	0.16	-0.02	-0.09	0.18	-0.1
0.908	0.26	0.2	0.11	0.01	0.03	-0.03	0	0.02	-0.11	-0.03	0.13	0	-0.07	0.14	-0.07
0.908	0.28	0.23	0.14	0.04	0.05	-0.02	0.03	0.01	-0.11	-0.02	0.15	0	-0.08	0.17	-0.05
0.908	0.25	0.22	0.11	0.04	0.03	-0.02	0.03	0.03	-0.1	-0.03	0.15	-0.01	-0.07	0.17	-0.07
0.909	0.26	0.21	0.13	0.03	0.05	-0.02	0.03	0.02	-0.12	-0.01	0.21	-0.08	-0.1	0.26	-0.17
0.909	0.21	0.16	0.08	0	0.02	-0.03	0.02	0.02	-0.1	-0.04	0.16	0.02	-0.13	0.2	-0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.909	0.2	0.16	0.09	0.02	0.03	-0.02	0.03	0.01	-0.12	-0.03	0.22	0	-0.16	0.24	-0.11
0.909	0.27	0.21	0.13	0.05	0.02	-0.01	0.01	0.01	-0.07	-0.02	0.13	-0.03	-0.04	0.17	-0.1
0.910	0.25	0.2	0.11	0.03	0.03	-0.02	0.02	-0.02	-0.12	0	0.19	-0.08	-0.1	0.23	-0.12
0.910	0.22	0.16	0.09	0.01	0.02	-0.02	0.01	0.03	-0.1	-0.07	0.15	0.02	-0.12	0.17	-0.09
0.910	0.19	0.13	0.07	-0.01	0.02	-0.02	0.04	0	-0.1	-0.02	0.22	-0.04	-0.15	0.27	-0.2
0.911	0.22	0.17	0.09	0.01	0.03	-0.02	0.02	0	-0.14	-0.04	0.19	-0.05	-0.14	0.23	-0.17
0.911	0.23	0.18	0.1	0.03	0.03	-0.02	0.02	0.02	-0.08	-0.04	0.17	0.01	-0.12	0.21	-0.1
0.911	0.24	0.2	0.13	0.04	0.03	0	0.03	0.06	-0.08	-0.05	0.16	0.04	-0.12	0.2	-0.06
0.912	0.22	0.19	0.12	0.04	0.04	-0.01	0.02	0.05	-0.03	-0.04	0.14	0.02	-0.04	0.15	-0.02
0.912	0.26	0.21	0.13	0.06	0.05	0	0.03	0.04	-0.05	-0.03	0.17	0.03	-0.08	0.2	-0.07
0.912	0.21	0.16	0.09	0.03	0.02	-0.01	0.01	0.04	-0.07	-0.04	0.12	0.03	-0.09	0.19	-0.05
0.912	0.24	0.2	0.13	0.05	0.04	0	0.02	0.06	-0.1	-0.06	0.21	0.01	-0.13	0.24	-0.13
0.913	0.22	0.18	0.1	0.02	0.03	-0.04	0.01	0.03	-0.07	-0.07	0.13	0.05	-0.14	0.23	-0.12
0.913	0.24	0.19	0.12	0.01	0.03	0.04	0.2	0.15	-0.48	-0.17	0.91	-0.4	-0.52	1.06	-0.97
0.913	0.19	0.14	0.09	0.02	0.05	0.03	0.06	-0.03	-0.16	0.13	0.26	-0.22	0.09	0.16	-0.05
0.897	0.41	0.4	0.33	0.19	0.14	0.06	0.07	0.08	-0.06	0.03	0.18	0.05	-0.04	0.24	-0.03
0.897	0.37	0.36	0.29	0.15	0.13	0.05	0.07	0.05	-0.05	0	0.2	0.04	-0.06	0.24	-0.07
0.898	0.42	0.42	0.34	0.23	0.15	0.06	0.09	0.06	-0.07	0	0.24	0.02	-0.1	0.29	-0.09
0.898	0.54	0.59	0.5	0.35	0.25	0.12	0.12	0.12	0.03	0.04	0.25	0.16	0.01	0.29	0.08
0.898	0.54	0.59	0.5	0.35	0.25	0.14	0.12	0.15	0.01	0.06	0.25	0.14	0	0.32	0.03
0.898	0.51	0.53	0.47	0.3	0.23	0.11	0.13	0.12	0.01	0.06	0.23	0.1	0.04	0.25	0.06
0.899	0.45	0.47	0.41	0.25	0.19	0.09	0.1	0.11	-0.01	0.03	0.2	0.11	-0.03	0.24	0
0.899	0.42	0.45	0.38	0.26	0.19	0.09	0.12	0.1	-0.01	0.03	0.21	0.08	-0.02	0.27	-0.04
0.899	0.39	0.41	0.33	0.22	0.16	0.08	0.09	0.11	-0.05	0.06	0.22	0.06	-0.03	0.28	-0.04
0.900	0.47	0.52	0.42	0.28	0.2	0.09	0.11	0.1	0	0.04	0.21	0.11	-0.04	0.28	0.01
0.900	0.41	0.4	0.33	0.2	0.14	0.06	0.08	0.08	-0.06	0	0.23	0.06	-0.08	0.24	-0.03
0.900	0.46	0.47	0.37	0.25	0.17	0.08	0.1	0.1	-0.06	0.03	0.22	0.07	-0.04	0.25	-0.02
0.900	0.37	0.34	0.27	0.15	0.11	0.06	0.08	0.05	-0.03	0	0.21	0.03	-0.08	0.23	-0.08

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.901	0.36	0.34	0.26	0.16	0.12	0.06	0.07	0.07	-0.01	0	0.2	0.07	-0.06	0.2	-0.05
0.901	0.48	0.5	0.43	0.28	0.22	0.1	0.11	0.09	-0.02	0.09	0.25	0.01	0.01	0.3	-0.06
0.901	0.29	0.27	0.18	0.1	0.1	0.03	0.07	0.07	-0.05	0.01	0.17	0	-0.05	0.17	-0.03
0.901	0.24	0.2	0.14	0.08	0.08	0.02	0.06	0.05	-0.06	0	0.19	-0.03	-0.08	0.21	-0.15
0.902	0.42	0.45	0.35	0.22	0.16	0.07	0.08	0.1	0.01	0.02	0.12	0.13	0.05	0.1	0.11
0.902	0.46	0.47	0.38	0.25	0.18	0.09	0.1	0.09	-0.02	0.03	0.23	0.07	-0.04	0.26	-0.02
0.902	0.44	0.45	0.37	0.25	0.19	0.08	0.11	0.07	-0.04	0.06	0.28	0.04	-0.08	0.34	-0.06
0.903	0.43	0.43	0.35	0.22	0.17	0.07	0.09	0.07	-0.03	0.04	0.23	0.07	-0.04	0.24	-0.05
0.903	0.39	0.39	0.32	0.2	0.15	0.07	0.07	0.08	-0.03	0.01	0.21	0.04	-0.03	0.23	-0.06
0.903	0.4	0.39	0.31	0.2	0.14	0.06	0.07	0.06	-0.04	0.03	0.19	0.06	-0.05	0.24	-0.07
0.904	0.41	0.41	0.33	0.21	0.16	0.06	0.08	0.07	-0.06	0.02	0.23	0.04	-0.06	0.23	-0.06
0.904	0.24	0.21	0.14	0.07	0.05	0.02	0.05	0.03	-0.06	0	0.18	-0.01	-0.08	0.2	-0.11
0.904	0.48	0.47	0.35	0.17	0.11	-0.01	0	0.03	-0.08	-0.06	0.14	0.05	-0.12	0.2	-0.03
0.905	0.47	0.45	0.34	0.19	0.12	0.03	0.05	0.05	-0.11	-0.01	0.21	0.01	-0.07	0.26	-0.07
0.905	0.73	0.64	0.45	0.26	0.18	0.1	0.12	0.1	-0.03	0.08	0.35	0.1	0.02	0.42	0.03
0.905	0.71	0.64	0.46	0.26	0.2	0.12	0.15	0.14	-0.03	0.06	0.37	0.15	-0.04	0.44	0.03
0.906	0.75	0.66	0.47	0.26	0.23	0.13	0.15	0.1	-0.09	0.1	0.43	0.04	-0.01	0.48	-0.05
0.906	0.61	0.6	0.49	0.24	0.19	0.14	0.04	0.04	-0.06	0.22	0.11	-0.09	0.27	0.09	0.3
0.906	0.74	0.67	0.52	0.28	0.21	0.08	0.13	0.1	-0.08	0	0.33	0.18	-0.16	0.42	-0.02
0.906	0.7	0.65	0.48	0.28	0.18	0.1	0.09	0.09	-0.1	-0.01	0.38	0.07	-0.15	0.51	-0.15
0.907	0.66	0.62	0.47	0.28	0.19	0.11	0.1	0.1	-0.1	-0.02	0.46	0.08	-0.23	0.59	-0.2
0.949	0.41	0.36	0.27	0.13	0.08	-0.01	0.04	0.03	-0.12	-0.06	0.17	0.04	-0.13	0.24	-0.12
0.949	0.41	0.37	0.27	0.13	0.11	0.01	0.03	0.01	-0.08	-0.02	0.18	-0.04	-0.06	0.24	-0.09
0.950	0.3	0.26	0.18	0.06	0.04	-0.02	0.02	0.02	-0.1	-0.09	0.14	0.04	-0.13	0.18	-0.05
0.950	0.6	0.54	0.38	0.18	0.08	-0.02	-0.02	-0.03	-0.15	-0.1	0.2	-0.04	-0.14	0.27	-0.13
0.950	0.72	0.63	0.41	0.18	0.06	-0.09	-0.06	-0.05	-0.19	-0.07	0.17	0.07	-0.09	0.26	-0.05
0.950	0.46	0.42	0.28	0.1	0.04	-0.04	-0.02	-0.04	-0.1	-0.05	0.17	-0.02	-0.05	0.24	-0.08
0.951	0.44	0.4	0.27	0.12	0.05	-0.03	0	-0.02	-0.11	-0.03	0.16	0.08	-0.1	0.21	0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.951	0.41	0.38	0.27	0.14	0.1	0	0.04	0.03	-0.1	-0.05	0.12	0.09	-0.09	0.14	0.04
0.951	0.4	0.37	0.27	0.14	0.09	0.01	0.03	0.04	-0.07	-0.05	0.15	0.02	-0.08	0.22	-0.09
0.952	0.36	0.31	0.21	0.09	0.03	-0.03	0.01	0.01	-0.12	-0.05	0.17	0.01	-0.12	0.23	-0.07
0.952	0.33	0.28	0.17	0.08	0.05	-0.03	0.02	0	-0.12	-0.06	0.17	-0.04	-0.12	0.2	-0.13
0.952	0.33	0.28	0.18	0.07	0.04	-0.02	0.02	0.02	-0.09	-0.06	0.11	0.01	-0.12	0.15	-0.07
0.952	0.56	0.52	0.36	0.16	0.07	-0.04	0	-0.05	-0.19	-0.07	0.15	-0.02	-0.14	0.21	-0.1
0.953	0.68	0.61	0.42	0.21	0.07	-0.05	-0.03	-0.03	-0.19	-0.11	0.26	-0.01	-0.17	0.37	-0.22
0.953	0.44	0.4	0.27	0.12	0.05	-0.02	-0.01	-0.01	-0.1	-0.04	0.18	0.04	-0.06	0.21	-0.01
0.953	0.41	0.38	0.27	0.14	0.11	0	0.03	-0.01	-0.07	0.05	0.11	-0.02	0.03	0.12	-0.01
0.953	0.41	0.37	0.26	0.13	0.09	0	0.04	0.01	-0.09	0	0.15	0	-0.08	0.22	-0.09
0.954	0.42	0.36	0.26	0.13	0.09	0.01	0.04	0.03	-0.11	-0.04	0.19	0.03	-0.14	0.26	-0.09
0.954	0.42	0.37	0.25	0.13	0.09	-0.01	0.03	0.06	-0.11	-0.06	0.2	0.05	-0.17	0.29	-0.14
0.954	0.41	0.37	0.26	0.13	0.08	0.03	0.04	0.02	-0.1	-0.05	0.2	0.04	-0.11	0.22	-0.07
0.955	0.37	0.34	0.22	0.1	0.08	-0.03	0.03	0.05	-0.08	-0.06	0.12	0.11	-0.16	0.21	-0.05
0.955	0.39	0.35	0.26	0.12	0.08	0	0.01	0.01	-0.09	-0.02	0.14	0.02	-0.08	0.18	-0.06
0.955	0.35	0.33	0.23	0.11	0.08	0	0.02	0.03	-0.11	0	0.13	0.03	-0.09	0.19	-0.08
0.955	0.64	0.58	0.44	0.22	0.12	0	0.01	0.01	-0.15	-0.05	0.17	0.03	-0.12	0.26	-0.06
0.956	0.62	0.56	0.37	0.19	0.09	-0.03	-0.02	-0.02	-0.12	-0.04	0.17	0.06	-0.06	0.22	-0.01
0.956	0.42	0.41	0.29	0.16	0.1	-0.01	0.01	0.02	-0.07	0	0.15	-0.02	0.01	0.19	-0.03
0.956	0.42	0.4	0.3	0.17	0.11	0.01	0.05	0.03	-0.05	-0.04	0.13	0.07	-0.05	0.13	0.03
0.957	0.4	0.39	0.3	0.16	0.11	0.03	0.04	0.05	-0.07	-0.03	0.17	0.04	-0.08	0.21	-0.04
0.957	0.42	0.4	0.31	0.15	0.11	0.02	0.03	0.04	-0.04	-0.05	0.15	0.06	-0.06	0.18	-0.03
0.957	0.43	0.41	0.3	0.17	0.1	0.03	0.05	0.03	-0.13	0.02	0.21	-0.05	-0.05	0.22	-0.07
0.957	0.32	0.31	0.21	0.1	0.11	0.05	0.03	-0.03	-0.08	0.1	0.13	-0.11	0.1	0.1	0.01
0.958	0.72	0.65	0.46	0.23	0.1	-0.05	0	0	-0.11	-0.08	0.23	0.17	-0.17	0.39	-0.09
0.958	0.44	0.4	0.27	0.15	0.09	-0.01	0.02	0.03	-0.06	-0.03	0.2	0.04	-0.06	0.21	-0.05
0.958	0.44	0.44	0.34	0.19	0.15	0.03	0.05	0.02	-0.07	0.06	0.18	0.04	0.03	0.18	0.03
0.958	0.43	0.42	0.33	0.2	0.14	0.04	0.04	0.05	-0.02	0.01	0.14	0.09	-0.05	0.21	0

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
0.959	0.42	0.41	0.31	0.17	0.13	0.04	0.07	0.05	-0.04	-0.02	0.18	0.07	-0.07	0.23	-0.02
0.960	0.44	0.42	0.33	0.19	0.12	0.04	0.07	0.05	-0.06	-0.02	0.2	0.04	-0.07	0.23	-0.05
0.960	0.41	0.39	0.3	0.18	0.12	0.03	0.05	0.04	-0.08	0.01	0.22	-0.01	-0.04	0.24	-0.07
0.961	0.43	0.42	0.32	0.19	0.13	0.04	0.06	0.05	-0.08	0.02	0.22	0	-0.05	0.22	-0.01
0.961	0.44	0.42	0.33	0.19	0.13	0.04	0.04	0.04	-0.03	-0.01	0.15	0.07	-0.04	0.2	-0.02
0.961	0.42	0.4	0.3	0.17	0.12	0.03	0.06	0.04	-0.08	-0.02	0.19	0.04	-0.08	0.23	-0.06
0.962	0.35	0.31	0.24	0.13	0.1	0.02	0.04	0.04	-0.07	-0.03	0.18	0.03	-0.11	0.21	-0.1
0.962	0.4	0.37	0.28	0.18	0.14	0.02	0.05	0.02	-0.06	0.05	0.13	0.03	0.01	0.12	0
0.962	0.65	0.61	0.45	0.27	0.17	0.03	0.06	0.01	-0.07	0.06	0.24	0	0.02	0.28	-0.12
0.963	0.48	0.44	0.31	0.16	0.08	-0.04	0.03	-0.03	-0.08	0.01	0.17	0.05	-0.04	0.19	0.02
0.963	0.46	0.43	0.33	0.18	0.14	0.02	0.04	0.01	-0.09	0.01	0.15	0	-0.03	0.18	-0.03
0.963	0.45	0.43	0.34	0.18	0.13	0.04	0.07	0.04	-0.09	-0.06	0.22	0.07	-0.11	0.2	0
0.964	0.34	0.3	0.2	0.1	0.08	-0.01	0.06	0	-0.1	-0.03	0.21	-0.01	-0.11	0.25	-0.1
0.964	0.44	0.41	0.28	0.12	0.05	-0.02	-0.01	-0.03	-0.11	-0.04	0.17	0.01	-0.08	0.24	-0.06
0.964	0.52	0.49	0.34	0.15	0.09	-0.01	-0.01	-0.02	-0.12	-0.04	0.15	-0.02	-0.06	0.21	-0.07
0.965	0.35	0.31	0.21	0.11	0.09	0	0.05	0.04	-0.06	-0.03	0.15	0.03	-0.07	0.15	-0.03
0.965	0.34	0.3	0.19	0.08	0.05	-0.02	0.02	0	-0.14	-0.05	0.19	-0.03	-0.15	0.24	-0.15
0.965	0.37	0.32	0.24	0.11	0.07	0	0.03	0.03	-0.12	-0.05	0.19	0.01	-0.12	0.21	-0.09
0.965	0.34	0.29	0.21	0.11	0.05	-0.02	0	0.03	-0.02	-0.06	0	0.13	-0.02	-0.05	0.18
0.966	0.33	0.3	0.22	0.1	0.06	-0.01	0.04	0.04	-0.1	-0.11	0.17	0.09	-0.21	0.25	-0.1
0.966	0.34	0.31	0.22	0.1	0.09	-0.01	0.01	0	-0.1	0.01	0.11	-0.02	-0.06	0.16	-0.06
0.966	0.35	0.3	0.23	0.1	0.08	0	0.01	0	-0.1	-0.02	0.16	-0.02	-0.09	0.18	-0.08
1.009	0.39	0.34	0.25	0.1	0.07	-0.04	0	0.03	-0.06	-0.07	0.06	0.07	-0.07	0.06	0.03
1.009	0.38	0.35	0.26	0.12	0.07	-0.02	0.03	0.03	-0.07	-0.07	0.07	0.08	-0.09	0.11	0.07
1.010	0.4	0.35	0.25	0.12	0.07	0	0.01	0.02	-0.08	-0.04	0.12	0.01	-0.09	0.17	-0.06
1.010	0.33	0.28	0.21	0.09	0.06	0.02	0.02	0.03	-0.14	0	0.18	-0.05	-0.09	0.24	-0.12
1.011	0.38	0.35	0.25	0.09	0.04	0.01	0	0	-0.2	-0.05	0.24	-0.1	-0.18	0.34	-0.21
1.011	0.35	0.3	0.19	0.06	0.02	-0.05	-0.02	-0.04	-0.1	-0.06	0.1	0.02	-0.11	0.16	-0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.011	0.32	0.29	0.19	0.07	0.05	-0.03	0	-0.02	-0.1	-0.04	0.09	0	-0.1	0.13	-0.04
1.012	0.33	0.29	0.18	0.08	0.03	-0.05	0	0.02	-0.11	-0.14	0.15	0.07	-0.22	0.21	-0.12
1.012	0.41	0.35	0.22	0.08	0.02	-0.06	-0.03	-0.05	-0.15	-0.08	0.13	-0.05	-0.12	0.12	-0.09
1.012	0.31	0.28	0.16	0.07	0.03	-0.04	0	-0.02	-0.13	-0.04	0.12	-0.07	-0.09	0.15	-0.09
1.013	0.27	0.23	0.15	0.05	0.03	-0.02	0.02	0	-0.12	-0.07	0.15	-0.01	-0.17	0.2	-0.14
1.013	0.29	0.21	0.09	-0.01	-0.02	-0.05	-0.03	-0.03	-0.18	-0.07	0.13	-0.08	-0.15	0.19	-0.13
1.014	0.35	0.33	0.21	0.07	0.04	-0.03	0	-0.03	-0.11	-0.09	0.18	-0.03	-0.14	0.2	-0.11
1.014	0.36	0.33	0.21	0.1	0.06	-0.02	0.01	-0.01	-0.12	-0.02	0.12	-0.03	-0.08	0.15	-0.08
1.014	0.34	0.32	0.21	0.08	0.05	-0.01	-0.01	-0.02	-0.11	-0.05	0.16	-0.07	-0.09	0.19	-0.15
1.015	0.34	0.32	0.21	0.1	0.04	-0.02	0	0	-0.14	-0.03	0.14	-0.05	-0.1	0.18	-0.11
1.015	0.31	0.25	0.17	0.06	0.04	-0.04	0	0	-0.14	-0.06	0.17	-0.08	-0.11	0.18	-0.12
1.016	0.41	0.37	0.23	0.07	0.03	-0.06	-0.06	-0.05	-0.18	-0.07	0.13	-0.05	-0.16	0.22	-0.15
1.016	0.36	0.32	0.22	0.09	0.06	-0.04	-0.01	0.01	-0.12	-0.07	0.11	0.04	-0.13	0.14	-0.06
1.016	0.34	0.32	0.21	0.09	0.05	-0.03	0.01	-0.02	-0.1	-0.05	0.12	-0.02	-0.12	0.17	-0.1
1.017	0.35	0.33	0.21	0.09	0.06	-0.02	-0.02	0	-0.13	-0.04	0.13	-0.04	-0.1	0.17	-0.11
1.017	0.33	0.3	0.19	0.09	0.04	-0.03	0	-0.02	-0.11	-0.05	0.14	-0.06	-0.09	0.19	-0.15
1.018	0.54	0.5	0.33	0.14	0.06	-0.05	-0.02	-0.05	-0.14	-0.09	0.12	-0.03	-0.1	0.15	-0.1
1.019	0.58	0.53	0.35	0.18	0.08	-0.05	0	-0.04	-0.19	-0.11	0.22	0.02	-0.2	0.25	-0.07
1.019	0.42	0.33	0.19	0.04	-0.02	-0.08	-0.06	-0.07	-0.15	-0.08	0.07	-0.06	-0.09	0.11	-0.13
1.020	0.47	0.43	0.3	0.13	0.05	-0.03	-0.02	-0.03	-0.11	-0.04	0.14	0	-0.07	0.21	-0.08
1.021	0.42	0.38	0.25	0.12	0.07	-0.04	0.01	-0.01	-0.14	-0.04	0.18	-0.02	-0.11	0.21	-0.08
1.021	0.44	0.4	0.29	0.15	0.1	-0.01	0.02	0.02	-0.12	-0.01	0.13	0.01	-0.07	0.16	-0.05
1.022	0.42	0.38	0.28	0.13	0.08	0	0.03	0	-0.1	-0.07	0.16	0.01	-0.06	0.13	-0.07
1.023	0.44	0.4	0.28	0.17	0.07	0	0.04	-0.03	-0.1	-0.02	0.18	-0.02	-0.14	0.27	-0.11
1.024	0.63	0.57	0.38	0.19	0.08	-0.04	0	-0.03	-0.12	-0.04	0.18	0.02	-0.08	0.27	-0.07
1.024	0.59	0.52	0.34	0.15	0.06	-0.06	-0.04	-0.06	-0.16	-0.07	0.15	0	-0.1	0.19	-0.06
1.025	0.38	0.34	0.2	0.05	0.01	-0.07	-0.04	-0.04	-0.11	-0.08	0.13	0	-0.1	0.2	-0.11
1.026	0.34	0.3	0.18	0.08	0.05	-0.03	0	0	-0.13	-0.05	0.13	-0.02	-0.1	0.15	-0.09

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.027	0.33	0.27	0.17	0.06	0.04	-0.03	0	-0.01	-0.16	-0.03	0.17	-0.06	-0.14	0.2	-0.11
1.027	0.3	0.26	0.17	0.04	0.04	-0.04	-0.01	-0.01	-0.11	-0.05	0.12	-0.02	-0.12	0.17	-0.12
1.028	0.34	0.3	0.2	0.09	0.04	-0.03	0.01	-0.01	-0.12	-0.05	0.14	-0.03	-0.12	0.17	-0.09
1.029	0.35	0.32	0.21	0.1	0.06	-0.03	0.01	0	-0.11	-0.04	0.13	-0.02	-0.08	0.16	-0.1
1.030	0.31	0.28	0.19	0.06	0.05	-0.05	-0.01	-0.02	-0.13	-0.01	0.1	-0.1	-0.04	0.16	-0.2
1.030	0.49	0.43	0.3	0.13	0.05	-0.04	-0.03	-0.01	-0.12	-0.09	0.12	0	-0.08	0.15	-0.06
1.145	0.25	0.17	0.08	0.02	0.03	-0.07	0.04	-0.03	-0.15	-0.02	0.18	-0.04	-0.06	0.03	-0.09
1.146	0.53	0.4	0.25	0.1	0.03	-0.14	-0.05	-0.06	-0.11	-0.16	0.09	0.11	-0.21	0.08	-0.06
1.147	0.44	0.33	0.19	0.03	-0.02	-0.09	-0.05	-0.05	-0.2	-0.12	0.2	-0.06	-0.2	0.28	-0.23
1.147	0.44	0.37	0.21	0.04	-0.02	-0.12	-0.07	-0.07	-0.18	-0.1	0.17	-0.02	-0.13	0.24	-0.12
1.148	0.32	0.27	0.18	0.06	0.02	-0.04	-0.02	0.02	-0.12	-0.11	0.16	-0.01	-0.18	0.27	-0.15
1.149	0.31	0.26	0.18	0.06	0.05	-0.03	-0.03	-0.01	-0.1	-0.04	0.1	0.01	-0.09	0.16	-0.07
1.150	0.31	0.26	0.16	0.07	0.03	-0.04	-0.02	-0.01	-0.09	-0.04	0.09	0	-0.07	0.1	-0.05
1.150	0.28	0.24	0.15	0.04	0.02	-0.02	0.01	0.03	-0.16	-0.09	0.21	-0.05	-0.15	0.25	-0.16
1.151	0.28	0.23	0.15	0.04	0.03	-0.04	-0.01	0.02	-0.12	-0.08	0.11	0.01	-0.12	0.15	-0.09
1.152	0.28	0.23	0.15	0.05	0.02	-0.03	-0.01	0.01	-0.04	-0.11	0.07	0.08	-0.11	0.12	-0.01
1.153	0.28	0.24	0.14	0.05	0.02	-0.03	-0.01	0.04	-0.13	-0.11	0.17	0.05	-0.23	0.28	-0.2
1.153	0.29	0.22	0.15	0.05	0.02	-0.04	-0.02	0	-0.12	-0.07	0.13	-0.02	-0.1	0.15	-0.1
1.154	0.28	0.22	0.14	0.05	0.02	-0.05	-0.02	-0.01	-0.09	-0.05	0.1	-0.02	-0.08	0.11	-0.06
1.155	0.27	0.24	0.15	0.03	0.02	-0.04	-0.02	-0.02	-0.13	-0.04	0.12	-0.05	-0.09	0.12	-0.07
1.156	0.29	0.26	0.16	0.04	0.02	-0.04	0	-0.02	-0.08	-0.09	0.1	0.03	-0.12	0.12	-0.05
1.156	0.3	0.26	0.15	0.05	0.03	-0.04	0	-0.03	-0.08	-0.09	0.09	0.06	-0.15	0.13	-0.06
1.157	0.27	0.23	0.14	0.04	0.01	-0.03	0	-0.05	-0.13	-0.04	0.13	-0.07	-0.07	0.1	-0.06
1.158	0.29	0.24	0.16	0.04	0.01	-0.04	0	-0.01	-0.14	-0.06	0.14	-0.04	-0.13	0.17	-0.1
1.159	0.3	0.24	0.16	0.05	0.04	-0.05	-0.01	-0.02	-0.12	-0.05	0.12	-0.04	-0.09	0.14	-0.08
1.159	0.24	0.2	0.12	0.03	0.02	-0.05	-0.01	-0.02	-0.12	-0.04	0.12	-0.05	-0.08	0.14	-0.09
1.160	0.22	0.16	0.08	0.02	0	-0.05	-0.02	-0.01	-0.09	-0.05	0.06	-0.01	-0.06	0.1	-0.07
1.161	0.25	0.22	0.13	0.05	0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.1	-0.02	0.14	-0.06	-0.08	0.17	-0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.162	0.27	0.22	0.14	0.05	0.05	-0.04	-0.02	-0.01	-0.1	-0.05	0.13	0.02	-0.05	0.07	-0.12
1.162	0.25	0.21	0.13	0.04	0.04	-0.03	0	0	-0.09	-0.05	0.13	-0.02	-0.09	0.14	-0.08
1.163	0.26	0.18	0.12	0.04	0.04	-0.05	0.01	0	-0.1	-0.05	0.14	0.01	-0.07	0.09	-0.16
1.164	0.24	0.19	0.11	0.02	0.01	-0.04	-0.01	-0.02	-0.11	-0.06	0.15	-0.06	-0.11	0.13	-0.08
1.165	0.52	0.46	0.29	0.12	0.05	-0.06	-0.01	-0.03	-0.13	-0.13	0.16	0.05	-0.07	0.11	-0.05
1.165	0.52	0.44	0.26	0.08	0.02	-0.09	-0.05	-0.07	-0.22	-0.08	0.2	-0.03	-0.17	0.27	-0.18
1.166	0.61	0.54	0.34	0.14	0.05	-0.08	-0.05	-0.07	-0.18	-0.08	0.18	-0.01	-0.13	0.18	-0.05
1.167	0.52	0.44	0.29	0.11	0.06	-0.05	-0.02	-0.05	-0.15	-0.02	0.18	-0.04	-0.09	0.21	-0.09
1.168	0.55	0.43	0.29	0.14	0.12	0.02	0.07	0.08	-0.03	0.08	0.35	0.08	-0.05	0.47	-0.1
1.168	0.67	0.53	0.34	0.17	0.11	0.03	0.08	0.07	0	0.1	0.37	0.16	0.07	0.46	0.01
1.169	0.6	0.53	0.36	0.16	0.07	-0.04	-0.03	0	-0.16	-0.1	0.14	0.07	-0.07	0.13	-0.02
1.170	0.54	0.45	0.3	0.11	0.05	-0.05	-0.02	-0.04	-0.14	-0.06	0.14	0	-0.1	0.19	-0.04
1.171	0.29	0.24	0.15	0.04	0.02	-0.05	-0.02	0	-0.11	-0.04	0.13	-0.01	-0.1	0.17	-0.11
1.171	0.38	0.32	0.19	0.04	-0.01	-0.09	-0.06	-0.04	-0.15	-0.1	0.13	0	-0.15	0.15	-0.04
1.172	0.35	0.3	0.2	0.08	0.04	-0.03	0	-0.02	-0.12	-0.07	0.12	0.02	-0.13	0.15	-0.05
1.173	0.3	0.25	0.14	0.05	0.02	-0.04	-0.01	-0.01	-0.12	-0.09	0.13	-0.01	-0.1	0.11	-0.08
1.174	0.33	0.28	0.19	0.06	0.04	-0.04	0	-0.02	-0.13	-0.07	0.12	-0.01	-0.1	0.13	-0.1
1.174	0.44	0.37	0.25	0.09	0.03	-0.06	-0.03	-0.05	-0.15	-0.06	0.13	-0.04	-0.13	0.2	-0.11
1.175	0.39	0.34	0.23	0.09	0.05	-0.04	0	-0.03	-0.12	-0.06	0.14	-0.01	-0.12	0.18	-0.08
1.176	0.35	0.3	0.17	0.04	0.01	-0.07	-0.05	-0.03	-0.12	-0.08	0.1	-0.01	-0.07	0.13	-0.08
1.177	0.34	0.27	0.18	0.07	0.04	-0.04	0	-0.01	-0.13	-0.1	0.14	0.05	-0.15	0.08	0.03
1.177	0.33	0.27	0.18	0.07	0.04	-0.05	0	-0.02	-0.12	-0.05	0.1	-0.02	-0.07	0.12	-0.13
1.178	0.25	0.2	0.13	0.03	0.01	-0.03	-0.01	-0.02	-0.14	-0.04	0.1	-0.03	-0.13	0.17	-0.12
1.179	0.34	0.29	0.19	0.08	0.04	-0.04	-0.01	0	-0.12	-0.07	0.13	-0.02	-0.09	0.14	-0.09
1.180	0.32	0.28	0.18	0.06	0.05	-0.04	-0.01	0.01	-0.11	-0.11	0.1	0.03	-0.07	0.05	-0.05
1.180	0.33	0.29	0.19	0.07	0.04	-0.03	0	0	-0.12	-0.08	0.12	0	-0.06	0.1	-0.08
1.181	0.34	0.29	0.19	0.09	0.04	-0.03	0.01	-0.02	-0.13	-0.06	0.18	0.02	-0.14	0.13	-0.01
1.182	0.33	0.29	0.18	0.07	0.04	-0.03	0	-0.01	-0.13	-0.06	0.15	-0.02	-0.12	0.15	-0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.183	0.35	0.28	0.16	0.02	-0.02	-0.08	-0.07	-0.06	-0.17	-0.07	0.08	-0.08	-0.11	0.18	-0.17
1.183	0.27	0.21	0.13	0.02	0.03	-0.05	-0.02	-0.02	-0.1	-0.03	0.11	-0.08	-0.08	0.17	-0.13
1.184	0.25	0.22	0.11	0.03	0.01	-0.06	-0.01	-0.02	-0.13	-0.06	0.12	-0.04	-0.1	0.1	-0.08
1.185	0.24	0.2	0.12	0.01	0.03	-0.05	0	-0.02	-0.15	-0.12	0.12	0.08	-0.17	0.04	0.08
1.186	0.23	0.18	0.11	0.01	0.01	-0.04	-0.03	-0.03	-0.11	-0.08	0.14	-0.03	-0.15	0.15	-0.08
1.186	0.23	0.2	0.12	0.02	0.01	-0.04	0	-0.02	-0.1	-0.08	0.11	-0.01	-0.11	0.13	-0.09
1.187	0.23	0.18	0.11	0.01	0.01	-0.05	0	-0.01	-0.13	-0.06	0.12	-0.02	-0.1	0.12	-0.08
1.188	0.44	0.37	0.2	0.03	-0.02	-0.11	-0.08	-0.09	-0.18	-0.11	0.11	-0.02	-0.12	0.14	-0.07
1.189	0.32	0.28	0.18	0.07	0.03	-0.03	0	-0.01	-0.12	-0.07	0.13	-0.01	-0.11	0.13	-0.09
1.189	0.31	0.28	0.17	0.07	0.04	-0.04	0	-0.02	-0.11	-0.07	0.1	0.01	-0.09	0.11	-0.1
1.190	0.31	0.25	0.17	0.05	0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.13	-0.07	0.1	0	-0.1	0.13	-0.1
1.191	0.48	0.39	0.2	0.03	-0.05	-0.14	-0.1	-0.1	-0.18	-0.07	0.15	-0.05	-0.09	0.24	-0.09
1.192	0.3	0.26	0.16	0.06	0.02	-0.04	-0.02	-0.01	-0.14	-0.04	0.09	-0.02	-0.13	0.16	-0.1
1.192	0.3	0.26	0.15	0.06	0.02	-0.05	0.01	-0.03	-0.13	-0.06	0.12	-0.02	-0.14	0.16	-0.07
1.193	0.31	0.25	0.15	0.05	0.03	-0.05	0	-0.03	-0.12	-0.06	0.13	-0.04	-0.13	0.17	-0.07
1.194	0.3	0.24	0.17	0.05	0.03	-0.05	-0.01	-0.03	-0.12	-0.07	0.12	-0.01	-0.13	0.14	-0.06
1.194	0.28	0.25	0.15	0.05	0.02	-0.03	-0.03	0	-0.14	-0.04	0.13	-0.06	-0.13	0.18	-0.08
1.195	0.29	0.24	0.14	0.04	0.04	-0.06	-0.01	-0.01	-0.13	-0.11	0.11	0.02	-0.12	0.07	-0.02
1.196	0.28	0.24	0.15	0.04	0.03	-0.04	-0.01	-0.02	-0.12	-0.07	0.13	-0.02	-0.12	0.13	-0.09
1.197	0.29	0.26	0.15	0.06	0.02	-0.03	-0.01	0	-0.13	-0.07	0.1	-0.02	-0.08	0.1	-0.06
1.197	0.3	0.25	0.16	0.06	0.02	-0.05	-0.01	-0.01	-0.13	-0.06	0.13	-0.03	-0.13	0.18	-0.11
1.198	0.26	0.23	0.14	0.03	0.03	-0.05	0	0	-0.15	-0.07	0.15	-0.05	-0.12	0.19	-0.14
1.199	0.28	0.24	0.16	0.04	0.03	-0.05	-0.01	-0.02	-0.13	-0.04	0.14	-0.08	-0.1	0.18	-0.17
1.200	0.25	0.19	0.11	0.01	0.02	-0.05	-0.01	-0.01	-0.12	-0.09	0.11	0	-0.1	0.1	-0.05
1.200	0.29	0.25	0.15	0.04	0.03	-0.05	0	-0.02	-0.15	-0.05	0.11	-0.02	-0.12	0.14	-0.08
1.201	0.28	0.25	0.14	0.05	0.02	-0.05	0	-0.01	-0.14	-0.07	0.1	0	-0.11	0.1	-0.06
1.202	0.29	0.23	0.15	0.05	0.06	-0.06	0.02	0	-0.09	-0.05	0.11	-0.02	-0.04	0.09	-0.14
1.203	0.23	0.2	0.12	0.02	0.02	-0.06	-0.01	-0.01	-0.13	-0.02	0.11	-0.1	-0.09	0.2	-0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.203	0.29	0.25	0.15	0.05	0.04	-0.02	0.01	-0.03	-0.12	-0.06	0.19	-0.06	-0.14	0.25	-0.19
1.204	0.28	0.23	0.14	0.05	0.02	-0.03	-0.01	0	-0.11	-0.09	0.12	0.02	-0.13	0.12	-0.04
1.205	0.22	0.2	0.11	0.04	0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.09	-0.02	0.12	-0.07	-0.1	0.21	-0.17
1.205	0.39	0.33	0.2	0.05	0.02	-0.07	-0.04	-0.04	-0.17	-0.1	0.13	-0.01	-0.16	0.1	-0.03
1.206	0.51	0.44	0.25	0.05	-0.02	-0.13	-0.09	-0.08	-0.2	-0.08	0.1	-0.01	-0.11	0.18	-0.08
1.207	0.34	0.29	0.17	0.05	0	-0.06	-0.04	-0.03	-0.13	-0.08	0.14	0	-0.11	0.12	-0.04
1.208	0.33	0.3	0.2	0.08	0.03	-0.03	0	0.01	-0.12	-0.08	0.1	0.01	-0.08	0.11	-0.06
1.208	0.34	0.31	0.2	0.08	0.04	-0.03	0	-0.02	-0.12	-0.05	0.12	-0.01	-0.1	0.14	-0.07
1.212	0.35	0.29	0.19	0.08	0.04	-0.03	-0.01	-0.01	-0.13	-0.05	0.12	0	-0.12	0.13	-0.06
1.213	0.35	0.31	0.2	0.09	0.04	-0.04	0	0	-0.12	-0.07	0.11	-0.04	-0.08	0.17	-0.12
1.214	0.34	0.31	0.2	0.08	0.04	-0.03	0	-0.02	-0.13	-0.07	0.13	-0.02	-0.12	0.17	-0.11
1.214	0.36	0.31	0.2	0.09	0.04	-0.04	-0.01	0.01	-0.13	-0.07	0.1	0.02	-0.11	0.11	-0.06
1.215	0.33	0.3	0.19	0.08	0.05	-0.04	0	0	-0.1	-0.08	0.11	-0.04	-0.1	0.16	-0.09
1.216	0.33	0.29	0.18	0.08	0.04	-0.03	0	0.01	-0.12	-0.07	0.12	-0.02	-0.06	0.09	-0.06
1.216	0.35	0.31	0.2	0.08	0.05	-0.03	0	0	-0.12	-0.06	0.09	-0.02	-0.08	0.18	-0.15
1.217	0.32	0.28	0.18	0.08	0.05	-0.04	-0.01	0	-0.13	-0.06	0.17	-0.01	-0.18	0.18	-0.03
1.218	0.28	0.24	0.15	0.05	0.04	-0.02	0	-0.01	-0.14	-0.01	0.16	-0.06	-0.18	0.27	-0.11
1.219	0.52	0.48	0.32	0.12	0.06	-0.06	-0.03	-0.05	-0.16	-0.07	0.13	-0.04	-0.14	0.22	-0.14
1.219	0.66	0.58	0.37	0.12	0.04	-0.11	-0.07	-0.09	-0.19	-0.07	0.19	-0.01	-0.13	0.26	-0.06
1.220	0.59	0.52	0.33	0.12	0.02	-0.1	-0.07	-0.1	-0.19	-0.08	0.15	-0.04	-0.15	0.25	-0.14
1.221	0.6	0.51	0.28	0.08	-0.01	-0.13	-0.1	-0.11	-0.19	-0.08	0.15	-0.04	-0.13	0.29	-0.09
1.222	0.51	0.41	0.24	0.05	-0.01	-0.12	-0.06	-0.11	-0.22	-0.13	0.29	0	-0.23	0.18	-0.01
1.222	0.5	0.4	0.2	0.02	-0.04	-0.17	-0.08	-0.11	-0.19	-0.1	0.14	0.02	-0.1	0.17	-0.03
1.223	0.29	0.25	0.15	0.04	0.04	-0.05	-0.01	-0.01	-0.1	-0.05	0.13	0.01	-0.11	0.17	-0.02
1.224	0.26	0.22	0.13	0.04	0.03	-0.06	0	-0.01	-0.1	-0.08	0.12	-0.05	-0.06	0.14	-0.12
1.225	0.21	0.16	0.07	0	0.01	-0.08	-0.01	0	-0.11	-0.06	0.12	-0.05	-0.1	0.18	-0.16
1.225	0.3	0.25	0.15	0.07	0.03	-0.04	-0.01	0	-0.13	-0.05	0.13	-0.01	-0.13	0.15	-0.05
1.226	0.25	0.21	0.11	0.02	0.01	-0.06	-0.01	-0.02	-0.1	-0.05	0.13	-0.05	-0.11	0.16	-0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.227	0.29	0.23	0.14	0.05	0.02	-0.04	0.01	-0.01	-0.13	-0.06	0.11	0.04	-0.12	0.09	0.01
1.227	0.26	0.21	0.12	0.04	0.02	-0.04	-0.02	-0.02	-0.15	-0.02	0.16	-0.05	-0.18	0.23	-0.12
1.228	0.26	0.21	0.13	0.02	0.02	-0.04	-0.02	-0.01	-0.17	-0.05	0.16	-0.02	-0.17	0.17	-0.06
1.229	0.25	0.2	0.1	0.03	0.02	-0.06	0	-0.01	-0.13	-0.09	0.13	0	-0.1	0.11	-0.07
1.230	0.28	0.22	0.14	0.03	0.03	-0.05	-0.01	-0.02	-0.12	-0.05	0.12	-0.02	-0.11	0.15	-0.08
1.230	0.28	0.24	0.15	0.04	0.02	-0.03	-0.01	-0.01	-0.12	-0.03	0.13	-0.06	-0.09	0.16	-0.1
1.231	0.27	0.24	0.14	0.04	0.03	-0.04	0	-0.02	-0.09	-0.05	0.1	-0.03	-0.06	0.15	-0.13
1.232	0.26	0.21	0.13	0.04	0.02	-0.03	-0.01	0.02	-0.09	-0.07	0.1	-0.03	-0.06	0.12	-0.08
1.233	0.26	0.22	0.11	0.04	0	-0.04	-0.02	-0.01	-0.11	-0.07	0.15	-0.01	-0.15	0.14	-0.02
1.233	0.27	0.23	0.13	0.05	0.02	-0.03	0	0	-0.13	-0.1	0.16	0.02	-0.1	0.07	0.01
1.234	0.25	0.21	0.13	0.04	0.03	-0.02	0	-0.02	-0.1	-0.02	0.13	-0.05	-0.1	0.23	-0.16
1.236	0.25	0.2	0.11	0.02	0.02	-0.04	-0.02	-0.02	-0.08	-0.08	0.11	-0.01	-0.13	0.17	-0.1
1.238	0.27	0.22	0.14	0.03	0.03	-0.04	-0.01	0	-0.11	-0.05	0.1	-0.02	-0.06	0.12	-0.06
1.240	0.34	0.27	0.17	0.09	0.09	0.04	0.1	0.1	-0.05	-0.04	0.13	0.09	0.05	0.06	0.05
1.242	0.34	0.3	0.21	0.09	0.07	-0.03	0.01	0	-0.09	-0.05	0.14	0.01	-0.11	0.21	-0.08
1.244	0.66	0.58	0.42	0.25	0.18	0.11	0.11	0.18	0	0.04	0.34	0.22	-0.05	0.37	0.01
1.245	0.74	0.65	0.45	0.23	0.17	0.03	0.06	0.1	-0.09	0.05	0.31	0.03	-0.02	0.46	-0.17
1.247	0.69	0.6	0.43	0.27	0.22	0.15	0.24	0.18	-0.03	0	0.48	0.22	-0.19	0.54	-0.06
1.249	0.32	0.3	0.19	0.07	0.03	-0.03	-0.02	-0.01	-0.13	-0.07	0.12	0	-0.13	0.15	-0.06
1.251	0.37	0.31	0.2	0.07	0.05	-0.04	0	-0.02	-0.11	-0.08	0.13	-0.01	-0.11	0.17	-0.11
1.253	0.49	0.42	0.26	0.08	0.01	-0.08	-0.04	-0.03	-0.15	-0.1	0.16	0.02	-0.13	0.23	-0.07
1.255	0.32	0.25	0.15	0.03	0	-0.08	-0.03	-0.02	-0.1	-0.07	0.08	0.03	-0.07	0.1	-0.04
1.257	0.28	0.24	0.15	0.04	0.03	-0.03	0.01	-0.01	-0.12	-0.07	0.1	0.03	-0.13	0.15	-0.05
1.259	0.39	0.34	0.22	0.09	0.04	-0.05	-0.02	-0.05	-0.14	-0.05	0.12	-0.03	-0.15	0.21	-0.13
1.261	0.3	0.25	0.16	0.03	0.01	-0.06	-0.03	-0.03	-0.13	-0.06	0.1	-0.03	-0.09	0.13	-0.07
1.262	0.38	0.34	0.22	0.08	0.02	-0.06	-0.07	-0.05	-0.14	-0.11	0.08	-0.04	-0.11	0.11	-0.07
1.264	0.32	0.28	0.17	0.07	0.03	-0.05	0.02	-0.03	-0.13	-0.07	0.11	0	-0.12	0.13	-0.07
1.266	0.3	0.26	0.17	0.06	0.04	-0.04	-0.02	-0.01	-0.14	-0.07	0.11	-0.01	-0.14	0.16	-0.09

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.268	0.4	0.37	0.23	0.08	0.03	-0.06	-0.04	-0.05	-0.14	-0.1	0.14	-0.06	-0.14	0.2	-0.14
1.270	0.43	0.37	0.24	0.09	0.02	-0.08	-0.03	-0.04	-0.17	-0.11	0.11	-0.03	-0.12	0.14	-0.11
1.271	0.45	0.41	0.24	0.05	-0.01	-0.12	-0.09	-0.09	-0.16	-0.11	0.08	-0.04	-0.1	0.11	-0.07
1.374	0.3	0.28	0.17	0.05	0.01	-0.02	-0.04	0.16	0.05	-0.24	-0.19	0.44	-0.18	-0.08	0.4
1.377	0.31	0.27	0.17	0.06	0.04	-0.04	-0.01	0	-0.13	-0.06	0.11	-0.03	-0.1	0.14	-0.09
1.381	0.31	0.27	0.2	0.07	0.05	-0.03	0.03	0	-0.13	-0.04	0.14	-0.03	-0.12	0.19	-0.1
1.384	0.3	0.28	0.17	0.07	0.04	-0.03	0	0	-0.14	-0.03	0.1	-0.03	-0.1	0.18	-0.08
1.387	0.32	0.27	0.17	0.08	0.05	-0.05	0.01	0	-0.09	-0.05	0.06	0.08	-0.13	0.09	-0.01
1.390	0.26	0.18	0.09	0.04	0	-0.11	-0.04	0	0.05	-0.15	-0.13	0.34	-0.16	-0.15	0.17
1.394	0.29	0.24	0.14	0.04	0	-0.04	0	0.04	-0.1	-0.16	0.15	0.03	-0.19	0.19	-0.09
1.397	0.52	0.45	0.27	0.12	0.04	-0.07	-0.04	-0.06	-0.17	-0.06	0.16	-0.06	-0.11	0.17	-0.11
1.400	0.53	0.47	0.28	0.09	0.01	-0.11	-0.08	-0.1	-0.18	-0.08	0.13	-0.06	-0.09	0.2	-0.14
1.403	0.33	0.28	0.17	0.04	0.01	-0.05	-0.02	0	-0.11	-0.11	0.13	0.01	-0.12	0.16	-0.08
1.407	0.33	0.28	0.19	0.08	0.05	-0.03	0	-0.02	-0.14	-0.04	0.15	-0.05	-0.14	0.2	-0.11
1.410	0.35	0.32	0.2	0.08	0.06	-0.03	0.02	-0.01	-0.12	-0.05	0.11	-0.01	-0.07	0.13	-0.08
1.413	0.33	0.3	0.19	0.08	0.05	-0.03	0.01	0	-0.11	-0.09	0.11	0.01	-0.1	0.12	-0.06
1.417	0.31	0.26	0.16	0.06	0.03	-0.04	0	-0.01	-0.12	-0.11	0.16	0	-0.18	0.19	-0.08
1.420	0.77	0.67	0.46	0.22	0.18	0.1	0.12	0.12	-0.23	-0.12	0.47	0.29	-0.38	0.46	0.18
1.423	0.82	0.69	0.49	0.21	0.14	0.07	0.08	0.06	-0.18	-0.03	0.42	0.12	-0.19	0.55	-0.04
1.426	0.67	0.57	0.39	0.2	0.16	0.04	0.11	0.12	-0.08	-0.03	0.35	0.15	-0.05	0.31	-0.02
1.430	0.74	0.64	0.47	0.27	0.2	0.14	0.14	0.19	-0.07	0.06	0.37	0.11	-0.03	0.48	-0.1
1.433	0.55	0.5	0.33	0.16	0.04	-0.06	-0.04	-0.07	-0.15	-0.13	0.11	0.01	-0.14	0.14	-0.04
1.436	0.55	0.51	0.34	0.14	0.05	-0.08	-0.05	-0.07	-0.15	-0.08	0.09	-0.09	-0.07	0.16	-0.15
1.439	0.42	0.38	0.25	0.11	0.04	-0.05	-0.02	-0.01	-0.11	-0.06	0.12	-0.01	-0.04	0.13	-0.05
1.443	0.4	0.38	0.26	0.13	0.08	-0.01	0.01	0.01	-0.13	-0.05	0.19	-0.02	-0.11	0.2	-0.07
1.446	0.39	0.37	0.28	0.14	0.1	0	0.02	0.03	-0.05	-0.01	0.08	0.07	-0.05	0.09	0.08
1.449	0.42	0.38	0.28	0.12	0.09	-0.02	0.02	0	-0.11	-0.02	0.16	-0.03	-0.07	0.19	-0.09
1.452	0.44	0.4	0.29	0.13	0.08	-0.02	0.02	0	-0.14	-0.06	0.19	0.01	-0.14	0.22	-0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.456	0.56	0.48	0.31	0.12	0.05	-0.03	-0.04	-0.03	-0.19	-0.08	0.16	-0.03	-0.17	0.24	-0.14
1.459	0.63	0.56	0.38	0.17	0.05	-0.07	-0.03	-0.05	-0.17	-0.11	0.16	0	-0.14	0.22	-0.11
1.462	0.52	0.45	0.27	0.08	0.01	-0.1	-0.07	-0.09	-0.19	-0.11	0.17	-0.04	-0.17	0.21	-0.11
1.466	0.57	0.49	0.28	0.07	-0.02	-0.12	-0.1	-0.1	-0.21	-0.07	0.14	0	-0.08	0.21	-0.08
1.469	0.37	0.35	0.23	0.07	0.04	-0.03	-0.02	-0.01	-0.11	-0.03	0.12	-0.02	-0.06	0.18	-0.04
1.472	0.33	0.28	0.2	0.08	0.05	-0.02	0	-0.02	-0.13	-0.04	0.13	-0.03	-0.1	0.15	-0.06
1.474	0.33	0.29	0.19	0.07	0.04	-0.04	0.02	-0.02	-0.11	-0.1	0.13	-0.01	-0.1	0.14	-0.08
1.475	0.31	0.25	0.16	0.06	0.03	-0.04	-0.01	-0.01	-0.11	-0.05	0.09	-0.03	-0.09	0.14	-0.1
1.477	0.32	0.28	0.18	0.06	0.04	-0.03	0.01	-0.03	-0.12	-0.05	0.13	-0.05	-0.11	0.19	-0.1
1.479	0.33	0.29	0.2	0.07	0.05	-0.03	0.02	-0.03	-0.13	-0.05	0.14	-0.04	-0.1	0.16	-0.11
1.481	0.27	0.23	0.14	0.04	0.03	-0.02	-0.02	0.01	-0.1	-0.05	0.1	-0.01	-0.07	0.09	-0.06
1.482	0.53	0.49	0.32	0.13	0.08	-0.05	-0.02	-0.07	-0.17	-0.04	0.16	-0.07	-0.08	0.2	-0.12
1.484	0.47	0.41	0.26	0.08	0	-0.09	-0.06	-0.08	-0.19	-0.11	0.13	-0.03	-0.15	0.19	-0.12
1.486	0.37	0.34	0.23	0.11	0.07	-0.02	0.01	0	-0.13	-0.02	0.14	-0.02	-0.08	0.16	-0.07
1.487	0.34	0.32	0.23	0.09	0.07	-0.02	0.01	-0.01	-0.09	-0.05	0.16	-0.03	-0.1	0.18	-0.08
1.489	0.37	0.34	0.23	0.09	0.08	0	0.01	0.02	-0.11	-0.03	0.13	0.01	-0.08	0.16	-0.04
1.491	0.32	0.26	0.18	0.07	0.05	-0.02	0	0.01	-0.12	-0.03	0.12	-0.01	-0.09	0.16	-0.08
1.492	0.36	0.33	0.22	0.09	0.07	-0.01	0.04	0	-0.13	-0.05	0.17	-0.01	-0.12	0.2	-0.07
1.494	0.36	0.34	0.24	0.11	0.06	0.01	-0.01	0	-0.11	-0.02	0.14	-0.02	-0.09	0.18	-0.08
1.496	0.35	0.31	0.21	0.09	0.08	-0.02	0.03	-0.01	-0.1	-0.03	0.14	0.01	-0.11	0.19	-0.08
1.498	0.29	0.25	0.16	0.07	0.04	0	0.01	0.01	-0.13	-0.03	0.13	-0.04	-0.1	0.15	-0.07
1.499	0.48	0.42	0.27	0.11	0.05	-0.05	-0.02	-0.02	-0.16	-0.08	0.15	0	-0.13	0.2	-0.1
1.501	0.35	0.3	0.18	0.07	0.02	-0.06	-0.02	-0.04	-0.15	-0.05	0.13	-0.03	-0.11	0.16	-0.09
1.503	0.33	0.3	0.21	0.09	0.06	-0.02	0	-0.01	-0.12	-0.01	0.12	-0.03	-0.1	0.18	-0.11
1.504	0.33	0.29	0.19	0.08	0.04	-0.01	0.01	-0.01	-0.12	-0.05	0.15	-0.02	-0.13	0.17	-0.1
1.506	0.34	0.3	0.2	0.09	0.06	-0.02	0.01	0.01	-0.12	-0.05	0.14	-0.02	-0.12	0.18	-0.08
1.508	0.33	0.3	0.21	0.1	0.04	-0.02	0.01	0	-0.11	-0.07	0.16	-0.03	-0.12	0.19	-0.12
1.509	0.34	0.3	0.2	0.08	0.06	-0.03	0	0	-0.13	-0.05	0.14	-0.02	-0.12	0.16	-0.09

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.511	0.32	0.27	0.19	0.07	0.06	-0.02	0	0.01	-0.12	-0.06	0.17	-0.02	-0.15	0.21	-0.14
1.513	0.33	0.3	0.2	0.09	0.06	-0.03	0.01	-0.02	-0.12	-0.02	0.15	-0.06	-0.09	0.16	-0.1
1.515	0.33	0.3	0.21	0.1	0.05	-0.03	0.02	0	-0.13	-0.03	0.12	0.01	-0.12	0.14	-0.06
1.516	0.29	0.26	0.18	0.08	0.05	-0.03	0.02	0	-0.13	-0.03	0.11	0	-0.1	0.12	-0.04
1.518	0.35	0.32	0.18	0.07	0.01	-0.05	-0.02	-0.05	-0.14	-0.07	0.12	-0.05	-0.12	0.14	-0.14
1.520	0.44	0.39	0.22	0.05	-0.01	-0.12	-0.1	-0.12	-0.18	-0.05	0.11	-0.13	-0.09	0.19	-0.19
1.521	0.3	0.26	0.15	0.06	0.02	-0.04	-0.02	-0.02	-0.1	-0.07	0.11	-0.04	-0.1	0.12	-0.11
1.522	0.28	0.25	0.16	0.06	0.03	-0.03	-0.01	-0.02	-0.14	-0.06	0.15	-0.06	-0.14	0.17	-0.12
1.523	0.35	0.32	0.18	0.05	0.02	-0.07	-0.03	-0.04	-0.19	-0.1	0.12	-0.05	-0.17	0.15	-0.14
1.525	0.29	0.27	0.17	0.07	0.05	-0.02	0.02	-0.01	-0.12	-0.03	0.13	-0.04	-0.09	0.17	-0.11
1.526	0.3	0.25	0.18	0.09	0.04	-0.02	0	0.01	-0.09	-0.05	0.1	-0.01	-0.09	0.12	-0.06
1.528	0.29	0.25	0.16	0.06	0.05	-0.03	0.01	0	-0.12	-0.07	0.17	-0.05	-0.12	0.17	-0.1
1.530	0.3	0.25	0.16	0.06	0.04	-0.04	0.01	-0.01	-0.08	-0.09	0.12	-0.01	-0.11	0.12	-0.07
1.532	0.27	0.23	0.14	0.05	0.02	-0.02	0	0	-0.13	-0.07	0.15	-0.04	-0.15	0.18	-0.15
1.533	0.25	0.2	0.13	0.02	0.05	-0.03	0	-0.01	-0.15	-0.03	0.16	-0.08	-0.1	0.16	-0.13
1.535	0.36	0.31	0.19	0.06	0.02	-0.07	-0.05	-0.05	-0.15	-0.06	0.13	-0.04	-0.14	0.17	-0.11
1.537	0.34	0.28	0.2	0.08	0.04	-0.02	0	0	-0.11	-0.05	0.1	-0.02	-0.12	0.15	-0.1
1.538	0.32	0.29	0.2	0.08	0.04	-0.01	-0.01	0	-0.13	-0.06	0.14	-0.04	-0.14	0.19	-0.11
1.540	0.31	0.27	0.19	0.07	0.05	-0.02	0	-0.01	-0.14	-0.07	0.15	0	-0.17	0.19	-0.12
1.542	0.33	0.29	0.19	0.06	0.05	-0.03	0	0	-0.11	-0.09	0.13	-0.02	-0.11	0.14	-0.1
1.543	0.33	0.29	0.19	0.07	0.04	-0.03	0.01	0	-0.12	-0.11	0.15	-0.02	-0.14	0.17	-0.11
1.545	0.31	0.28	0.19	0.07	0.05	-0.02	0	-0.01	-0.13	-0.07	0.15	-0.06	-0.13	0.21	-0.13
1.547	0.31	0.26	0.18	0.06	0.04	-0.03	0.01	0	-0.11	-0.09	0.11	0.04	-0.18	0.19	-0.07
1.549	0.31	0.26	0.18	0.06	0.04	-0.03	0.01	0	-0.15	-0.04	0.13	-0.05	-0.12	0.18	-0.18
1.550	0.33	0.28	0.18	0.07	0.04	-0.04	-0.01	-0.01	-0.12	-0.08	0.14	-0.04	-0.16	0.18	-0.14
1.552	0.28	0.25	0.16	0.06	0.05	-0.03	0.02	0	-0.09	-0.1	0.13	0.01	-0.14	0.15	-0.07
1.554	0.28	0.25	0.17	0.06	0.04	-0.04	0.01	0.02	-0.12	-0.11	0.17	0	-0.2	0.24	-0.21
1.555	0.29	0.25	0.17	0.07	0.05	-0.02	0.02	0	-0.11	-0.06	0.18	-0.06	-0.12	0.21	-0.15

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.557	0.28	0.25	0.17	0.05	0.03	-0.01	0.03	-0.01	-0.15	-0.07	0.19	-0.07	-0.13	0.19	-0.16
1.559	0.44	0.4	0.27	0.11	0.03	-0.05	-0.01	-0.05	-0.19	-0.06	0.14	-0.05	-0.14	0.16	-0.09
1.560	0.35	0.32	0.23	0.1	0.06	-0.01	0	0.01	-0.1	-0.06	0.13	0.01	-0.12	0.17	-0.08
1.562	0.37	0.33	0.22	0.11	0.07	-0.01	0.01	0.01	-0.13	-0.04	0.16	-0.04	-0.1	0.16	-0.09
1.564	0.35	0.32	0.21	0.11	0.05	-0.01	0.01	0.02	-0.14	-0.05	0.16	-0.03	-0.12	0.19	-0.13
1.566	0.35	0.32	0.24	0.1	0.06	-0.02	0.01	0.02	-0.08	-0.07	0.1	0.03	-0.13	0.16	-0.07
1.567	0.32	0.29	0.2	0.1	0.06	-0.01	0.03	0.02	-0.1	-0.03	0.15	-0.03	-0.08	0.16	-0.07
1.574	0.35	0.31	0.21	0.08	0.06	-0.02	0.02	-0.01	-0.14	-0.05	0.15	-0.04	-0.12	0.18	-0.12
1.575	0.35	0.33	0.23	0.1	0.05	-0.01	0	0.03	-0.12	-0.03	0.1	-0.02	-0.09	0.15	-0.08
1.575	0.33	0.29	0.22	0.08	0.06	-0.02	0.02	-0.01	-0.12	-0.05	0.12	-0.01	-0.11	0.13	-0.06
1.576	0.31	0.29	0.19	0.07	0.04	-0.03	0	0	-0.12	-0.08	0.12	-0.04	-0.12	0.15	-0.1
1.577	0.34	0.3	0.21	0.07	0.06	-0.02	-0.01	0.01	-0.15	-0.06	0.14	-0.02	-0.15	0.18	-0.12
1.577	0.36	0.33	0.22	0.12	0.07	-0.02	0.02	0.02	-0.11	-0.06	0.14	0.01	-0.13	0.18	-0.08
1.578	0.29	0.27	0.2	0.08	0.05	-0.02	0.02	0	-0.09	-0.05	0.08	0.03	-0.09	0.08	0
1.579	0.42	0.39	0.26	0.1	0.05	-0.05	-0.02	0	-0.17	-0.09	0.14	-0.03	-0.15	0.16	-0.11
1.579	0.32	0.29	0.19	0.07	0.05	-0.03	0	0.01	-0.15	-0.04	0.14	-0.02	-0.14	0.21	-0.14
1.580	0.56	0.49	0.31	0.09	0.01	-0.1	-0.07	-0.07	-0.2	-0.07	0.2	-0.05	-0.11	0.25	-0.11
1.581	0.48	0.44	0.3	0.14	0.05	-0.05	-0.01	-0.03	-0.1	-0.07	0.2	0.02	-0.06	0.18	0.01
1.581	0.24	0.23	0.13	0.02	0	-0.04	-0.01	0	-0.16	-0.08	0.12	-0.06	-0.16	0.18	-0.12
1.582	0.29	0.25	0.15	0.05	0.04	-0.02	0.01	-0.04	-0.15	0	0.13	-0.1	-0.07	0.13	-0.1
1.583	0.26	0.24	0.15	0.04	0.02	-0.02	0.01	0.03	-0.16	-0.09	0.16	-0.02	-0.16	0.17	-0.14
1.583	0.48	0.48	0.36	0.18	0.1	-0.02	0	0	-0.11	-0.1	0.17	0.05	-0.15	0.23	-0.1
1.584	0.44	0.42	0.35	0.21	0.13	0.03	0.06	0.02	-0.08	0	0.18	0	-0.07	0.23	-0.1
1.585	0.44	0.43	0.35	0.2	0.13	0.03	0.03	0.02	-0.08	-0.02	0.17	0	-0.05	0.19	-0.1
1.585	0.41	0.4	0.32	0.18	0.11	0.04	0.03	0.05	-0.06	-0.03	0.16	0.02	-0.06	0.19	-0.05
1.586	0.41	0.38	0.3	0.17	0.11	0.04	0.04	0.03	-0.09	-0.02	0.16	0.01	-0.08	0.17	-0.04
1.587	0.4	0.38	0.3	0.14	0.12	0.01	0.04	0	-0.1	-0.01	0.15	-0.03	-0.09	0.19	-0.07
1.587	0.4	0.38	0.31	0.16	0.11	0.04	0.02	0.02	-0.08	-0.03	0.15	-0.01	-0.1	0.21	-0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.588	0.4	0.41	0.31	0.19	0.13	0.03	0.06	0.04	-0.1	-0.02	0.22	-0.03	-0.09	0.25	-0.13
1.589	0.4	0.4	0.3	0.19	0.13	0.04	0.05	0.04	-0.04	-0.02	0.15	0.02	-0.05	0.16	-0.02
1.589	0.43	0.4	0.28	0.12	0.08	-0.03	-0.03	-0.06	-0.14	-0.02	0.12	-0.12	-0.04	0.1	-0.09
1.590	0.38	0.33	0.24	0.08	0.02	-0.05	-0.03	-0.05	-0.13	-0.1	0.1	-0.03	-0.11	0.12	-0.11
1.590	0.35	0.33	0.24	0.11	0.06	-0.01	0	0	-0.12	0.02	0.09	-0.07	0	0.11	-0.05
1.591	0.37	0.32	0.22	0.08	0.03	-0.04	-0.03	-0.02	-0.11	-0.03	0.07	-0.04	0.02	0.06	-0.06
1.591	0.35	0.33	0.2	0.09	0.03	-0.04	-0.05	-0.01	-0.11	-0.01	0.08	-0.09	-0.02	0.16	-0.21
1.592	0.38	0.35	0.25	0.14	0.06	0	0.01	0	-0.11	-0.02	0.11	-0.02	-0.08	0.13	-0.07
1.643	0.32	0.3	0.21	0.08	0.04	-0.04	-0.01	-0.02	-0.13	-0.07	0.13	-0.06	-0.12	0.19	-0.14
1.643	0.3	0.3	0.21	0.08	0.05	-0.02	-0.01	-0.01	-0.12	-0.05	0.11	-0.03	-0.08	0.12	-0.13
1.644	0.32	0.3	0.19	0.1	0.03	-0.05	-0.01	-0.03	-0.12	-0.07	0.09	-0.03	-0.11	0.12	-0.09
1.644	0.31	0.3	0.19	0.1	0.05	-0.04	0	-0.02	-0.14	-0.05	0.13	-0.06	-0.1	0.17	-0.13
1.644	0.36	0.33	0.21	0.08	0.06	-0.06	0	-0.04	-0.14	-0.1	0.1	-0.01	-0.15	0.17	-0.13
1.644	0.36	0.33	0.21	0.09	0.04	-0.05	-0.02	-0.01	-0.13	-0.13	0.12	0	-0.17	0.16	-0.14
1.645	0.34	0.32	0.22	0.07	0.06	-0.02	-0.01	-0.06	-0.14	-0.03	0.1	-0.08	-0.09	0.12	-0.04
1.645	0.34	0.31	0.2	0.08	0.03	-0.04	-0.02	-0.01	-0.16	-0.09	0.13	-0.04	-0.16	0.19	-0.15
1.645	0.37	0.34	0.23	0.1	0.04	-0.02	-0.02	-0.02	-0.15	-0.04	0.1	-0.05	-0.09	0.11	-0.09
1.645	0.39	0.36	0.23	0.1	0.04	-0.04	-0.02	-0.03	-0.16	-0.08	0.09	-0.03	-0.14	0.13	-0.1
1.646	0.39	0.36	0.23	0.09	0.05	-0.04	-0.03	-0.03	-0.16	-0.08	0.12	-0.07	-0.13	0.13	-0.13
1.646	0.37	0.36	0.23	0.1	0.04	-0.03	-0.01	-0.01	-0.12	-0.11	0.08	0.04	-0.18	0.2	-0.1
1.646	0.37	0.33	0.22	0.09	0.03	-0.05	-0.03	-0.04	-0.15	-0.11	0.13	-0.03	-0.17	0.14	-0.15
1.647	0.37	0.32	0.22	0.08	0.05	-0.04	0	-0.02	-0.15	-0.12	0.16	-0.03	-0.18	0.18	-0.11
1.647	0.33	0.27	0.16	0.04	0.01	-0.04	-0.03	0	-0.15	-0.04	0.08	-0.02	-0.13	0.13	-0.09
1.647	0.56	0.53	0.35	0.15	0.05	-0.05	-0.06	-0.06	-0.18	-0.06	0.11	-0.04	-0.12	0.21	-0.07
1.647	0.68	0.62	0.4	0.17	0.08	-0.07	-0.02	-0.06	-0.21	-0.11	0.19	0	-0.2	0.27	-0.13
1.648	0.63	0.58	0.38	0.15	0.04	-0.08	-0.07	-0.05	-0.19	-0.13	0.12	0.01	-0.18	0.25	-0.13
1.648	0.57	0.52	0.32	0.11	0.03	-0.1	-0.08	-0.07	-0.23	-0.11	0.17	-0.06	-0.16	0.22	-0.16
1.648	0.6	0.54	0.32	0.09	-0.01	-0.11	-0.11	-0.09	-0.24	-0.11	0.11	-0.05	-0.13	0.21	-0.08

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.648	0.47	0.41	0.23	0.04	-0.03	-0.13	-0.11	-0.11	-0.21	-0.12	0.1	-0.02	-0.12	0.19	-0.12
1.649	0.34	0.3	0.18	0.02	-0.02	-0.11	-0.05	-0.08	-0.19	-0.11	0.13	-0.09	-0.12	0.13	-0.13
1.649	0.36	0.31	0.17	0.01	-0.05	-0.12	-0.09	-0.09	-0.17	-0.12	0.11	-0.06	-0.12	0.14	-0.12
1.649	0.42	0.37	0.26	0.11	0.06	-0.04	0.01	0	-0.14	-0.12	0.16	0.02	-0.18	0.22	-0.18
1.649	0.38	0.33	0.22	0.09	0.03	-0.05	-0.01	-0.04	-0.14	-0.1	0.12	-0.04	-0.16	0.17	-0.15
1.650	0.39	0.36	0.25	0.09	0.05	-0.02	0	-0.01	-0.14	-0.1	0.16	-0.03	-0.13	0.15	-0.1
1.650	0.4	0.37	0.27	0.12	0.08	-0.03	0.01	-0.04	-0.14	-0.08	0.16	-0.04	-0.13	0.15	-0.1
1.650	0.47	0.4	0.24	0.08	0.01	-0.09	-0.07	-0.1	-0.24	-0.09	0.15	-0.11	-0.17	0.19	-0.19
1.651	0.3	0.23	0.1	-0.01	-0.04	-0.12	-0.06	-0.09	-0.19	-0.13	0.07	-0.04	-0.16	0.1	-0.12
1.651	0.3	0.26	0.14	0.02	0	-0.07	-0.02	-0.04	-0.18	-0.07	0.12	-0.03	-0.17	0.16	-0.12
1.651	0.25	0.21	0.12	0.05	0.03	-0.04	0	-0.01	-0.12	-0.05	0.12	-0.02	-0.1	0.13	-0.09
1.651	0.24	0.21	0.11	0.04	0.02	-0.03	0.01	-0.02	-0.14	-0.03	0.1	-0.03	-0.13	0.16	-0.11
1.652	0.25	0.18	0.12	0.02	0.02	-0.05	-0.02	-0.01	-0.11	-0.07	0.09	-0.05	-0.1	0.1	-0.09
1.652	0.26	0.2	0.14	0.04	0.03	-0.04	-0.01	0.01	-0.1	-0.04	0.1	-0.04	-0.1	0.17	-0.12
1.652	0.25	0.22	0.14	0.04	0.02	-0.04	-0.01	0.01	-0.1	-0.06	0.09	-0.02	-0.08	0.1	-0.08
1.652	0.24	0.21	0.13	0.05	0.03	-0.04	0	-0.01	-0.11	-0.05	0.11	-0.02	-0.1	0.13	-0.08
1.653	0.24	0.21	0.14	0.04	0.03	-0.02	0	0.01	-0.08	-0.05	0.08	0.02	-0.11	0.17	-0.09
1.653	0.24	0.19	0.13	0.03	0.03	-0.03	0	-0.01	-0.1	-0.04	0.09	-0.01	-0.1	0.15	-0.11
1.653	0.24	0.2	0.13	0.05	0.01	-0.02	0	0	-0.12	-0.03	0.11	-0.05	-0.08	0.15	-0.12
1.653	0.22	0.2	0.12	0.05	0.02	-0.03	0	-0.01	-0.11	-0.03	0.09	-0.03	-0.09	0.14	-0.1
1.654	0.19	0.16	0.09	0	-0.01	-0.05	-0.02	-0.02	-0.12	-0.09	0.09	-0.01	-0.14	0.12	-0.11
1.654	0.16	0.09	0.04	-0.03	0	-0.06	0	-0.03	-0.13	-0.07	0.15	-0.07	-0.14	0.15	-0.13
1.654	0.34	0.32	0.19	0.05	0	-0.1	-0.04	-0.07	-0.18	-0.1	0.08	-0.05	-0.13	0.09	-0.08
1.655	0.32	0.26	0.17	0.05	0.01	-0.06	-0.02	-0.03	-0.14	-0.08	0.12	0.01	-0.14	0.13	-0.08
1.655	0.28	0.25	0.17	0.07	0.05	-0.03	0	-0.02	-0.11	-0.04	0.15	-0.04	-0.14	0.2	-0.14
1.655	0.28	0.24	0.16	0.06	0.02	-0.05	-0.02	-0.02	-0.12	-0.07	0.12	-0.03	-0.1	0.12	-0.1
1.655	0.3	0.27	0.18	0.07	0.05	-0.03	0	-0.01	-0.08	-0.04	0.1	-0.01	-0.07	0.11	-0.09
1.656	0.29	0.25	0.17	0.05	0.01	-0.05	-0.01	-0.03	-0.15	-0.07	0.14	-0.05	-0.15	0.17	-0.14

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.656	0.3	0.27	0.17	0.05	0.02	-0.05	0	-0.03	-0.15	-0.09	0.12	-0.03	-0.15	0.19	-0.14
1.656	0.31	0.24	0.15	0.06	0.03	-0.06	0.02	-0.02	-0.1	-0.08	0.13	0.04	-0.12	0.12	-0.07
1.656	0.31	0.25	0.16	0.05	0.04	-0.03	0	-0.01	-0.14	-0.06	0.16	-0.03	-0.16	0.23	-0.16
1.657	0.27	0.23	0.14	0.06	0.03	-0.05	-0.01	-0.01	-0.11	-0.06	0.08	-0.01	-0.07	0.1	-0.06
1.657	0.28	0.26	0.16	0.05	0.01	-0.03	0	-0.02	-0.14	-0.06	0.11	-0.03	-0.12	0.16	-0.13
1.657	0.31	0.25	0.17	0.05	0.02	-0.06	-0.01	-0.04	-0.13	-0.08	0.1	-0.02	-0.11	0.12	-0.1
1.658	0.29	0.24	0.12	0.01	-0.01	-0.08	-0.03	-0.05	-0.17	-0.13	0.1	-0.06	-0.18	0.16	-0.18
1.658	0.3	0.25	0.15	0.03	0.01	-0.05	-0.04	-0.01	-0.18	-0.12	0.13	-0.05	-0.16	0.19	-0.17
1.659	0.29	0.26	0.14	0.03	0.02	-0.07	-0.02	-0.04	-0.19	-0.06	0.11	-0.06	-0.13	0.14	-0.14
1.659	0.27	0.2	0.12	0.02	-0.01	-0.08	-0.04	-0.04	-0.15	-0.09	0.06	-0.05	-0.14	0.11	-0.1
1.659	0.29	0.24	0.14	0.04	0.02	-0.06	-0.02	-0.01	-0.17	-0.06	0.1	0	-0.17	0.17	-0.13
1.659	0.3	0.26	0.16	0.03	0.02	-0.04	-0.01	-0.01	-0.17	-0.06	0.15	-0.06	-0.15	0.22	-0.15
1.660	0.28	0.25	0.14	0.02	0	-0.06	-0.01	-0.04	-0.14	-0.11	0.13	-0.05	-0.17	0.16	-0.11
1.660	0.28	0.23	0.16	0.06	0.03	-0.03	-0.01	-0.02	-0.09	-0.04	0.08	-0.01	-0.07	0.12	-0.07
1.660	0.27	0.23	0.14	0.05	0.04	-0.04	0.01	0	-0.14	-0.04	0.15	-0.06	-0.09	0.14	-0.08
1.661	0.32	0.26	0.16	0.04	0.03	-0.06	-0.02	-0.02	-0.16	-0.09	0.12	-0.01	-0.14	0.15	-0.14
1.661	0.28	0.25	0.16	0.08	0.04	-0.02	0.01	-0.01	-0.1	-0.03	0.13	-0.03	-0.05	0.13	-0.11
1.661	0.25	0.23	0.14	0.05	0.03	-0.03	0	-0.02	-0.09	-0.05	0.13	-0.01	-0.09	0.1	-0.08
1.661	0.33	0.27	0.19	0.05	0.04	-0.04	0.01	-0.03	-0.13	-0.07	0.16	-0.03	-0.14	0.17	-0.11
1.662	0.64	0.58	0.4	0.17	0.08	-0.04	-0.03	-0.08	-0.21	-0.04	0.21	-0.1	-0.1	0.27	-0.15
1.662	0.55	0.51	0.33	0.1	0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.2	-0.06	0.24	-0.03	-0.14	0.38	-0.17
1.662	0.46	0.45	0.32	0.13	0.06	0.01	-0.02	-0.14	-0.27	0.07	0.39	-0.33	-0.18	0.61	-0.55
1.662	0.55	0.48	0.3	0.1	0.01	-0.11	-0.08	-0.07	-0.21	-0.08	0.14	-0.04	-0.14	0.25	-0.14
1.663	0.59	0.51	0.28	0.07	-0.03	-0.15	-0.1	-0.08	-0.2	-0.09	0.13	0.02	-0.1	0.22	-0.07
1.663	0.43	0.39	0.24	0.08	0.02	-0.07	-0.05	-0.05	-0.18	-0.06	0.13	-0.03	-0.1	0.19	-0.13
1.663	0.48	0.41	0.26	0.07	0	-0.09	-0.07	-0.05	-0.16	-0.07	0.14	0.01	-0.08	0.18	-0.03
1.664	0.37	0.31	0.18	0.06	0.01	-0.06	-0.04	-0.05	-0.11	-0.05	0.1	-0.01	-0.06	0.06	0.01
1.664	0.4	0.31	0.17	0.06	0.01	-0.1	-0.01	-0.05	-0.18	-0.08	0.09	0	-0.14	0.08	-0.14

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.664	0.43	0.37	0.25	0.06	0.02	-0.07	-0.05	-0.05	-0.21	-0.09	0.14	-0.05	-0.15	0.16	-0.1
1.664	0.24	0.21	0.11	0.02	0.01	-0.06	-0.01	-0.04	-0.11	-0.04	0.13	-0.02	-0.08	0.15	-0.11
1.665	0.24	0.22	0.14	0.03	0.03	-0.04	0	-0.01	-0.12	-0.04	0.13	-0.03	-0.09	0.15	-0.11
1.665	0.24	0.2	0.13	0.04	0.03	-0.03	-0.01	-0.02	-0.09	-0.03	0.09	-0.02	-0.06	0.1	-0.03
1.665	0.24	0.18	0.12	0.02	0.01	-0.06	0	-0.03	-0.09	-0.08	0.1	0.02	-0.12	0.11	-0.07
1.665	0.23	0.2	0.11	0.03	0.02	-0.05	-0.01	-0.02	-0.11	-0.06	0.13	-0.03	-0.09	0.14	-0.09
1.666	0.2	0.18	0.09	0.02	0.01	-0.06	0	-0.02	-0.11	-0.09	0.16	-0.06	-0.12	0.17	-0.12
1.666	0.25	0.21	0.12	0.06	0.01	-0.03	0	0	-0.11	-0.05	0.12	0.02	-0.1	0.12	-0.06
1.666	0.23	0.18	0.1	0	0	-0.05	-0.02	0.01	-0.14	-0.07	0.11	-0.02	-0.12	0.14	-0.08
1.667	0.47	0.42	0.27	0.09	0.02	-0.07	-0.03	-0.07	-0.21	-0.03	0.13	-0.08	-0.09	0.18	-0.09
1.667	0.58	0.5	0.29	0.08	-0.02	-0.11	-0.09	-0.09	-0.23	-0.1	0.21	-0.1	-0.11	0.23	-0.17
1.667	0.58	0.49	0.29	0.05	-0.02	-0.14	-0.1	-0.11	-0.24	-0.12	0.15	-0.06	-0.16	0.21	-0.13
1.667	0.62	0.53	0.31	0.09	0	-0.11	-0.09	-0.05	-0.18	-0.06	0.18	0.06	-0.08	0.28	-0.01
1.668	0.43	0.39	0.26	0.09	0.04	-0.04	-0.01	-0.01	-0.14	-0.06	0.2	-0.03	-0.13	0.24	-0.12
1.668	0.48	0.43	0.29	0.12	0.03	-0.05	-0.05	-0.07	-0.16	-0.04	0.11	-0.05	-0.08	0.14	-0.07
1.668	0.47	0.4	0.25	0.08	-0.01	-0.08	-0.08	-0.07	-0.17	-0.11	0.12	-0.04	-0.14	0.17	-0.13
1.669	0.55	0.47	0.3	0.08	0.01	-0.11	-0.08	-0.07	-0.23	-0.12	0.13	-0.05	-0.17	0.22	-0.16
1.669	0.51	0.44	0.26	0.06	-0.02	-0.09	-0.1	-0.08	-0.21	-0.12	0.14	-0.08	-0.13	0.16	-0.14
1.669	0.44	0.36	0.22	0.07	0.08	0	0	-0.26	-0.16	0.37	-0.16	-0.25	0.47	-0.5	0.48
1.670	0.31	0.28	0.19	0.05	0.02	-0.06	-0.01	0	-0.11	-0.07	0.17	0.01	-0.1	0.18	-0.07
1.696	0.45	0.38	0.24	0.08	0.04	-0.05	-0.02	-0.05	-0.16	-0.09	0.15	-0.06	-0.14	0.21	-0.12
1.696	0.3	0.27	0.17	0.07	0.01	-0.04	-0.02	-0.01	-0.12	-0.04	0.13	-0.03	-0.04	0.12	-0.05
1.697	0.31	0.27	0.18	0.07	0.04	-0.04	0	-0.01	-0.12	-0.04	0.14	-0.06	-0.06	0.16	-0.07
1.697	0.35	0.31	0.21	0.06	0.02	-0.03	-0.02	0	-0.14	-0.09	0.16	-0.01	-0.17	0.28	-0.17
1.698	0.5	0.42	0.25	0.06	-0.01	-0.11	-0.09	-0.06	-0.19	-0.15	0.12	0	-0.21	0.23	-0.18
1.698	0.56	0.48	0.26	0.05	-0.05	-0.17	-0.11	-0.09	-0.21	-0.09	0.18	0.01	-0.06	0.25	-0.06
1.698	0.38	0.32	0.21	0.09	0.03	-0.05	-0.01	0.01	-0.09	-0.03	0.18	0.03	-0.04	0.22	-0.04
1.699	0.25	0.21	0.13	0.05	0.03	-0.04	0.01	-0.03	-0.08	-0.03	0.1	0	-0.08	0.12	-0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.699	0.28	0.26	0.17	0.07	0.05	-0.04	0.02	0.01	-0.08	-0.05	0.13	0.01	-0.08	0.17	-0.08
1.700	0.29	0.23	0.15	0.06	0.03	-0.04	0	-0.01	-0.09	-0.06	0.12	-0.01	-0.08	0.15	-0.07
1.700	0.24	0.22	0.11	0.02	-0.01	-0.05	-0.04	-0.02	-0.15	-0.09	0.13	-0.03	-0.12	0.15	-0.11
1.700	0.28	0.25	0.14	0.05	0.03	-0.04	-0.02	-0.02	-0.1	-0.08	0.16	-0.02	-0.09	0.15	-0.08
1.701	0.25	0.21	0.14	0.05	0.03	-0.04	0.01	-0.01	-0.09	-0.05	0.15	-0.02	-0.08	0.16	-0.08
1.701	0.26	0.23	0.13	0.04	0.02	-0.03	-0.01	0	-0.12	-0.05	0.13	-0.01	-0.11	0.19	-0.08
1.702	0.26	0.2	0.11	0.01	0	-0.06	-0.04	-0.01	-0.14	-0.08	0.13	-0.02	-0.15	0.23	-0.16
1.702	0.27	0.24	0.16	0.03	0.03	-0.04	0	0.01	-0.11	-0.07	0.18	-0.03	-0.13	0.23	-0.11
1.702	0.27	0.21	0.13	0.02	0.02	-0.05	-0.02	-0.03	-0.11	-0.07	0.14	-0.02	-0.11	0.16	-0.09
1.703	0.27	0.23	0.14	0.03	0.02	-0.06	0.01	0	-0.17	-0.05	0.18	-0.04	-0.13	0.21	-0.16
1.703	0.27	0.23	0.13	0.06	0.04	-0.03	0.02	-0.01	-0.11	-0.02	0.16	-0.05	-0.05	0.15	-0.07
1.704	0.27	0.25	0.14	0.06	0.05	-0.03	0	0.01	-0.09	-0.03	0.13	0.03	-0.09	0.16	-0.06
1.704	0.26	0.22	0.12	0.04	0.03	-0.04	0.01	0.03	-0.09	-0.08	0.13	0.07	-0.15	0.2	-0.08
1.704	0.24	0.21	0.11	0.02	0.01	-0.03	-0.01	-0.02	-0.11	-0.03	0.13	-0.05	-0.06	0.15	-0.09
1.705	0.27	0.21	0.12	0.03	0.03	-0.04	0	-0.02	-0.11	-0.05	0.16	-0.02	-0.1	0.15	-0.08
1.705	0.43	0.38	0.23	0.07	0.01	-0.08	-0.02	-0.02	-0.15	-0.15	0.22	0.03	-0.23	0.35	-0.23
1.706	0.28	0.25	0.17	0.08	0.06	-0.01	0.02	0	-0.11	0	0.12	0	-0.09	0.2	-0.1
1.706	0.27	0.25	0.16	0.04	0.03	-0.01	0	-0.07	-0.2	0.06	0.16	-0.2	0.01	0.13	-0.07
1.706	0.3	0.25	0.16	0.05	0.05	-0.02	-0.01	0	-0.09	-0.03	0.16	-0.04	-0.05	0.15	-0.08
1.707	0.37	0.33	0.2	0.06	0.02	-0.05	-0.03	-0.01	-0.16	-0.09	0.13	0.02	-0.17	0.24	-0.09
1.708	0.39	0.34	0.19	0.06	0.04	-0.05	-0.03	-0.02	-0.14	-0.07	0.17	-0.02	-0.15	0.26	-0.15
1.708	0.66	0.47	0.3	0.14	0.13	0.08	0.14	0.16	-0.06	0.02	0.42	0.15	-0.16	0.57	-0.12
1.709	0.59	0.5	0.34	0.14	0.15	0.09	0.13	0.13	-0.09	0.03	0.43	0.11	-0.12	0.58	-0.1
1.709	0.64	0.53	0.41	0.24	0.22	0.16	0.28	0.29	0.1	0.13	0.57	0.33	0.1	0.69	0.11
1.709	0.6	0.51	0.4	0.22	0.22	0.2	0.25	0.28	0.03	0.11	0.58	0.21	0.03	0.8	-0.01
1.709	0.52	0.42	0.3	0.18	0.2	0.2	0.26	0.24	-0.01	0.03	0.55	0.2	0.05	0.69	0.01
1.709	0.56	0.44	0.33	0.21	0.23	0.2	0.28	0.26	0	0.07	0.52	0.28	0.08	0.7	0.01
1.710	0.56	0.45	0.31	0.19	0.25	0.19	0.3	0.29	-0.05	0.07	0.56	0.27	0.03	0.72	0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.710	0.56	0.44	0.31	0.19	0.24	0.2	0.27	0.28	-0.01	0.05	0.54	0.28	0.03	0.73	0.03
1.710	0.51	0.38	0.28	0.17	0.18	0.17	0.27	0.25	-0.04	0	0.56	0.2	0.01	0.73	-0.01
1.710	0.53	0.38	0.29	0.18	0.2	0.17	0.3	0.35	-0.08	-0.03	0.67	0.26	-0.1	0.83	-0.14
1.711	0.57	0.44	0.33	0.22	0.24	0.22	0.28	0.29	0.01	0.1	0.54	0.27	0.1	0.76	0.08
1.711	0.47	0.35	0.24	0.18	0.2	0.14	0.29	0.26	-0.12	0.05	0.68	0.09	0.03	0.74	-0.16
1.711	0.53	0.43	0.33	0.18	0.23	0.2	0.3	0.29	-0.04	0.09	0.53	0.28	0.06	0.73	0.06
1.711	0.54	0.47	0.34	0.22	0.26	0.27	0.29	0.24	-0.01	0.23	0.47	0.21	0.25	0.64	0.2
1.711	0.54	0.43	0.31	0.19	0.23	0.21	0.29	0.26	-0.06	0.07	0.52	0.27	0.04	0.73	0.03
1.712	0.56	0.44	0.33	0.19	0.24	0.21	0.29	0.24	-0.03	0.11	0.52	0.23	0.11	0.69	0.05
1.712	0.59	0.49	0.35	0.23	0.28	0.25	0.32	0.31	-0.03	0.09	0.6	0.32	0.08	0.81	0.05
1.712	0.53	0.44	0.3	0.2	0.23	0.23	0.31	0.28	-0.04	0.06	0.58	0.31	0.04	0.78	0.03
1.712	0.58	0.49	0.38	0.23	0.26	0.26	0.32	0.31	0.01	0.09	0.57	0.34	0.09	0.78	0.12
1.713	0.6	0.48	0.38	0.24	0.29	0.24	0.33	0.29	0	0.12	0.59	0.32	0.1	0.79	0.05
1.713	0.37	0.32	0.17	0.03	-0.01	-0.11	-0.06	-0.08	-0.19	-0.13	0.12	-0.06	-0.15	0.15	-0.14
1.713	0.32	0.28	0.15	0.05	0.02	-0.08	-0.02	-0.01	-0.1	-0.09	0.13	0.06	-0.12	0.17	-0.08
1.713	0.29	0.25	0.16	0.05	0.05	-0.04	0	-0.02	-0.08	-0.01	0.11	0	-0.05	0.14	-0.06
1.713	0.29	0.25	0.17	0.06	0.02	-0.03	0	-0.01	-0.08	-0.05	0.11	0.01	-0.08	0.12	-0.02
1.714	0.28	0.26	0.17	0.06	0.03	-0.03	0	0	-0.1	-0.04	0.12	0.01	-0.1	0.2	-0.09
1.714	0.28	0.23	0.15	0.07	0.04	-0.05	0.02	-0.02	-0.08	-0.09	0.18	0.02	-0.14	0.2	-0.14
1.714	0.26	0.25	0.17	0.06	0.02	-0.02	-0.02	0.03	-0.1	-0.03	0.12	0	-0.08	0.14	-0.04
1.714	0.28	0.24	0.14	0.02	0.02	-0.05	-0.01	0.03	-0.14	-0.07	0.16	0.03	-0.16	0.23	-0.1
1.715	0.51	0.43	0.23	0.06	0.02	-0.06	-0.01	-0.02	-0.15	-0.05	0.25	0.02	-0.11	0.34	-0.11
1.715	0.41	0.31	0.16	0.03	0.01	-0.01	0.02	0.04	-0.17	-0.02	0.3	0	-0.14	0.42	-0.16
1.715	0.31	0.23	0.11	-0.02	0	-0.01	0.01	0.07	-0.14	-0.03	0.27	0.02	-0.18	0.46	-0.15
1.715	0.37	0.25	0.11	-0.02	0.01	-0.06	0.02	0.01	-0.13	-0.03	0.25	0.03	-0.09	0.3	-0.11
1.715	0.36	0.24	0.1	-0.02	-0.01	-0.05	0.01	0	-0.11	-0.05	0.23	0.06	-0.12	0.33	-0.12
1.716	0.36	0.22	0.11	-0.04	0	-0.05	0.02	0	-0.17	-0.02	0.28	0.01	-0.13	0.32	-0.12
1.716	0.42	0.29	0.15	0.02	0.01	-0.03	0.02	0.05	-0.13	-0.07	0.31	0.04	-0.16	0.39	-0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.716	0.4	0.28	0.15	0.04	0.08	0.01	0.09	0.06	-0.11	0	0.32	0.03	-0.12	0.39	-0.12
1.716	0.45	0.4	0.26	0.06	0.02	-0.07	-0.04	-0.06	-0.19	-0.1	0.16	-0.06	-0.13	0.19	-0.09
1.717	0.3	0.25	0.13	0.02	-0.02	-0.1	-0.03	-0.04	-0.16	-0.12	0.17	-0.01	-0.14	0.18	-0.14
1.717	0.27	0.23	0.12	0.01	0	-0.06	-0.04	-0.03	-0.14	-0.09	0.14	-0.06	-0.14	0.19	-0.13
1.717	0.25	0.21	0.13	0.04	0.02	-0.04	0	-0.01	-0.12	-0.03	0.11	0	-0.09	0.17	-0.1
1.717	0.27	0.22	0.14	0.01	0.03	-0.03	0.03	-0.05	-0.22	0	0.22	-0.18	-0.05	0.19	-0.14
1.718	0.5	0.46	0.31	0.12	0.05	-0.04	-0.01	-0.02	-0.15	-0.07	0.18	-0.02	-0.07	0.16	-0.06
1.718	0.54	0.48	0.3	0.11	0.06	-0.03	-0.01	-0.14	-0.17	0.05	0.08	-0.02	-0.02	0.12	-0.02
1.718	0.56	0.47	0.27	0.07	-0.02	-0.12	-0.1	-0.09	-0.18	-0.12	0.15	-0.02	-0.16	0.23	-0.13
1.718	0.28	0.12	-0.03	-0.15	-0.11	-0.17	-0.09	-0.11	-0.23	-0.11	0.12	-0.1	-0.18	0.18	-0.17
1.719	0.49	0.43	0.22	0.04	-0.01	-0.15	-0.11	-0.11	-0.21	-0.07	0.12	-0.01	-0.09	0.19	-0.13
1.719	0.42	0.37	0.24	0.08	0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.08	0	0.11	0.04	-0.02	0.17	0.03
1.719	0.54	0.45	0.29	0.11	0.07	-0.09	0.01	0.01	-0.17	-0.11	0.23	0.07	-0.25	0.34	-0.25
1.719	0.49	0.43	0.28	0.11	0.04	-0.04	0.01	-0.02	-0.19	-0.09	0.32	-0.07	-0.17	0.42	-0.26
1.720	0.54	0.44	0.26	0.07	0	-0.08	-0.03	-0.02	-0.16	-0.06	0.22	0.05	-0.1	0.3	-0.09
1.720	0.29	0.15	0.02	-0.07	-0.04	-0.1	-0.02	-0.01	-0.17	-0.08	0.2	0.05	-0.16	0.23	-0.14
1.720	0.49	0.45	0.29	0.13	0.05	-0.06	-0.04	-0.04	-0.12	-0.07	0.1	0	-0.05	0.11	-0.02
1.720	0.48	0.43	0.27	0.1	0.02	-0.1	-0.07	-0.05	-0.15	-0.06	0.14	0.01	-0.07	0.19	-0.06
1.720	0.18	0.13	0.04	-0.03	0	-0.07	0	-0.01	-0.1	-0.04	0.16	-0.01	-0.09	0.19	-0.12
1.721	0.28	0.24	0.16	0.05	0.03	-0.04	0	0.02	-0.07	-0.03	0.14	0.02	-0.07	0.18	-0.05
1.721	0.23	0.2	0.13	0.04	0.04	0	0	-0.01	-0.13	0.02	0.15	-0.07	-0.03	0.19	-0.07
1.721	0.35	0.32	0.2	0.07	0.01	-0.05	-0.01	-0.04	-0.14	-0.04	0.12	-0.02	-0.12	0.19	-0.1
1.721	0.44	0.41	0.24	0.04	-0.01	-0.13	-0.08	-0.11	-0.2	-0.13	0.15	-0.07	-0.14	0.19	-0.14
1.722	0.34	0.29	0.17	0.05	0.02	-0.08	-0.01	-0.04	-0.14	-0.05	0.17	0.02	-0.11	0.2	-0.09
1.722	0.27	0.21	0.12	0.01	0.01	-0.07	-0.02	-0.01	-0.16	-0.08	0.17	-0.04	-0.14	0.2	-0.15
1.722	0.27	0.25	0.15	0.01	0.02	-0.04	-0.01	-0.01	-0.12	-0.08	0.19	-0.03	-0.11	0.22	-0.1
1.722	0.52	0.45	0.26	0.1	0.04	-0.05	-0.02	0.01	-0.19	-0.09	0.26	0.03	-0.2	0.38	-0.18
1.722	0.55	0.47	0.29	0.08	0.01	-0.11	-0.05	-0.06	-0.18	-0.08	0.18	-0.03	-0.1	0.24	-0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.723	0.69	0.61	0.39	0.14	0.04	-0.08	-0.05	-0.05	-0.2	-0.05	0.21	0.01	-0.09	0.33	-0.08
1.723	0.54	0.49	0.28	0.1	0.08	0	0.01	0.04	-0.16	-0.05	0.28	0	-0.18	0.43	-0.13
1.723	0.87	0.69	0.44	0.18	0.13	0.01	0.09	0.07	-0.14	0	0.46	0.14	-0.1	0.59	-0.11
1.723	0.63	0.49	0.3	0.14	0.1	0.06	0.15	0.18	-0.02	0.07	0.52	0.19	-0.05	0.63	-0.06
1.724	0.56	0.4	0.25	0.1	0.12	0.09	0.19	0.23	0.01	0.12	0.54	0.22	-0.03	0.68	-0.03
1.724	0.51	0.37	0.23	0.09	0.15	0.09	0.2	0.17	0	0.08	0.47	0.19	-0.05	0.6	-0.05
1.724	0.54	0.38	0.24	0.11	0.15	0.1	0.18	0.21	-0.03	0.08	0.5	0.17	-0.06	0.64	-0.09
1.724	0.52	0.37	0.24	0.11	0.13	0.12	0.19	0.19	0	0.08	0.47	0.21	-0.07	0.65	-0.11
1.725	0.52	0.37	0.24	0.11	0.14	0.1	0.19	0.19	-0.04	0.1	0.48	0.17	-0.02	0.57	-0.04
1.725	0.52	0.38	0.23	0.13	0.15	0.1	0.21	0.22	0.02	0.12	0.47	0.19	0.01	0.58	0
1.725	0.48	0.38	0.25	0.11	0.14	0.15	0.18	0.22	-0.03	0.1	0.51	0.12	-0.08	0.74	-0.1
1.725	0.56	0.4	0.27	0.12	0.15	0.14	0.2	0.24	-0.02	0.08	0.52	0.2	-0.05	0.64	-0.04
1.725	0.54	0.4	0.26	0.12	0.15	0.12	0.21	0.2	0	0.09	0.52	0.17	-0.03	0.65	-0.07
1.726	0.53	0.39	0.24	0.11	0.15	0.12	0.2	0.21	-0.01	0.1	0.47	0.18	-0.01	0.6	-0.04
1.726	0.51	0.39	0.25	0.12	0.15	0.18	0.21	0.2	-0.1	0.15	0.58	0.03	-0.02	0.74	-0.12
1.726	0.63	0.5	0.34	0.16	0.17	0.14	0.18	0.22	-0.03	0.07	0.5	0.21	-0.09	0.68	-0.03
1.726	0.61	0.45	0.31	0.15	0.2	0.16	0.25	0.24	-0.03	0.13	0.61	0.15	-0.05	0.72	-0.04
1.727	0.56	0.4	0.26	0.12	0.15	0.1	0.21	0.2	-0.02	0.08	0.51	0.17	-0.04	0.6	-0.05
1.727	0.73	0.61	0.42	0.2	0.16	0.08	0.15	0.15	-0.1	0.04	0.45	0.15	-0.11	0.63	-0.11
1.727	0.75	0.65	0.43	0.23	0.19	0.07	0.11	0.07	-0.06	0.06	0.37	0.19	-0.1	0.56	-0.1
1.727	0.45	0.38	0.25	0.08	0.07	-0.01	0.06	0.01	-0.14	-0.03	0.25	0.03	-0.13	0.3	-0.08
1.728	0.52	0.45	0.27	0.1	0.05	-0.05	0	-0.02	-0.16	-0.01	0.25	0.02	-0.06	0.31	-0.09
1.728	0.33	0.29	0.18	0.04	0.03	-0.04	-0.01	-0.04	-0.11	-0.08	0.14	-0.01	-0.15	0.27	-0.11
1.728	0.4	0.34	0.21	0.07	0.04	-0.02	0	0	-0.13	-0.05	0.21	-0.03	-0.09	0.26	-0.07
1.728	0.25	0.21	0.12	0.02	-0.02	-0.08	-0.08	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	0.01	0.02	-0.02	0.02
1.729	0.23	0.19	0.09	-0.02	-0.05	-0.1	-0.09	-0.03	-0.04	-0.1	-0.04	0.04	-0.03	-0.03	0
1.729	0.21	0.13	0.06	0	-0.02	-0.07	-0.05	-0.01	-0.02	-0.03	0.01	0	0.03	0	0.01
1.730	0.25	0.23	0.13	0.04	-0.02	-0.07	-0.07	-0.01	0	-0.09	-0.02	0.06	-0.01	-0.03	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.730	0.3	0.26	0.16	0.05	0	-0.07	-0.07	-0.01	-0.02	-0.08	-0.06	0.07	0	-0.06	0.09
1.731	0.27	0.24	0.14	0.04	0	-0.07	-0.05	-0.02	-0.06	-0.06	0.03	0.01	-0.03	0.01	0
1.731	0.28	0.25	0.16	0.05	0	-0.08	-0.07	-0.04	-0.05	-0.05	-0.02	0	0.02	-0.04	0.04
1.732	0.29	0.26	0.17	0.05	0	-0.07	-0.08	0	-0.01	-0.09	-0.04	0.05	0	-0.06	0.09
1.732	0.31	0.29	0.18	0.09	0.02	-0.04	-0.05	-0.02	-0.03	-0.04	0.03	0.01	0.01	0.01	0.02
1.733	0.33	0.29	0.22	0.11	0.04	-0.02	-0.02	0.01	-0.01	0	0.03	0.03	0.05	0.02	0.04
1.734	0.3	0.27	0.16	0.06	-0.01	-0.08	-0.06	-0.05	-0.05	-0.06	-0.04	0.01	0	-0.08	0.03
1.734	0.42	0.36	0.24	0.07	-0.01	-0.08	-0.03	-0.04	-0.15	-0.11	0.13	-0.06	-0.04	0.07	-0.06
1.735	0.49	0.46	0.29	0.11	-0.01	-0.11	-0.14	-0.06	-0.01	-0.11	-0.11	0.07	0.03	-0.05	0.11
1.735	0.47	0.37	0.19	0.02	-0.08	-0.16	-0.16	-0.08	-0.05	-0.1	-0.09	0.09	0.02	-0.06	0.11
1.736	0.28	0.24	0.16	0.04	-0.02	-0.09	-0.1	-0.03	-0.02	-0.05	-0.04	0.07	0.01	-0.03	0.06
1.736	0.27	0.23	0.16	0.05	0	-0.07	-0.07	-0.01	-0.03	-0.08	-0.02	0.05	-0.03	0	0.01
1.737	0.27	0.25	0.15	0.05	-0.01	-0.07	-0.03	0.04	-0.04	-0.13	0.06	0.04	-0.06	0.05	-0.02
1.737	0.23	0.21	0.12	0.01	0	-0.11	-0.05	0.08	0.04	-0.21	-0.08	0.32	-0.26	0.11	-0.05
1.771	0.62	0.57	0.42	0.21	0.09	-0.04	-0.08	0.02	0.05	-0.04	-0.07	0.14	0.14	-0.08	0.2
1.772	0.57	0.44	0.25	0.07	-0.01	-0.08	-0.09	0.03	0.04	-0.08	-0.06	0.18	0.02	-0.05	0.16
1.772	0.49	0.45	0.3	0.14	0.02	-0.08	-0.09	-0.05	-0.04	-0.08	-0.07	0.06	-0.01	-0.04	0.05
1.773	0.53	0.48	0.35	0.14	0.03	-0.11	-0.11	-0.06	-0.03	-0.09	-0.05	0.1	0	-0.04	0.1
1.774	0.55	0.46	0.28	0.07	-0.05	-0.2	-0.14	-0.09	-0.07	-0.15	-0.01	0.1	0	0	0.03
1.774	0.38	0.35	0.24	0.1	0.02	-0.05	-0.06	0	0	-0.02	-0.03	0.06	0.08	-0.02	0.12
1.774	0.3	0.3	0.19	0.09	0.01	-0.06	-0.08	-0.02	-0.02	-0.05	-0.05	0.08	0.01	-0.07	0.08
1.775	0.32	0.3	0.21	0.1	0.04	-0.03	-0.03	0.01	-0.02	-0.04	0.02	0.04	0.03	0	0.04
1.775	0.31	0.29	0.18	0.08	0.02	-0.05	-0.04	-0.01	-0.01	-0.06	0	0.03	0.02	-0.02	0.05
1.776	0.48	0.44	0.29	0.13	0.03	-0.08	-0.07	-0.04	-0.02	-0.06	-0.05	0.06	0.05	-0.08	0.12
1.776	0.49	0.44	0.28	0.12	0.01	-0.08	-0.11	-0.05	-0.01	-0.13	-0.04	0.07	-0.02	-0.02	0.04
1.777	0.38	0.31	0.19	0.07	-0.01	-0.06	-0.04	-0.04	-0.03	-0.05	0.03	-0.04	0.06	-0.05	0.06
1.778	0.53	0.45	0.28	0.09	-0.04	-0.13	-0.13	-0.07	-0.09	-0.08	-0.07	0.05	0	-0.06	0.09
1.778	0.58	0.49	0.33	0.12	-0.03	-0.13	-0.15	-0.07	-0.06	-0.11	-0.06	0.06	-0.03	-0.01	0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.779	0.71	0.61	0.38	0.15	0.01	-0.16	-0.16	-0.07	0.01	-0.08	-0.11	0.21	0.11	-0.11	0.22
1.779	0.71	0.65	0.43	0.18	0.04	-0.1	-0.11	-0.07	-0.05	-0.06	-0.01	0.12	0.07	-0.01	0.16
1.780	0.86	0.76	0.51	0.24	0.06	-0.1	-0.11	0.01	0.02	-0.08	0	0.22	0.11	0.02	0.21
1.780	0.65	0.58	0.39	0.17	0.03	-0.08	-0.09	0.01	0.03	-0.09	0	0.18	0.05	0.06	0.14
1.781	0.63	0.56	0.39	0.17	0.05	-0.06	-0.07	0	0.04	-0.03	-0.02	0.21	0.06	0.01	0.16
1.781	0.6	0.55	0.37	0.17	0.04	-0.04	-0.07	0.02	0.02	-0.02	0.02	0.16	0.09	0.07	0.15
1.782	0.56	0.51	0.37	0.18	0.07	0	-0.06	0.04	0.08	0.03	-0.06	0.16	0.12	0.01	0.23
1.782	0.58	0.53	0.38	0.19	0.08	-0.02	-0.03	0.08	0.04	-0.06	0.05	0.2	0	0.11	0.07
1.783	0.54	0.5	0.35	0.17	0.07	-0.03	-0.08	0.02	0.06	-0.03	-0.09	0.22	0.03	-0.01	0.15
1.784	0.56	0.52	0.37	0.18	0.08	-0.03	-0.03	0.03	0	-0.01	0	0.11	0.08	0.01	0.13
1.784	0.52	0.44	0.3	0.12	0.05	-0.03	-0.05	-0.02	0.01	0.03	-0.05	0.1	0.13	-0.07	0.17
1.785	0.48	0.44	0.31	0.14	0.02	-0.07	-0.1	-0.02	-0.04	-0.08	-0.04	0.04	0	0	0.07
1.785	0.67	0.59	0.39	0.15	0.02	-0.15	-0.15	-0.12	0.03	-0.04	-0.11	0.13	0.16	-0.17	0.22
1.786	0.44	0.37	0.24	0.07	-0.01	-0.12	-0.11	-0.08	-0.04	-0.07	-0.03	0.05	0.01	-0.01	0.05
1.786	0.38	0.34	0.24	0.1	0	-0.07	-0.05	-0.01	0	-0.09	0.05	0.07	0	0.02	0.1
1.787	0.58	0.5	0.34	0.14	0.05	-0.08	-0.06	-0.04	-0.07	-0.05	0.12	-0.04	0.06	0.02	0.03
1.787	0.59	0.54	0.32	0.12	-0.02	-0.13	-0.13	0	0	-0.24	-0.02	0.17	-0.11	0.06	0.05
1.788	0.45	0.38	0.23	0.08	0.04	-0.05	-0.08	-0.07	-0.04	0.08	-0.1	0.04	0.17	-0.14	0.16
1.788	0.45	0.37	0.21	0.03	-0.02	-0.09	-0.09	-0.02	-0.05	-0.11	0	0.06	-0.06	0.08	0.01
1.789	0.69	0.63	0.43	0.2	0.04	-0.12	-0.13	-0.07	-0.03	-0.09	-0.07	0.12	0.05	-0.07	0.14
1.789	0.56	0.55	0.37	0.14	0.01	-0.04	-0.12	-0.01	-0.09	-0.12	0.06	0.11	-0.13	0.24	0.01
1.790	0.41	0.36	0.25	0.13	0.03	-0.04	-0.04	-0.01	0.01	-0.02	0	0.04	0.08	-0.04	0.13
1.790	0.45	0.36	0.21	0.04	-0.03	-0.1	-0.1	-0.02	0	-0.06	-0.01	0.1	0.07	0.04	0.14
1.791	0.69	0.61	0.43	0.2	0.07	-0.06	-0.1	-0.02	0.01	-0.04	-0.06	0.11	0.1	-0.07	0.17
1.791	0.67	0.61	0.42	0.2	0.07	-0.05	-0.04	0.03	0.02	-0.07	0.02	0.18	0.03	0.05	0.13
1.792	0.64	0.59	0.41	0.2	0.08	-0.03	-0.05	0.01	0.08	0.01	-0.1	0.2	0.13	-0.07	0.29
1.793	0.57	0.52	0.35	0.18	0.09	-0.02	-0.03	0.09	0.04	-0.04	0.02	0.18	0.05	0.07	0.12
1.793	0.58	0.54	0.38	0.19	0.08	0	-0.03	0.05	0.1	-0.01	-0.02	0.2	0.07	0.03	0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.794	0.53	0.49	0.33	0.16	0.05	0	-0.03	0.1	0.05	-0.05	0.04	0.14	0.04	0.12	0.09
1.794	0.66	0.59	0.42	0.24	0.11	0	-0.02	0.07	0.1	0.03	-0.08	0.24	0.17	-0.09	0.33
1.795	0.63	0.58	0.42	0.2	0.1	0.01	0.01	0.05	0.02	0.04	0.04	0.09	0.16	0.05	0.2
1.795	0.63	0.58	0.4	0.2	0.11	0.03	0.01	-0.02	-0.01	0.15	0.1	-0.07	0.32	-0.06	0.22
1.796	0.62	0.56	0.41	0.21	0.08	0	-0.01	0.07	0.06	0.02	0.01	0.15	0.13	0.02	0.24
1.796	0.67	0.6	0.44	0.22	0.12	-0.01	-0.03	0.05	0.08	0	-0.02	0.25	0.09	0.05	0.18
1.797	0.66	0.58	0.43	0.22	0.11	-0.01	-0.02	0.11	0.09	-0.08	0.07	0.26	0	0.16	0.09
1.798	0.36	0.33	0.22	0.11	0.03	-0.07	-0.07	-0.01	-0.01	-0.04	-0.04	0.08	0.03	-0.05	0.09
1.798	0.29	0.28	0.19	0.11	0.06	-0.04	-0.03	0.02	0.02	-0.04	0	0.07	0.02	-0.02	0.06
1.799	0.28	0.25	0.18	0.09	0.03	-0.04	-0.01	0.05	0.01	-0.1	0.06	0.09	-0.04	0.05	0.01
1.799	0.26	0.24	0.17	0.07	0.03	-0.04	-0.03	0.02	-0.01	-0.03	-0.02	0.06	0.02	-0.02	0.05
1.800	0.27	0.25	0.18	0.07	0.03	-0.04	-0.02	0	0	-0.05	-0.01	0.06	0.03	-0.02	0.05
1.800	0.28	0.25	0.17	0.09	0.02	-0.04	-0.03	0	0	-0.04	-0.01	0.05	0.02	-0.04	0.08
1.801	0.26	0.22	0.16	0.06	0.01	-0.07	-0.05	0.01	-0.01	-0.08	-0.03	0.09	-0.04	-0.01	0.03
1.801	0.28	0.26	0.16	0.08	0	-0.04	-0.04	0	-0.05	-0.03	-0.03	0.02	0.05	-0.09	0.08
1.802	0.26	0.26	0.17	0.09	0.04	-0.01	-0.01	0.02	0	-0.01	-0.01	0.07	0.03	-0.01	0.07
1.802	0.26	0.27	0.19	0.09	0.05	-0.02	-0.03	0.04	0.02	-0.04	-0.02	0.13	-0.01	0.03	0.03
1.803	0.28	0.26	0.19	0.09	0.05	-0.02	-0.03	0.02	0.02	-0.02	-0.01	0.09	0.02	-0.02	0.09
1.803	0.26	0.24	0.15	0.09	0.02	-0.02	-0.01	0.01	0	-0.02	0.02	0.05	0.01	-0.01	0.06
1.804	0.29	0.25	0.18	0.1	0.04	-0.02	-0.02	0.03	-0.01	-0.03	0.01	0.06	0	0.03	0.02
1.804	0.27	0.24	0.17	0.09	0.05	-0.02	-0.01	-0.01	-0.03	-0.01	0.03	0.01	0.08	-0.05	0.08
1.804	0.27	0.25	0.17	0.09	0.04	-0.01	0	-0.01	-0.02	0.04	0.03	-0.04	0.09	-0.01	0.02
1.805	0.27	0.25	0.18	0.1	0.05	-0.03	-0.02	0	0.01	0.04	-0.07	0.03	0.11	-0.07	0.11
1.806	0.26	0.23	0.17	0.08	0.05	-0.03	-0.01	0.03	0	-0.02	0	0.07	0.03	-0.03	0.09
1.806	0.26	0.22	0.14	0.06	0.04	-0.04	-0.02	-0.02	0.02	-0.03	0	0.02	0.07	-0.09	0.12
1.807	0.26	0.25	0.18	0.1	0.03	-0.03	-0.04	0.03	0.02	-0.05	0	0.06	0.01	0	0.04
1.807	0.54	0.46	0.33	0.15	0.02	-0.07	-0.09	-0.01	-0.06	-0.1	-0.03	0.04	-0.03	0.02	-0.04
1.808	0.3	0.29	0.19	0.09	0.03	-0.04	-0.04	0	0	-0.02	-0.02	0.08	0	0.03	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.808	0.29	0.28	0.2	0.1	0.05	0	-0.04	0.05	0.02	-0.04	-0.01	0.07	0.02	0.01	0.05
1.809	0.29	0.28	0.21	0.11	0.07	-0.04	-0.03	0.01	0.03	-0.01	-0.03	0.06	0.06	-0.05	0.12
1.809	0.3	0.27	0.2	0.11	0.05	-0.02	0	0.05	0.01	-0.05	0.01	0.11	-0.01	0.02	0.04
1.810	0.28	0.26	0.19	0.1	0.05	-0.02	-0.01	-0.02	0.04	0	-0.03	0.05	0.08	-0.07	0.1
1.811	0.28	0.25	0.19	0.1	0.06	-0.02	-0.02	0.02	-0.01	0	0.01	0.04	0.05	0	0.05
1.811	0.26	0.23	0.17	0.09	0.05	-0.01	-0.01	0.01	-0.01	0	0.01	0.06	0.02	0	0.06
1.812	0.28	0.26	0.19	0.09	0.06	-0.01	-0.01	0.01	-0.02	0.01	0.03	0.01	0.03	0.02	0.03
1.812	0.26	0.24	0.18	0.09	0.03	-0.02	-0.02	0.03	0.01	-0.02	0	0.03	0.04	0	0.03
1.813	0.28	0.25	0.17	0.07	0.03	-0.03	-0.03	0	-0.02	-0.03	-0.01	0.04	0.01	0	0.02
1.813	0.28	0.26	0.19	0.1	0.07	-0.01	-0.01	0	-0.01	0.01	0.03	0.01	0.03	0.05	-0.02
1.814	0.28	0.27	0.19	0.1	0.05	-0.04	-0.01	0.04	0.01	-0.04	0.01	0.07	0.03	-0.01	0.05
1.814	0.28	0.26	0.18	0.09	0.03	-0.05	-0.02	0	0.01	-0.08	-0.01	0.06	0.02	-0.05	0.07
1.815	0.27	0.27	0.19	0.1	0.05	-0.01	-0.02	0.02	0.02	-0.01	-0.02	0.05	0.06	-0.03	0.09
1.816	0.29	0.24	0.18	0.1	0.04	-0.03	-0.04	0.02	0.04	-0.05	-0.03	0.1	0.01	-0.03	0.07
1.816	0.26	0.24	0.17	0.06	0.02	-0.04	-0.06	0	0	-0.04	-0.05	0.04	0.01	-0.02	0.04
1.817	0.3	0.25	0.18	0.09	0.03	-0.05	-0.03	0.04	0.01	-0.08	-0.02	0.14	-0.05	-0.02	0.05
1.817	0.29	0.27	0.19	0.08	0.02	-0.03	-0.04	0.03	0	-0.07	-0.05	0.09	0	-0.01	0.08
1.818	0.23	0.2	0.13	0.06	0.03	-0.05	-0.03	0.01	0.02	-0.05	-0.01	0.06	-0.01	-0.02	0.06
1.818	0.29	0.27	0.18	0.07	0.02	-0.06	-0.04	-0.01	-0.04	-0.05	-0.01	0	0.02	-0.06	0.06
1.821	0.33	0.3	0.21	0.09	0.03	-0.05	-0.03	-0.01	-0.02	-0.04	0.02	0.01	0.03	-0.01	0.03
1.822	0.3	0.3	0.21	0.12	0.08	0.01	0.02	-0.03	-0.05	0.11	0.06	-0.13	0.17	-0.02	0.06
1.822	0.31	0.28	0.21	0.12	0.06	-0.03	0	0.04	0	-0.05	0.05	0.1	-0.03	0.06	0.02
1.823	0.28	0.29	0.21	0.12	0.07	-0.01	0	0.03	-0.02	0.01	0.03	0.02	0.07	0.04	0.05
1.823	0.29	0.28	0.21	0.11	0.04	0	-0.01	0.02	-0.02	-0.03	0.07	0.03	-0.02	0.09	-0.02
1.824	0.29	0.26	0.21	0.11	0.05	-0.02	-0.01	0.03	0.01	-0.04	0.02	0.08	0.01	0.04	0.04
1.824	0.28	0.27	0.2	0.11	0.07	-0.03	-0.03	0.03	0.09	-0.04	-0.05	0.13	0.06	-0.07	0.16
1.825	0.28	0.27	0.2	0.11	0.05	-0.02	0.01	-0.01	0.06	-0.02	-0.04	0.1	0.08	-0.06	0.12
1.826	0.31	0.29	0.22	0.12	0.07	-0.01	0	0	0.02	0.01	-0.01	0.07	0.08	-0.04	0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.826	0.25	0.21	0.15	0.07	0.04	-0.05	-0.05	0.03	0.05	-0.07	-0.06	0.16	-0.03	-0.02	0.06
1.827	0.3	0.26	0.2	0.09	0.03	-0.02	-0.04	0.02	-0.01	-0.04	-0.04	0.1	0	-0.02	0.07
1.827	0.45	0.42	0.29	0.14	0.04	-0.07	-0.07	0	-0.05	-0.06	-0.02	0.09	-0.04	0.04	0.04
1.828	0.29	0.29	0.2	0.1	0.04	-0.05	-0.03	0	0.02	-0.03	0	0.03	0.05	-0.02	0.08
1.828	0.34	0.31	0.22	0.09	0.02	-0.05	-0.07	0	-0.01	-0.05	-0.06	0.07	0	-0.04	0.06
1.829	0.51	0.45	0.31	0.13	0.01	-0.09	-0.12	-0.08	-0.02	-0.09	-0.08	0.09	0.02	-0.08	0.1
1.829	0.56	0.51	0.34	0.13	-0.01	-0.15	-0.12	-0.06	-0.07	-0.13	-0.03	0.09	-0.03	-0.05	0.07
1.830	0.46	0.41	0.27	0.1	-0.01	-0.1	-0.1	-0.05	-0.05	-0.06	-0.01	0.05	0.06	-0.01	0.09
1.830	0.28	0.24	0.18	0.07	0.01	-0.05	-0.03	-0.01	-0.05	-0.06	0.02	0.01	-0.02	0.01	0.01
1.831	0.29	0.27	0.19	0.1	0.02	-0.05	-0.04	0	-0.02	-0.06	0	0.01	0.02	-0.04	0.06
1.832	0.14	0.09	0.04	0	-0.01	0	0.03	0.09	0.02	0.03	0.09	0.07	0.1	0.08	0.12
1.832	0.31	0.29	0.2	0.1	0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.01	0	-0.06	0.01	0.1	-0.12	0.13
1.832	0.34	0.32	0.25	0.12	0.08	0.01	-0.02	0.04	0.03	-0.02	0.01	0.07	0.04	0	0.11
1.833	0.6	0.51	0.35	0.17	0.05	-0.06	-0.07	-0.02	-0.03	-0.05	-0.02	0.08	0.03	-0.03	0.12
1.833	0.81	0.7	0.48	0.22	0.05	-0.07	-0.07	0.09	0.1	-0.2	0.03	0.25	0	0.08	0.2
1.834	0.8	0.71	0.52	0.27	0.12	0.03	0.03	0.22	0.19	-0.07	0.03	0.47	0.1	0.11	0.33
1.834	0.66	0.61	0.41	0.21	0.12	0.09	0.02	0.17	0.15	0.13	0.06	0.17	0.33	0.06	0.28
1.835	0.54	0.48	0.38	0.23	0.13	0.01	0.05	0.49	0.43	-0.22	0.07	0.93	-0.28	0.59	0.14
1.836	0.55	0.44	0.31	0.21	0.15	0.1	0.15	0.25	0.22	0.1	0.17	0.35	0.24	0.24	0.26
1.836	0.53	0.43	0.3	0.19	0.16	0.12	0.15	0.26	0.23	0.11	0.15	0.4	0.28	0.14	0.44
1.837	0.56	0.44	0.33	0.21	0.17	0.12	0.15	0.28	0.31	0.12	0.09	0.48	0.32	0.13	0.47
1.837	0.53	0.44	0.33	0.22	0.15	0.13	0.12	0.3	0.37	0.12	0.02	0.51	0.35	0.11	0.5
1.838	0.52	0.42	0.29	0.19	0.15	0.14	0.17	0.28	0.26	0.1	0.15	0.35	0.33	0.17	0.42
1.838	0.5	0.41	0.29	0.19	0.15	0.11	0.13	0.29	0.29	0.06	0.08	0.53	0.17	0.19	0.33
1.839	0.54	0.46	0.34	0.23	0.18	0.16	0.16	0.22	0.27	0.17	0.19	0.3	0.38	0.13	0.38
1.839	0.57	0.45	0.32	0.2	0.17	0.14	0.17	0.34	0.23	0.06	0.22	0.42	0.21	0.3	0.25
1.840	0.53	0.41	0.29	0.19	0.17	0.16	0.19	0.17	0.24	0.34	0.07	0.22	0.63	-0.15	0.66
1.840	0.51	0.4	0.29	0.21	0.16	0.14	0.14	0.27	0.32	0.11	0.05	0.54	0.26	0.12	0.44

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.841	0.51	0.41	0.29	0.19	0.13	0.13	0.16	0.28	0.25	0.09	0.19	0.33	0.32	0.12	0.45
1.879	0.32	0.29	0.18	0.09	-0.01	-0.08	-0.07	-0.03	-0.03	-0.08	-0.03	0.04	-0.02	-0.01	-0.01
1.880	0.27	0.26	0.18	0.09	0.02	-0.05	-0.04	-0.05	0	0.02	-0.07	-0.02	0.11	-0.12	0.1
1.880	0.21	0.18	0.09	0.01	-0.03	-0.1	-0.07	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.03	0.02	-0.08	0.02
1.881	0.48	0.49	0.35	0.2	0.08	-0.02	-0.05	-0.01	-0.03	-0.05	0.02	0.01	0.04	-0.02	0.06
1.881	0.45	0.41	0.3	0.12	0	-0.08	-0.09	-0.05	-0.05	-0.08	0	0.01	0.04	-0.06	0.11
1.882	0.31	0.29	0.2	0.1	0.02	-0.06	-0.04	-0.01	0	-0.04	-0.01	0.04	0.03	-0.01	0.06
1.882	0.32	0.31	0.22	0.12	0.04	-0.02	-0.03	0.02	0	-0.04	0.02	0.05	0.06	-0.05	0.09
1.883	0.27	0.24	0.17	0.07	0.02	-0.06	-0.06	0	0	-0.06	-0.04	0.05	0.01	-0.02	0.04
1.883	0.34	0.31	0.21	0.1	0.03	-0.06	-0.05	-0.02	0	-0.04	-0.05	0.05	0.03	-0.06	0.09
1.884	0.28	0.26	0.19	0.07	0.01	-0.07	-0.08	0.01	0.02	-0.06	-0.11	0.08	0.03	-0.08	0.11
1.885	0.28	0.28	0.19	0.08	0.02	-0.04	-0.06	0.01	-0.01	-0.05	-0.03	0.05	0.02	-0.05	0.05
1.885	0.33	0.31	0.2	0.08	0.01	-0.07	-0.08	-0.04	-0.08	-0.07	-0.03	-0.03	-0.02	-0.07	0.01
1.886	0.43	0.38	0.25	0.08	0	-0.11	-0.09	-0.04	-0.08	-0.12	-0.03	0.01	-0.04	-0.03	0
1.886	0.5	0.43	0.31	0.12	0.03	-0.08	-0.1	-0.06	-0.06	-0.09	-0.07	0.05	-0.03	-0.05	0.04
1.887	0.49	0.46	0.33	0.15	0.03	-0.07	-0.1	-0.07	-0.03	-0.02	-0.1	0.03	0.06	-0.09	0.11
1.887	0.57	0.51	0.34	0.13	-0.01	-0.15	-0.15	-0.1	-0.05	-0.03	-0.13	0.03	0.12	-0.15	0.15
1.888	0.49	0.43	0.27	0.08	-0.02	-0.14	-0.13	-0.09	-0.09	-0.08	-0.01	0.05	-0.02	0.02	0.05
1.888	0.41	0.38	0.24	0.07	-0.01	-0.09	-0.1	-0.05	-0.06	-0.09	-0.02	0.08	-0.05	0.03	0.05
1.889	0.45	0.43	0.31	0.13	0.04	-0.06	-0.09	-0.06	-0.01	-0.04	-0.05	0.04	0.08	-0.11	0.13
1.889	0.31	0.29	0.2	0.09	0.03	-0.06	-0.06	-0.01	-0.03	0	-0.02	0.02	0.05	-0.07	0.06
1.890	0.29	0.29	0.19	0.1	0.02	-0.03	-0.05	0.03	0	-0.06	-0.03	0.08	0.01	-0.05	0.06
1.891	0.29	0.26	0.19	0.1	0.03	-0.05	-0.02	0.01	0.01	-0.05	0	0.05	0.01	-0.03	0.04
1.891	0.24	0.22	0.15	0.05	-0.02	-0.07	-0.07	-0.02	-0.04	-0.05	-0.06	0.02	-0.01	-0.05	0.01
1.892	0.28	0.27	0.19	0.1	0.01	-0.04	-0.04	0.01	-0.02	-0.05	0.01	0.02	0	-0.01	0.03
1.892	0.28	0.26	0.18	0.09	0.02	-0.05	-0.05	0.01	0.01	-0.11	-0.02	0.1	-0.07	0.03	0
1.894	0.56	0.53	0.34	0.16	0.02	-0.11	-0.12	-0.04	-0.06	-0.13	-0.02	0.03	0	0.01	0.02
1.895	0.53	0.5	0.36	0.15	0.03	-0.09	-0.11	-0.03	-0.01	-0.12	-0.07	0.1	-0.01	-0.02	0.12

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.895	0.43	0.36	0.2	0.04	-0.06	-0.16	-0.14	-0.1	-0.08	-0.08	-0.08	0.08	0.02	-0.07	0.05
1.896	0.48	0.45	0.31	0.17	0.06	-0.04	-0.06	-0.02	-0.02	-0.09	-0.02	0.05	-0.02	0	0.07
1.897	0.71	0.51	0.29	0.12	0.09	0	0.03	0.02	0.03	0.15	-0.01	0.09	0.31	-0.17	0.28
1.897	0.56	0.44	0.3	0.16	0.08	0.06	0.02	0.15	0.22	0.14	0.07	0.22	0.32	0.05	0.26
1.898	0.44	0.36	0.24	0.14	0.08	0.06	0.1	0.22	0.23	0.03	0.02	0.32	0.2	0	0.39
1.898	0.39	0.37	0.28	0.14	0.05	-0.04	-0.04	-0.02	0	-0.03	-0.07	0.04	0.06	-0.11	0.14
1.899	0.41	0.38	0.24	0.08	0	-0.1	-0.1	-0.05	-0.07	-0.09	-0.01	0.01	0.01	-0.02	0.08
1.899	0.27	0.24	0.15	0.04	-0.01	-0.09	-0.06	-0.03	-0.03	-0.1	-0.02	-0.02	0.02	-0.07	0.05
1.900	0.26	0.25	0.17	0.06	0.01	-0.05	-0.05	-0.01	-0.02	-0.08	-0.01	0.03	-0.03	0.01	-0.02
1.900	0.23	0.2	0.11	0.04	0.01	-0.05	-0.05	-0.02	-0.04	-0.01	0.01	-0.06	0.05	-0.03	-0.03
1.901	0.23	0.22	0.13	0.05	0	-0.06	-0.04	0	0	-0.07	-0.05	0.05	0.01	-0.05	0.06
1.902	0.39	0.38	0.26	0.11	0.02	-0.07	-0.08	-0.05	-0.04	-0.06	-0.07	0.04	0.01	-0.06	0.07
1.902	0.3	0.3	0.22	0.11	0.06	-0.07	-0.08	0.02	0.1	-0.01	-0.25	0.21	0.12	-0.24	0.26
1.903	0.28	0.26	0.16	0.06	0.01	-0.07	-0.07	-0.02	-0.01	-0.05	-0.06	0.04	0.01	-0.06	0.06
1.903	0.31	0.27	0.18	0.08	0.01	-0.05	-0.04	0.01	-0.01	-0.09	0.03	0.02	-0.04	0.02	0
1.904	0.28	0.28	0.21	0.12	0.08	-0.01	-0.01	0.05	0.02	0	0.02	0.07	0.05	-0.05	0.08
1.904	0.29	0.28	0.2	0.11	0.03	-0.03	0	0.05	0.04	-0.12	0.02	0.12	-0.08	0.06	0.03
1.905	0.31	0.29	0.2	0.1	0.02	-0.04	-0.04	0.03	-0.04	-0.06	-0.02	0.03	0.01	-0.01	0.02
1.905	0.33	0.33	0.24	0.11	0.05	-0.04	-0.04	-0.01	-0.02	-0.04	-0.03	0.06	0.02	-0.05	0.06
1.906	0.28	0.26	0.19	0.07	0.03	-0.03	-0.04	0.01	-0.06	-0.01	-0.01	0	0.02	0	0.02
1.906	0.41	0.37	0.27	0.13	0.04	-0.07	-0.06	-0.03	-0.02	-0.07	-0.03	0.03	-0.01	-0.03	0.03
1.907	0.48	0.41	0.28	0.11	0.01	-0.09	-0.09	-0.06	-0.07	-0.1	-0.03	0.03	-0.04	-0.01	-0.01
1.907	0.45	0.36	0.22	0.05	-0.03	-0.13	-0.13	-0.08	-0.05	-0.1	-0.13	0.05	-0.03	-0.14	0.07
1.908	0.45	0.42	0.28	0.13	0.01	-0.08	-0.11	-0.04	-0.03	-0.1	-0.08	0.05	0	-0.06	0.06
1.908	0.49	0.46	0.32	0.13	0.03	-0.08	-0.09	-0.03	-0.04	-0.08	-0.01	0.04	0	0	0.03
1.909	0.57	0.5	0.29	0.12	-0.04	-0.15	-0.15	-0.08	-0.06	-0.07	-0.12	0.13	0.08	-0.18	0.21
1.909	0.47	0.42	0.24	0.07	-0.03	-0.14	-0.15	-0.1	-0.04	-0.03	-0.06	0.04	0.12	-0.09	0.13
1.910	0.16	0.12	0.02	-0.03	-0.07	-0.1	-0.1	-0.01	0.01	-0.07	-0.07	0.07	0.03	-0.06	0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.911	0.29	0.27	0.18	0.07	0.01	-0.06	-0.05	-0.04	-0.06	-0.04	0	0	-0.03	-0.01	0.01
1.911	0.25	0.23	0.15	0.05	-0.01	-0.06	-0.07	-0.03	-0.04	-0.07	-0.03	0	-0.04	0.02	-0.03
1.934	0.25	0.22	0.13	0.02	-0.02	-0.09	-0.08	-0.03	-0.06	-0.07	-0.06	-0.01	-0.02	-0.05	0
1.935	0.41	0.37	0.23	0.09	0	-0.07	-0.09	-0.01	-0.1	-0.11	-0.04	0.01	-0.06	-0.02	-0.01
1.935	0.35	0.38	0.26	0.09	0	0.01	-0.08	-0.14	-0.15	0.14	0.14	-0.52	0.25	0.22	-0.4
1.936	0.74	0.66	0.43	0.2	0.05	-0.04	-0.09	0.04	0.07	-0.06	-0.05	0.24	0.08	0.05	0.18
1.937	0.63	0.53	0.35	0.17	0.09	-0.01	-0.01	0.09	0.09	0	0.05	0.27	0.08	0.08	0.24
1.937	0.66	0.55	0.38	0.19	0.08	-0.01	0	0.11	0.12	-0.04	0.08	0.31	0.04	0.1	0.19
1.938	0.57	0.49	0.34	0.16	0.07	0	0.02	0.11	0.16	0.04	0.03	0.25	0.15	0.09	0.21
1.938	0.57	0.48	0.32	0.17	0.06	0.01	0	0.18	0.21	0	-0.02	0.36	0.15	0.02	0.33
1.939	0.58	0.47	0.31	0.15	0.08	0	0.04	0.15	0.16	0.02	0.05	0.31	0.12	0.08	0.27
1.939	0.53	0.43	0.26	0.12	0.04	0	0.01	0.12	0.09	0.05	0.09	0.18	0.15	0.06	0.22
1.940	0.52	0.4	0.25	0.12	0.06	0	-0.04	0.11	0.19	0.02	-0.04	0.31	0.14	0.02	0.24
1.941	0.55	0.43	0.26	0.12	0.07	0	0	0.12	0.12	0.05	0.02	0.3	0.08	0.08	0.19
1.941	0.54	0.42	0.26	0.13	0.05	-0.02	0	0.18	0.21	-0.07	0.03	0.34	-0.01	0.17	0.14
1.942	0.51	0.48	0.34	0.16	0.03	-0.07	-0.09	-0.04	-0.06	-0.08	-0.06	0.05	0	-0.08	0.1
1.942	0.49	0.45	0.3	0.11	-0.01	-0.12	-0.11	-0.03	-0.09	-0.12	0.02	0.06	-0.05	0.09	-0.01
1.943	0.42	0.35	0.23	0.08	-0.02	-0.14	-0.13	-0.07	-0.02	-0.14	-0.06	0.1	-0.02	-0.07	0.03
1.943	0.29	0.27	0.19	0.09	0.01	-0.06	-0.05	-0.01	-0.03	-0.06	-0.04	0.04	-0.01	-0.05	0.05
1.944	0.29	0.29	0.21	0.12	0.05	-0.04	-0.04	0.02	0.02	-0.07	-0.02	0.11	-0.05	0.03	0.03
1.944	0.3	0.28	0.23	0.11	0.05	-0.02	-0.02	0.01	0.03	-0.04	-0.02	0.06	0.06	-0.06	0.09
1.945	0.24	0.21	0.14	0.04	0	-0.05	-0.03	0.03	0.01	-0.12	-0.02	0.13	-0.08	-0.01	0.05
1.946	0.4	0.38	0.25	0.1	0	-0.1	-0.09	-0.06	-0.08	-0.09	-0.06	0.03	-0.05	-0.02	-0.01
1.946	0.29	0.21	0.07	-0.03	-0.09	-0.16	-0.11	-0.07	-0.11	-0.12	0.03	-0.02	-0.04	0.01	-0.03
1.947	0.29	0.26	0.17	0.09	0.02	-0.05	-0.06	-0.04	0.05	-0.02	-0.07	0.06	0.08	-0.12	0.12
1.947	0.27	0.22	0.14	0.05	-0.03	-0.06	-0.09	-0.04	-0.02	-0.09	-0.05	0.02	-0.01	-0.07	0.05
1.948	0.24	0.22	0.13	0.05	-0.01	-0.08	-0.06	-0.02	-0.02	-0.08	-0.03	0.06	-0.04	-0.04	0.03
1.948	0.28	0.22	0.14	0.02	-0.02	-0.1	-0.08	0	-0.03	-0.11	-0.06	0.05	-0.01	-0.12	0.09

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.949	0.23	0.22	0.11	0.03	-0.03	-0.09	-0.06	-0.04	-0.06	-0.07	-0.04	0.02	-0.03	-0.05	0.01
1.949	0.26	0.22	0.14	0.04	0.01	-0.07	-0.04	0.01	-0.03	-0.07	-0.04	0.07	-0.02	-0.03	0.06
1.950	0.27	0.23	0.16	0.05	0.01	-0.06	-0.05	-0.02	0	-0.07	0.02	-0.01	0.02	-0.03	0.01
1.950	0.26	0.21	0.13	0.03	-0.02	-0.09	-0.08	-0.01	0.01	-0.11	-0.08	0.08	-0.05	-0.05	0.04
1.951	0.26	0.25	0.17	0.07	0	-0.03	-0.07	0.03	0	-0.08	-0.03	0.07	-0.03	0.05	0.05
1.951	0.26	0.23	0.12	0.03	-0.02	-0.1	-0.1	-0.03	-0.04	-0.07	-0.1	0.03	0.01	-0.07	0.03
1.952	0.22	0.18	0.11	0.02	-0.02	-0.07	-0.1	-0.04	-0.02	-0.03	-0.09	0.03	0.02	-0.07	0.05
1.952	0.25	0.21	0.13	0.02	0	-0.08	-0.08	-0.03	-0.02	-0.05	-0.06	0.03	0.02	-0.07	0.08
1.953	0.26	0.22	0.12	0.05	-0.01	-0.08	-0.06	0	0	-0.13	0.02	0.04	-0.04	0.02	0.02
1.954	0.26	0.22	0.14	0.04	0.02	-0.08	-0.07	-0.01	-0.01	-0.06	-0.02	0.04	-0.01	0.01	0
1.954	0.27	0.23	0.16	0.05	0.01	-0.05	-0.06	0	-0.01	-0.03	-0.01	0.03	0.03	-0.03	0.06
1.955	0.25	0.21	0.12	0.03	0	-0.08	-0.07	-0.01	-0.02	-0.05	-0.03	0.03	0.02	-0.05	0.05
1.955	0.25	0.24	0.14	0.01	-0.07	-0.08	-0.08	0.02	-0.01	-0.15	-0.06	0.11	-0.08	0.02	0.03
1.956	0.42	0.37	0.23	0.07	-0.04	-0.13	-0.13	-0.05	-0.1	-0.11	-0.09	0.03	-0.04	-0.04	0.02
1.956	0.51	0.46	0.28	0.1	-0.01	-0.13	-0.14	-0.09	-0.07	-0.09	-0.07	0.06	0	-0.02	0.02
1.957	0.5	0.45	0.29	0.1	0.01	-0.08	-0.1	-0.06	-0.02	-0.09	-0.06	0.11	0.02	-0.01	0.1
1.957	0.55	0.54	0.35	0.1	-0.02	-0.07	-0.14	-0.04	-0.07	-0.12	0.03	-0.01	-0.02	0.2	-0.01
1.958	0.62	0.51	0.31	0.08	-0.06	-0.1	-0.11	-0.03	-0.09	-0.03	0.01	0.07	0.11	0	0.17
1.959	0.85	0.74	0.47	0.22	0.04	-0.06	-0.07	0.07	0.06	-0.04	0.1	0.23	0.18	0.14	0.21
1.959	0.72	0.55	0.34	0.16	0.08	0	0.05	0.23	0.2	-0.06	0.14	0.53	-0.06	0.28	0.12
1.960	0.7	0.54	0.36	0.2	0.09	0.09	0.14	0.22	0.2	0.17	0.27	0.23	0.33	0.17	0.33
1.960	0.54	0.41	0.28	0.17	0.12	0.09	0.12	0.24	0.26	0.18	0.07	0.34	0.38	0.03	0.48
1.961	0.55	0.41	0.27	0.16	0.12	0.07	0.08	0.23	0.33	0.03	-0.01	0.55	0.12	0.15	0.34
1.961	0.49	0.38	0.27	0.15	0.15	0.1	0.07	0.17	0.32	0.19	-0.07	0.46	0.34	-0.04	0.48
1.962	0.52	0.39	0.26	0.16	0.13	0.11	0.09	0.2	0.25	0.16	0.07	0.31	0.33	0.09	0.33
1.963	0.54	0.42	0.28	0.15	0.11	0.13	0.15	0.3	0.19	0.08	0.24	0.32	0.19	0.28	0.25
1.963	0.59	0.44	0.31	0.2	0.13	0.13	0.19	0.32	0.22	0.11	0.25	0.33	0.3	0.2	0.36
1.964	0.55	0.41	0.3	0.18	0.14	0.11	0.1	0.21	0.41	0.15	-0.07	0.49	0.4	-0.06	0.58

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.964	0.48	0.38	0.27	0.18	0.1	0.07	0.1	0.34	0.35	-0.02	0.07	0.56	0.13	0.19	0.37
1.965	0.56	0.44	0.31	0.18	0.16	0.13	0.12	0.29	0.27	0.12	0.09	0.43	0.26	0.15	0.39
1.965	0.51	0.39	0.27	0.15	0.12	0.08	0.12	0.29	0.23	0	0.19	0.45	0.09	0.29	0.2
1.966	0.54	0.4	0.29	0.18	0.14	0.13	0.15	0.25	0.22	0.16	0.2	0.25	0.36	0.16	0.38
1.966	0.62	0.49	0.37	0.24	0.2	0.14	0.15	0.3	0.32	0.12	0.1	0.49	0.28	0.19	0.38
1.967	0.57	0.45	0.32	0.19	0.16	0.14	0.12	0.32	0.32	0.08	0.14	0.48	0.23	0.23	0.34
1.967	0.53	0.41	0.29	0.18	0.14	0.14	0.16	0.33	0.22	0.07	0.26	0.32	0.26	0.29	0.3
1.945	0.6	0.44	0.34	0.2	0.18	0.15	0.17	0.3	0.36	0.15	0.06	0.55	0.35	0.09	0.54
1.945	0.51	0.41	0.29	0.19	0.13	0.12	0.1	0.32	0.39	0.1	0.04	0.54	0.28	0.15	0.46
1.946	0.54	0.42	0.3	0.19	0.12	0.13	0.16	0.35	0.32	0.04	0.16	0.48	0.21	0.27	0.37
1.946	0.56	0.44	0.33	0.19	0.14	0.13	0.17	0.35	0.34	0.04	0.14	0.55	0.18	0.27	0.4
1.947	0.67	0.55	0.42	0.29	0.23	0.18	0.19	0.32	0.35	0.13	0.2	0.48	0.32	0.27	0.33
1.947	0.54	0.43	0.33	0.2	0.16	0.13	0.17	0.34	0.28	0.09	0.21	0.5	0.19	0.36	0.32
1.948	0.55	0.45	0.34	0.21	0.2	0.19	0.2	0.26	0.24	0.26	0.25	0.31	0.37	0.31	0.39
1.948	0.74	0.63	0.5	0.38	0.36	0.31	0.32	0.45	0.41	0.34	0.34	0.55	0.45	0.36	0.47
1.949	0.56	0.52	0.34	0.14	0	-0.1	-0.14	-0.06	-0.06	-0.07	-0.1	0.05	0.05	-0.06	0.09
1.949	0.69	0.64	0.45	0.2	0.04	-0.05	-0.13	0.03	0.07	-0.09	-0.12	0.24	0.08	0.02	0.22
1.949	0.77	0.69	0.48	0.21	0.04	-0.09	-0.14	-0.01	0.02	-0.02	-0.13	0.19	0.21	-0.18	0.38
1.950	0.82	0.73	0.48	0.21	0.02	-0.11	-0.16	-0.04	-0.02	-0.05	-0.08	0.14	0.13	-0.02	0.2
1.950	0.7	0.56	0.33	0.11	-0.01	-0.14	-0.12	-0.05	-0.02	-0.06	-0.03	0.18	0.1	-0.04	0.14
1.951	0.63	0.5	0.31	0.12	0.02	-0.09	-0.07	-0.01	0.05	0	-0.06	0.19	0.15	-0.13	0.27
1.951	0.53	0.39	0.19	0.04	-0.03	-0.11	-0.08	0.05	0.04	-0.09	0.06	0.22	-0.03	0.19	0.01
1.951	0.41	0.39	0.25	0.11	0.03	-0.1	-0.07	-0.04	-0.05	-0.06	-0.04	0.07	-0.02	-0.01	0.04
1.952	0.32	0.3	0.21	0.07	0	-0.07	-0.06	0.03	-0.03	-0.11	0.02	0.07	-0.07	0.07	-0.02
1.952	0.3	0.27	0.19	0.09	0.02	-0.05	-0.05	0.02	-0.02	-0.04	-0.01	0.06	0.03	-0.03	0.04
1.952	0.28	0.25	0.19	0.06	0	-0.04	-0.05	0.01	-0.04	-0.05	-0.02	0.02	0.02	-0.02	0.04
1.953	0.29	0.27	0.16	0.06	0.01	-0.08	-0.05	-0.01	-0.04	-0.06	-0.03	0.02	0	-0.04	0.05
1.953	0.34	0.29	0.2	0.09	0.02	-0.05	-0.04	0	0.01	-0.04	-0.01	0.07	0.02	-0.03	0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.978	0.37	0.33	0.22	0.08	0.02	-0.06	-0.13	-0.02	0.15	0	-0.3	0.24	0.11	-0.22	0.34
1.978	0.33	0.31	0.23	0.12	0.06	-0.04	-0.04	0.01	0.03	-0.05	-0.01	0.09	-0.01	0	0.06
1.979	0.33	0.32	0.23	0.1	0.01	-0.06	-0.05	-0.02	-0.02	-0.06	-0.03	0.04	0	0	0.06
1.979	0.28	0.28	0.17	0.06	0	-0.07	-0.02	0.03	-0.06	-0.15	0.05	0.06	-0.11	0.11	-0.08
1.980	0.34	0.29	0.2	0.09	0.01	-0.06	-0.05	0.01	0	-0.08	-0.04	0.09	0	-0.03	0.07
1.980	0.52	0.48	0.35	0.16	0.04	-0.06	-0.08	-0.03	-0.01	-0.05	-0.05	0.11	0.02	0.02	0.1
1.980	0.47	0.43	0.28	0.09	-0.01	-0.11	-0.12	-0.06	-0.08	-0.11	-0.08	0.06	-0.02	-0.03	0.04
1.981	0.51	0.44	0.28	0.11	-0.02	-0.13	-0.09	-0.06	-0.05	-0.13	-0.01	0.02	-0.01	-0.02	0.04
1.981	0.42	0.37	0.24	0.06	-0.02	-0.11	-0.1	-0.07	-0.09	-0.11	-0.02	-0.05	0	-0.05	0
1.982	0.58	0.55	0.35	0.11	-0.03	-0.09	-0.16	-0.04	-0.08	-0.14	-0.03	0.01	-0.05	0.09	0.05
1.982	0.58	0.52	0.35	0.16	0.02	-0.11	-0.1	-0.05	-0.05	-0.1	0.02	0.06	0	0.08	0.01
1.982	0.51	0.44	0.25	0.07	-0.05	-0.15	-0.16	-0.09	-0.08	-0.05	-0.04	0.07	0.07	-0.02	0.07
1.983	0.43	0.38	0.24	0.07	-0.01	-0.12	-0.14	-0.02	0.03	-0.06	-0.1	0.21	0	0.03	0.12
1.983	0.31	0.31	0.23	0.12	0.05	-0.05	-0.03	0.04	0.01	-0.06	0	0.11	-0.01	-0.03	0.06
1.984	0.3	0.28	0.19	0.08	0.01	-0.06	-0.05	-0.02	-0.05	-0.06	-0.04	0.02	0	-0.03	0.04
1.984	0.32	0.29	0.21	0.12	0.04	-0.05	-0.04	-0.01	0.01	-0.02	-0.04	0.1	-0.01	0	0.05
1.984	0.3	0.27	0.19	0.1	0.05	-0.06	-0.03	0.02	0.01	-0.07	0	0.1	-0.02	0.01	0.04
1.985	0.3	0.28	0.19	0.1	0.03	-0.04	-0.04	0.01	-0.02	-0.02	-0.01	0.03	0.04	-0.04	0.07
1.985	0.29	0.28	0.21	0.1	0.03	-0.05	-0.03	0	0	-0.07	0.03	0.03	-0.01	0.02	0.03
1.986	0.3	0.28	0.19	0.07	0.01	-0.08	-0.06	-0.01	-0.05	-0.08	-0.02	0.03	-0.01	-0.04	0.03
1.986	0.29	0.28	0.19	0.08	0.03	-0.04	-0.05	-0.01	-0.02	-0.03	0	0.02	0.04	-0.05	0.06
1.986	0.3	0.28	0.18	0.08	0.02	-0.06	-0.05	-0.04	-0.03	-0.04	-0.04	0.01	0.08	-0.13	0.11
1.987	0.33	0.31	0.2	0.09	0.02	-0.07	-0.08	-0.03	-0.02	-0.06	-0.05	0.06	0.02	-0.07	0.04
1.987	0.32	0.3	0.21	0.12	0.05	-0.04	-0.05	0.01	0.03	-0.04	-0.03	0.09	0.02	-0.02	0.05
1.988	0.3	0.26	0.17	0.08	0	-0.09	-0.06	-0.02	-0.03	-0.07	-0.02	0.02	0.02	-0.07	0.03
1.988	0.3	0.27	0.2	0.09	0.04	-0.05	-0.04	0.03	0	-0.09	0.01	0.1	-0.06	0.07	-0.03
1.988	0.22	0.18	0.1	0.04	0	-0.08	-0.08	-0.02	0	-0.06	-0.05	0.07	-0.01	-0.04	0.05
1.989	0.29	0.26	0.19	0.06	0	-0.05	-0.07	-0.04	-0.04	-0.03	-0.06	0.02	0.04	-0.12	0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.989	0.3	0.25	0.18	0.07	0	-0.06	-0.07	-0.03	-0.01	-0.06	-0.06	0.04	0.02	-0.07	0.06
1.989	0.29	0.26	0.17	0.05	0	-0.09	-0.07	-0.03	-0.01	-0.12	-0.01	0.02	-0.02	-0.04	0.01
1.990	0.63	0.6	0.43	0.2	0.05	-0.07	-0.09	-0.07	-0.05	-0.06	-0.08	0.06	0.05	-0.05	0.1
1.990	0.65	0.62	0.46	0.24	0.09	-0.05	-0.1	0.01	0	-0.06	-0.05	0.12	0.06	-0.01	0.17
1.991	0.6	0.54	0.35	0.14	-0.03	-0.13	-0.13	-0.07	-0.11	-0.08	0.03	0.01	0.07	0.03	0.08
1.991	0.54	0.47	0.29	0.1	-0.03	-0.14	-0.13	-0.11	-0.08	-0.06	0.02	0.04	0.07	0.03	0.08
1.991	0.37	0.34	0.24	0.11	0.02	-0.07	-0.07	-0.02	0.02	-0.06	-0.01	0.07	0.01	0.03	0.07
1.991	0.33	0.32	0.21	0.09	0	-0.07	0	0.01	-0.13	-0.05	0.14	-0.1	0.05	0.05	0.02
1.992	0.4	0.37	0.26	0.13	0.04	-0.07	-0.05	-0.04	0	-0.06	-0.09	0.07	0	-0.06	0.09
1.992	0.6	0.54	0.35	0.16	0.02	-0.13	-0.11	-0.06	-0.04	-0.08	-0.03	0.08	0.04	-0.04	0.05
1.992	0.54	0.48	0.29	0.11	-0.04	-0.14	-0.14	-0.07	-0.07	-0.09	-0.07	0.06	0.01	-0.04	0.07
1.992	0.54	0.47	0.3	0.1	-0.04	-0.12	-0.11	-0.04	-0.06	-0.16	0.01	0.07	-0.07	0.07	0
1.993	0.27	0.13	-0.02	-0.13	-0.16	-0.22	-0.18	-0.14	-0.12	-0.14	-0.11	0	-0.06	-0.1	-0.03
1.993	0.56	0.5	0.34	0.13	0.03	-0.12	-0.15	-0.07	0.01	-0.08	-0.23	0.2	-0.01	-0.1	0.12
1.993	0.76	0.63	0.39	0.2	0.07	-0.1	-0.05	-0.03	0	0	0.04	0.13	0.17	-0.1	0.2
1.993	0.96	0.82	0.57	0.32	0.22	0.1	0.06	0.15	0.2	0.13	0.15	0.32	0.3	0.09	0.38
1.994	0.82	0.73	0.52	0.3	0.19	0.14	0.09	0.24	0.28	0.13	0.05	0.37	0.35	0.04	0.5
1.994	0.85	0.75	0.57	0.36	0.28	0.23	0.21	0.39	0.46	0.18	0.25	0.58	0.37	0.31	0.48
1.994	0.74	0.65	0.47	0.32	0.23	0.19	0.21	0.39	0.4	0.21	0.22	0.52	0.36	0.31	0.42
1.994	0.5	0.48	0.38	0.23	0.12	0.17	0.12	0.27	0.29	0.11	0.09	0.39	0.27	0.34	0.39
1.995	0.82	0.75	0.63	0.49	0.46	0.37	0.4	0.54	0.58	0.24	0.23	0.72	0.46	0.24	0.69
1.995	0.66	0.54	0.39	0.27	0.18	0.11	0.15	0.26	0.31	0.16	0.19	0.34	0.31	0.24	0.2
1.995	0.57	0.47	0.33	0.22	0.18	0.17	0.18	0.27	0.21	0.1	0.34	0.33	0.06	0.48	0.17
1.995	0.62	0.51	0.35	0.19	0.18	0.13	0.14	0.31	0.26	0.08	0.12	0.45	0.24	0.13	0.42
1.996	0.63	0.51	0.35	0.24	0.19	0.14	0.16	0.24	0.25	0.24	0.19	0.28	0.36	0.19	0.3
1.996	0.44	0.39	0.25	0.08	-0.01	-0.13	-0.14	-0.06	-0.06	-0.1	-0.1	0.03	0.01	-0.08	0.09
1.996	0.43	0.39	0.25	0.06	-0.01	-0.13	-0.14	-0.08	-0.02	-0.12	-0.12	0.07	0.01	-0.1	0.1
1.996	0.66	0.53	0.4	0.28	0.2	0.13	0.16	0.3	0.38	0.28	0.14	0.38	0.5	0.07	0.55

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
1.997	0.6	0.53	0.4	0.27	0.16	0.17	0.16	0.41	0.36	0.09	0.23	0.56	0.18	0.39	0.34
1.997	0.57	0.5	0.38	0.25	0.22	0.18	0.19	0.39	0.34	0.09	0.19	0.5	0.22	0.33	0.34
1.998	0.45	0.38	0.25	0.1	0.01	-0.1	-0.09	-0.07	-0.04	-0.11	-0.06	0.09	-0.04	-0.06	0.07
1.998	0.48	0.44	0.28	0.11	-0.02	-0.12	-0.11	-0.07	-0.07	-0.12	-0.05	0.04	-0.03	-0.02	0.06
1.998	0.39	0.37	0.25	0.09	0	-0.07	-0.06	-0.01	-0.07	-0.09	0.02	0.07	-0.08	0.16	-0.03
1.999	0.5	0.44	0.28	0.1	-0.01	-0.15	-0.12	-0.09	-0.04	-0.09	-0.08	0.05	0.02	-0.07	0.09
1.999	0.56	0.5	0.3	0.12	-0.03	-0.14	-0.15	-0.07	-0.07	-0.12	-0.07	0.06	-0.02	0	0.06
1.999	0.46	0.37	0.14	-0.04	-0.15	-0.22	-0.23	-0.16	-0.1	-0.08	-0.09	0.01	0.04	-0.01	0.07
2.000	0.38	0.34	0.21	0.07	-0.01	-0.09	-0.09	-0.04	-0.02	-0.03	0.02	0.08	0.06	0.12	0.03
2.000	0.27	0.24	0.17	0.06	0.01	-0.07	-0.06	0.02	-0.01	-0.05	-0.04	0.1	-0.01	-0.02	0.1
2.000	0.29	0.26	0.16	0.05	-0.01	-0.08	-0.05	-0.01	0.04	-0.07	-0.06	0.12	0.02	-0.03	0.1
2.001	0.48	0.44	0.31	0.14	0.02	-0.07	-0.08	-0.02	-0.02	-0.09	-0.02	0.15	-0.03	0.02	0.11
2.001	0.47	0.44	0.3	0.14	0.03	-0.09	-0.09	-0.05	0	-0.07	-0.03	0.09	0.01	-0.02	0.12
2.001	0.47	0.35	0.18	0.04	-0.05	-0.13	-0.14	-0.03	-0.05	-0.06	-0.07	0.1	0.03	-0.02	0.08
2.050	0.43	0.33	0.18	0.06	0.03	-0.02	-0.01	0.1	0.06	-0.01	0.02	0.21	0.06	0.06	0.17
2.050	0.49	0.37	0.24	0.09	0.05	0.01	0.02	0.11	0.12	0	0	0.27	0.09	0.02	0.25
2.051	0.66	0.58	0.42	0.24	0.14	0.1	0.07	0.19	0.22	0.07	0.03	0.26	0.26	0.02	0.32
2.051	0.47	0.42	0.28	0.09	0.01	-0.1	-0.09	-0.08	-0.12	-0.03	-0.04	-0.04	0.03	-0.03	0
2.052	0.47	0.43	0.29	0.11	-0.03	-0.1	-0.1	0.03	0.04	-0.21	-0.12	0.28	-0.08	-0.05	0.14
2.052	0.55	0.5	0.32	0.11	-0.01	-0.14	-0.15	-0.08	-0.05	-0.07	-0.1	0.04	0.07	-0.08	0.09
2.053	0.62	0.51	0.28	0.07	-0.05	-0.2	-0.17	-0.08	-0.05	-0.12	-0.03	0.17	0.07	-0.07	0.18
2.054	0.44	0.39	0.22	0.05	-0.05	-0.15	-0.15	-0.07	-0.06	-0.1	-0.05	0.11	0.02	0.01	0.09
2.054	0.43	0.35	0.18	0.04	-0.03	-0.14	-0.1	-0.07	-0.03	-0.02	0.01	0.13	0.12	0	0.15
2.055	0.36	0.35	0.25	0.13	0.07	-0.02	-0.02	0.03	0.03	0.01	0.04	0.04	0.08	0.05	0.06
2.056	0.32	0.3	0.2	0.1	0.03	-0.03	-0.04	0.02	0.02	-0.02	0.01	0.08	0.05	0.01	0.08
2.056	0.24	0.16	0.05	-0.05	-0.06	-0.13	-0.1	-0.06	-0.08	-0.15	-0.07	0.01	-0.1	-0.07	-0.04
2.057	0.35	0.35	0.23	0.12	0.05	-0.03	-0.02	0.02	0.01	-0.03	0.01	0.1	0.04	-0.01	0.07
2.058	0.3	0.29	0.19	0.1	0.03	-0.03	-0.04	0.01	0.01	-0.03	0	0.04	0.03	0	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.058	0.32	0.29	0.2	0.11	0.04	-0.05	-0.04	0.01	0	-0.04	0	0.06	0.02	-0.01	0.05
2.059	0.32	0.29	0.21	0.11	0.05	-0.02	-0.03	0.03	0.01	-0.03	0.01	0.08	0.02	0.02	0.06
2.060	0.46	0.42	0.26	0.12	0.01	-0.08	-0.08	-0.05	-0.02	-0.09	0	0	0.01	0.01	0.04
2.060	0.49	0.45	0.32	0.14	0	-0.09	-0.11	-0.04	-0.02	-0.07	-0.06	0.09	0.05	-0.05	0.11
2.061	0.37	0.34	0.22	0.07	0	-0.08	-0.09	-0.01	0	-0.08	0	0.11	0.03	0.02	0.07
2.062	0.33	0.3	0.22	0.1	0.05	-0.03	-0.05	0.03	0.01	-0.04	0.01	0.05	0.05	0.02	0.04
2.062	0.26	0.2	0.13	0.05	0.03	-0.05	-0.03	0.03	0.03	-0.05	-0.01	0.13	0	0	0.07
2.063	0.29	0.23	0.15	0.08	0.01	-0.05	-0.01	0.02	0.04	-0.09	0	0.16	-0.04	0.03	0.06
2.064	0.27	0.23	0.15	0.05	0.03	-0.03	-0.02	0.03	0.01	-0.04	0.02	0.07	0.05	0.03	0.03
2.064	0.27	0.25	0.18	0.07	0.04	-0.03	0	0.04	0.01	-0.07	0.05	0.11	-0.02	0.06	0.02
2.064	0.4	0.37	0.28	0.13	0.02	-0.08	-0.07	-0.01	0	-0.11	-0.06	0.14	-0.04	-0.05	0.11
2.065	0.46	0.43	0.27	0.09	-0.02	-0.11	-0.1	-0.07	-0.05	-0.05	0.03	0.06	0.06	0.06	0.05
2.065	0.28	0.26	0.16	0.07	0.02	-0.06	-0.03	0.01	-0.02	-0.04	0	0.03	0.03	0	0.01
2.065	0.25	0.21	0.15	0.06	0	-0.06	-0.05	0.02	0.01	-0.09	0	0.08	0.02	-0.04	0.06
2.066	0.26	0.23	0.15	0.06	0.01	-0.06	-0.05	0	0	-0.04	-0.03	0.03	0.06	-0.04	0.06
2.066	0.28	0.25	0.15	0.07	0.03	-0.04	-0.02	0.01	0.03	-0.06	0	0.1	-0.02	0.01	0.09
2.066	0.28	0.28	0.2	0.09	0.05	-0.01	-0.02	0.04	0	-0.04	0.05	0.04	0.01	0.05	0.02
2.067	0.29	0.26	0.2	0.09	0.04	-0.01	-0.01	0.05	0.03	-0.01	0.02	0.11	0.03	0.03	0.06
2.067	0.29	0.26	0.18	0.09	0.06	-0.01	0	0.03	0.05	0	0.02	0.09	0.06	-0.01	0.09
2.067	0.27	0.24	0.15	0.08	0.03	-0.05	-0.02	0.02	-0.02	-0.03	0.06	0.02	0.01	0.04	0
2.068	0.3	0.27	0.19	0.1	0.04	-0.03	-0.03	0.02	0.02	-0.03	0	0.09	0.05	-0.02	0.08
2.068	0.29	0.24	0.17	0.09	0.04	-0.04	-0.03	0	0.03	-0.03	-0.01	0.09	0.04	-0.02	0.08
2.068	0.28	0.25	0.17	0.08	0.01	-0.05	-0.03	0.02	0.01	-0.07	-0.01	0.12	-0.01	-0.01	0.08
2.069	0.25	0.21	0.13	0.04	0.03	-0.03	-0.01	0.05	0.01	-0.09	0.04	0.1	-0.03	0.04	0.04
2.069	0.28	0.27	0.19	0.09	0.03	-0.03	-0.02	0.04	0.03	-0.04	-0.01	0.08	0.04	0.01	0.07
2.069	0.29	0.25	0.17	0.09	0.04	-0.03	-0.02	0.04	0.01	-0.04	-0.02	0.16	-0.03	0.02	0.08
2.070	0.31	0.27	0.18	0.08	0.04	-0.04	-0.02	0.01	0.01	-0.06	0.04	0.08	-0.01	0.03	0.03
2.070	0.29	0.26	0.18	0.09	0.04	-0.03	-0.02	0.01	0.01	0.04	-0.02	0.01	0.12	-0.02	0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.070	0.3	0.27	0.19	0.09	0.03	-0.04	-0.03	0	0.01	-0.03	0	0.04	0.05	0	0.06
2.071	0.31	0.28	0.19	0.1	0.04	-0.04	-0.02	0.04	0.02	-0.03	-0.03	0.12	0.04	-0.06	0.14
2.071	0.29	0.27	0.19	0.08	0.03	-0.03	-0.02	0	0.01	-0.05	0.01	0.09	0	0	0.1
2.071	0.32	0.28	0.21	0.07	0.03	-0.05	-0.04	-0.01	-0.01	-0.05	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01
2.072	0.29	0.25	0.16	0.07	0.01	-0.05	-0.03	0.02	-0.02	-0.06	0.01	0.07	-0.03	0.04	0.02
2.073	0.31	0.28	0.18	0.07	0	-0.04	-0.05	0	-0.02	-0.04	-0.01	0.02	0.04	-0.02	0.05
2.073	0.29	0.25	0.16	0.06	0.03	-0.05	-0.05	-0.01	0.02	-0.05	-0.02	0.01	0.05	-0.04	0.07
2.073	0.46	0.44	0.29	0.12	0.03	-0.07	-0.06	-0.01	-0.06	-0.05	-0.02	0.06	0.01	0.02	0.04
2.074	0.42	0.37	0.24	0.08	-0.01	-0.11	-0.09	-0.06	-0.07	-0.1	0.02	0	-0.04	0.07	-0.05
2.074	0.55	0.48	0.27	0.05	-0.08	-0.19	-0.17	-0.11	-0.06	-0.09	-0.03	0.09	0.08	0.03	0.15
2.074	0.31	0.3	0.22	0.11	0.05	-0.03	-0.04	0	0.02	-0.03	-0.05	0.08	0.03	-0.01	0.07
2.075	0.29	0.26	0.2	0.09	0.03	-0.05	-0.04	-0.02	0.01	-0.01	-0.03	0.01	0.06	-0.07	0.09
2.075	0.25	0.21	0.14	0.07	0.03	-0.02	-0.01	0.02	0.04	-0.04	0.02	0.09	-0.02	0.06	0
2.075	0.28	0.26	0.18	0.12	0.07	0	-0.04	-0.08	0.03	0.23	-0.14	-0.1	0.41	-0.37	0.34
2.076	0.31	0.28	0.21	0.12	0.05	-0.05	-0.02	0.03	0.03	-0.05	0.01	0.09	0.01	-0.02	0.07
2.076	0.28	0.26	0.18	0.09	0.04	-0.02	-0.03	0.01	0	-0.02	-0.01	0.08	0.01	-0.01	0.08
2.076	0.28	0.24	0.18	0.08	0.04	-0.03	-0.02	0.01	-0.02	-0.01	0.01	0.04	0.05	-0.02	0.04
2.077	0.3	0.26	0.2	0.11	0.04	-0.03	-0.02	0	-0.03	0	0.02	0.01	0.02	0.03	0.04
2.077	0.31	0.27	0.2	0.09	0.05	-0.03	-0.02	0.03	0.01	-0.05	0.02	0.04	0.03	0	0.06
2.077	0.29	0.26	0.19	0.1	0.04	-0.03	-0.04	0.05	0.05	-0.07	-0.01	0.13	-0.01	0.01	0.07
2.077	0.21	0.17	0.12	0.03	0	-0.05	-0.03	0	0.01	0	-0.05	0.06	0.05	-0.04	0.06
2.078	0.29	0.25	0.2	0.09	0.04	-0.03	-0.01	0.03	0.01	-0.05	0.03	0.09	0	0.01	0.05
2.078	0.3	0.26	0.2	0.1	0.04	-0.03	-0.02	-0.01	0.01	0	0.03	-0.05	0.11	0	0.02
2.078	0.28	0.26	0.16	0.1	0.02	-0.03	-0.04	0.02	0	0.01	-0.01	0.01	0.06	0	0.04
2.079	0.3	0.26	0.19	0.09	0.04	-0.02	-0.03	0.04	0.02	-0.04	-0.02	0.11	0.02	0.02	0.01
2.079	0.26	0.23	0.14	0.03	-0.01	-0.07	-0.05	0	-0.01	-0.09	-0.02	0.05	0	-0.05	0.06
2.079	0.27	0.23	0.17	0.07	0.03	-0.04	-0.03	0.03	0.03	-0.02	-0.04	0.1	0.05	-0.06	0.11
2.080	0.55	0.45	0.33	0.22	0.2	0.15	0.19	0.34	0.31	0.22	0.19	0.44	0.38	0.25	0.42

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.080	0.52	0.43	0.32	0.21	0.17	0.18	0.21	0.44	0.39	0	0.12	0.77	0.16	0.28	0.54
2.080	0.53	0.41	0.31	0.21	0.17	0.16	0.18	0.34	0.35	0.1	0.22	0.52	0.24	0.3	0.4
2.081	0.51	0.43	0.3	0.19	0.19	0.15	0.15	0.28	0.31	0.22	0.15	0.44	0.37	0.17	0.47
2.081	0.49	0.41	0.3	0.19	0.16	0.13	0.14	0.28	0.38	0.15	0.09	0.48	0.35	0.12	0.49
2.081	0.53	0.44	0.36	0.27	0.3	0.25	0.31	0.41	0.3	0.33	0.51	0.42	0.41	0.5	0.33
2.082	0.42	0.35	0.18	0.03	-0.03	-0.11	-0.06	-0.12	-0.18	0.02	0.04	-0.13	0.14	-0.12	0.04
2.082	0.27	0.23	0.15	0.05	0.01	-0.06	-0.05	0.01	-0.02	-0.05	-0.01	0.08	-0.01	-0.02	0.06
2.082	0.27	0.24	0.16	0.08	0.03	-0.04	-0.04	0.01	0.05	-0.05	-0.06	0.11	0.04	-0.06	0.12
2.083	0.27	0.22	0.16	0.06	0.01	-0.04	-0.04	-0.01	0	-0.02	-0.01	0.07	-0.01	0.01	0.01
2.083	0.26	0.21	0.14	0.05	-0.01	-0.04	-0.05	0.03	0.02	-0.07	-0.04	0.13	-0.01	-0.02	0.09
2.084	0.22	0.19	0.1	0	-0.04	-0.1	-0.08	-0.04	-0.03	-0.07	-0.05	-0.01	0	-0.01	0.03
2.084	0.4	0.35	0.21	0.07	-0.04	-0.11	-0.11	-0.11	-0.1	-0.03	-0.05	-0.04	0.06	-0.07	0.01
2.084	0.57	0.48	0.29	0.09	-0.03	-0.14	-0.14	-0.07	-0.05	-0.09	-0.07	0.06	0.04	-0.05	0.09
2.085	0.74	0.66	0.44	0.16	0.08	0	-0.03	0.09	0.02	0	0.07	0.23	0.14	0.17	0.28
2.085	0.72	0.6	0.38	0.16	0.06	0.01	0.01	0.15	0.1	0.05	0.1	0.31	0.18	0.14	0.33
2.086	0.59	0.44	0.29	0.15	0.11	0.08	0.09	0.28	0.34	0.17	0.11	0.49	0.27	0.19	0.42
2.086	0.5	0.35	0.23	0.13	0.1	0.07	0.12	0.26	0.22	-0.03	0.16	0.47	0.07	0.27	0.19
2.086	0.49	0.37	0.25	0.15	0.12	0.1	0.11	0.23	0.24	0.13	0.09	0.36	0.27	0.14	0.36
2.087	0.51	0.37	0.26	0.16	0.15	0.11	0.09	0.22	0.3	0.16	0.01	0.44	0.33	0.05	0.44
2.087	0.52	0.39	0.27	0.17	0.14	0.1	0.11	0.26	0.29	0.16	0.1	0.38	0.37	0.08	0.4
2.088	0.47	0.36	0.27	0.15	0.13	0.15	0.13	0.21	0.21	0.24	0.1	0.21	0.44	0.06	0.48
2.088	0.5	0.38	0.25	0.13	0.11	0.11	0.13	0.25	0.2	0.09	0.18	0.32	0.23	0.23	0.26
2.088	0.54	0.42	0.27	0.18	0.13	0.14	0.16	0.26	0.21	0.14	0.2	0.28	0.29	0.23	0.23
2.089	0.52	0.38	0.26	0.15	0.11	0.11	0.14	0.32	0.26	0.01	0.11	0.54	0.14	0.24	0.36
2.129	0.28	0.24	0.17	0.04	0	-0.06	-0.06	-0.02	-0.03	-0.06	-0.03	0.02	0.01	-0.07	0.07
2.129	0.27	0.23	0.16	0.03	0	-0.06	-0.07	-0.01	-0.05	-0.03	-0.05	0	0.02	-0.05	0.04
2.130	0.24	0.2	0.14	0.05	0	-0.05	-0.04	0.03	0.02	-0.09	-0.06	0.11	-0.02	-0.06	0.13
2.130	0.25	0.22	0.13	0.04	0	-0.08	-0.06	-0.02	-0.04	-0.08	0	0	0	-0.04	0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.131	0.28	0.24	0.17	0.08	0.03	-0.05	-0.03	-0.03	0.02	-0.03	-0.02	0.03	0.05	-0.02	0.03
2.131	0.26	0.22	0.14	0.05	0.01	-0.07	-0.05	-0.01	-0.02	-0.06	-0.02	0.06	-0.02	-0.03	0.03
2.131	0.26	0.24	0.16	0.08	0.02	-0.04	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.01	0.07	-0.03	0.05
2.132	0.25	0.23	0.14	0.04	-0.01	-0.07	-0.04	-0.02	-0.07	-0.09	0.03	0.02	-0.07	0.07	-0.06
2.132	0.22	0.19	0.11	0.02	-0.02	-0.11	-0.08	-0.02	-0.01	-0.06	-0.1	0.04	0.03	-0.1	0.07
2.133	0.25	0.23	0.16	0.05	0.03	-0.05	-0.03	0	-0.01	-0.06	0.02	0.03	-0.01	0.02	0.01
2.133	0.26	0.2	0.12	0.05	-0.01	-0.07	-0.06	-0.02	-0.02	-0.05	-0.04	0.05	0	-0.06	0.09
2.133	0.24	0.21	0.13	0.02	-0.02	-0.08	-0.08	-0.02	-0.02	-0.08	-0.06	0.02	0.01	-0.07	0.02
2.134	0.24	0.21	0.13	0.03	0	-0.08	-0.04	-0.01	-0.05	-0.04	-0.03	0.02	-0.02	-0.01	0.01
2.134	0.24	0.2	0.12	0.02	-0.02	-0.06	-0.04	-0.01	-0.05	-0.1	0.04	0.01	-0.07	0.06	-0.06
2.134	0.24	0.22	0.13	0.06	0	-0.05	-0.05	0.01	0.05	-0.04	-0.08	0.1	0.06	-0.1	0.13
2.135	0.27	0.23	0.16	0.07	0.01	-0.06	-0.04	0.03	-0.03	-0.1	0.03	0.08	-0.08	0.06	-0.02
2.135	0.26	0.23	0.15	0.05	0.01	-0.05	-0.03	-0.02	-0.03	-0.06	0.01	0.05	-0.02	-0.01	0.01
2.136	0.25	0.23	0.12	0.03	-0.01	-0.09	-0.06	-0.02	-0.04	-0.1	-0.02	0.02	-0.04	-0.02	0
2.136	0.28	0.25	0.15	0.05	0	-0.07	-0.08	0.02	-0.03	-0.1	-0.05	0.1	-0.06	-0.02	0.05
2.136	0.24	0.22	0.14	0.03	0	-0.06	-0.05	-0.04	-0.01	-0.03	-0.05	0	0.06	-0.11	0.12
2.137	0.28	0.24	0.15	0.06	0.01	-0.06	-0.06	-0.01	-0.03	-0.04	0	0.02	0	-0.05	0.07
2.137	0.28	0.24	0.16	0.05	-0.01	-0.07	-0.05	0	0.01	-0.14	-0.02	0.09	-0.07	0.01	0.04
2.137	0.26	0.24	0.14	0.04	-0.02	-0.07	-0.04	0	-0.03	-0.07	-0.02	0.03	0.01	-0.01	0.01
2.138	0.25	0.23	0.16	0.06	0.01	-0.04	0.01	0.02	-0.05	-0.05	0.06	0.03	-0.04	0.06	-0.01
2.138	0.26	0.23	0.15	0.07	0.01	-0.04	-0.03	0.02	0.02	-0.07	0.02	0.06	-0.01	0	0.03
2.139	0.23	0.19	0.13	0.02	0	-0.07	-0.03	-0.02	-0.03	-0.05	0.02	-0.03	0	0.01	0.01
2.139	0.25	0.22	0.14	0.05	0.01	-0.05	-0.05	0.01	-0.04	-0.02	-0.03	0.04	0.01	-0.02	0.03
2.139	0.25	0.21	0.11	0.02	0	-0.09	-0.04	-0.01	-0.06	-0.08	-0.02	0.03	-0.03	-0.04	0.04
2.140	0.24	0.22	0.12	0.06	-0.01	-0.06	-0.05	0.04	-0.01	-0.1	-0.03	0.08	-0.04	-0.01	0.05
2.140	0.25	0.19	0.11	0.02	-0.02	-0.07	-0.05	-0.02	-0.06	-0.04	0	-0.04	0.04	-0.04	0
2.140	0.25	0.22	0.15	0.06	0.03	-0.02	-0.02	0.03	0	-0.06	0.06	0.05	-0.06	0.11	-0.02
2.141	0.21	0.21	0.13	0.04	-0.01	-0.04	-0.03	0	-0.04	-0.04	0.01	0.03	-0.03	0.01	0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.141	0.28	0.24	0.17	0.08	0.02	-0.04	-0.03	0.03	-0.03	-0.06	0.01	0.1	0	-0.06	0.12
2.141	0.25	0.21	0.14	0.05	0.01	-0.05	-0.03	0	0	-0.06	0.01	0.03	-0.03	0.04	-0.01
2.142	0.2	0.16	0.1	0.02	-0.02	-0.07	-0.03	0.04	0.01	-0.11	-0.02	0.1	-0.06	0.02	0.03
2.142	0.21	0.16	0.12	0.04	0.02	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	0.01	-0.03	0.04	0.03	-0.04	0.08
2.142	0.21	0.17	0.1	0.03	-0.02	-0.06	-0.04	0.01	0.01	-0.06	-0.06	0.05	0.03	-0.05	0.06
2.143	0.32	0.31	0.23	0.14	0.06	-0.01	0	0.05	0.02	-0.03	0.04	0.07	0.01	0.06	0.06
2.143	0.32	0.31	0.23	0.12	0.06	0	-0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.11	-0.01	0.08
2.144	0.33	0.31	0.23	0.12	0.06	-0.02	-0.01	0	0.02	0	0.01	0.06	0.08	-0.05	0.11
2.144	0.33	0.3	0.22	0.12	0.06	-0.05	0	0.06	0	-0.05	0.03	0.1	0	0.01	0.06
2.144	0.24	0.24	0.14	0.05	0	-0.06	-0.05	-0.03	-0.02	-0.02	-0.04	0.02	0.07	-0.09	0.12
2.145	0.34	0.33	0.24	0.15	0.06	-0.01	0	0	0	0.05	-0.01	0.03	0.12	-0.01	0.08
2.145	0.34	0.33	0.24	0.13	0.05	-0.01	-0.02	0.03	0.02	-0.02	0	0.09	0.03	0.01	0.09
2.146	0.32	0.29	0.2	0.1	0.05	-0.03	-0.02	0.02	-0.01	0	0	0.04	0.05	0.01	0.05
2.146	0.35	0.33	0.24	0.1	0.05	-0.05	-0.07	-0.01	-0.02	-0.04	-0.03	0.05	-0.01	-0.01	0.04
2.146	0.67	0.62	0.41	0.2	0.08	-0.08	-0.13	-0.04	0.02	0	-0.13	0.2	0.11	-0.03	0.21
2.147	0.53	0.45	0.3	0.11	0	-0.08	-0.07	0.01	0	-0.05	0.04	0.12	0.09	0.01	0.12
2.147	0.42	0.33	0.2	0.07	-0.01	-0.07	-0.06	0.04	0.05	-0.06	-0.06	0.2	0.02	-0.04	0.16
2.147	0.4	0.3	0.16	0.05	-0.02	-0.07	-0.08	-0.02	0.05	-0.01	-0.06	0.09	0.12	-0.07	0.14
2.148	0.41	0.31	0.19	0.05	-0.01	-0.07	-0.07	0	0.06	-0.03	-0.02	0.11	0.09	-0.03	0.15
2.148	0.41	0.31	0.18	0.06	-0.01	-0.07	-0.06	0.04	0.07	-0.04	-0.05	0.2	0.07	-0.02	0.13
2.149	0.41	0.33	0.19	0.06	0	-0.06	-0.03	0.03	0.01	-0.02	0.01	0.15	0.03	0.04	0.1
2.149	0.39	0.3	0.15	0.05	-0.01	-0.06	-0.05	0.06	0.04	-0.05	0	0.15	0.06	-0.01	0.19
2.149	0.47	0.39	0.26	0.12	0.05	-0.03	-0.01	0.05	0.03	-0.01	0.04	0.15	0.08	0.02	0.16
2.150	0.44	0.35	0.24	0.08	0.03	-0.05	-0.03	0.08	0.06	-0.09	0.03	0.21	-0.01	0.09	0.13
2.150	0.46	0.38	0.25	0.12	0.04	-0.04	-0.07	0.05	0.11	-0.01	-0.06	0.16	0.16	-0.1	0.25
2.150	0.49	0.43	0.29	0.14	0.07	-0.02	-0.03	0.02	0.07	0.02	-0.02	0.14	0.14	-0.04	0.22
2.151	0.71	0.61	0.48	0.3	0.26	0.19	0.18	0.34	0.24	0.03	0.2	0.49	0.02	0.28	0.23
2.151	0.47	0.41	0.29	0.13	0.03	-0.11	-0.1	-0.05	-0.06	-0.07	-0.03	0.01	0.03	-0.09	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.151	0.66	0.61	0.42	0.18	0.03	-0.09	-0.09	-0.03	-0.04	-0.07	-0.1	0.12	0.06	-0.06	0.16
2.152	0.87	0.73	0.46	0.22	0.1	0.03	0.01	0.15	0.17	0.02	0.05	0.3	0.26	0.01	0.34
2.152	0.79	0.63	0.42	0.26	0.12	-0.08	0	0.09	0.19	-0.01	0.04	0.44	0.21	-0.07	0.32
2.152	0.65	0.56	0.44	0.29	0.2	0.12	0.16	0.4	0.51	0.09	-0.05	0.79	0.3	0	0.77
2.152	0.63	0.53	0.41	0.26	0.2	0.12	0.21	0.4	0.3	0.02	0.36	0.56	0.07	0.47	0.19
2.153	0.39	0.34	0.21	0.07	-0.02	-0.11	-0.12	-0.04	-0.06	-0.11	-0.06	0.01	-0.03	-0.02	0.01
2.153	0.42	0.39	0.25	0.09	0	-0.08	-0.09	-0.07	-0.1	-0.08	0.12	-0.03	-0.1	0.18	-0.13
2.153	0.29	0.26	0.16	0.04	-0.03	-0.1	-0.08	-0.01	-0.01	-0.09	-0.09	0.12	0.08	-0.12	0.16
2.154	0.26	0.22	0.12	0.04	-0.04	-0.09	-0.06	0	0	-0.08	-0.11	0.15	0.02	-0.14	0.18
2.154	0.3	0.28	0.19	0.1	0.03	-0.03	-0.02	0.02	-0.02	-0.09	0	0.17	-0.02	-0.12	0.25
2.155	0.32	0.29	0.2	0.09	0.04	-0.06	-0.02	0.01	-0.02	-0.07	-0.03	0.14	-0.04	-0.03	0.14
2.155	0.31	0.28	0.2	0.09	0.04	-0.04	-0.03	0.03	0.03	-0.06	-0.04	0.09	0.08	-0.09	0.12
2.155	0.51	0.46	0.3	0.12	0.03	-0.09	-0.08	-0.04	-0.05	-0.04	0.03	0.13	-0.02	0.06	0.15
2.156	0.36	0.34	0.23	0.1	0.03	-0.05	-0.05	-0.04	-0.02	-0.01	0.02	0	0.01	0.07	0.02
2.156	0.35	0.33	0.24	0.13	0.05	-0.03	-0.03	-0.01	0.01	0	-0.04	0.04	0.08	-0.03	0.03
2.157	0.33	0.3	0.21	0.08	0.02	-0.08	-0.07	-0.05	0.01	-0.02	-0.1	-0.03	0.13	-0.13	0.02
2.157	0.35	0.33	0.23	0.12	0.04	-0.04	-0.03	0.01	-0.02	-0.05	0.01	0.06	0	0	0.09
2.157	0.46	0.39	0.25	0.09	0.01	-0.1	-0.09	-0.05	-0.05	-0.07	-0.07	0.04	-0.02	-0.03	0.04
2.158	0.47	0.45	0.3	0.13	0.04	-0.06	-0.05	-0.01	-0.06	-0.12	0.03	0.07	-0.08	0.06	-0.02
2.158	0.48	0.4	0.22	0.06	-0.02	-0.14	-0.12	-0.06	-0.03	-0.06	-0.05	0.08	0.06	-0.02	0.08
2.159	0.31	0.21	0.04	-0.09	-0.14	-0.18	-0.16	-0.09	-0.08	-0.09	-0.04	0.05	0.02	-0.06	0.06
2.159	0.25	0.21	0.14	0.05	0.03	-0.05	-0.03	0.03	-0.03	-0.03	0.02	0.05	-0.01	0.03	0.03
2.159	0.21	0.18	0.11	0.02	0.01	-0.04	-0.02	0.03	0.01	-0.06	-0.03	0.1	0.04	-0.05	0.09
2.160	0.22	0.16	0.09	0	-0.01	-0.07	-0.06	-0.02	-0.05	-0.03	-0.01	0.04	-0.05	0.02	0.03
2.160	0.22	0.16	0.09	0	-0.02	-0.08	-0.06	0.02	-0.03	-0.1	-0.1	0.17	0.03	-0.22	0.23
2.160	0.2	0.15	0.07	0.02	0	-0.07	-0.04	0.01	0.01	-0.05	-0.05	0.09	0.01	-0.06	0.08
2.161	0.39	0.33	0.17	-0.01	-0.07	-0.17	-0.15	-0.08	-0.07	-0.11	-0.07	0.07	-0.01	-0.02	0.06
2.161	0.23	0.19	0.11	0.01	-0.03	-0.08	-0.07	-0.02	-0.05	-0.06	-0.01	-0.02	0.03	-0.03	0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.162	0.34	0.24	0.09	0	-0.05	-0.11	-0.08	0.01	0.05	-0.06	-0.11	0.14	0.07	-0.13	0.22
2.162	0.31	0.21	0.1	-0.02	-0.06	-0.08	-0.1	0.02	0.05	-0.08	-0.11	0.13	0.06	-0.05	0.14
2.162	0.3	0.18	0.06	-0.03	-0.07	-0.11	-0.08	0.01	-0.02	-0.11	0.01	0.1	-0.04	0.02	0.01
2.163	0.36	0.27	0.12	0.02	-0.03	-0.09	-0.08	0.03	0.05	-0.05	-0.1	0.18	0.08	-0.12	0.22
2.163	0.34	0.22	0.09	-0.01	-0.05	-0.09	-0.07	0.02	0.03	-0.09	0	0.11	0.02	-0.02	0.09
2.164	0.46	0.35	0.23	0.1	0.04	-0.02	-0.03	0.02	0.02	0.02	0.09	0.06	0.01	0.15	-0.02
2.164	0.46	0.42	0.27	0.11	0.01	-0.09	-0.06	0.04	0.08	-0.12	-0.24	0.11	0.3	-0.31	0.04
2.164	0.44	0.41	0.27	0.09	0	-0.1	-0.12	-0.06	-0.04	0.01	-0.04	-0.09	0.02	0.14	-0.18
2.165	0.52	0.47	0.3	0.1	-0.01	-0.13	-0.14	-0.05	-0.03	-0.05	-0.1	-0.01	0.15	-0.05	0.03
2.165	0.58	0.51	0.32	0.12	-0.03	-0.15	-0.16	-0.11	-0.08	-0.05	0.03	0.01	0.03	0.12	-0.04
2.166	0.38	0.34	0.21	0.09	-0.01	-0.07	-0.07	0	-0.02	-0.03	0.06	0.09	0.06	0.09	0.08
2.166	0.3	0.26	0.17	0.08	0.03	-0.04	-0.04	0.04	0.04	-0.03	-0.03	0.12	0.07	-0.05	0.14
2.166	0.26	0.21	0.14	0.06	0.03	-0.04	-0.04	-0.04	0.11	0.1	-0.19	0.08	0.3	-0.28	0.34
2.167	0.26	0.21	0.11	0.05	0	-0.07	-0.05	0.02	0.04	-0.09	-0.03	0.16	-0.02	-0.02	0.11
2.167	0.23	0.19	0.1	0.02	-0.01	-0.06	-0.05	-0.01	-0.02	-0.03	0.01	0.03	0.03	0	0.04
2.169	0.54	0.51	0.35	0.18	0.06	-0.04	-0.09	0.01	0.03	-0.07	-0.07	0.15	0	0	0.13
2.169	0.59	0.55	0.4	0.22	0.1	-0.03	-0.05	0.01	0.04	-0.04	-0.06	0.17	0.07	-0.04	0.19
2.170	0.28	0.25	0.16	0.09	0.02	-0.05	-0.02	0	-0.03	-0.04	0.06	-0.02	0.05	0.03	-0.01
2.170	0.31	0.28	0.19	0.1	0.02	-0.04	-0.03	0.01	0	-0.07	0.02	0.05	0	0.04	0.05
2.171	0.28	0.23	0.15	0.06	0.02	-0.06	-0.03	0.01	-0.02	-0.06	0.01	0.04	-0.01	0.03	0.03
2.171	0.29	0.24	0.17	0.09	0.03	-0.04	-0.02	0.04	0.01	-0.06	0.03	0.11	-0.02	0.06	0.01
2.171	0.25	0.21	0.12	0.04	-0.01	-0.06	-0.06	0	0.01	-0.08	-0.03	0.08	-0.01	-0.02	0.04
2.172	0.28	0.25	0.17	0.08	0.02	-0.04	-0.04	0.03	-0.01	-0.04	0.03	0.06	0.02	0.02	0.04
2.172	0.25	0.19	0.12	0.02	0.01	-0.06	-0.05	0	0.01	-0.02	-0.05	0.05	0.05	-0.05	0.07
2.173	0.27	0.26	0.17	0.05	0.02	-0.06	-0.04	0.03	0.01	-0.07	-0.04	0.12	-0.02	0	0.07
2.173	0.25	0.18	0.11	0.03	0	-0.06	-0.07	0.01	-0.02	0.01	-0.05	0.03	0.06	-0.03	0.04
2.173	0.28	0.21	0.15	0.06	0.01	-0.01	0	0.06	-0.03	-0.04	0.07	0.07	-0.03	0.1	0
2.174	0.24	0.2	0.14	0.04	0.03	0.01	-0.04	0.06	-0.04	-0.06	0.12	0.03	-0.09	0.22	-0.09

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.174	0.26	0.21	0.13	0.03	0	-0.05	-0.05	0.02	-0.01	-0.06	-0.02	0.06	-0.01	0	0.06
2.175	0.29	0.24	0.15	0.07	0.04	-0.03	0	-0.02	0.02	0.02	0.01	0.03	0.09	-0.04	0.08
2.175	0.25	0.2	0.13	0.07	0.02	-0.02	-0.03	0.03	0.07	-0.03	-0.05	0.16	0.03	-0.03	0.13
2.175	0.25	0.21	0.11	0.04	0.01	-0.04	-0.03	0.02	0	-0.04	0.01	0.07	0	0.01	0.06
2.176	0.25	0.21	0.13	0.05	0.03	-0.05	-0.02	0.02	0.04	-0.06	-0.01	0.12	0.01	-0.03	0.1
2.176	0.31	0.23	0.11	0.03	-0.04	-0.07	-0.05	0.02	-0.05	-0.16	-0.06	0.21	-0.14	-0.04	0.14
2.177	0.32	0.3	0.21	0.11	0.04	-0.04	-0.02	0.02	0.03	-0.03	0	0.1	0.05	0.01	0.09
2.177	0.31	0.3	0.22	0.11	0.03	-0.03	-0.03	0.02	-0.01	-0.06	0.03	0.05	-0.01	0.04	0.04
2.177	0.34	0.32	0.25	0.14	0.06	0	0	0.04	-0.01	-0.06	0.12	0.07	-0.05	0.14	0
2.178	0.47	0.45	0.33	0.19	0.07	-0.02	-0.04	0.01	-0.05	-0.06	0.05	0.07	-0.05	0.08	0.01
2.178	0.47	0.44	0.27	0.1	0	-0.11	-0.11	-0.05	0	-0.05	-0.06	0.03	0.12	0.01	0
2.179	0.29	0.25	0.15	0.05	-0.02	-0.07	-0.07	-0.04	-0.05	-0.05	0.04	0.08	-0.1	0.09	0.04
2.179	0.25	0.23	0.16	0.08	0.02	-0.04	-0.02	0.03	0.02	-0.04	-0.07	0.09	0.12	-0.12	0.1
2.179	0.26	0.23	0.16	0.06	0.02	-0.05	-0.03	0.03	-0.02	-0.12	-0.02	0.18	-0.02	-0.12	0.21
2.180	0.25	0.24	0.16	0.06	0	-0.05	-0.04	0	-0.03	-0.11	0.02	0.09	-0.07	0.04	0.02
2.180	0.24	0.19	0.1	0.02	-0.02	-0.07	-0.06	0	-0.06	-0.1	-0.01	0.09	-0.05	-0.07	0.14
2.181	0.26	0.23	0.15	0.05	0	-0.05	-0.06	0.03	0	-0.06	-0.1	0.08	0.11	-0.13	0.08
2.181	0.26	0.21	0.13	0.05	0	-0.07	-0.04	-0.03	0	-0.05	-0.03	0.05	0.03	-0.07	0.09
2.181	0.49	0.41	0.28	0.11	0.02	-0.11	-0.08	-0.03	0	-0.08	-0.06	0.13	0.02	-0.06	0.13
2.181	0.45	0.41	0.25	0.07	0	-0.11	-0.12	-0.07	-0.05	-0.07	-0.1	0.09	0.02	-0.08	0.09
2.182	0.53	0.48	0.3	0.11	0.02	-0.1	-0.1	-0.07	-0.06	-0.03	-0.06	0.03	0.07	-0.05	0.08
2.182	0.55	0.48	0.31	0.11	0	-0.12	-0.13	-0.06	-0.01	-0.08	-0.09	0.11	0.04	0	0.08
2.182	0.5	0.44	0.29	0.1	0.01	-0.08	-0.06	-0.03	-0.09	-0.06	0.03	0.03	0.01	0.06	0
2.183	0.45	0.36	0.2	0.04	-0.05	-0.16	-0.14	-0.11	-0.03	-0.15	-0.08	0.06	-0.02	-0.04	0.04
2.183	0.44	0.39	0.26	0.1	-0.01	-0.08	-0.08	-0.02	-0.05	-0.07	-0.03	0.08	-0.03	0.03	0.03
2.183	0.44	0.4	0.26	0.1	-0.01	-0.09	-0.1	-0.04	-0.03	-0.12	-0.05	0.06	-0.02	0	0.06
2.184	0.49	0.43	0.28	0.11	0.01	-0.11	-0.08	-0.05	-0.06	-0.08	-0.01	0.05	0	0.01	0.04
2.184	0.54	0.48	0.33	0.12	0.01	-0.12	-0.09	-0.06	-0.03	-0.08	-0.04	0.12	0.07	-0.05	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.184	0.58	0.52	0.4	0.2	0.11	0	-0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.11	0.12	0.02	0.16
2.185	0.4	0.35	0.26	0.13	0.04	-0.05	-0.05	0	0.02	-0.05	0.02	0.09	0.06	-0.01	0.1
2.185	0.37	0.35	0.23	0.1	0.03	-0.07	-0.05	0	-0.01	-0.04	0	0.11	0	0.06	0.03
2.185	0.36	0.33	0.25	0.13	0.07	-0.03	-0.02	0.02	0.02	0	0.01	0.05	0.1	-0.05	0.1
2.186	0.32	0.31	0.21	0.11	0.04	-0.03	-0.03	0.02	0.03	-0.03	-0.03	0.08	0.05	-0.03	0.11
2.186	0.33	0.32	0.23	0.12	0.04	-0.02	-0.03	-0.01	0	-0.01	0	0.04	0.06	0	0.07
2.186	0.35	0.36	0.26	0.13	0.04	0.01	0	0.05	-0.07	-0.04	0.1	0.01	-0.05	0.19	-0.05
2.187	0.35	0.32	0.23	0.11	0.03	-0.06	-0.03	0	0	-0.07	-0.02	0.06	0.02	-0.02	0.07
2.187	0.25	0.19	0.11	0	-0.02	-0.1	-0.08	-0.02	-0.01	-0.08	-0.07	0.06	-0.01	-0.07	0.09
2.187	0.35	0.33	0.25	0.13	0.05	-0.02	0	0.04	-0.03	-0.04	0.06	0.08	-0.03	0.08	0.02
2.188	0.33	0.31	0.22	0.1	0.05	-0.04	-0.02	0.02	0.03	-0.06	0.01	0.08	0.02	0.03	0.06
2.188	0.31	0.28	0.21	0.09	0.02	-0.01	-0.03	0.04	-0.01	-0.06	0.06	0.04	-0.02	0.13	-0.02
2.188	0.22	0.17	0.08	0.01	-0.03	-0.07	-0.04	0	-0.01	-0.04	-0.03	0.05	0.03	-0.04	0.03
2.189	0.35	0.33	0.25	0.13	0.06	-0.04	-0.04	0.03	0.03	-0.03	-0.01	0.08	0.04	0	0.1
2.189	0.33	0.3	0.19	0.09	0.02	-0.06	-0.06	-0.01	-0.03	-0.03	-0.05	0.08	0.03	-0.08	0.1
2.189	0.3	0.25	0.14	0.05	-0.02	-0.08	-0.07	-0.02	-0.01	-0.09	-0.04	0.08	0	-0.05	0.05
2.190	0.33	0.3	0.19	0.09	0.02	-0.06	-0.04	-0.01	-0.01	-0.05	0	0.04	0.02	-0.01	0.07
2.190	0.29	0.26	0.16	0.06	0.01	-0.08	-0.06	-0.01	0.03	-0.03	-0.08	0.07	0.08	-0.1	0.11
2.190	0.27	0.25	0.16	0.04	0.01	-0.05	-0.06	0.02	-0.03	-0.07	0.01	0.08	-0.04	0.03	0.08
2.191	0.28	0.24	0.15	0.05	0.01	-0.08	-0.05	-0.01	-0.03	-0.06	-0.01	0.06	0	0.01	0
2.202	0.3	0.24	0.14	0.04	-0.01	-0.06	-0.07	0	-0.04	-0.07	0.02	0.01	0	0.02	0.02
2.202	0.35	0.32	0.22	0.11	0.03	-0.06	-0.04	0.03	0.04	-0.1	-0.01	0.16	-0.06	0.05	-0.01
2.203	0.36	0.34	0.23	0.1	0.04	-0.05	-0.04	0	-0.02	-0.03	0	0.03	0.06	-0.02	0.07
2.203	0.33	0.31	0.21	0.09	0.03	-0.05	-0.05	0	0.01	-0.05	-0.03	0.1	0.02	0	0.05
2.204	0.35	0.34	0.25	0.12	0.03	-0.04	-0.05	0.04	0.03	-0.06	-0.04	0.14	0.03	-0.03	0.12
2.204	0.34	0.31	0.21	0.11	0.03	-0.05	-0.03	0.04	0	-0.06	0	0.1	0	0.01	0.06
2.204	0.35	0.33	0.22	0.11	0.05	-0.05	-0.03	0	0.01	-0.02	-0.02	0.08	0.05	-0.03	0.1
2.205	0.33	0.31	0.21	0.09	0.01	-0.08	-0.05	0.01	-0.02	-0.07	-0.03	0.08	-0.02	0.02	0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.205	0.35	0.32	0.21	0.08	0.03	-0.04	-0.03	-0.05	-0.06	0.05	-0.07	0.03	0.12	-0.15	0.17
2.206	0.37	0.33	0.23	0.13	0.04	-0.04	-0.03	0.01	-0.01	0	0.02	0.04	0.07	-0.02	0.07
2.206	0.33	0.28	0.17	0.06	0.01	-0.05	-0.06	-0.01	0.05	-0.04	-0.04	0.1	0.05	-0.03	0.07
2.206	0.47	0.39	0.25	0.1	0	-0.1	-0.08	-0.03	-0.04	-0.08	-0.04	0.05	0	-0.03	0.08
2.207	0.51	0.46	0.3	0.11	0	-0.09	-0.1	-0.07	-0.05	-0.04	-0.09	0.03	0.07	-0.11	0.16
2.207	0.5	0.43	0.24	0.07	-0.04	-0.12	-0.14	-0.08	-0.07	-0.11	-0.07	0.06	-0.02	-0.03	0.05
2.208	0.37	0.28	0.12	-0.01	-0.09	-0.17	-0.12	-0.11	-0.1	-0.09	-0.04	-0.03	0	-0.02	0.01
2.208	0.35	0.32	0.2	0.08	0.02	-0.1	-0.07	-0.02	0.02	-0.06	-0.02	0.11	0.04	0	0.09
2.208	0.28	0.24	0.17	0.06	0.03	-0.07	-0.04	-0.01	0	-0.01	-0.04	0.06	0.08	-0.08	0.11
2.209	0.25	0.22	0.13	0.03	-0.02	-0.06	-0.04	-0.02	-0.03	-0.05	0.05	-0.03	0.04	-0.03	0.04
2.209	0.25	0.2	0.11	0.06	0.01	-0.04	-0.05	-0.01	0.04	-0.02	-0.01	0.08	0.04	-0.01	0.06
2.210	0.28	0.24	0.16	0.07	0.02	-0.04	-0.01	0	0	0.01	0	0.05	0.07	-0.02	0.08
2.210	0.22	0.18	0.09	0.02	-0.01	-0.06	-0.04	0.02	-0.01	-0.03	-0.01	0.06	0.01	-0.01	0.05
2.210	0.26	0.2	0.14	0.04	0.02	-0.05	-0.05	0.02	0.05	-0.01	-0.07	0.12	0.08	-0.13	0.18
2.211	0.26	0.18	0.1	0.02	-0.01	-0.08	-0.06	-0.01	0	-0.05	-0.03	0.08	0.03	-0.05	0.04
2.211	0.25	0.2	0.13	0.05	0.02	-0.05	-0.02	0.02	-0.02	0	0.04	0.02	0.04	0	0.07
2.212	0.27	0.23	0.15	0.06	0.01	-0.03	-0.03	0.03	-0.02	-0.03	0.06	0.02	0	0.06	0.03
2.212	0.3	0.25	0.15	0.05	0	-0.07	-0.06	-0.01	-0.01	-0.1	-0.01	0.08	-0.04	0.03	0.02
2.212	0.29	0.26	0.18	0.08	0.03	-0.03	-0.03	0.01	-0.01	0.01	0.01	0.04	0.08	-0.03	0.06
2.213	0.42	0.39	0.26	0.1	0.02	-0.06	-0.07	-0.01	-0.06	-0.07	-0.01	0.02	0	-0.01	0.02
2.213	0.35	0.19	0.08	-0.03	-0.06	-0.08	0.14	0.05	-0.33	-0.09	0.38	-0.33	0.02	-0.01	-0.11
2.214	0.64	0.52	0.31	0.11	-0.01	-0.13	-0.1	-0.05	-0.01	-0.09	-0.05	0.12	0.1	-0.12	0.19
2.214	0.84	0.71	0.48	0.26	0.13	0.02	0.03	0.19	0.25	-0.02	0.05	0.46	0.16	0.16	0.31
2.214	0.65	0.54	0.4	0.25	0.2	0.11	0.1	0.2	0.43	0.24	-0.03	0.52	0.39	0.01	0.54
2.215	0.52	0.41	0.29	0.17	0.15	0.11	0.14	0.26	0.31	0.13	-0.01	0.48	0.28	0.03	0.45
2.215	0.56	0.43	0.32	0.2	0.16	0.12	0.14	0.35	0.36	0.03	0.1	0.52	0.15	0.23	0.36
2.215	0.61	0.46	0.34	0.22	0.17	0.19	0.22	0.31	0.19	0.23	0.24	0.21	0.43	0.1	0.45
2.216	0.51	0.41	0.28	0.16	0.13	0.11	0.15	0.35	0.25	0.01	0.16	0.43	0.12	0.23	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.216	0.56	0.44	0.32	0.2	0.16	0.14	0.16	0.37	0.29	0.03	0.19	0.41	0.14	0.3	0.24
2.216	0.53	0.43	0.31	0.19	0.15	0.16	0.17	0.28	0.28	0.13	0.09	0.43	0.24	0.17	0.37
2.217	0.54	0.43	0.31	0.21	0.19	0.14	0.17	0.36	0.3	0.02	0.18	0.55	0.06	0.41	0.15
2.217	0.56	0.44	0.32	0.22	0.15	0.14	0.18	0.34	0.31	0.07	0.18	0.45	0.18	0.27	0.34
2.218	0.56	0.44	0.32	0.22	0.19	0.17	0.2	0.22	0.17	0.27	0.24	0.18	0.39	0.23	0.23
2.218	0.62	0.5	0.38	0.27	0.23	0.14	0.15	0.28	0.4	0.09	0	0.57	0.22	0.09	0.42
2.218	0.63	0.51	0.41	0.3	0.25	0.23	0.19	0.32	0.4	0.29	0.14	0.47	0.43	0.2	0.46
2.219	0.58	0.47	0.35	0.24	0.18	0.15	0.12	0.37	0.37	0.1	0.07	0.52	0.24	0.2	0.41
2.219	0.63	0.51	0.37	0.27	0.24	0.16	0.24	0.35	0.32	0.11	0.25	0.52	0.2	0.29	0.28
2.220	0.62	0.52	0.4	0.28	0.22	0.16	0.14	0.32	0.42	0.08	0.06	0.61	0.21	0.24	0.36
2.220	0.4	0.34	0.24	0.09	0	-0.09	-0.08	-0.02	-0.03	-0.09	-0.04	0.06	-0.03	0	0.02
2.220	0.25	0.23	0.13	0.01	-0.03	-0.07	-0.06	-0.02	-0.04	-0.04	-0.01	0.04	0.04	0.01	0.08
2.221	0.25	0.23	0.13	0.05	0	-0.08	-0.06	-0.03	0	-0.02	-0.07	0.05	0.04	-0.06	0.08
2.221	0.29	0.26	0.17	0.09	0.03	-0.04	-0.01	0.02	0.01	-0.02	0.02	0.07	0.06	-0.01	0.08
2.222	0.28	0.25	0.15	0.07	0.02	-0.05	-0.04	0	0.02	-0.02	-0.02	0.06	0.06	-0.04	0.1
2.222	0.27	0.23	0.13	0.06	0	-0.06	-0.05	0.02	0	-0.05	-0.02	0.1	-0.01	0	0.06
2.222	0.46	0.42	0.26	0.08	-0.01	-0.1	-0.09	-0.04	-0.08	-0.08	0.02	0	0.03	0.02	0.07
2.223	0.52	0.48	0.33	0.12	0	-0.09	-0.11	-0.05	-0.04	-0.11	-0.01	0.06	-0.01	0.03	0.03
2.223	0.56	0.49	0.31	0.11	-0.02	-0.15	-0.13	-0.07	-0.05	-0.1	-0.03	0.09	0.03	-0.03	0.06
2.224	0.53	0.47	0.3	0.09	-0.05	-0.12	-0.14	-0.13	-0.1	-0.05	-0.02	-0.05	0.08	-0.05	0.08
2.224	0.57	0.53	0.33	0.11	-0.03	-0.13	-0.15	-0.09	-0.07	-0.07	-0.02	0.04	0.08	0	0.12
2.224	0.72	0.61	0.39	0.16	0.04	-0.12	-0.12	-0.15	-0.09	0.1	0	0.05	0.27	-0.09	0.23
2.225	0.57	0.52	0.32	0.09	-0.03	-0.16	-0.17	-0.09	-0.05	-0.1	-0.02	0.14	0.01	0.05	0.1
2.225	0.28	0.24	0.15	0.07	0.02	-0.05	-0.05	0.02	0	-0.03	-0.03	0.08	0.03	-0.05	0.07
2.226	0.3	0.26	0.2	0.09	0.06	0	0	0.03	0.01	0	0.02	0.04	0.06	0.01	0.07
2.226	0.35	0.32	0.25	0.16	0.11	0.01	0.02	0.05	0.06	0.03	0.01	0.1	0.09	-0.03	0.16
2.226	0.31	0.29	0.21	0.13	0.04	-0.02	-0.02	0.04	0	-0.04	0.02	0.06	0.01	0.04	0.02
2.227	0.34	0.31	0.24	0.13	0.07	-0.02	-0.04	0.02	0.05	-0.02	-0.04	0.09	0.05	-0.01	0.09

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.227	0.32	0.31	0.23	0.13	0.07	-0.02	-0.01	0.02	0.05	-0.03	0	0.09	0.03	0.04	0.02
2.228	0.35	0.34	0.28	0.16	0.08	0.02	0	0.04	0.03	0	0.03	0.09	0.06	0.03	0.06
2.228	0.34	0.32	0.23	0.12	0.07	0	0.01	0.07	0.02	-0.04	0.06	0.08	0.06	0.07	0.08
2.228	0.32	0.3	0.22	0.12	0.07	-0.01	0.01	0.02	-0.01	0.03	0.05	0.01	0.1	0.03	0.06
2.229	0.32	0.29	0.21	0.12	0.07	-0.01	-0.01	0.02	0.08	0	-0.02	0.12	0.09	-0.04	0.16
2.229	0.3	0.27	0.18	0.06	0.02	-0.05	0	0.02	-0.04	-0.05	0.03	0.06	0	0.04	0.03
2.230	0.28	0.28	0.2	0.1	0.06	0.01	0	0.07	0.03	-0.01	0.02	0.1	0.05	0.06	0.07
2.230	0.27	0.26	0.17	0.06	0.02	-0.03	-0.02	0.02	0.01	-0.06	0.01	0.06	0.03	0.01	0.07
2.230	0.27	0.23	0.16	0.07	0.03	-0.04	-0.01	0.03	0.02	-0.04	0.02	0.12	0	0.04	0.04
2.231	0.29	0.27	0.2	0.11	0.05	-0.02	0	0.04	0.03	-0.03	0.03	0.09	0.03	0.07	0.06
2.231	0.29	0.25	0.17	0.08	0.03	-0.03	-0.01	0.03	0.02	-0.01	-0.02	0.09	0.05	0.01	0.09
2.232	0.44	0.39	0.23	0.08	-0.02	-0.11	-0.1	-0.03	0	-0.09	-0.05	0.13	0	0.01	0.09
2.232	0.6	0.45	0.22	0.03	-0.03	-0.15	-0.1	-0.06	0.04	-0.05	-0.08	0.23	0.14	-0.09	0.23
2.232	0.6	0.55	0.37	0.19	0.07	-0.02	-0.02	0.05	0.06	-0.02	0	0.21	0.08	0.01	0.19
2.233	0.68	0.62	0.44	0.21	0.08	0	-0.01	0.07	0.08	0.02	-0.02	0.23	0.16	0	0.26
2.233	0.7	0.65	0.44	0.24	0.1	-0.02	-0.03	0.07	0.12	-0.02	0.07	0.26	0.13	0.12	0.2
2.233	0.51	0.38	0.23	0.07	0.01	-0.05	-0.05	0.05	0.09	-0.02	-0.05	0.23	0.07	0	0.16
2.234	0.39	0.33	0.16	0.02	-0.06	-0.13	-0.11	-0.05	-0.08	-0.09	-0.05	0.02	0.01	-0.09	0.08
2.234	0.42	0.34	0.19	0.03	-0.06	-0.14	-0.11	-0.06	-0.09	-0.11	-0.05	0.02	-0.03	-0.03	-0.01
2.235	0.43	0.36	0.22	0.06	-0.04	-0.14	-0.13	-0.04	-0.02	-0.14	-0.09	0.09	-0.02	-0.08	0.05
2.235	0.44	0.31	0.09	-0.08	-0.16	-0.24	-0.21	-0.14	-0.11	-0.13	-0.09	0.1	-0.02	-0.03	0.06
2.236	0.22	0.16	0.09	0.01	-0.01	-0.08	-0.05	0.03	0.06	-0.05	0	0.14	0.03	0.06	0.12
2.236	0.38	0.33	0.2	0.07	0	-0.09	-0.11	-0.07	-0.04	-0.05	-0.08	0.05	-0.02	-0.04	0.04
2.236	0.51	0.42	0.24	0.06	-0.04	-0.14	-0.12	-0.09	-0.04	-0.09	-0.06	0.05	0.03	-0.06	0.07
2.237	0.9	0.78	0.49	0.22	0.06	-0.06	-0.09	0	0.07	0.01	0	0.37	0.17	0.14	0.33
2.237	0.66	0.58	0.46	0.3	0.2	0.16	0.19	0.43	0.36	0.12	0.2	0.57	0.21	0.31	0.38
2.237	0.7	0.61	0.48	0.3	0.22	0.17	0.15	0.33	0.37	0.2	0.08	0.5	0.33	0.11	0.52
2.238	0.63	0.53	0.39	0.28	0.25	0.18	0.18	0.33	0.32	0.24	0.07	0.47	0.37	0.09	0.57

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.238	0.48	0.45	0.32	0.16	0.05	-0.05	-0.06	0.01	-0.01	-0.08	-0.02	0.08	0.02	-0.03	0.11
2.238	0.27	0.18	0.07	-0.01	-0.03	-0.1	-0.08	-0.03	0	-0.05	-0.03	0.03	0.03	-0.03	0.05
2.239	0.5	0.44	0.31	0.12	0	-0.11	-0.1	-0.03	-0.05	-0.12	-0.04	0.06	-0.01	-0.02	0.05
2.239	0.51	0.47	0.34	0.17	0.05	-0.05	-0.06	-0.02	0.01	-0.05	-0.05	0.11	0.03	-0.01	0.12
2.240	0.44	0.4	0.28	0.14	0.04	-0.06	-0.05	0.02	0.01	-0.04	0	0.1	0.03	0.01	0.08
2.240	0.64	0.58	0.38	0.2	0.06	-0.06	-0.02	0.01	0.01	-0.03	0.03	0.15	0.08	0.02	0.14
2.240	0.42	0.4	0.28	0.12	0.04	-0.07	-0.06	0.01	-0.02	-0.06	0	0.05	0.02	-0.01	0.06
2.241	0.53	0.47	0.29	0.11	0	-0.11	-0.1	-0.04	-0.1	-0.06	0.07	0.04	0.02	0.11	0.01
2.241	0.65	0.62	0.41	0.19	0.01	-0.12	-0.14	-0.07	-0.04	-0.01	0	0.15	0.15	0.04	0.2
2.242	0.38	0.38	0.26	0.14	0.05	-0.04	-0.03	0.06	0.04	0	0.05	0.17	0.06	0.13	0.13
2.242	0.34	0.33	0.24	0.14	0.08	-0.01	0.01	0.04	0.05	-0.01	0.02	0.13	0.06	0.02	0.12
2.242	0.32	0.3	0.24	0.14	0.09	0.03	0.04	0.08	0.06	0.01	0.05	0.12	0.05	0.1	0.08
2.243	0.31	0.28	0.21	0.13	0.09	0.03	0.06	0.06	0.02	0.06	0.07	0.05	0.14	0.01	0.12
2.243	0.3	0.26	0.19	0.12	0.08	0	0.02	0.07	0.08	0	0.03	0.15	0.04	0.05	0.08
2.243	0.3	0.27	0.2	0.12	0.07	0.02	0.01	0.06	0.05	0.02	0.05	0.11	0.08	-0.01	0.12
2.244	0.3	0.28	0.2	0.11	0.06	-0.01	-0.01	0.06	0.07	-0.03	0.01	0.13	0.02	0.04	0.08
2.244	0.24	0.2	0.14	0.07	0.04	0.02	0.03	0.06	-0.02	0.04	0.11	-0.01	0.07	0.08	0.02
2.245	0.32	0.3	0.2	0.12	0.09	0.01	0	0	0.1	0.06	-0.08	0.17	0.14	-0.12	0.19
2.245	0.33	0.3	0.22	0.13	0.09	0.02	0.02	0.07	0.06	0.03	0.01	0.13	0.08	0.03	0.13
2.245	0.31	0.27	0.21	0.1	0.06	-0.02	-0.02	0.06	0.07	-0.04	-0.04	0.15	0.03	0.01	0.1
2.246	0.32	0.25	0.19	0.09	0.04	-0.02	-0.01	0.04	0.06	-0.01	0	0.09	0.06	0.01	0.07
2.246	0.3	0.28	0.2	0.1	0.06	-0.03	-0.01	0.03	0.08	-0.02	-0.01	0.11	0.07	-0.03	0.12
2.247	0.27	0.24	0.16	0.08	0.03	-0.01	-0.01	0.05	0.05	-0.05	0.01	0.11	0.05	0	0.09
2.247	0.3	0.27	0.18	0.09	0.04	-0.01	0.01	0.03	0.03	-0.01	0	0.08	0.08	-0.04	0.1
2.247	0.32	0.3	0.22	0.11	0.06	-0.01	0	0.05	0.03	-0.01	0.01	0.1	0.04	0	0.11
2.248	0.34	0.32	0.24	0.14	0.1	0.01	0.03	0.05	0.04	0	0.06	0.09	0.08	0.04	0.09
2.248	0.32	0.29	0.23	0.13	0.07	0.01	0.02	0.04	0.03	0.03	0.01	0.09	0.08	0.01	0.11
2.249	0.3	0.27	0.2	0.12	0.08	0.01	0.03	0.07	0.04	0.02	0.04	0.11	0.06	0.02	0.12

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.249	0.34	0.34	0.26	0.15	0.09	0.03	0.05	0.07	0.04	0	0.07	0.11	0.05	0.04	0.12
2.249	0.33	0.3	0.25	0.14	0.1	0.02	0.02	0.06	0.07	0.03	0.03	0.11	0.1	0.03	0.12
2.250	0.33	0.31	0.21	0.15	0.08	0.02	0.02	0.06	0.05	0.01	0.04	0.12	0.05	0.06	0.05
2.250	0.32	0.29	0.22	0.11	0.07	0.03	0.02	0.06	0.04	0.05	-0.02	0.12	0.1	-0.03	0.13
2.251	0.35	0.31	0.21	0.14	0.05	-0.03	-0.01	0.08	0.12	-0.09	0	0.2	-0.03	0.08	0.06
2.251	0.3	0.26	0.19	0.11	0.06	-0.01	-0.01	0.04	0.07	-0.01	-0.03	0.11	0.07	-0.02	0.12
2.251	0.34	0.32	0.24	0.14	0.06	0.01	0.02	0.06	0.02	-0.02	0.1	0.01	0.08	0.03	0.09
2.252	0.33	0.29	0.22	0.14	0.07	0.01	0.02	0.07	0.04	0.01	0.05	0.11	0.02	0.05	0.09
2.252	0.32	0.28	0.22	0.1	0.06	-0.02	0	0.07	0	-0.02	0.07	0.06	0.02	0.04	0.06
2.254	0.31	0.28	0.22	0.12	0.08	0.01	-0.01	0.05	0.06	0.02	-0.03	0.13	0.07	-0.02	0.14
2.254	0.3	0.28	0.18	0.1	0.06	0	-0.01	0.03	0.04	-0.02	0	0.1	0.05	0	0.07
2.254	0.29	0.29	0.19	0.12	0.06	-0.01	0	0.1	0.03	-0.04	0.02	0.14	-0.01	0.07	0.06
2.255	0.3	0.28	0.19	0.11	0.05	-0.01	-0.03	0.03	0.11	-0.03	-0.08	0.18	0.02	-0.02	0.12
2.255	0.29	0.25	0.18	0.11	0.07	0.02	0.04	0.06	0.06	0	0.03	0.11	0.08	0	0.09
2.256	0.48	0.42	0.27	0.09	0	-0.13	-0.12	-0.09	-0.06	-0.07	-0.06	0.05	0.05	-0.07	0.08
2.256	0.53	0.46	0.3	0.1	0.02	-0.09	-0.1	-0.06	-0.07	-0.01	-0.01	0.04	0.09	0.01	0.1
2.256	0.56	0.51	0.33	0.14	0	-0.12	-0.12	-0.06	-0.02	-0.1	-0.01	0.08	0.05	-0.01	0.1
2.257	0.59	0.55	0.37	0.15	0	-0.11	-0.14	-0.05	-0.03	-0.07	0	0.1	0.05	0.06	0.09
2.257	0.49	0.42	0.23	0.05	-0.05	-0.15	-0.13	-0.05	-0.03	-0.02	0.02	0.15	0.09	0.08	0.12
2.258	0.31	0.27	0.23	0.12	0.08	-0.01	0	0.02	0.04	0.02	0	0.11	0.06	0.02	0.08
2.258	0.31	0.3	0.22	0.1	0.05	-0.03	-0.02	0	0.02	-0.01	-0.04	0.09	0.03	0	0.1
2.258	0.32	0.31	0.23	0.11	0.05	-0.02	-0.04	0.05	0.06	-0.04	-0.02	0.11	0.07	-0.02	0.12
2.259	0.29	0.26	0.17	0.09	0.03	-0.05	-0.03	0.01	0.01	-0.02	-0.02	0.07	0.05	-0.03	0.09
2.259	0.48	0.48	0.36	0.19	0.09	-0.01	-0.05	0.05	0.02	-0.04	-0.01	0.11	0.04	0.01	0.09
2.260	0.47	0.45	0.33	0.18	0.06	-0.05	-0.04	0	0.02	-0.07	0	0.09	0.05	0	0.11
2.260	0.32	0.31	0.23	0.11	0.05	-0.02	-0.01	0.05	0.03	-0.04	0.02	0.12	0.04	0.03	0.08
2.260	0.32	0.3	0.21	0.12	0.05	-0.03	-0.02	0.04	0.01	-0.02	-0.01	0.1	0.05	-0.02	0.11
2.261	0.31	0.28	0.2	0.09	0.05	-0.04	-0.04	0.01	0.03	0.01	-0.04	0.08	0.08	-0.06	0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.261	0.32	0.3	0.21	0.11	0.03	-0.03	-0.03	0.04	0	-0.03	0.01	0.03	0.05	0	0.1
2.262	0.31	0.26	0.19	0.08	0.04	-0.02	0	0	-0.05	0.01	0.05	-0.01	0.07	0.01	0.01
2.262	0.59	0.62	0.48	0.32	0.18	0.06	0.01	0.04	0.02	0	-0.01	0.07	0.1	-0.03	0.13
2.262	0.41	0.43	0.34	0.22	0.13	0.04	0.02	0.07	0.05	0.02	0.04	0.14	0.06	0.05	0.09
2.263	0.37	0.39	0.3	0.19	0.11	0.03	0.03	0.08	0.05	0.03	0.05	0.09	0.11	0.01	0.15
2.263	0.38	0.39	0.32	0.2	0.12	0.05	0.03	0.04	0.07	0.09	-0.03	0.1	0.18	-0.07	0.23
2.263	0.38	0.38	0.31	0.2	0.11	0.03	0.03	0.1	0.03	0	0.08	0.1	0.04	0.08	0.07
2.264	0.37	0.39	0.33	0.2	0.12	0.06	0.04	0.08	0.05	0.03	0.05	0.1	0.1	0.03	0.13
2.264	0.35	0.35	0.29	0.18	0.12	0.02	0.02	0.08	0.07	-0.02	0.08	0.1	0.03	0.1	0.02
2.265	0.27	0.26	0.2	0.13	0.05	0.02	0.02	0.06	0	-0.01	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04
2.265	0.35	0.36	0.29	0.18	0.1	0.04	0.02	0.08	0.07	0.01	0.01	0.12	0.06	0.03	0.12
2.265	0.2	0.21	0.14	0.07	0.04	0	-0.04	0.07	0.06	-0.04	-0.04	0.09	0.01	0	0.05
2.266	0.32	0.31	0.25	0.18	0.14	0.05	-0.01	-0.03	0.11	0.17	-0.2	0.14	0.26	-0.21	0.3
2.266	0.37	0.37	0.3	0.21	0.11	0.03	0.06	0.1	0.05	-0.03	0.09	0.1	0.03	0.08	0.09
2.267	0.46	0.44	0.31	0.18	0.11	0.04	0.01	-0.13	-0.11	0.13	0.05	-0.07	0.15	-0.07	0.03
2.279	0.49	0.47	0.39	0.24	0.14	0.02	0.03	0.05	0.06	0.06	-0.03	0.12	0.14	-0.04	0.2
2.279	0.37	0.39	0.28	0.17	0.08	0.05	0.03	0.03	-0.04	0.02	0.14	-0.05	-0.01	0.23	-0.14
2.280	0.32	0.34	0.27	0.16	0.1	0.01	0.01	0.05	0.05	0	-0.03	0.12	0.06	0	0.12
2.280	0.36	0.34	0.28	0.16	0.08	0.02	0.01	0.03	0.04	0	0.02	0.08	0.06	0.03	0.07
2.280	0.32	0.32	0.23	0.14	0.08	-0.02	-0.01	0.06	0.06	-0.03	-0.05	0.15	0	0.01	0.1
2.281	0.35	0.35	0.29	0.16	0.12	0.03	0.03	0.05	0.05	0	0.04	0.09	0.05	0.03	0.11
2.281	0.31	0.3	0.23	0.13	0.07	0.01	0.01	0.06	0.03	-0.04	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05
2.282	0.38	0.37	0.28	0.18	0.1	0.02	0	0.1	0.04	0.01	-0.03	0.11	0.07	-0.01	0.1
2.282	0.63	0.59	0.41	0.23	0.09	-0.01	0	0.03	0.01	-0.06	0.04	0.1	0.05	0.04	0.09
2.282	0.47	0.44	0.3	0.15	0.03	-0.07	-0.08	-0.05	-0.04	-0.06	-0.03	0.05	0.03	-0.02	0.06
2.283	0.41	0.38	0.29	0.14	0.07	-0.05	-0.04	0	0.03	-0.01	-0.03	0.1	0.1	-0.07	0.18
2.283	0.39	0.39	0.28	0.15	0.07	-0.03	-0.04	0.04	0.01	-0.03	-0.03	0.11	0.05	-0.03	0.12
2.284	0.4	0.4	0.28	0.14	0.03	-0.07	-0.06	-0.01	0.01	-0.06	-0.05	0.04	0.08	-0.05	0.08

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.284	0.36	0.36	0.27	0.12	0.02	-0.05	-0.05	0.02	-0.03	-0.02	-0.02	0.07	0.05	-0.02	0.11
2.284	0.36	0.35	0.27	0.13	0.06	-0.03	-0.02	0.03	-0.03	-0.03	0.02	0.05	0.03	0.03	0.08
2.285	0.39	0.38	0.28	0.17	0.08	-0.01	-0.01	0.04	0.01	-0.03	0.04	0.08	0.03	0.03	0.09
2.285	0.38	0.36	0.29	0.16	0.09	0	-0.01	0.06	0.01	0	0	0.13	0.03	0.02	0.11
2.286	0.33	0.32	0.24	0.1	0.06	-0.04	-0.03	0.04	-0.04	0	-0.03	0.08	0.02	0.01	0.06
2.286	0.45	0.42	0.28	0.11	0.02	-0.07	-0.07	-0.03	-0.01	-0.07	-0.04	0.09	0.05	-0.03	0.11
2.286	0.51	0.46	0.31	0.12	0.01	-0.1	-0.1	-0.03	-0.04	-0.07	-0.02	0.09	-0.02	0.06	0.06
2.287	0.58	0.52	0.36	0.15	0.03	-0.1	-0.09	-0.03	0	-0.06	-0.03	0.15	0.07	-0.03	0.18
2.287	0.64	0.59	0.39	0.17	0.01	-0.11	-0.11	-0.04	-0.05	-0.05	0	0.14	0.05	0.07	0.14
2.288	0.38	0.35	0.24	0.1	0.03	-0.05	-0.06	0.02	0	-0.01	0.02	0.12	0.1	0.04	0.13
2.288	0.35	0.31	0.23	0.12	0.03	-0.06	-0.02	0.03	0.02	-0.07	0	0.15	0.03	-0.06	0.12
2.288	0.25	0.23	0.15	0.05	0.03	-0.06	-0.03	0.02	0.01	-0.07	-0.03	0.09	0.01	-0.03	0.09
2.289	0.28	0.25	0.18	0.07	0.04	-0.04	-0.05	0	0.01	-0.02	-0.03	0.05	0.03	0	0.07
2.289	0.28	0.26	0.17	0.06	0.03	-0.05	-0.02	0.02	-0.02	-0.04	-0.02	0.06	0.01	-0.01	0.07
2.290	0.26	0.24	0.15	0.06	0.01	-0.05	-0.03	0.01	0.02	-0.08	-0.01	0.03	0.06	-0.05	0.1
2.290	0.29	0.27	0.18	0.07	0.02	-0.05	-0.05	0.03	0.03	-0.05	-0.07	0.11	0.01	-0.04	0.11
2.290	0.3	0.26	0.17	0.08	0.03	-0.04	-0.04	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03	0.06	0.05	-0.06	0.09
2.291	0.31	0.28	0.19	0.08	0.02	-0.03	-0.04	0.05	0.02	-0.09	-0.02	0.13	-0.04	0.03	0.05
2.291	0.32	0.3	0.2	0.08	0.05	-0.05	-0.04	0.03	0.01	-0.06	0	0.05	0.05	-0.05	0.09
2.291	0.3	0.27	0.18	0.08	0.02	-0.05	-0.04	-0.01	0	0	-0.07	0.01	0.08	-0.08	0.07
2.292	0.32	0.3	0.2	0.1	0.03	-0.03	-0.02	0.04	0.03	-0.04	-0.03	0.09	0.05	-0.01	0.08
2.292	0.34	0.3	0.22	0.11	0.06	-0.02	0	0.06	0.03	-0.04	-0.03	0.11	0.03	0	0.09
2.292	0.43	0.39	0.27	0.11	0.02	-0.08	-0.08	-0.03	-0.04	-0.1	-0.06	0.03	-0.01	-0.06	0.04
2.293	0.43	0.37	0.25	0.1	0.02	-0.07	-0.06	-0.01	-0.01	-0.07	-0.02	0.06	0.02	-0.03	0.1
2.293	0.37	0.33	0.24	0.1	0.03	-0.07	-0.06	-0.02	-0.01	-0.05	-0.06	0.05	0.06	-0.05	0.1
2.293	0.35	0.34	0.23	0.11	0.06	-0.05	-0.02	0.02	-0.01	-0.04	-0.03	0.08	0.03	-0.03	0.08
2.294	0.37	0.35	0.26	0.13	0.06	0	-0.03	0.03	0	-0.02	0	0.06	0.04	0.02	0.06
2.294	0.33	0.3	0.22	0.1	0.04	-0.04	-0.02	0.01	0	-0.04	-0.05	0.08	0.02	0	0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.295	0.33	0.31	0.22	0.1	0.03	-0.02	-0.03	0.01	0	-0.05	-0.01	0.08	0.01	-0.01	0.07
2.295	0.31	0.29	0.2	0.08	0.03	-0.03	-0.05	0.03	0.01	-0.07	-0.02	0.07	0.03	-0.01	0.06
2.295	0.33	0.31	0.23	0.11	0.02	-0.01	-0.04	0.02	-0.03	-0.01	-0.05	0.07	0.01	-0.02	0.06
2.296	0.34	0.32	0.23	0.11	0.04	-0.03	-0.02	0.02	0.01	-0.04	-0.05	0.11	0.03	-0.03	0.07
2.296	0.36	0.33	0.23	0.12	0.06	-0.02	0.01	-0.01	0.03	-0.03	0.02	0.03	0.07	-0.03	0.1
2.297	0.33	0.33	0.22	0.1	0.04	-0.01	-0.03	0.04	0.01	-0.06	0.01	0.08	0.02	0	0.07
2.297	0.34	0.32	0.24	0.14	0.07	-0.02	0.01	0.03	0.06	-0.04	0	0.05	0.07	-0.04	0.1
2.297	0.35	0.33	0.23	0.12	0.07	-0.04	0.01	0.01	0.04	-0.03	-0.01	0.09	0.05	-0.05	0.1
2.298	0.23	0.19	0.12	0.05	0.02	-0.04	-0.04	0.03	0.03	-0.05	-0.06	0.07	0.03	-0.06	0.06
2.298	0.47	0.5	0.4	0.24	0.11	0	-0.02	0.01	0.03	-0.01	-0.01	0.08	0.09	0.01	0.11
2.299	0.54	0.55	0.41	0.24	0.11	-0.02	-0.05	0.01	-0.02	-0.04	-0.02	0.08	0.01	0.02	0.05
2.299	0.51	0.54	0.41	0.24	0.12	-0.01	-0.01	0.03	0.04	-0.02	0	0.1	0.06	0.03	0.08
2.299	0.49	0.53	0.43	0.27	0.15	0.05	0.03	0.07	0.01	-0.01	0.07	0.09	0.03	0.06	0.1
2.300	0.5	0.52	0.43	0.28	0.15	0.04	0.04	0.06	0.03	0.02	0.03	0.1	0.08	-0.02	0.15
2.300	0.46	0.48	0.4	0.25	0.14	0.05	0.01	0.05	0.06	0.01	0.01	0.1	0.06	0.03	0.07
2.301	0.53	0.58	0.45	0.29	0.17	0.05	0.03	0.06	0.05	0	0.01	0.14	0.07	0.01	0.16
2.301	0.48	0.49	0.41	0.25	0.14	0.03	0.01	0.05	0.04	0	0.01	0.09	0.05	0.02	0.1
2.301	0.46	0.48	0.39	0.25	0.14	0.02	0.02	0.05	0.05	-0.03	-0.01	0.13	0.08	-0.04	0.14
2.302	0.51	0.47	0.33	0.12	0.05	-0.07	-0.08	-0.03	0	-0.03	-0.09	0.06	0.05	-0.04	0.09
2.302	0.59	0.53	0.34	0.14	0.02	-0.08	-0.07	0.02	0.01	-0.07	-0.02	0.2	0.05	-0.02	0.14
2.302	0.51	0.43	0.27	0.11	0.03	-0.08	-0.06	0	0.04	0	-0.03	0.18	0.13	-0.09	0.24
2.303	0.38	0.27	0.14	0.03	0	-0.05	-0.02	0.06	0.1	-0.01	-0.04	0.17	0.11	-0.01	0.16
2.303	0.41	0.28	0.16	0.04	-0.01	-0.03	-0.01	0.09	0.09	-0.05	0.02	0.19	0.08	0.02	0.15
2.303	0.39	0.28	0.13	0.01	-0.01	-0.07	-0.05	0.07	0.09	-0.08	0	0.17	0.03	0.05	0.09
2.304	0.31	0.21	0.15	0.08	0.09	0.03	0.09	0.21	0.19	0.1	0.12	0.34	0.2	0.16	0.3
2.304	0.41	0.28	0.15	0.04	0.01	-0.05	-0.02	0.08	0.11	0.01	-0.05	0.16	0.12	-0.03	0.16
2.305	0.45	0.38	0.21	0.07	0	-0.07	-0.07	0.04	0.05	-0.08	-0.02	0.14	0.04	0.02	0.12
2.305	0.54	0.48	0.33	0.15	0.03	-0.04	-0.05	0.05	0.08	-0.06	-0.01	0.17	0.08	0.03	0.15

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.305	0.55	0.48	0.33	0.15	0.05	-0.03	-0.04	0.06	0.07	-0.06	0.03	0.18	0.04	0.08	0.13
2.306	0.44	0.36	0.22	0.09	0.01	-0.06	-0.04	0.04	0.07	-0.02	-0.05	0.17	0.12	-0.06	0.19
2.306	0.4	0.28	0.14	0.02	-0.02	-0.09	-0.05	0.03	0.03	-0.06	0.01	0.14	0.05	0.03	0.1
2.307	0.41	0.31	0.17	0.04	0	-0.05	-0.02	0.06	0.05	-0.09	0.04	0.2	0	0.07	0.13
2.307	0.41	0.3	0.16	0.04	-0.01	-0.07	-0.05	0.05	0.07	-0.06	0	0.18	0.05	0.03	0.14
2.307	0.42	0.3	0.16	0.03	-0.01	-0.09	-0.06	0.06	0.09	-0.04	-0.1	0.24	0.11	-0.11	0.26
2.308	0.42	0.33	0.18	0.05	-0.02	-0.07	-0.04	0.04	0.06	-0.05	-0.04	0.2	0.06	-0.01	0.18
2.308	0.37	0.25	0.13	0.03	0	-0.06	-0.02	0.03	0.03	-0.02	0.07	0.1	0.03	0.08	0
2.309	0.39	0.26	0.13	0.04	0.02	-0.1	0	0.02	0.11	-0.05	0.01	0.23	0.08	-0.13	0.21
2.309	0.42	0.31	0.18	0.04	0	-0.06	-0.05	0.06	0.07	0	-0.02	0.14	0.12	0.02	0.1
2.309	0.4	0.3	0.16	0.03	-0.01	-0.06	-0.05	0.06	0.07	-0.03	-0.02	0.15	0.09	0.01	0.13
2.310	0.37	0.25	0.13	0.02	-0.02	-0.05	-0.05	0.06	0.07	-0.04	0.01	0.19	0.06	0	0.14
2.310	0.42	0.32	0.17	0.07	-0.01	-0.06	-0.03	0.06	0.07	-0.03	0	0.16	0.11	0.01	0.13
2.311	0.45	0.36	0.22	0.08	0.03	-0.04	-0.02	0.09	0.05	-0.08	0.06	0.18	0.02	0.09	0.12
2.311	0.46	0.38	0.23	0.1	0.02	-0.04	-0.02	0.04	0.04	-0.02	0.07	0.12	0.05	0.12	0.03
2.311	0.46	0.35	0.23	0.08	0.02	-0.05	-0.02	0.05	0.08	-0.04	0	0.19	0.07	0.02	0.18
2.312	0.42	0.34	0.19	0.07	-0.02	-0.06	-0.05	0.05	0.06	-0.05	-0.04	0.19	0.05	0.04	0.14
2.312	0.39	0.28	0.12	0.02	-0.02	-0.06	-0.04	0.07	0.06	-0.04	-0.01	0.16	0.05	0.03	0.09
2.313	0.48	0.38	0.22	0.08	0	-0.07	-0.08	0.05	0.08	-0.04	-0.07	0.19	0.1	-0.05	0.18
2.315	0.41	0.37	0.23	0.08	0	-0.1	-0.08	-0.02	-0.04	-0.11	-0.07	0.04	-0.03	0	0.02
2.315	0.39	0.36	0.22	0.06	-0.03	-0.11	-0.11	-0.07	-0.06	-0.12	-0.05	0.02	-0.03	-0.04	0.06
2.315	0.4	0.37	0.23	0.07	-0.01	-0.1	-0.08	-0.03	-0.03	-0.11	-0.04	0.08	-0.01	0	0.06
2.316	0.33	0.29	0.19	0.06	-0.01	-0.08	-0.07	-0.01	-0.02	-0.07	-0.04	0.09	0.03	0.01	0.06
2.316	0.33	0.31	0.21	0.08	0.03	-0.05	-0.04	0	0.02	0	0.01	0.1	0.06	0.06	0.13
2.317	0.24	0.21	0.12	0.03	-0.02	-0.07	-0.06	0.01	0	-0.05	-0.04	0.06	0.02	-0.02	0.06
2.317	0.29	0.26	0.19	0.08	0.05	-0.03	-0.01	0.06	0.03	0.01	0	0.07	0.09	0	0.07
2.317	0.26	0.19	0.12	0.02	-0.01	-0.06	-0.03	0.02	-0.01	-0.08	-0.02	0.11	-0.03	0.01	0.04
2.318	0.27	0.24	0.15	0.04	0.01	-0.06	-0.05	0.03	0	-0.04	-0.03	0.08	0.02	0.02	0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.318	0.27	0.24	0.15	0.08	0.04	-0.05	-0.03	0.03	0.04	-0.01	-0.02	0.09	0.05	0.01	0.07
2.318	0.3	0.28	0.21	0.1	0.06	-0.02	-0.01	0.02	0.04	0.02	-0.01	0.06	0.1	0	0.09
2.319	0.24	0.23	0.14	0.05	0	-0.04	-0.06	0.03	0.02	-0.05	-0.05	0.1	-0.01	0.04	0.06
2.319	0.38	0.35	0.21	0.07	-0.02	-0.11	-0.11	-0.04	-0.01	-0.1	-0.04	0.08	0.03	-0.02	0.09
2.320	0.32	0.27	0.19	0.1	0.02	-0.09	-0.04	0.03	0.12	-0.09	-0.13	0.24	0.05	-0.17	0.21
2.320	0.28	0.27	0.18	0.08	0.03	-0.04	0	0.03	0	-0.04	0.03	0.04	0.04	0.05	0.04
2.320	0.23	0.18	0.1	0.01	-0.03	-0.09	-0.06	-0.01	0.02	-0.08	-0.05	0.05	0.03	-0.04	0.06
2.321	0.26	0.22	0.15	0.06	0.02	-0.04	-0.03	0.03	0.04	-0.06	-0.01	0.11	0.01	-0.01	0.11
2.321	0.25	0.22	0.12	0.06	0.01	-0.06	-0.04	0	-0.03	-0.02	0.01	0.03	0.04	-0.03	0.07
2.322	0.28	0.26	0.17	0.1	0.03	-0.02	-0.02	0.05	0.03	0	0.01	0.07	0.07	0.01	0.09
2.322	0.25	0.21	0.14	0.05	0.03	-0.05	-0.02	0.02	0.01	0.01	-0.02	0.06	0.07	-0.02	0.07
2.322	0.27	0.24	0.17	0.06	0.02	-0.03	-0.03	0.01	0.02	-0.05	0.02	0.06	0.01	0.03	0.07
2.323	0.27	0.25	0.15	0.07	0.02	-0.03	-0.03	0.05	0.05	-0.05	-0.02	0.1	0.06	-0.01	0.09
2.323	0.29	0.25	0.17	0.05	0.02	-0.06	-0.04	0	-0.01	-0.07	-0.01	0.1	-0.02	-0.02	0.08
2.324	0.45	0.4	0.25	0.1	-0.01	-0.1	-0.08	-0.01	-0.05	-0.09	-0.08	0.09	0	-0.06	0.07
2.324	0.5	0.43	0.28	0.1	0	-0.12	-0.09	-0.07	-0.02	-0.1	-0.04	0.05	0.03	-0.03	0.05
2.324	0.31	0.18	0.01	-0.09	-0.15	-0.2	-0.17	-0.08	-0.07	-0.13	-0.08	0.05	0.02	-0.07	0.04
2.325	0.31	0.26	0.2	0.09	0.03	-0.05	-0.02	0.03	0.04	-0.02	0	0.13	0.06	0.04	0.1
2.325	0.29	0.27	0.18	0.07	0.01	-0.05	-0.04	0.01	-0.01	-0.05	0	0.07	0.02	0.01	0.08
2.326	0.27	0.25	0.18	0.1	0.04	-0.02	-0.01	0.04	0.03	-0.03	0.04	0.08	0.03	0.04	0.04
2.326	0.48	0.45	0.29	0.1	0.01	-0.1	-0.1	-0.05	-0.05	-0.09	-0.02	0.05	0	0.01	0.05
2.326	0.28	0.18	0.01	-0.09	-0.11	-0.18	-0.13	-0.08	-0.08	-0.05	-0.08	0.04	0.02	-0.04	0.02
2.327	0.52	0.5	0.34	0.17	0.07	-0.04	-0.04	0.04	0.04	0.01	-0.03	0.13	0.09	0	0.16
2.327	0.52	0.48	0.33	0.15	0.01	-0.06	-0.07	0.05	0.06	-0.06	-0.07	0.22	0.07	0.01	0.18
2.328	0.33	0.26	0.15	0.02	-0.01	-0.04	-0.03	0.01	0	-0.02	0.07	0.02	0.05	0.13	0
2.328	0.31	0.19	0.08	-0.01	-0.04	-0.07	-0.05	0.05	0.02	-0.07	-0.01	0.12	0.03	-0.01	0.09
2.328	0.31	0.22	0.09	0.02	0.01	-0.05	-0.04	0.06	0.07	-0.01	-0.02	0.13	0.08	-0.01	0.09
2.329	0.29	0.23	0.12	0.01	-0.05	-0.11	-0.09	-0.03	-0.01	-0.09	-0.11	0.07	0.01	-0.11	0.09

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.329	0.52	0.48	0.32	0.12	0	-0.12	-0.11	-0.03	-0.02	-0.11	-0.12	0.14	0.02	-0.07	0.14
2.330	0.53	0.48	0.32	0.12	0	-0.09	-0.06	-0.03	-0.07	-0.16	0.1	0.04	-0.07	0.16	-0.1
2.330	0.53	0.48	0.3	0.11	-0.02	-0.13	-0.12	-0.06	-0.05	-0.12	-0.05	0.05	0.03	-0.05	0.11
2.330	0.52	0.48	0.32	0.11	0	-0.11	-0.13	-0.03	-0.05	-0.05	-0.09	0.1	0.05	-0.02	0.13
2.331	0.36	0.33	0.23	0.11	0.02	-0.07	-0.04	-0.01	0.03	-0.02	-0.02	0.07	0.05	0.04	0.04
2.331	0.32	0.32	0.21	0.08	0.03	-0.05	-0.03	0	-0.01	-0.04	-0.02	0.05	0.02	0.04	0.04
2.332	0.33	0.32	0.23	0.09	0.04	-0.03	-0.04	0.03	0.02	-0.06	-0.03	0.07	0.04	0.01	0.05
2.332	0.27	0.24	0.16	0.07	0.02	-0.03	-0.01	0.03	0.04	-0.02	0	0.06	0.05	0.01	0.08
2.332	0.5	0.44	0.3	0.12	-0.01	-0.11	-0.11	-0.05	-0.05	-0.1	-0.06	0.06	-0.02	-0.01	0.08
2.333	0.32	0.25	0.13	0	-0.05	-0.13	-0.1	-0.04	-0.03	-0.1	-0.14	0.08	-0.03	-0.09	0.06
2.333	0.4	0.3	0.17	0.02	-0.05	-0.11	-0.12	-0.05	-0.03	-0.1	-0.08	0.06	0	-0.07	0.07
2.334	0.5	0.45	0.26	0.06	-0.04	-0.14	-0.12	-0.06	-0.04	-0.09	0.02	0.09	0.05	0.03	0.11
2.334	0.48	0.46	0.35	0.16	0.03	-0.06	-0.07	-0.02	-0.01	-0.1	-0.04	0.04	0.03	-0.02	0.07
2.334	0.3	0.29	0.18	0.08	0.01	-0.05	-0.03	0.01	0.02	-0.07	-0.03	0.07	0.04	-0.01	0.08
2.335	0.25	0.22	0.13	0.04	0.01	-0.05	-0.04	0.06	0.01	-0.08	-0.02	0.13	-0.02	0.03	0
2.335	0.23	0.2	0.12	0.04	-0.01	-0.05	-0.06	0.05	0.02	-0.08	-0.02	0.08	0	0.01	0.04
2.356	0.46	0.38	0.2	0.01	-0.04	-0.16	-0.14	-0.15	-0.14	-0.02	0.04	-0.03	0.04	0.04	0.04
2.356	0.27	0.23	0.15	0.06	0.07	-0.03	-0.02	-0.02	-0.04	0.07	0.06	-0.03	0.07	0.05	0.04
2.357	0.28	0.23	0.16	0.07	0.06	-0.03	-0.01	-0.01	-0.07	0.04	0.11	-0.04	0.06	0.08	-0.01
2.357	0.23	0.19	0.1	0.04	0.04	-0.04	0	-0.02	-0.05	0.02	0.1	-0.02	-0.01	0.09	0.02
2.357	0.29	0.25	0.19	0.07	0.05	-0.04	-0.02	-0.03	-0.04	0.07	0.07	-0.02	0.06	0.07	0.03
2.358	0.31	0.3	0.22	0.12	0.07	-0.01	-0.01	-0.01	-0.05	0.09	0.11	0	0.08	0.12	0.03
2.358	0.27	0.22	0.15	0.04	0.05	-0.04	-0.01	-0.03	-0.07	0.04	0.12	-0.05	0.04	0.08	0
2.359	0.32	0.28	0.17	0.06	0.06	-0.05	-0.03	-0.06	-0.09	0.05	0.12	-0.08	0.04	0.11	-0.03
2.359	0.43	0.39	0.26	0.12	0.06	-0.07	-0.06	-0.07	-0.12	0.03	0.09	-0.09	0	0.1	-0.04
2.359	0.31	0.26	0.16	0.06	0.02	-0.08	-0.03	-0.08	-0.1	0.05	0.1	-0.1	0.02	0.11	-0.04
2.360	0.35	0.3	0.21	0.08	0.04	-0.07	-0.02	-0.05	-0.08	0.04	0.13	-0.06	0.04	0.1	0.03
2.360	0.6	0.55	0.41	0.21	0.14	-0.01	0	-0.06	-0.1	0.07	0.16	-0.05	0.03	0.2	-0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.360	0.36	0.31	0.2	0.08	0.05	-0.07	-0.05	-0.12	-0.1	0.17	0.04	-0.16	0.25	-0.03	0.11
2.361	0.29	0.25	0.15	0.04	0.04	-0.08	-0.03	-0.03	-0.1	-0.03	0.12	-0.03	-0.06	0.14	-0.08
2.361	0.28	0.24	0.14	0.04	0.03	-0.06	-0.04	-0.05	-0.1	0.03	0.07	-0.06	0.02	0.09	-0.02
2.362	0.33	0.29	0.21	0.11	0.07	-0.02	0	-0.03	-0.06	0.09	0.07	-0.05	0.1	0.07	-0.01
2.362	0.28	0.23	0.13	0.05	0.05	-0.02	0	-0.02	-0.06	0.04	0.15	-0.07	0.02	0.13	-0.03
2.362	0.29	0.24	0.15	0.06	0.05	-0.03	-0.01	-0.03	-0.09	0.04	0.13	-0.04	0	0.12	-0.01
2.363	0.57	0.52	0.36	0.15	0.06	-0.08	-0.08	-0.09	-0.13	0.04	0.1	-0.11	0.03	0.12	-0.02
2.363	0.59	0.52	0.36	0.16	0.1	-0.04	-0.03	-0.05	-0.13	0.05	0.15	-0.01	-0.02	0.22	-0.03
2.364	0.3	0.16	0.01	-0.15	-0.15	-0.21	-0.16	-0.13	-0.1	0	-0.01	0	0.07	0	0.05
2.364	0.34	0.28	0.21	0.1	0.09	-0.02	0.01	-0.01	-0.04	0.04	0.12	-0.03	0.06	0.06	0.04
2.364	0.3	0.26	0.18	0.1	0.07	0	0.02	0	-0.04	0.06	0.12	-0.01	0.04	0.12	-0.01
2.365	0.29	0.24	0.16	0.04	0.06	-0.03	-0.03	-0.02	-0.1	0.07	0.07	-0.04	0.04	0.06	0
2.365	0.32	0.27	0.18	0.09	0.07	0	0.01	0	-0.04	0.09	0.09	0.01	0.05	0.1	0.04
2.366	0.3	0.24	0.15	0.05	0.04	-0.05	-0.03	-0.02	-0.1	0.05	0.1	-0.05	0	0.1	-0.03
2.366	0.34	0.31	0.22	0.12	0.08	0	-0.01	-0.01	-0.03	0.09	0.09	-0.04	0.1	0.06	0.02
2.366	0.37	0.28	0.12	-0.01	-0.06	-0.13	-0.12	-0.15	-0.13	-0.02	0.03	-0.09	0.01	0.02	-0.03
2.367	0.27	0.23	0.14	0.05	0.03	-0.03	-0.03	-0.05	-0.08	0.02	0.1	-0.07	0.02	0.08	-0.04
2.367	0.28	0.22	0.15	0.06	0.03	-0.03	-0.04	-0.01	-0.08	0.04	0.09	-0.07	0.03	0.07	-0.03
2.368	0.28	0.23	0.13	0.04	0.05	-0.06	-0.02	-0.05	-0.11	0.03	0.08	-0.06	-0.03	0.08	-0.03
2.368	0.26	0.22	0.12	0.03	0.04	-0.06	-0.04	-0.08	-0.07	0.04	0.02	-0.04	0	0.06	-0.03
2.368	0.24	0.2	0.12	0.03	0.03	-0.06	-0.02	-0.07	-0.09	0.03	0.13	-0.17	0.07	0.06	-0.03
2.369	0.27	0.22	0.11	0.02	0.03	-0.05	-0.03	-0.03	-0.14	0.03	0.11	-0.11	-0.02	0.14	-0.11
2.369	0.26	0.21	0.13	0.05	0.04	-0.04	-0.01	-0.05	-0.09	0.05	0.13	-0.1	0.04	0.1	-0.05
2.369	0.26	0.2	0.12	0.05	0.04	-0.04	-0.03	-0.01	-0.06	0.04	0.08	-0.03	0.02	0.09	-0.02
2.370	0.25	0.18	0.1	0.01	0.02	-0.06	-0.04	-0.04	-0.12	0.02	0.12	-0.12	0	0.12	-0.05
2.370	0.25	0.21	0.13	0.03	0.03	-0.04	-0.04	-0.05	-0.13	0.05	0.1	-0.13	0.02	0.1	-0.04
2.371	0.28	0.22	0.14	0.06	0.05	-0.04	-0.01	-0.04	-0.08	0.03	0.13	-0.07	0.02	0.11	-0.05
2.371	0.26	0.2	0.12	0.03	0.02	-0.08	-0.03	-0.07	-0.11	0.05	0.05	-0.08	0.03	0.04	-0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.371	0.57	0.51	0.37	0.16	0.07	-0.07	-0.08	-0.1	-0.14	0.02	0.05	-0.06	0.02	0.1	0.01
2.372	0.62	0.58	0.41	0.2	0.11	-0.05	-0.06	-0.09	-0.15	0.07	0.13	-0.13	0.07	0.14	-0.02
2.372	0.59	0.52	0.36	0.13	0.06	-0.11	-0.09	-0.12	-0.13	0.04	0.11	-0.04	0.07	0.12	-0.01
2.372	0.28	0.26	0.17	0.05	0.05	-0.06	-0.01	-0.03	-0.03	0.1	0.09	-0.02	0.09	0.09	0.07
2.373	0.31	0.26	0.19	0.1	0.07	-0.01	0.02	-0.03	-0.08	0.12	0.1	-0.06	0.09	0.12	0.03
2.373	0.37	0.3	0.21	0.12	0.07	-0.07	0.04	-0.03	-0.13	-0.04	0.21	-0.03	-0.08	0.11	-0.1
2.374	0.22	0.15	0.08	0	0.01	-0.08	-0.05	-0.06	-0.12	0.05	0.05	-0.1	0.01	0.03	-0.04
2.374	0.4	0.39	0.24	0.09	0.02	-0.1	-0.08	-0.09	-0.13	-0.04	0.08	-0.05	-0.04	0.1	-0.02
2.374	0.26	0.22	0.14	0.04	0.03	-0.06	-0.04	-0.05	-0.12	0.02	0.08	-0.06	-0.02	0.06	-0.04
2.375	0.3	0.26	0.17	0.08	0.05	-0.04	-0.03	-0.03	-0.07	0.05	0.08	-0.05	0.05	0.05	-0.01
2.375	0.3	0.25	0.16	0.06	0.04	-0.05	-0.03	-0.04	-0.09	0.06	0.07	-0.1	0.06	0.07	-0.04
2.376	0.31	0.27	0.17	0.07	0.06	-0.04	-0.02	-0.03	-0.04	0.04	0.09	-0.06	0.06	0.06	-0.01
2.376	0.24	0.15	0.08	0.01	0.03	-0.04	-0.01	-0.01	-0.08	0.01	0.13	-0.05	-0.04	0.13	-0.06
2.376	0.28	0.24	0.16	0.08	0.06	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	0.08	0.08	-0.05	0.08	0.05	0.01
2.377	0.3	0.25	0.16	0.07	0.04	-0.05	-0.03	-0.02	-0.05	0.02	0.06	-0.01	0.03	0.04	0.04
2.377	0.29	0.24	0.15	0.05	0.05	-0.06	-0.02	-0.04	-0.09	-0.01	0.1	-0.03	-0.02	0.07	0
2.378	0.23	0.17	0.1	0.01	0	-0.06	-0.04	-0.03	-0.08	-0.01	0.07	-0.02	-0.04	0.08	-0.03
2.378	0.29	0.24	0.15	0.08	0.05	-0.05	-0.02	-0.04	-0.08	0.04	0.09	-0.05	0.02	0.07	-0.01
2.378	0.27	0.22	0.13	0.05	0.06	-0.04	-0.01	-0.03	-0.08	0.07	0.08	-0.06	0.06	0.06	0.01
2.380	0.45	0.44	0.32	0.13	0.08	-0.03	-0.01	-0.1	-0.13	0.08	0.12	-0.16	0.06	0.13	-0.05
2.380	0.42	0.39	0.24	0.07	0.03	-0.12	-0.11	-0.15	-0.16	0.05	0.06	-0.13	0.05	0.07	-0.03
2.380	0.21	0.18	0.1	0.02	0.01	-0.07	-0.05	-0.05	-0.09	0.02	0.07	-0.08	0.01	0.05	-0.04
2.381	0.25	0.2	0.11	0.04	0.03	-0.05	-0.03	-0.07	-0.07	0.03	0.07	-0.06	0	0.08	-0.05
2.381	0.21	0.14	0.08	-0.01	0.01	-0.07	-0.03	-0.08	-0.11	0.03	0.09	-0.14	0.05	0.01	-0.04
2.382	0.22	0.14	0.07	0	0	-0.09	-0.04	-0.06	-0.14	0.01	0.06	-0.07	-0.05	0.07	-0.07
2.382	0.22	0.17	0.11	0.01	0.03	-0.04	-0.03	-0.05	-0.06	0.05	0.04	-0.04	0.01	0.07	-0.02
2.382	0.28	0.22	0.13	0.03	0.05	-0.04	-0.05	-0.07	-0.08	0.11	0.04	-0.1	0.11	0	0
2.383	0.26	0.2	0.13	0.02	0.01	-0.05	-0.04	-0.05	-0.12	0.03	0.09	-0.09	-0.01	0.09	-0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.383	0.29	0.25	0.16	0.07	0.08	-0.01	0	-0.03	-0.07	0.1	0.14	-0.13	0.1	0.09	-0.02
2.384	0.25	0.22	0.12	0.01	0.04	-0.06	-0.04	-0.05	-0.12	0.03	0.07	-0.09	0.01	0.09	-0.04
2.384	0.25	0.19	0.11	0.01	0.02	-0.06	-0.04	-0.06	-0.11	0.01	0.08	-0.06	-0.03	0.07	-0.03
2.384	0.26	0.2	0.11	0.02	0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.12	0.06	0.08	-0.09	-0.01	0.1	-0.06
2.385	0.25	0.2	0.12	0.03	0.05	-0.04	0	-0.05	-0.07	0.04	0.11	-0.08	0	0.13	-0.08
2.385	0.31	0.27	0.18	0.06	0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.08	0.06	0.08	-0.08	0.07	0.09	-0.01
2.386	0.29	0.24	0.15	0.06	0.07	-0.02	-0.02	-0.01	-0.08	0.06	0.09	-0.01	0.02	0.08	-0.01
2.386	0.27	0.21	0.13	0.02	0.04	-0.06	-0.01	-0.06	-0.14	0.03	0.14	-0.15	0.01	0.09	-0.08
2.386	0.74	0.63	0.48	0.27	0.24	0.13	0.06	0.05	-0.03	0.24	0.3	-0.07	0.18	0.29	0.03
2.387	0.67	0.56	0.46	0.32	0.36	0.25	0.34	0.28	0.13	0.6	0.63	0.1	0.48	0.58	0.27
2.387	0.58	0.48	0.42	0.33	0.37	0.3	0.31	0.26	0.19	0.68	0.5	0.08	0.74	0.46	0.48
2.388	0.59	0.46	0.38	0.28	0.39	0.29	0.39	0.23	0.04	0.47	0.77	-0.03	0.43	0.84	-0.01
2.388	0.6	0.49	0.43	0.3	0.39	0.32	0.36	0.34	0.13	0.46	0.5	0.21	0.55	0.56	0.41
2.388	0.7	0.61	0.46	0.27	0.25	0.14	0.11	0.08	0.04	0.34	0.27	0.02	0.32	0.22	0.24
2.389	0.67	0.56	0.41	0.26	0.24	0.12	0.13	0.12	0.02	0.24	0.39	0.06	0.1	0.46	-0.05
2.389	0.63	0.52	0.39	0.22	0.24	0.15	0.15	0.1	-0.01	0.34	0.41	-0.08	0.25	0.4	0.02
2.390	0.69	0.57	0.43	0.28	0.25	0.14	0.14	0.18	0.07	0.27	0.33	0.14	0.16	0.4	0.08
2.390	0.66	0.57	0.44	0.26	0.3	0.18	0.17	0.1	0.05	0.4	0.32	0.02	0.3	0.31	0.16
2.390	0.7	0.59	0.45	0.27	0.3	0.23	0.22	0.19	0.01	0.38	0.48	-0.04	0.26	0.49	0.03
2.391	0.72	0.59	0.45	0.28	0.32	0.23	0.28	0.21	-0.01	0.35	0.55	0.02	0.17	0.57	0.01
2.391	0.5	0.46	0.33	0.15	0.06	-0.07	-0.06	-0.06	-0.13	0.01	0.06	-0.04	0.01	0.1	0.01
2.391	0.44	0.4	0.25	0.06	0.02	-0.11	-0.11	-0.12	-0.15	0.01	0.08	-0.09	0.05	0.07	0
2.392	0.28	0.24	0.16	0.05	0.04	-0.05	-0.04	-0.03	-0.06	-0.03	0.05	-0.01	0	0.06	0.01
2.392	0.26	0.21	0.14	0.06	0.05	-0.03	-0.01	-0.04	-0.08	0.07	0.09	-0.06	-0.01	0.12	-0.03
2.393	0.27	0.22	0.14	0.05	0.05	-0.03	-0.03	-0.05	-0.09	0.08	0.06	-0.09	0.08	0.04	-0.01
2.393	0.23	0.19	0.11	0.03	0.04	-0.04	-0.02	0.02	-0.06	-0.01	0.09	0	-0.05	0.11	0
2.393	0.22	0.16	0.1	0.02	0.05	-0.03	0.01	-0.04	-0.08	0.07	0.12	-0.06	0.02	0.08	-0.01
2.394	0.26	0.22	0.14	0.06	0.04	-0.03	-0.01	-0.04	-0.07	0.1	0.1	-0.14	0.01	0.2	-0.14

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.394	0.26	0.22	0.14	0.06	0.06	-0.02	0	-0.03	-0.09	0.08	0.11	-0.09	0.07	0.08	-0.02
2.395	0.27	0.25	0.15	0.08	0.05	-0.02	-0.01	-0.03	-0.01	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05
2.395	0.28	0.24	0.16	0.06	0.06	-0.03	-0.02	-0.04	-0.09	0.09	0.07	-0.07	0.03	0.08	-0.04
2.395	0.28	0.25	0.17	0.06	0.06	-0.01	-0.03	0	-0.09	0.06	0.08	-0.05	0.04	0.08	-0.03
2.396	0.19	0.14	0.07	0.01	0.05	-0.03	-0.01	-0.02	-0.06	0.04	0.07	-0.04	0.03	0.05	-0.01
2.396	0.44	0.31	0.15	0.01	0.01	-0.08	-0.07	-0.1	-0.14	0.14	0.13	-0.16	0.12	0.17	-0.09
2.397	0.42	0.29	0.15	0.03	0.07	-0.03	0	-0.01	-0.09	0.1	0.21	-0.06	0.02	0.22	-0.04
2.397	0.37	0.25	0.11	0	0.05	-0.06	0	-0.07	-0.18	0.13	0.21	-0.16	0.01	0.21	-0.11
2.397	0.4	0.27	0.13	0.02	0.06	-0.05	-0.03	-0.04	-0.12	0.14	0.16	-0.08	0.05	0.14	-0.05
2.398	0.44	0.28	0.17	0.05	0.1	0.01	0.02	0	-0.13	0.15	0.26	-0.13	0.05	0.23	-0.06
2.398	0.52	0.48	0.34	0.15	0.08	-0.08	-0.08	-0.07	-0.13	0.03	0.05	-0.07	0.11	0.04	-0.02
2.399	0.41	0.35	0.25	0.1	0.05	-0.05	-0.07	-0.05	-0.11	0.01	0.02	0.02	0.01	0.03	0.07
2.399	0.27	0.23	0.11	0.02	-0.01	-0.11	-0.07	-0.08	-0.13	0.04	0.07	-0.07	0.01	0.09	-0.03
2.400	0.31	0.27	0.21	0.1	0.08	-0.02	-0.01	-0.05	-0.09	0.03	0.19	-0.06	-0.07	0.14	0.05
2.400	0.34	0.31	0.22	0.12	0.08	-0.02	-0.01	-0.02	-0.09	0.08	0.1	-0.06	0.04	0.09	-0.02
2.400	0.34	0.31	0.22	0.12	0.08	-0.03	0	-0.01	-0.06	0.03	0.06	-0.01	0.09	-0.01	0.05
2.401	0.29	0.26	0.18	0.05	0.06	-0.06	-0.05	-0.07	-0.12	0.06	0.1	-0.08	-0.04	0.09	-0.01
2.401	0.35	0.31	0.23	0.09	0.08	-0.06	-0.03	-0.06	-0.06	0.05	0.01	-0.02	0.08	-0.04	0.08
2.402	0.3	0.26	0.16	0.05	0.04	-0.05	-0.03	-0.05	-0.13	-0.03	0.13	-0.01	-0.12	0.14	-0.05
2.402	0.19	0.13	0.05	-0.01	-0.01	-0.05	-0.04	-0.08	-0.13	0.03	0.14	-0.06	-0.12	0.14	-0.05
2.402	0.43	0.4	0.27	0.12	0.06	-0.06	-0.06	-0.11	-0.12	0.07	0.05	-0.09	0.07	0.01	0.01
2.403	0.3	0.26	0.18	0.08	0.04	-0.04	-0.01	-0.03	-0.04	0.02	0.08	0	0.12	0.02	0.03
2.403	0.24	0.21	0.13	0.06	0.05	-0.01	-0.01	-0.03	-0.07	0.08	0.09	-0.08	0.07	0.07	0.01
2.403	0.24	0.21	0.14	0.05	0.06	-0.02	0.01	-0.02	-0.09	0.05	0.12	-0.06	-0.01	0.14	-0.01
2.404	0.21	0.16	0.09	0.02	0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.09	0.04	0.12	-0.07	0.02	0.11	-0.07
2.404	0.24	0.2	0.15	0.05	0.04	-0.03	-0.01	-0.06	-0.07	0.08	0.06	-0.07	0.08	0.02	0.01
2.404	0.24	0.19	0.13	0.04	0.03	-0.03	-0.02	-0.05	-0.09	0.06	0.07	-0.07	0.04	0.04	0
2.405	0.25	0.2	0.14	0.05	0.03	-0.06	-0.03	-0.05	-0.12	0.05	0.07	-0.1	0.04	0.05	-0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.405	0.21	0.17	0.08	0	-0.01	-0.08	-0.04	-0.08	-0.13	-0.02	0.1	-0.12	-0.01	0.05	-0.08
2.406	0.46	0.43	0.31	0.13	0.06	-0.05	-0.07	-0.08	-0.15	0.03	0.06	-0.13	0.05	0.04	-0.02
2.406	0.4	0.28	0.12	0	-0.03	-0.13	-0.08	-0.15	-0.22	-0.02	0.09	-0.2	-0.07	0.05	-0.15
2.406	0.54	0.46	0.29	0.09	0.01	-0.14	-0.14	-0.14	-0.15	0	-0.01	-0.06	-0.01	0.04	-0.01
2.407	0.32	0.27	0.15	0.02	0	-0.09	-0.09	-0.08	-0.09	0.03	0.06	-0.08	0.07	0.1	-0.04
2.407	0.23	0.19	0.09	0	0	-0.08	-0.06	-0.06	-0.09	0.05	0.1	-0.09	0.06	0.06	0.01
2.408	0.22	0.18	0.1	0	0.01	-0.05	-0.04	-0.07	-0.1	0.03	0.1	-0.09	0.01	0.1	-0.02
2.408	0.54	0.42	0.23	0.03	-0.02	-0.17	-0.15	-0.17	-0.16	0.05	-0.02	-0.18	0.12	-0.05	-0.02
2.408	0.45	0.31	0.14	-0.02	-0.02	-0.17	-0.15	-0.24	-0.14	0.11	-0.06	-0.16	0.16	-0.24	0.14
2.409	0.49	0.36	0.16	0.01	0.03	-0.08	-0.04	-0.1	-0.27	0.01	0.2	-0.02	-0.15	0.24	-0.13
2.409	0.36	0.28	0.12	0	-0.04	-0.13	-0.1	-0.14	-0.15	-0.02	0.07	-0.12	-0.01	0.07	-0.07
2.410	0.41	0.3	0.13	-0.02	-0.05	-0.16	-0.12	-0.17	-0.18	0.02	0.1	-0.15	0.04	0.06	-0.06
2.410	0.57	0.49	0.28	0.08	0	-0.12	-0.11	-0.15	-0.22	0.01	0.19	-0.11	-0.04	0.22	-0.12
2.411	0.38	0.26	0.13	0.03	0.04	-0.06	-0.01	-0.04	-0.1	0.12	0.16	-0.1	0.11	0.13	-0.01
2.411	0.32	0.2	0.07	-0.01	0.03	-0.05	-0.01	-0.04	-0.12	0.13	0.14	-0.1	0.08	0.09	0.04
2.411	0.3	0.19	0.08	0.02	0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.05	0.08	0.12	-0.01	0.02	0.12	-0.02
2.412	0.29	0.18	0.09	-0.01	0.03	-0.04	-0.01	0.02	-0.09	0.06	0.15	0	0.02	0.1	0.07
2.412	0.32	0.21	0.09	0.01	0.05	-0.03	0	-0.06	-0.06	0.11	0.11	-0.05	0.09	0.05	0.07
2.413	0.34	0.2	0.1	0	0.05	-0.04	-0.01	-0.01	-0.08	0.07	0.2	-0.07	-0.01	0.21	-0.1
2.413	0.37	0.24	0.11	0.04	0.06	-0.03	0.02	-0.02	-0.08	0.1	0.2	-0.09	0.05	0.15	0
2.413	0.29	0.18	0.07	-0.02	0.04	-0.06	-0.02	0.01	-0.12	0.01	0.15	0	-0.12	0.23	-0.11
2.414	0.32	0.19	0.07	-0.02	0.04	-0.03	-0.01	-0.1	-0.18	0.2	0.15	-0.24	0.13	0.08	0
2.414	0.33	0.2	0.09	-0.01	0.03	-0.03	-0.01	-0.04	-0.13	0.08	0.16	-0.1	0	0.17	-0.05
2.415	0.34	0.2	0.1	0.03	0.05	-0.06	0	-0.01	-0.07	0.08	0.16	-0.01	0	0.18	-0.09
2.415	0.4	0.3	0.17	0.08	0.13	0.06	0.07	-0.04	-0.11	0.31	0.27	-0.29	0.27	0.18	0
2.415	0.43	0.29	0.11	-0.03	-0.05	-0.2	-0.17	-0.19	-0.16	-0.02	0.01	-0.1	-0.04	0.02	-0.08
2.416	0.32	0.22	0.06	-0.07	-0.07	-0.17	-0.16	-0.19	-0.2	-0.01	0.03	-0.18	-0.02	0.02	-0.11
2.416	0.16	0.1	0.04	-0.04	-0.02	-0.1	-0.04	-0.1	-0.13	0.02	0.08	-0.1	-0.01	0.06	-0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.416	0.19	0.11	0.04	-0.02	0.01	-0.08	-0.02	-0.06	-0.08	0.03	0.1	-0.06	-0.02	0.11	-0.08
2.417	0.2	0.13	0.07	-0.02	0.01	-0.07	-0.05	-0.05	-0.09	0.02	0.08	-0.05	-0.01	0.08	-0.03
2.417	0.21	0.13	0.06	-0.01	0	-0.06	-0.04	-0.07	-0.09	0.06	0.05	-0.06	0.03	0.05	-0.02
2.418	0.34	0.23	0.09	-0.04	-0.04	-0.15	-0.13	-0.18	-0.14	0.04	-0.03	-0.13	0.02	-0.03	0.02
2.418	0.25	0.14	0.01	-0.09	-0.08	-0.17	-0.16	-0.17	-0.21	0.01	0.01	-0.2	0.01	-0.02	-0.06
2.418	0.17	0.11	0.04	-0.05	0	-0.09	-0.06	-0.06	-0.14	0.01	0.06	-0.09	-0.02	0.06	-0.08
2.419	0.15	0.09	0.01	-0.06	-0.02	-0.08	-0.06	-0.08	-0.14	0.05	0.05	-0.14	0.05	0	-0.03
2.419	0.17	0.09	0.01	-0.04	0	-0.09	-0.04	-0.06	-0.09	-0.02	0.09	-0.06	-0.02	0.05	-0.06
2.420	0.16	0.08	0.01	-0.05	0	-0.09	-0.06	-0.08	-0.11	0.03	0.06	-0.09	-0.01	0.01	-0.04
2.420	0.14	0.08	0.01	-0.03	0	-0.08	-0.04	-0.03	-0.13	0.02	0.07	-0.08	-0.06	0.1	-0.12
2.420	0.15	0.07	0.02	-0.05	-0.01	-0.07	-0.03	-0.1	-0.08	0.04	0.09	-0.15	0.03	0	-0.05
2.421	0.16	0.09	0.01	-0.02	0	-0.03	0.05	-0.08	-0.22	0.07	0.29	-0.27	0.03	0.12	-0.14
2.421	0.16	0.09	0.03	-0.04	0.01	-0.05	-0.02	-0.05	-0.1	0.04	0.06	-0.06	0.01	0.04	-0.04
2.433	0.21	0.14	0.05	0	0.02	-0.06	-0.01	-0.02	-0.09	0.03	0.11	-0.05	-0.01	0.09	-0.06
2.433	0.17	0.11	0.04	-0.01	0	-0.05	-0.03	-0.03	-0.07	0.02	0.09	-0.06	0.02	0.06	-0.03
2.434	0.17	0.1	0.03	-0.04	-0.02	-0.08	-0.03	-0.07	-0.14	0.02	0.1	-0.12	-0.01	0.06	-0.06
2.434	0.16	0.09	0.02	-0.05	-0.02	-0.08	-0.06	-0.05	-0.11	0	0.06	-0.07	0	0.02	-0.02
2.435	0.18	0.1	0.03	-0.02	0	-0.06	-0.02	-0.02	-0.1	0.02	0.08	-0.05	0.01	0.03	-0.01
2.435	0.15	0.07	0.01	-0.06	-0.03	-0.08	-0.05	-0.09	-0.12	0.04	0.04	-0.13	0	0.04	-0.05
2.435	0.2	0.11	0.04	-0.01	0	-0.04	-0.01	-0.06	-0.11	0.05	0.1	-0.09	0	0.11	-0.06
2.436	0.17	0.09	0.02	-0.04	0	-0.07	-0.03	-0.06	-0.11	0.04	0.05	-0.08	0	0.05	-0.05
2.436	0.14	0.08	0	-0.07	-0.02	-0.1	-0.06	-0.06	-0.16	0	0.08	-0.11	-0.04	0.07	-0.08
2.437	0.17	0.1	0.02	-0.06	-0.01	-0.08	-0.05	-0.08	-0.12	0.04	0.02	-0.07	0	0.02	-0.03
2.437	0.17	0.13	0.05	0	0.01	-0.05	-0.02	-0.01	-0.1	0.06	0.11	-0.06	0	0.11	-0.08
2.437	0.17	0.1	0.03	-0.05	0	-0.09	-0.04	-0.07	-0.11	0.02	0.08	-0.07	-0.03	0.06	-0.06
2.438	0.18	0.13	0.05	-0.01	0.01	-0.04	-0.01	-0.03	-0.1	0.06	0.11	-0.07	0.02	0.07	0
2.438	0.19	0.13	0.04	-0.01	0.02	-0.04	-0.02	-0.06	-0.09	0.07	0.08	-0.05	0.03	0.04	-0.02
2.439	0.19	0.12	0.06	0	0.01	-0.04	-0.02	-0.04	-0.08	0.07	0.08	-0.05	0.01	0.07	-0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.439	0.19	0.13	0.05	0	0.02	-0.06	-0.01	-0.04	-0.09	0.07	0.1	-0.08	0	0.08	0
2.439	0.18	0.12	0.05	-0.03	0	-0.07	-0.03	-0.09	-0.12	0.07	0.05	-0.1	0.02	0.03	-0.01
2.440	0.18	0.12	0.03	-0.04	0	-0.08	-0.04	-0.06	-0.15	0.03	0.09	-0.12	-0.01	0.07	-0.07
2.440	0.21	0.14	0.06	0	0.02	-0.03	0	-0.02	-0.12	0.06	0.15	-0.11	0.05	0.07	-0.02
2.441	0.21	0.14	0.07	0	0.04	-0.04	-0.01	-0.05	-0.08	0.08	0.09	-0.08	0.05	0.06	-0.02
2.441	0.19	0.13	0.06	0	0.02	-0.05	-0.03	-0.04	-0.1	0.08	0.06	-0.06	0.02	0.04	-0.01
2.441	0.19	0.11	0.04	0	0.05	-0.06	-0.01	-0.04	-0.06	0.01	0.14	-0.08	0.02	0.06	-0.09
2.442	0.19	0.13	0.06	-0.01	0.02	-0.04	-0.02	-0.03	-0.11	0.06	0.09	-0.1	0.02	0.09	-0.05
2.442	0.2	0.14	0.06	0	0.03	-0.05	-0.02	-0.04	-0.11	0.03	0.1	-0.06	-0.03	0.12	-0.09
2.443	0.21	0.15	0.06	0	0.01	-0.05	-0.02	-0.05	-0.13	0.06	0.11	-0.08	-0.02	0.11	-0.1
2.443	0.45	0.42	0.24	0.07	0.01	-0.11	-0.11	-0.15	-0.21	-0.01	0.11	-0.21	0	0.04	-0.09
2.443	0.54	0.43	0.25	0.06	-0.01	-0.16	-0.13	-0.16	-0.17	0.03	0.06	-0.07	0.05	0.08	-0.02
2.444	0.45	0.35	0.17	-0.02	-0.06	-0.17	-0.16	-0.17	-0.2	0	0.05	-0.12	0.04	0.05	-0.03
2.444	0.3	0.22	0.12	0.01	-0.01	-0.12	-0.07	-0.1	-0.11	0.05	0.06	-0.05	0.04	0.07	-0.01
2.445	0.2	0.12	0.06	-0.03	-0.02	-0.08	-0.07	-0.05	-0.12	-0.02	0.09	-0.11	-0.01	0.07	-0.06
2.445	0.18	0.11	0.03	-0.02	-0.01	-0.07	-0.04	-0.07	-0.08	0	0.08	-0.07	-0.01	0.06	-0.03
2.445	0.17	0.1	0.02	-0.03	0	-0.09	-0.05	-0.07	-0.04	0.02	0.01	-0.02	-0.01	0.05	-0.02
2.446	0.2	0.12	0.05	-0.02	0.02	-0.05	-0.03	-0.06	-0.09	0.05	0.1	-0.1	0.05	0.05	-0.02
2.446	0.18	0.09	0.01	-0.06	-0.04	-0.1	-0.09	-0.06	-0.16	-0.01	0.08	-0.12	-0.05	0.09	-0.11
2.446	0.19	0.12	0.05	-0.01	0.01	-0.06	-0.02	-0.05	-0.09	0.08	0.06	-0.08	0.02	0.1	-0.04
2.447	0.19	0.13	0.04	-0.02	0.02	-0.08	-0.03	-0.06	-0.1	0.07	0.07	-0.08	0.02	0.05	-0.02
2.447	0.18	0.1	0.04	-0.04	0	-0.07	-0.04	-0.06	-0.11	0.01	0.09	-0.11	0	0.08	-0.06
2.448	0.18	0.13	0.04	-0.04	-0.01	-0.1	-0.09	-0.1	-0.11	-0.01	0.08	-0.13	0	0.03	-0.03
2.448	0.18	0.13	0.05	-0.03	-0.02	-0.1	-0.06	-0.1	-0.11	0.01	0.04	-0.11	0.01	0	-0.03
2.448	0.17	0.09	-0.01	-0.07	-0.04	-0.12	-0.07	-0.1	-0.16	-0.01	0.07	-0.17	-0.01	0.03	-0.07
2.449	0.17	0.1	0.01	-0.06	-0.02	-0.11	-0.08	-0.09	-0.13	-0.01	0.06	-0.13	-0.02	0.05	-0.11
2.449	0.21	0.14	0.04	-0.05	-0.01	-0.1	-0.06	-0.11	-0.14	0.03	0.08	-0.15	0	0.05	-0.07
2.449	0.19	0.1	0.02	-0.06	-0.05	-0.12	-0.07	-0.11	-0.16	0.01	0.03	-0.13	-0.02	0.03	-0.09

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.450	0.17	0.09	0	-0.08	-0.05	-0.12	-0.08	-0.11	-0.17	0.01	0.06	-0.16	-0.01	0.01	-0.08
2.450	0.2	0.13	0.05	-0.05	-0.03	-0.11	-0.09	-0.12	-0.16	0.02	0.03	-0.13	-0.03	0.05	-0.1
2.451	0.16	0.08	0.01	-0.08	-0.04	-0.11	-0.09	-0.1	-0.17	0.02	0.06	-0.16	-0.02	0.04	-0.06
2.451	0.19	0.11	0.02	-0.04	-0.02	-0.08	-0.07	-0.06	-0.15	0.06	0.05	-0.13	0.03	0.01	-0.03
2.451	0.24	0.18	0.11	0.01	0.01	-0.07	-0.05	-0.05	-0.1	0.02	0.09	-0.08	0.03	0.05	-0.02
2.452	0.26	0.21	0.13	0.04	0.01	-0.06	-0.04	-0.07	-0.1	0.04	0.09	-0.08	0.01	0.08	-0.03
2.452	0.28	0.24	0.14	0.05	0.04	-0.04	0	-0.05	-0.07	0.01	0.14	-0.07	0.03	0.1	-0.01
2.453	0.2	0.11	0.04	-0.01	0	-0.06	-0.03	-0.04	-0.09	0.05	0.11	-0.09	0.02	0.08	-0.02
2.453	0.08	0.09	0.05	0.01	0.03	-0.06	-0.22	-0.05	0.34	0.08	-0.59	0.48	0.09	-0.4	0.54
2.453	0.42	0.37	0.23	0.07	0.03	-0.08	-0.08	-0.08	-0.15	0.04	0.09	-0.11	0.02	0.07	-0.03
2.454	0.49	0.44	0.27	0.07	-0.01	-0.13	-0.13	-0.17	-0.25	0.01	0.09	-0.19	-0.01	0.06	-0.07
2.454	0.46	0.41	0.25	0.06	0	-0.13	-0.15	-0.15	-0.2	-0.01	0.05	-0.15	-0.01	0.09	-0.08
2.456	0.23	0.15	0.08	-0.02	0.01	-0.09	-0.05	-0.08	-0.11	0.02	0.06	-0.11	-0.02	0.05	-0.04
2.457	0.22	0.16	0.06	0.01	0.01	-0.08	-0.01	-0.06	-0.07	0.03	0.08	-0.07	0.02	0.06	-0.03
2.457	0.24	0.18	0.1	0.02	0.03	-0.06	-0.04	-0.03	-0.09	0.03	0.09	-0.02	-0.01	0.07	-0.04
2.457	0.21	0.14	0.07	-0.02	0	-0.07	-0.05	-0.08	-0.14	0.04	0.06	-0.12	-0.01	0.06	-0.05
2.458	0.23	0.18	0.08	0.02	0.03	-0.07	-0.01	-0.05	-0.11	0.03	0.12	-0.09	0.01	0.1	-0.07
2.458	0.2	0.14	0.05	-0.01	0.02	-0.05	-0.03	-0.05	-0.07	0.03	0.12	-0.08	0.03	0.06	-0.02
2.459	0.22	0.14	0.04	-0.03	-0.01	-0.09	-0.05	-0.08	-0.15	0.03	0.07	-0.11	0.01	0.04	-0.04
2.459	0.67	0.57	0.34	0.13	0.05	-0.13	-0.11	-0.16	-0.22	0.06	0.05	-0.13	0.01	0.13	-0.08
2.459	0.71	0.63	0.38	0.14	0.04	-0.09	-0.14	-0.14	-0.19	0.1	0.09	-0.1	0.05	0.21	-0.04
2.460	0.66	0.56	0.42	0.21	0.24	0.18	0.14	0.18	0.05	0.35	0.36	0.01	0.2	0.48	0.15
2.460	0.59	0.47	0.39	0.26	0.32	0.24	0.28	0.31	0.16	0.47	0.54	0.22	0.3	0.63	0.15
2.461	0.72	0.59	0.45	0.29	0.34	0.23	0.28	0.27	0.1	0.35	0.49	0.18	0.2	0.55	0.15
2.461	0.41	0.35	0.25	0.07	0.08	-0.06	-0.11	-0.14	-0.04	0.07	-0.07	0	0.02	0.05	0.04
2.461	0.37	0.34	0.19	0.06	0.02	-0.1	-0.08	-0.1	-0.17	0	0.06	-0.12	-0.05	0.1	-0.08
2.462	0.37	0.3	0.16	-0.01	-0.01	-0.13	-0.11	-0.13	-0.2	0.02	0.05	-0.14	0	0.05	-0.06
2.462	0.2	0.13	0.07	-0.02	0.01	-0.07	-0.07	-0.05	-0.12	0.04	0.04	-0.1	0.01	0.07	-0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.463	0.2	0.15	0.07	-0.02	0.01	-0.07	-0.06	-0.05	-0.12	0.01	0.08	-0.11	-0.01	0.08	-0.07
2.463	0.2	0.12	0.04	-0.02	0	-0.06	-0.04	-0.06	-0.1	0.02	0.09	-0.09	0.01	0.07	-0.07
2.463	0.22	0.19	0.12	0.01	0.03	-0.04	-0.03	0.02	-0.05	-0.01	0.07	0.03	-0.04	0.11	0.03
2.464	0.21	0.18	0.1	0.01	0.02	-0.04	-0.03	-0.03	-0.1	0.05	0.1	-0.09	0.02	0.07	-0.03
2.464	0.22	0.16	0.06	-0.01	-0.01	-0.07	-0.04	-0.08	-0.1	0.01	0.05	-0.1	0.01	0.03	-0.02
2.465	0.43	0.37	0.26	0.11	0.07	-0.05	-0.06	-0.08	-0.15	0.05	0.07	-0.1	0	0.06	-0.05
2.465	0.34	0.27	0.14	0.01	-0.03	-0.13	-0.1	-0.11	-0.18	-0.02	0.05	-0.09	-0.06	0.07	-0.09
2.465	0.29	0.25	0.16	0.06	0.04	-0.05	-0.05	-0.06	-0.07	0.05	0.02	-0.05	0.07	-0.01	0.06
2.466	0.23	0.22	0.13	0.02	0.05	-0.05	-0.03	-0.07	-0.13	0.06	0.09	-0.11	0.01	0.06	-0.05
2.466	0.28	0.24	0.16	0.05	0.05	-0.04	-0.04	-0.05	-0.1	0.06	0.06	-0.1	0.04	0.06	-0.03
2.467	0.21	0.16	0.08	-0.01	0.03	-0.06	-0.02	-0.06	-0.14	0.07	0.1	-0.12	0.01	0.09	-0.09
2.467	0.56	0.52	0.34	0.12	0.03	-0.13	-0.13	-0.17	-0.2	0	0.07	-0.15	-0.01	0.1	-0.06
2.467	0.31	0.26	0.19	0.09	0.07	-0.03	-0.01	-0.02	-0.08	0.06	0.12	-0.05	0.03	0.13	-0.03
2.468	0.21	0.16	0.09	0.02	0.02	-0.05	-0.02	-0.08	-0.1	0.08	0.05	-0.08	0.02	0.08	-0.02
2.468	0.47	0.42	0.3	0.13	0.08	-0.08	-0.07	-0.12	-0.12	0.02	0.01	-0.1	0.01	0.04	-0.03
2.469	0.48	0.44	0.31	0.15	0.07	-0.08	-0.06	-0.09	-0.09	0.02	0.07	-0.07	0.04	0.05	-0.02
2.469	0.5	0.47	0.3	0.11	0.02	-0.11	-0.12	-0.15	-0.18	-0.01	0.02	-0.14	0	0.04	-0.05
2.469	0.47	0.41	0.26	0.08	0	-0.12	-0.12	-0.15	-0.21	-0.01	0.09	-0.21	0	0.08	-0.11
2.470	0.42	0.4	0.26	0.11	0.07	-0.1	-0.12	-0.1	-0.03	0.01	-0.07	0.11	-0.03	0.06	0.03
2.471	0.28	0.26	0.18	0.09	0.04	-0.04	-0.05	0.01	-0.02	-0.02	0.07	0.04	-0.02	0.07	0.02
2.471	0.24	0.2	0.13	0.06	0.05	-0.03	-0.01	-0.01	-0.09	0.05	0.09	-0.06	0.03	0.06	-0.01
2.471	0.22	0.2	0.14	0.05	0.05	-0.02	-0.01	-0.05	-0.06	0.04	0.09	-0.07	0.05	0.04	0
2.472	0.24	0.19	0.13	0.05	0.05	-0.03	-0.02	-0.01	-0.06	0.01	0.07	0.02	-0.03	0.05	-0.01
2.472	0.18	0.12	0.05	-0.02	0.02	-0.07	-0.02	-0.09	-0.13	0.07	0.09	-0.17	0.05	0.04	-0.07
2.473	0.18	0.11	0.05	-0.02	0.02	-0.05	-0.04	-0.07	-0.1	0.05	0.09	-0.13	0.02	0.05	-0.06
2.473	0.24	0.16	0.07	-0.04	0	-0.11	-0.1	-0.12	-0.11	-0.01	-0.04	-0.03	-0.08	0.04	-0.08
2.473	0.21	0.15	0.09	0.02	0.04	-0.05	-0.01	-0.01	-0.12	0.04	0.13	-0.08	-0.04	0.14	-0.1
2.474	0.19	0.15	0.06	0.01	0	-0.07	-0.01	-0.03	-0.1	-0.02	0.14	-0.12	-0.01	0.07	-0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.474	0.29	0.26	0.18	0.07	0.06	-0.03	-0.02	-0.1	-0.11	0.11	0.07	-0.19	0.12	0.02	-0.01
2.474	0.48	0.43	0.3	0.14	0.09	-0.03	-0.06	-0.16	-0.12	0.17	-0.02	-0.15	0.22	-0.16	0.2
2.475	0.51	0.5	0.33	0.16	0.09	-0.09	-0.08	-0.08	-0.12	-0.04	0.1	0.03	-0.11	0.25	-0.13
2.475	0.36	0.33	0.24	0.1	0.08	-0.04	-0.03	-0.03	-0.07	0.01	0.12	0.02	-0.04	0.19	-0.09
2.476	0.28	0.24	0.17	0.09	0.06	-0.04	-0.01	-0.03	-0.08	0.01	0.18	-0.13	0.05	0.08	-0.05
2.476	0.27	0.24	0.14	0.07	0.07	-0.04	0.01	-0.03	-0.11	0.04	0.13	-0.05	-0.03	0.16	-0.11
2.476	0.26	0.22	0.14	0.04	0.04	-0.04	-0.05	-0.04	-0.08	0.05	-0.02	0.03	-0.02	0.05	-0.01
2.477	0.27	0.19	0.1	0	0.01	-0.06	-0.04	-0.11	-0.16	0.07	0.04	-0.11	0.03	-0.02	-0.01
2.477	0.25	0.2	0.12	0.02	0.01	-0.08	-0.03	0.03	-0.1	-0.09	0.21	-0.09	-0.09	0.21	-0.13
2.478	0.29	0.25	0.15	0.07	0.03	-0.05	-0.03	-0.05	-0.1	0.01	0.11	-0.1	0	0.09	-0.02
2.478	0.22	0.18	0.09	0.03	0.02	-0.04	-0.04	-0.03	-0.06	0.06	0.03	-0.04	0.06	-0.02	0.05
2.478	0.37	0.29	0.17	0.06	0.02	-0.08	-0.07	-0.08	-0.13	0.02	0.03	-0.08	-0.03	0.04	-0.09
2.479	0.43	0.4	0.27	0.13	0.07	-0.06	-0.08	-0.09	-0.11	0.03	0.02	-0.09	0.02	-0.01	0.01
2.479	0.42	0.38	0.23	0.09	0.01	-0.09	-0.08	-0.06	-0.13	0.02	0.1	-0.04	0.04	0.08	0.02
2.480	0.28	0.24	0.17	0.07	0.06	-0.04	-0.01	-0.03	-0.07	0.02	0.07	-0.04	0.02	0.04	0
2.480	0.26	0.24	0.16	0.05	0.04	-0.03	0	-0.06	-0.16	0.07	0.13	-0.2	0.09	-0.01	0.06
2.480	0.22	0.2	0.13	0.06	0.04	-0.01	-0.01	-0.04	-0.08	0.03	0.09	-0.09	0	0.12	-0.05
2.481	0.24	0.18	0.11	0.01	0.03	-0.07	-0.03	-0.06	-0.13	0.02	0.07	-0.08	-0.02	0.04	-0.02
2.483	0.2	0.14	0.08	0.03	0.03	-0.01	-0.01	-0.01	-0.07	0.02	0.08	0	-0.02	0.06	0.01
2.484	0.39	0.36	0.27	0.13	0.08	-0.04	-0.04	-0.05	-0.06	0.01	0.06	-0.05	0.03	0.02	0.04
2.485	0.36	0.32	0.22	0.07	0.01	-0.1	-0.09	-0.1	-0.14	0.03	0.03	-0.06	0.01	0.03	0.01
2.487	0.3	0.26	0.2	0.12	0.09	0	0.02	0.01	-0.08	0.05	0.15	-0.05	0.02	0.13	-0.03
2.488	0.25	0.21	0.15	0.04	0.05	-0.05	-0.01	-0.03	-0.08	0.04	0.04	-0.06	0.03	0.04	-0.02
2.489	0.25	0.18	0.13	0.03	0.05	-0.03	0	-0.04	-0.09	0.04	0.12	-0.05	-0.02	0.1	0
2.491	0.45	0.41	0.29	0.13	0.06	-0.04	-0.06	-0.06	-0.09	0	0.06	-0.08	0.02	0.04	-0.01
2.492	0.52	0.49	0.32	0.13	0.06	-0.08	-0.06	-0.12	-0.15	0.03	0.05	-0.11	0.01	0.1	-0.07
2.493	0.69	0.53	0.32	0.11	0.07	-0.09	-0.08	-0.13	-0.17	0.12	0.2	-0.12	0.09	0.18	0
2.494	0.39	0.32	0.19	0.07	0.07	-0.06	-0.03	-0.06	-0.1	0.11	0.14	-0.1	0.04	0.11	-0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.496	0.56	0.44	0.29	0.11	0.1	0.01	0.02	-0.03	-0.13	0.16	0.22	-0.1	0.08	0.24	-0.04
2.497	0.5	0.33	0.19	0.04	0.1	-0.02	0.03	0.02	-0.08	0.12	0.17	0	0.12	0.05	0.14
2.498	0.48	0.31	0.16	0.03	0.08	-0.01	0	-0.04	-0.15	0.14	0.24	-0.15	0.03	0.22	-0.07
2.500	0.48	0.33	0.17	0.04	0.06	-0.02	0	-0.05	-0.14	0.15	0.22	-0.15	0.07	0.21	-0.08
2.501	0.37	0.31	0.17	0.05	0	-0.1	-0.1	-0.11	-0.21	0.01	0.04	-0.16	-0.04	0.04	-0.11
2.502	0.68	0.55	0.35	0.16	0.15	-0.07	-0.03	-0.12	-0.15	0.1	0.18	-0.13	0.08	0.04	-0.03
2.504	0.94	0.7	0.44	0.19	0.24	0.07	0.07	-0.01	-0.09	0.3	0.36	-0.01	0.17	0.36	0.1
2.505	0.57	0.48	0.42	0.31	0.33	0.26	0.3	0.22	0.18	0.67	0.54	0	0.58	0.52	0.23
2.506	0.6	0.49	0.41	0.28	0.27	0.23	0.26	0.35	0.22	0.3	0.43	0.42	0.22	0.46	0.39
2.508	0.55	0.46	0.36	0.25	0.31	0.32	0.36	0.28	-0.04	0.35	0.84	0	0.09	1.08	-0.21
2.509	0.38	0.33	0.21	0.07	0	-0.12	-0.1	-0.06	-0.12	-0.1	0.07	-0.04	-0.13	0.16	-0.18
2.510	0.35	0.34	0.19	0.07	0.03	-0.1	-0.08	-0.08	-0.11	-0.04	0	-0.06	-0.05	0.03	-0.03
2.512	0.32	0.28	0.16	0.05	0.01	-0.09	-0.07	-0.07	-0.07	0.04	0.05	0	0.05	0.04	0.02
2.513	0.26	0.23	0.17	0.09	0.06	-0.03	0	0	-0.06	0.03	0.08	0.01	0	0.07	0
2.514	0.2	0.14	0.07	-0.01	0.02	-0.07	-0.04	-0.07	-0.1	0.06	0.04	-0.1	0.04	-0.02	0.01
2.515	0.24	0.19	0.11	-0.01	0.03	-0.06	-0.02	-0.13	-0.21	0.08	0.2	-0.31	0.05	0.1	-0.15
2.517	0.21	0.15	0.08	-0.01	0	-0.08	-0.08	-0.11	-0.11	0.02	0.04	-0.14	0.01	-0.01	-0.04
2.518	0.23	0.17	0.09	-0.01	0.01	-0.1	-0.06	-0.1	-0.11	0	0.04	-0.12	0	0.02	-0.06
2.519	0.21	0.17	0.08	-0.01	0	-0.09	-0.06	-0.1	-0.13	0.01	0.04	-0.12	-0.01	0.02	-0.06
2.519	0.2	0.16	0.09	0.02	0	-0.05	-0.03	-0.05	-0.11	-0.05	0.08	0	-0.06	-0.03	0.11
2.521	0.23	0.18	0.12	0.04	0.06	-0.04	0	-0.02	-0.07	0.02	0.12	-0.06	-0.02	0.11	-0.05
2.522	0.41	0.41	0.27	0.13	0.08	-0.03	-0.02	-0.05	-0.16	-0.03	0.16	-0.02	-0.13	0.16	0.02
2.523	0.49	0.46	0.32	0.14	0.06	-0.06	-0.07	-0.13	-0.17	0.08	0.14	-0.15	-0.06	0.21	-0.08
2.525	0.6	0.52	0.36	0.16	0.1	-0.05	-0.04	-0.09	-0.18	0.04	0.14	0	-0.06	0.11	0.1
2.526	0.35	0.31	0.18	0.07	0.08	-0.07	0.01	-0.05	-0.14	0.04	0.16	0.03	-0.06	0.13	0.08
2.527	0.32	0.26	0.15	0.03	0.02	-0.05	-0.02	-0.04	-0.08	0.02	0.03	0.03	0.03	-0.03	0.13
2.529	0.45	0.42	0.27	0.07	0.05	-0.04	-0.03	-0.13	-0.39	-0.06	0.38	-0.14	-0.32	0.4	-0.13
2.530	0.24	0.23	0.16	0.08	0.06	-0.01	0.01	0	-0.03	-0.02	0.09	0.03	0.02	0.04	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.531	0.4	0.35	0.24	0.11	0.04	-0.06	-0.04	-0.08	-0.07	0.02	0.01	-0.05	0.03	0.05	-0.05
2.532	0.19	0.15	0.09	0.03	0.03	-0.02	-0.01	0	-0.05	0.05	0.04	0	0.03	0.03	0.01
2.534	0.17	0.13	0.08	0.02	0.02	-0.03	-0.02	-0.03	-0.07	0.06	0.07	-0.06	0.03	0.04	-0.02
2.535	0.19	0.15	0.07	0.02	0.04	-0.05	-0.01	-0.02	-0.09	0.05	0.08	-0.03	0	0.06	-0.01
2.536	0.23	0.18	0.1	0.04	0.04	-0.02	0	0.01	-0.07	0.03	0.07	0	0.02	0.03	0.05
2.538	0.21	0.19	0.11	0.05	0.04	-0.03	-0.02	-0.03	-0.05	0.05	0.1	-0.1	0.04	0.12	-0.07
2.539	0.2	0.13	0.09	0.03	0.03	-0.04	-0.01	-0.03	-0.08	0.03	0.08	-0.03	0.01	0.02	0.02
2.540	0.2	0.13	0.07	0	0.02	-0.06	-0.03	-0.04	-0.11	0	0.08	-0.04	-0.01	0	0.04
2.542	0.18	0.14	0.09	0	0.04	-0.02	0.02	-0.03	-0.21	-0.14	0.18	0.29	-0.35	-0.03	0.45
2.542	0.19	0.14	0.08	0	0	-0.07	-0.05	-0.05	-0.09	0	0.07	-0.11	0.03	0.02	-0.04
2.544	0.18	0.12	0.06	-0.02	0	-0.06	-0.04	-0.03	-0.1	-0.04	0.06	0.02	-0.06	-0.04	0.09
2.578	0.57	0.47	0.36	0.27	0.29	0.21	0.26	0.19	0.11	0.38	0.45	0.14	0.27	0.36	0.25
2.580	0.15	0.1	0.03	-0.02	-0.01	-0.08	-0.04	-0.11	-0.11	0.05	0.08	-0.14	-0.03	0.07	-0.1
2.581	0.14	0.09	0.01	-0.05	-0.01	-0.08	-0.04	-0.1	-0.14	0.03	0.07	-0.14	-0.03	0.08	-0.09
2.582	0.49	0.43	0.31	0.14	0.07	-0.07	-0.07	-0.1	-0.15	-0.03	0.1	-0.1	-0.05	0.07	-0.02
2.584	0.29	0.27	0.19	0.09	0.07	-0.03	-0.01	0	-0.02	0.09	0.14	-0.05	0.09	0.17	-0.02
2.585	0.52	0.47	0.32	0.15	0.07	-0.07	-0.05	-0.09	-0.14	0.04	0.06	-0.06	0.01	0.07	0.02
2.586	0.51	0.48	0.31	0.12	0.05	-0.1	-0.11	-0.11	-0.19	-0.01	0.07	-0.11	-0.05	0.09	-0.06
2.588	0.48	0.42	0.28	0.09	0.03	-0.12	-0.1	-0.13	-0.14	0.05	-0.03	-0.11	0.1	-0.03	-0.02
2.589	0.35	0.23	0.09	-0.03	-0.07	-0.14	-0.11	-0.12	-0.15	0.02	0.07	-0.12	0.02	0.11	-0.11
2.590	0.44	0.39	0.26	0.11	0.05	-0.09	-0.04	-0.07	-0.12	-0.04	0.03	0.05	-0.06	0.02	0.1
2.591	0.48	0.45	0.29	0.12	0.05	-0.08	-0.07	-0.09	-0.16	-0.01	0.07	-0.09	-0.02	0.08	-0.04
2.593	0.5	0.43	0.29	0.09	0.02	-0.1	-0.1	-0.11	-0.18	0	0.08	-0.06	-0.04	0.12	-0.08
2.594	0.44	0.39	0.29	0.1	0.06	-0.06	-0.05	-0.1	-0.2	0.07	0.14	-0.23	0.03	0.18	-0.19
2.595	0.49	0.44	0.27	0.08	0.02	-0.13	-0.11	-0.15	-0.17	-0.02	0.07	-0.09	-0.03	0.1	-0.04
2.597	0.18	0.14	0.08	0.01	0.02	-0.08	-0.04	-0.05	-0.09	0.02	0.01	-0.06	0.07	-0.1	0.11
2.598	0.19	0.16	0.07	0.02	0.02	-0.06	-0.03	-0.05	-0.08	0.04	0.05	-0.08	0.03	0.04	-0.06
2.599	0.19	0.14	0.07	0	0	-0.06	-0.02	-0.07	-0.1	-0.02	0.08	-0.07	-0.09	0.1	-0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.601	0.18	0.13	0.06	-0.02	-0.01	-0.08	-0.06	-0.08	-0.11	0.01	0.02	-0.1	-0.01	0.01	-0.04
2.602	0.18	0.11	0.04	-0.04	0	-0.08	-0.04	-0.07	-0.15	0.02	0.07	-0.12	-0.03	0.07	-0.1
2.603	0.14	0.09	0.03	-0.04	0	-0.06	-0.03	-0.03	-0.11	-0.01	0.1	-0.07	-0.07	0.1	-0.07
2.605	0.18	0.14	0.05	-0.03	-0.01	-0.08	-0.05	-0.07	-0.14	-0.01	0.06	-0.11	-0.03	0.04	-0.06
2.606	0.24	0.2	0.11	0.02	0.01	-0.09	-0.04	-0.06	-0.11	0.02	0.03	-0.1	0.04	-0.02	0.01
2.607	0.24	0.21	0.13	0.05	0.05	-0.05	-0.01	-0.05	-0.09	0.06	0.08	-0.09	0.04	0.05	-0.04
2.609	0.21	0.16	0.09	0.02	0.02	-0.04	-0.02	-0.04	-0.07	0.04	0.09	-0.09	0	0.1	-0.07
2.610	0.22	0.15	0.06	-0.01	0	-0.09	-0.05	-0.06	-0.13	0.02	0.03	-0.09	0	-0.02	0.02
2.611	0.29	0.22	0.1	-0.02	-0.02	-0.11	-0.09	-0.11	-0.16	-0.03	0.04	-0.14	-0.05	0.03	-0.06
2.613	0.33	0.28	0.14	0.01	-0.01	-0.12	-0.11	-0.1	-0.15	0	0.07	-0.09	0	0.07	-0.03
2.614	0.23	0.2	0.12	0.06	0.04	-0.03	-0.01	-0.03	-0.11	0.04	0.11	-0.09	-0.03	0.11	-0.05
2.615	0.27	0.24	0.15	0.04	0.02	-0.08	-0.06	-0.1	-0.11	0.03	0.05	-0.13	0	0.06	-0.07
2.617	0.23	0.2	0.11	0.02	0.03	-0.06	-0.04	-0.06	-0.11	-0.01	0.08	-0.07	-0.03	0.02	-0.03
2.618	0.2	0.17	0.09	0	0.02	-0.06	-0.04	-0.04	-0.14	0.02	0.06	-0.1	-0.02	0.05	-0.06
2.619	0.2	0.16	0.1	0.04	0.03	-0.03	-0.02	-0.01	-0.06	0.03	0.01	0.01	0.03	-0.04	0.07
2.620	0.15	0.1	0.05	-0.03	0	-0.08	-0.04	-0.07	-0.1	-0.01	0.05	-0.11	-0.01	0.04	-0.08
2.622	0.19	0.15	0.09	0.03	0.03	-0.03	-0.03	-0.01	-0.1	0.02	0.04	-0.06	-0.01	0.05	-0.03
2.623	0.19	0.15	0.08	0	0.02	-0.05	-0.04	-0.05	-0.1	0.04	0.09	-0.17	0.01	0.11	-0.14
2.624	0.2	0.18	0.11	0.02	0.04	-0.03	-0.02	0.01	-0.01	0.03	-0.03	-0.11	0.2	-0.07	-0.05
2.626	0.37	0.34	0.25	0.12	0.06	-0.04	-0.04	-0.07	-0.12	0.05	0.06	-0.1	-0.02	0.08	-0.04
2.627	0.31	0.18	0.07	-0.04	-0.05	-0.11	-0.08	-0.09	-0.13	0	0.02	-0.04	-0.01	0.01	-0.01
2.628	0.25	0.2	0.12	0.05	0.04	-0.04	-0.02	-0.05	-0.07	0.05	0.05	-0.12	0.03	0.07	-0.08
2.630	0.21	0.14	0.08	-0.01	0.01	-0.08	-0.06	-0.06	-0.14	0.02	0.03	-0.1	-0.03	0.04	-0.08
2.631	0.18	0.14	0.07	0	0.01	-0.05	-0.04	-0.04	-0.11	0	0.05	-0.11	0.01	-0.01	-0.06
2.632	0.2	0.14	0.08	0	0.01	-0.05	-0.06	-0.04	-0.12	0	0.03	-0.08	-0.03	0.01	-0.02
2.633	0.23	0.16	0.1	0.04	0.03	-0.07	-0.01	-0.04	-0.1	0.05	0.05	-0.09	0	0.05	-0.04
2.635	0.22	0.17	0.11	0.02	0.03	-0.06	-0.02	-0.05	-0.1	0.04	0.03	-0.07	0	0.04	-0.05
2.636	0.21	0.18	0.09	0.02	0.03	-0.04	-0.01	-0.02	-0.13	0.01	0.06	-0.02	0	0	0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.637	0.22	0.17	0.09	0.03	0.03	-0.06	-0.03	-0.05	-0.09	0.01	0.04	-0.06	0	0.03	-0.01
2.639	0.2	0.15	0.07	-0.01	0	-0.08	-0.05	-0.08	-0.14	-0.01	0.07	-0.12	-0.05	0.02	-0.06
2.640	0.18	0.15	0.07	-0.02	-0.01	-0.08	-0.06	-0.07	-0.16	-0.02	0.05	-0.13	-0.04	0.02	-0.07
2.641	0.22	0.17	0.08	0	0	-0.08	-0.04	-0.07	-0.14	-0.01	0.03	-0.08	-0.02	0	-0.07
2.643	0.21	0.15	0.07	0	0.01	-0.08	-0.05	-0.07	-0.14	0.01	0.05	-0.12	-0.03	0.04	-0.08
2.644	0.23	0.18	0.11	0.04	0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.07	0.07	0.05	-0.13	0.04	0.11	-0.12
2.645	0.2	0.16	0.09	-0.01	-0.01	-0.08	-0.05	-0.09	-0.12	-0.02	0.03	-0.09	-0.04	0.02	-0.07
2.647	0.21	0.15	0.08	-0.01	0.01	-0.08	-0.05	-0.08	-0.13	0.01	0.05	-0.11	-0.03	0.03	-0.08
2.648	0.23	0.17	0.1	0.01	0.03	-0.06	-0.04	-0.05	-0.1	-0.01	0.07	-0.12	-0.01	0.06	-0.09
2.652	0.24	0.15	0.07	-0.01	0.02	-0.08	-0.04	-0.1	-0.12	0.09	0.04	-0.23	0.13	-0.01	-0.1
2.653	0.23	0.14	0.03	-0.05	-0.01	-0.12	-0.09	-0.13	-0.14	0.04	0.07	-0.26	0	0.1	-0.21
2.654	0.51	0.29	0.14	0.03	0.03	-0.06	-0.02	-0.07	-0.16	0.11	0.15	-0.05	-0.01	0.11	0.01
2.656	0.46	0.34	0.22	0.1	0.12	0.1	0.1	0.12	0.06	0.25	0.34	0.01	0.15	0.38	-0.02
2.657	0.45	0.32	0.23	0.13	0.13	0.11	0.2	0.26	0.03	0.07	0.5	0.31	-0.13	0.63	0.01
2.658	0.46	0.34	0.24	0.13	0.23	0.12	0.19	0.15	-0.03	0.32	0.5	0.01	0.12	0.54	0.04
2.660	0.43	0.32	0.23	0.14	0.21	0.15	0.18	0.12	-0.01	0.31	0.5	-0.04	0.09	0.65	-0.14
2.661	0.46	0.34	0.25	0.14	0.24	0.15	0.19	0.13	-0.04	0.29	0.41	0.03	0.18	0.44	0.14
2.662	0.43	0.34	0.22	0.14	0.19	0.12	0.16	0.19	0.14	0.33	0.14	0.08	0.52	0.09	0.23
2.664	0.43	0.31	0.2	0.11	0.22	0.11	0.19	0.11	-0.13	0.23	0.49	0.04	0.03	0.48	0.06
2.665	0.46	0.33	0.23	0.17	0.22	0.14	0.19	0.16	0.09	0.3	0.3	0.15	0.3	0.26	0.32
2.666	0.46	0.33	0.24	0.16	0.2	0.13	0.17	0.1	0.07	0.42	0.33	-0.09	0.34	0.43	-0.05
2.668	0.44	0.33	0.25	0.14	0.2	0.14	0.16	0.13	0.1	0.4	0.28	-0.05	0.4	0.34	0.04
2.669	0.43	0.32	0.24	0.16	0.2	0.11	0.16	0.13	0.12	0.32	0.21	0.1	0.38	0.11	0.39
2.670	0.43	0.34	0.25	0.15	0.23	0.18	0.22	0.14	0.02	0.27	0.4	0.1	0.17	0.46	0.19
2.671	0.45	0.35	0.26	0.15	0.21	0.15	0.14	0.14	0.05	0.32	0.31	0.05	0.25	0.37	0.11
2.673	0.51	0.38	0.3	0.17	0.27	0.19	0.24	0.24	0.06	0.17	0.41	0.22	0.1	0.44	0.24
2.674	0.47	0.35	0.25	0.18	0.23	0.17	0.2	0.17	0.11	0.39	0.33	-0.04	0.45	0.38	0.04
2.675	0.5	0.38	0.3	0.16	0.27	0.23	0.28	0.19	-0.11	0.39	0.63	-0.11	0.26	0.64	0

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.677	0.47	0.34	0.26	0.18	0.26	0.18	0.24	0.16	-0.03	0.35	0.44	0.08	0.19	0.46	0.2
2.678	0.56	0.4	0.29	0.19	0.26	0.19	0.25	0.24	0.03	0.31	0.44	0.16	0.21	0.49	0.14
2.679	0.48	0.38	0.28	0.15	0.27	0.18	0.25	0.19	-0.03	0.31	0.5	0.02	0.17	0.57	0.03
2.681	0.49	0.37	0.28	0.17	0.24	0.14	0.21	0.3	0.19	0.2	0.25	0.36	0.21	0.38	0.29
2.682	0.52	0.39	0.31	0.2	0.26	0.21	0.25	0.2	0.02	0.32	0.49	0.09	0.21	0.56	0.12
2.683	0.5	0.41	0.3	0.21	0.28	0.18	0.23	0.23	0.12	0.36	0.37	0.15	0.35	0.41	0.19
2.685	0.58	0.48	0.36	0.25	0.34	0.25	0.29	0.23	0.09	0.49	0.5	-0.07	0.5	0.54	0.08
2.686	0.38	0.31	0.2	0.01	0	-0.12	-0.1	-0.15	-0.19	0.01	0.05	-0.25	0.05	0.04	-0.12
2.687	0.28	0.23	0.13	0.01	0.01	-0.08	-0.07	-0.09	-0.12	0.03	0.09	-0.15	0	0.15	-0.14
2.689	0.21	0.17	0.11	0.03	0.03	-0.05	-0.03	-0.11	-0.12	0.07	0.11	-0.17	-0.02	0.14	-0.15
2.690	0.25	0.2	0.13	0.02	0.04	-0.06	-0.03	-0.06	-0.12	-0.01	0.09	-0.09	-0.05	0.08	-0.05
2.691	0.18	0.16	0.1	0.04	0.04	-0.02	0	-0.03	-0.07	0.02	0.06	-0.06	-0.01	0.08	-0.07
2.692	0.2	0.15	0.08	0.02	0.03	-0.05	-0.02	-0.04	-0.12	-0.02	0.08	-0.06	-0.03	0.04	-0.02
2.694	0.18	0.14	0.08	0.02	0.04	-0.06	-0.03	-0.08	-0.07	0.09	-0.01	-0.11	0.11	-0.07	0.06
2.695	0.19	0.14	0.09	0.02	0.04	-0.03	0.02	-0.03	-0.08	-0.02	0.11	-0.02	-0.09	0.1	-0.02
2.696	0.15	0.11	0.06	0.02	0.04	-0.01	0.04	0.02	-0.12	-0.01	0.13	-0.04	-0.12	0.17	-0.12
2.698	0.37	0.28	0.19	0.05	0.03	-0.11	-0.07	-0.11	-0.13	0.05	0.05	-0.15	0.05	0	-0.06
2.699	0.31	0.26	0.15	0.04	0.03	-0.11	-0.05	-0.05	-0.05	0.03	-0.16	-0.06	0.33	-0.43	0.21
2.700	0.54	0.48	0.33	0.13	0.09	-0.09	-0.07	-0.11	-0.15	0.02	0.07	-0.1	0.07	-0.06	0.02
2.702	0.43	0.36	0.2	0.03	0	-0.14	-0.13	-0.14	-0.2	-0.03	0.02	-0.15	-0.04	0.08	-0.13
2.703	0.58	0.5	0.31	0.12	0.05	-0.09	-0.11	-0.13	-0.19	0.02	0.13	-0.14	-0.01	0.2	-0.13
2.704	0.32	0.28	0.16	0.04	0.01	-0.08	-0.06	-0.08	-0.14	0.01	0.1	-0.08	-0.02	0.11	-0.06
2.706	0.27	0.19	0.09	0.01	0.02	-0.07	-0.03	-0.08	-0.13	0.02	0.1	-0.11	-0.01	0.08	-0.1
2.707	0.24	0.16	0.06	-0.05	-0.03	-0.14	-0.1	-0.12	-0.16	0.01	0.03	-0.13	-0.03	0.06	-0.13
2.708	0.46	0.43	0.26	0.09	0.03	-0.11	-0.1	-0.14	-0.17	-0.05	0.07	-0.13	-0.06	0.09	-0.02
2.709	0.38	0.32	0.18	0.03	0	-0.12	-0.1	-0.12	-0.17	0.03	0.04	-0.16	-0.01	0.06	-0.1
2.711	0.47	0.41	0.24	0.07	0	-0.14	-0.11	-0.13	-0.19	-0.06	0.05	-0.08	0	0.01	-0.01
2.712	0.4	0.35	0.24	0.08	0.05	-0.07	-0.07	-0.11	-0.12	0.11	0.07	-0.24	0.08	0.17	-0.22

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.713	0.36	0.31	0.19	0.05	0.02	-0.11	-0.08	-0.13	-0.13	0.05	0.05	-0.16	0.05	0.09	-0.09
2.715	0.13	0.08	0.01	-0.06	-0.03	-0.09	-0.07	-0.07	-0.14	0.01	0.03	-0.12	-0.01	0.04	-0.05
2.716	0.22	0.15	0.06	-0.01	0.01	-0.09	-0.05	-0.08	-0.14	0.04	0.05	-0.12	0.02	0.04	-0.1
2.717	0.19	0.13	0.07	0.01	0.02	-0.04	-0.03	-0.03	-0.12	0.06	0.08	-0.09	0	0.06	-0.02
2.718	0.34	0.31	0.18	0.03	0.01	-0.11	-0.11	-0.13	-0.16	0.02	0.09	-0.21	-0.03	0.2	-0.23
2.720	0.23	0.22	0.15	0.02	0.02	-0.03	-0.05	-0.05	-0.08	0.09	0.1	-0.25	0	0.32	-0.29
2.721	0.15	0.11	0.06	0.03	0.05	-0.01	0.01	0.03	-0.05	0.05	0.06	-0.06	0.02	0.05	-0.01
2.722	0.16	0.12	0.06	-0.01	0.03	-0.04	-0.01	-0.04	-0.07	0.01	0.08	-0.05	-0.02	0.1	-0.05
2.724	0.17	0.11	0.05	-0.02	0.01	-0.05	-0.04	-0.04	-0.08	0.11	0.04	-0.19	0.08	0.09	-0.16
2.725	0.17	0.09	0.05	0	0.02	-0.05	-0.01	-0.05	-0.12	0.05	0.1	-0.12	-0.01	0.1	-0.06
2.726	0.17	0.11	0.05	0.01	0.03	-0.04	-0.03	-0.04	-0.04	0.08	0.05	-0.14	0.09	0.09	-0.15
2.728	0.16	0.1	0.06	-0.01	0.01	-0.05	-0.03	-0.05	-0.12	0.06	0.11	-0.08	-0.08	0.16	-0.05
2.729	0.18	0.12	0.04	-0.01	-0.01	-0.04	-0.02	-0.05	-0.09	0.03	0.07	-0.08	0	0.06	-0.03
2.730	0.2	0.12	0.05	-0.01	0.04	-0.05	-0.02	-0.06	-0.15	0.06	0.17	-0.16	-0.04	0.19	-0.14
2.732	0.19	0.12	0.05	-0.02	0.04	-0.05	-0.01	-0.06	-0.15	0.01	0.19	-0.04	-0.14	0.13	-0.03
2.733	0.19	0.13	0.07	-0.01	0.04	-0.03	0	-0.01	-0.1	0.01	0.1	0	-0.08	0.12	0.01
2.734	0.31	0.27	0.13	0.01	-0.03	-0.19	-0.15	-0.02	0.01	-0.06	-0.29	0.17	0.13	-0.31	0.3
2.735	0.22	0.16	0.09	0.02	0.01	-0.07	-0.03	-0.07	-0.11	0.03	0.07	-0.08	-0.04	0.06	-0.02
2.736	0.17	0.1	0.04	-0.02	0.01	-0.07	-0.05	-0.07	-0.06	0.07	0.03	-0.19	0.12	0.04	-0.17
2.737	0.15	0.11	0.06	-0.02	0.01	-0.08	-0.02	-0.03	-0.13	-0.01	0.04	-0.07	0.04	-0.03	-0.01
2.738	0.17	0.13	0.07	-0.01	0.01	-0.04	-0.01	-0.02	-0.07	-0.01	0.05	-0.02	-0.01	0.04	0
2.833	0.55	0.38	0.22	0.07	0.13	0.02	0.04	0.01	-0.11	0.19	0.26	-0.09	0.09	0.26	-0.02
2.834	0.18	0.13	0.05	-0.04	-0.02	-0.07	-0.07	-0.07	-0.13	-0.01	0.03	-0.08	-0.03	0.02	-0.04
2.835	0.21	0.14	0.08	0.01	0.02	-0.08	-0.04	-0.05	-0.08	0.03	0.04	-0.1	0.06	0.01	-0.06
2.837	0.18	0.12	0.03	-0.04	-0.01	-0.1	-0.05	-0.08	-0.15	-0.02	0.07	-0.11	-0.04	0.02	-0.04
2.838	0.17	0.12	0.03	-0.04	-0.02	-0.09	-0.06	-0.1	-0.13	0.01	0.03	-0.12	-0.01	0.04	-0.08
2.839	0.15	0.1	0.04	-0.01	0.01	-0.05	-0.03	-0.05	-0.11	0.04	0.08	-0.15	-0.01	0.09	-0.1
2.841	0.15	0.09	0.03	-0.04	0.02	-0.07	-0.02	-0.06	-0.12	-0.01	0.08	-0.08	-0.04	0.03	-0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.842	0.17	0.12	0.04	-0.02	0	-0.07	-0.04	-0.05	-0.12	0.03	0.06	-0.12	-0.01	0.06	-0.07
2.843	0.15	0.1	0.02	-0.05	-0.01	-0.08	-0.07	-0.08	-0.13	-0.01	0.08	-0.13	-0.03	0.06	-0.08
2.845	0.16	0.09	0.02	-0.06	-0.02	-0.08	-0.07	-0.08	-0.14	0.05	0.06	-0.16	-0.03	0.1	-0.12
2.846	0.18	0.13	0.04	-0.02	0	-0.07	-0.04	-0.04	-0.12	0.02	0.04	-0.1	0.01	0.01	-0.05
2.847	0.18	0.12	0.04	0	0.02	-0.06	-0.03	-0.04	-0.07	0.05	0.06	-0.1	0.03	0.08	-0.08
2.848	0.18	0.1	0.04	-0.02	0.01	-0.06	-0.01	-0.06	-0.09	0.04	0.09	-0.07	-0.02	0.03	0
2.850	0.16	0.1	0.04	-0.02	0.01	-0.05	-0.03	-0.04	-0.13	0.03	0.1	-0.05	-0.06	0.08	-0.05
2.851	0.17	0.12	0.05	-0.01	0.02	-0.06	-0.02	-0.02	-0.08	0.01	0.05	-0.05	0.05	-0.02	0.03
2.852	0.17	0.11	0.04	-0.01	0.03	-0.04	-0.03	-0.04	-0.1	0.06	0.1	-0.14	-0.02	0.1	-0.14
2.854	0.33	0.3	0.17	0.04	-0.02	-0.09	-0.1	-0.1	-0.15	-0.05	0.05	-0.11	-0.03	0.04	-0.05
2.855	0.46	0.38	0.23	0.03	0	-0.13	-0.13	-0.15	-0.16	0.05	0.03	-0.17	0.05	0.1	-0.16
2.856	0.49	0.4	0.23	0.08	0.05	-0.06	-0.03	-0.06	-0.14	0.16	0.24	-0.1	0.03	0.31	-0.05
2.858	0.34	0.19	0.1	-0.02	0.04	-0.04	0.01	-0.04	-0.08	0.08	0.16	-0.07	0.04	0.12	0.02
2.859	0.31	0.2	0.1	-0.01	0.06	0	-0.02	0	-0.11	0.16	0.16	-0.16	0.1	0.19	-0.09
2.860	0.31	0.2	0.09	0	0.05	-0.04	0	-0.01	-0.11	0.1	0.07	0	0.05	0	0.09
2.862	0.32	0.2	0.1	-0.02	0.06	-0.03	0.01	-0.03	-0.15	0.08	0.28	-0.15	-0.09	0.32	-0.17
2.867	0.35	0.22	0.09	-0.01	0.05	-0.04	0	-0.06	-0.13	0.13	0.14	-0.1	0.01	0.21	-0.07
2.869	0.3	0.18	0.07	-0.03	0.02	-0.05	-0.04	-0.05	-0.17	0.11	0.15	-0.16	0.01	0.16	-0.1
2.870	0.33	0.19	0.08	-0.01	0.03	-0.06	-0.02	-0.07	-0.15	0.09	0.15	-0.16	0.01	0.12	-0.08
2.871	0.3	0.2	0.09	-0.02	0.03	-0.01	-0.02	-0.03	-0.13	0.13	0.18	-0.14	0.06	0.18	-0.05
2.873	0.34	0.21	0.11	0	0.05	-0.02	-0.02	-0.02	-0.1	0.13	0.16	-0.1	0.06	0.18	-0.04
2.874	0.38	0.24	0.11	0.01	0.07	-0.04	0.01	-0.01	-0.11	0.16	0.19	-0.09	0.09	0.14	-0.04
2.875	0.35	0.23	0.11	0.01	0.05	-0.02	0.02	-0.03	-0.1	0.16	0.16	-0.06	0.04	0.17	-0.04
2.877	0.4	0.26	0.11	0.02	0.07	-0.03	0.01	-0.01	-0.14	0.17	0.21	-0.13	0.08	0.19	-0.05
2.878	0.33	0.21	0.1	0.01	0.05	-0.02	0.01	-0.01	-0.11	0.13	0.21	-0.12	0.05	0.18	-0.02
2.879	0.34	0.21	0.12	0.01	0.05	-0.01	0.02	-0.04	-0.09	0.13	0.17	-0.08	0.03	0.22	-0.01
2.880	0.38	0.24	0.1	0.02	0.06	-0.02	0.01	-0.04	-0.11	0.14	0.18	-0.09	0.06	0.18	-0.04
2.882	0.39	0.27	0.14	0.02	0.07	-0.03	0.02	-0.01	-0.12	0.14	0.23	-0.11	0.06	0.22	-0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.883	0.33	0.22	0.11	0.01	0.07	-0.03	0.01	0	-0.11	0.15	0.19	-0.11	0.06	0.22	-0.06
2.884	0.61	0.5	0.34	0.21	0.24	0.12	0.14	0.12	-0.08	0.26	0.4	-0.15	0.21	0.3	0.01
2.886	0.49	0.39	0.31	0.22	0.29	0.22	0.26	0.23	0.13	0.37	0.46	0.13	0.31	0.54	0.18
2.887	0.5	0.39	0.32	0.2	0.29	0.2	0.26	0.22	0.06	0.39	0.45	0.05	0.35	0.47	0.21
2.888	0.52	0.41	0.32	0.21	0.28	0.24	0.27	0.17	0.15	0.34	0.41	0.18	0.27	0.54	0.15
2.890	0.5	0.41	0.32	0.21	0.27	0.22	0.23	0.21	0.07	0.35	0.41	0.14	0.28	0.47	0.17
2.891	0.34	0.31	0.19	0.04	-0.01	-0.09	-0.08	-0.14	-0.13	-0.01	0.02	-0.09	-0.04	0.08	-0.08
2.892	0.36	0.32	0.21	0.05	0.02	-0.09	-0.08	-0.12	-0.15	0.01	0.04	-0.11	-0.02	0.03	-0.06
2.894	0.28	0.24	0.15	0.04	0.01	-0.09	-0.04	-0.09	-0.13	0.03	0.07	-0.09	-0.01	0.06	-0.05
2.895	0.39	0.34	0.23	0.09	0.03	-0.07	-0.06	-0.11	-0.12	-0.01	0.07	-0.1	-0.03	0.06	-0.07
2.896	0.45	0.38	0.23	0.06	-0.02	-0.14	-0.12	-0.16	-0.21	-0.02	0.03	-0.15	-0.05	0.07	-0.07
2.897	0.34	0.23	0.11	-0.02	-0.04	-0.17	-0.1	-0.16	-0.2	-0.02	0.04	-0.15	-0.02	0.02	-0.09
2.899	0.32	0.25	0.14	0	-0.03	-0.13	-0.13	-0.13	-0.18	-0.04	0.06	-0.19	-0.04	0.05	-0.11
2.900	0.4	0.34	0.17	0.02	-0.03	-0.12	-0.12	-0.13	-0.19	0.02	0.06	-0.11	-0.02	0.1	-0.06
2.902	0.33	0.25	0.1	-0.03	-0.05	-0.15	-0.1	-0.14	-0.17	-0.01	0.08	-0.12	-0.03	0.06	-0.07
2.903	0.49	0.43	0.26	0.09	0.01	-0.14	-0.12	-0.15	-0.22	0	0.08	-0.16	-0.01	0.06	-0.09
2.904	0.47	0.43	0.26	0.06	-0.01	-0.14	-0.12	-0.13	-0.22	-0.01	0.07	-0.15	-0.01	0.08	-0.06
2.905	0.52	0.42	0.22	0.02	-0.05	-0.19	-0.18	-0.18	-0.27	0	0.04	-0.14	0.01	0.07	-0.08
2.907	0.29	0.2	0.06	-0.07	-0.08	-0.18	-0.12	-0.15	-0.17	0	0.06	-0.08	0.02	0.05	-0.06
2.908	0.14	0.11	0.03	-0.05	-0.03	-0.09	-0.07	-0.07	-0.14	0	0.07	-0.15	-0.03	0.13	-0.08
2.909	0.19	0.13	0.04	-0.01	-0.01	-0.08	-0.05	-0.03	-0.13	0.04	0.08	-0.1	0.01	0.05	-0.04
2.911	0.19	0.12	0.05	-0.02	-0.01	-0.08	-0.06	-0.06	-0.12	0.02	0.05	-0.08	0.02	0.04	-0.05
2.912	0.16	0.08	0.02	-0.03	-0.01	-0.06	-0.04	-0.03	-0.11	0.05	0.07	-0.07	0.01	0.06	-0.03
2.913	0.15	0.07	0	-0.07	-0.03	-0.1	-0.05	-0.08	-0.13	0.04	0.03	-0.1	0.01	0.03	-0.05
2.915	0.15	0.08	0.01	-0.04	-0.03	-0.1	-0.05	-0.07	-0.13	0.02	0.06	-0.08	-0.02	0.05	-0.07
2.916	0.19	0.14	0.06	0	0.01	-0.05	-0.02	-0.02	-0.06	0.03	0.08	-0.05	0.03	0.06	0
2.917	0.12	0.03	-0.02	-0.07	-0.02	-0.09	-0.05	-0.08	-0.09	0	0.05	-0.08	-0.02	0.04	-0.07
2.918	0.36	0.28	0.17	0.03	0.01	-0.11	-0.08	-0.11	-0.13	0	0.04	-0.11	-0.02	0.07	-0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.920	0.48	0.45	0.3	0.13	0.06	-0.06	-0.08	-0.08	-0.13	0.04	0.08	-0.08	0.03	0.09	-0.03
2.921	0.33	0.27	0.17	0.04	0.01	-0.08	-0.06	-0.08	-0.07	0.02	0.11	-0.06	0.07	0.08	0.01
2.922	0.35	0.32	0.21	0.09	0.04	-0.04	-0.05	-0.04	-0.09	0.05	0.08	-0.04	0	0.16	-0.03
2.924	0.3	0.28	0.17	0.04	0.02	-0.07	-0.06	-0.06	-0.1	0.02	0.1	-0.07	0.01	0.11	-0.01
2.925	0.23	0.18	0.1	0.02	0.04	-0.02	-0.02	-0.04	-0.05	0.05	0.09	-0.04	0.03	0.1	-0.01
2.926	0.18	0.11	0.04	0	0.01	-0.05	-0.02	-0.02	-0.07	0.05	0.09	-0.04	0.03	0.07	-0.02
2.928	0.17	0.11	0.04	-0.02	0.01	-0.05	-0.01	-0.03	-0.07	0.05	0.09	-0.05	0.03	0.06	0
2.928	0.17	0.1	0.03	-0.03	0.02	-0.06	-0.02	-0.04	-0.07	0.06	0.06	-0.04	0.02	0.06	-0.02
2.930	0.16	0.11	0.02	-0.05	-0.01	-0.08	-0.06	-0.08	-0.08	0.01	0.06	-0.1	0.01	0.05	-0.05
2.931	0.16	0.09	0.03	0.02	0.03	-0.03	0.02	-0.02	-0.03	0.06	0.08	-0.01	0.03	0.03	0
2.932	0.18	0.11	0.06	0	0	-0.04	-0.02	-0.03	-0.07	0.02	0.09	-0.05	0.01	0.1	-0.01
2.934	0.18	0.11	0.03	-0.03	-0.02	-0.06	-0.06	-0.07	-0.1	0.02	0.06	-0.1	0.02	0.08	-0.07
2.935	0.17	0.09	0.02	-0.05	-0.03	-0.1	-0.06	-0.06	-0.13	0.01	0.08	-0.12	-0.02	0.07	-0.05
2.936	0.15	0.08	0	-0.07	-0.03	-0.1	-0.06	-0.11	-0.12	0	0.03	-0.07	-0.06	0.08	-0.09
2.938	0.17	0.1	0.05	-0.03	-0.01	-0.05	-0.05	-0.05	-0.1	0.04	0.08	-0.08	0	0.1	-0.04
2.939	0.45	0.39	0.25	0.07	0.01	-0.11	-0.12	-0.14	-0.2	0	0.02	-0.11	-0.03	0.06	-0.08
2.940	0.47	0.41	0.24	0.08	0.01	-0.13	-0.12	-0.13	-0.2	0	0.07	-0.16	0.01	0.07	-0.07
2.942	0.75	0.62	0.38	0.16	0.12	-0.08	-0.01	-0.11	-0.15	0.12	0.19	-0.07	0.1	0.14	-0.01
2.943	0.44	0.37	0.25	0.13	0.15	0.08	0.07	0.09	0.08	0.21	0.32	0.04	0.15	0.35	0.08
2.945	0.56	0.44	0.31	0.17	0.25	0.19	0.2	0.15	-0.02	0.33	0.4	0	0.23	0.41	0.06
2.946	0.54	0.42	0.28	0.18	0.25	0.18	0.2	0.11	0.01	0.32	0.4	-0.03	0.26	0.34	0.1
2.947	0.62	0.46	0.35	0.22	0.27	0.21	0.23	0.19	-0.01	0.34	0.47	-0.04	0.21	0.52	0
2.949	0.47	0.41	0.24	0.08	0	-0.11	-0.1	-0.15	-0.2	0.02	0.06	-0.19	0.03	0.04	-0.02
2.950	0.58	0.47	0.29	0.09	0.03	-0.11	-0.11	-0.14	-0.21	0.04	0.12	-0.14	0.01	0.18	-0.08
2.951	0.54	0.44	0.32	0.15	0.19	0.18	0.16	0.2	0	0.42	0.51	-0.04	0.29	0.59	0.13
2.953	0.53	0.42	0.31	0.2	0.26	0.2	0.2	0.18	0.07	0.42	0.4	0.02	0.34	0.46	0.22
2.954	0.55	0.4	0.29	0.18	0.27	0.17	0.22	0.17	0.04	0.37	0.43	0.08	0.29	0.41	0.17
2.955	0.4	0.35	0.21	0.03	-0.02	-0.12	-0.14	-0.14	-0.18	-0.02	0.04	-0.14	-0.03	0.08	-0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.956	0.26	0.2	0.1	-0.01	-0.01	-0.08	-0.09	-0.05	-0.13	0.06	0.04	-0.08	0.01	0.1	-0.02
2.958	0.2	0.13	0.06	0	0	-0.05	-0.02	-0.04	-0.04	0.04	0.05	0	0.02	0.06	0
2.959	0.16	0.09	0.02	-0.03	0.01	-0.06	-0.02	-0.04	-0.07	0.05	0.08	-0.08	0.05	0.07	0
2.960	0.16	0.07	0.01	-0.04	-0.01	-0.06	-0.01	-0.07	-0.12	0.08	0.08	-0.12	0.04	0.08	-0.05
2.962	0.48	0.41	0.26	0.08	0.03	-0.12	-0.11	-0.13	-0.17	0	0.06	-0.12	-0.02	0.08	-0.05
2.963	0.51	0.46	0.27	0.07	0	-0.15	-0.13	-0.17	-0.19	0.02	0.05	-0.12	0.02	0.09	-0.03
2.964	0.19	0.14	0.07	-0.01	0.01	-0.05	-0.04	-0.03	-0.1	0.05	0.11	-0.07	0.03	0.06	-0.03
2.966	0.17	0.12	0.02	-0.04	0	-0.08	-0.06	-0.05	-0.09	0.04	0.06	-0.07	0.01	0.08	-0.07
2.967	0.12	0.04	-0.03	-0.06	-0.03	-0.08	-0.07	-0.07	-0.1	0	0.05	-0.09	-0.01	0.05	-0.07
2.968	0.4	0.37	0.24	0.08	0.04	-0.1	-0.1	-0.11	-0.12	0.01	-0.01	-0.07	0.02	-0.01	0
2.970	0.51	0.43	0.27	0.09	0.05	-0.13	-0.09	-0.14	-0.18	0.01	0.08	-0.13	0.02	0.04	-0.02
2.971	0.41	0.37	0.22	0.08	0.03	-0.09	-0.06	-0.08	-0.11	0.02	0.09	-0.06	0.04	0.08	-0.02
2.972	0.17	0.13	0.06	-0.01	0	-0.07	-0.04	-0.03	-0.08	0.03	0.08	-0.03	0.01	0.07	-0.03
2.974	0.2	0.13	0.03	-0.03	-0.02	-0.05	-0.04	-0.03	-0.16	0.06	0.16	-0.14	0.02	0.13	-0.09
2.975	0.15	0.09	0.01	-0.03	0	-0.06	-0.03	-0.03	-0.06	0.04	0.07	-0.05	0.02	0.07	-0.03
2.976	0.17	0.09	0.03	-0.02	0	-0.03	-0.02	-0.03	-0.07	0.06	0.13	-0.09	0.03	0.12	-0.01
2.977	0.15	0.09	-0.01	-0.05	0	-0.09	-0.04	-0.07	-0.1	0.04	0.09	-0.08	0.02	0.02	-0.06
2.979	0.16	0.08	0.01	-0.05	-0.01	-0.07	-0.04	-0.04	-0.11	0.02	0.1	-0.12	0.03	0.06	-0.06
2.980	0.16	0.1	0.05	0	0.04	-0.03	0.02	-0.01	-0.06	0.07	0.12	-0.06	0.05	0.12	-0.02
2.982	0.19	0.14	0.06	0.02	0.06	-0.02	0	0.01	-0.04	0.08	0.09	-0.01	0.07	0.07	0.02
2.983	0.17	0.11	0.04	0.01	0.03	-0.03	0.02	0	-0.06	0.06	0.16	-0.05	0.05	0.09	-0.03
2.984	0.19	0.12	0.06	0.01	0.02	-0.03	0.01	-0.01	0	0.07	0.07	0.01	0.07	0.07	0.04
2.986	0.17	0.09	0.02	-0.01	0.02	-0.05	0.01	-0.04	-0.09	0.08	0.13	-0.09	0.05	0.13	-0.08
2.987	0.16	0.08	0.02	-0.04	0.01	-0.06	-0.02	-0.03	-0.1	0.06	0.13	-0.11	0.03	0.11	-0.06
2.988	0.19	0.11	0.05	0	0.04	-0.03	0	-0.02	-0.05	0.12	0.08	-0.04	0.09	0.06	0.03
2.990	0.19	0.11	0.05	0	0.04	-0.03	0.01	-0.04	-0.03	0.11	0.12	-0.1	0.13	0.05	0.02
2.991	0.18	0.1	0.05	0	0.03	-0.04	-0.02	-0.01	-0.03	0.1	0.03	0	0.09	0	0.08
2.992	0.18	0.11	0.04	-0.02	0.03	-0.04	0.01	-0.04	-0.06	0.08	0.11	-0.03	0.01	0.12	0

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
2.993	0.17	0.09	0.04	-0.01	0.03	-0.03	-0.01	-0.03	-0.02	0.07	0.09	-0.02	0.06	0.06	0.02
2.995	0.16	0.09	0.05	-0.01	0.02	-0.02	-0.01	0.01	-0.04	0.03	0.14	-0.03	-0.01	0.16	-0.03
2.996	0.19	0.1	0.04	0	0.03	-0.03	-0.04	0	-0.02	0.07	0.03	0.03	0.04	0.06	0.01
2.997	0.46	0.38	0.21	0.04	0	-0.14	-0.12	-0.13	-0.19	0	0.06	-0.1	-0.04	0.09	-0.05
2.999	0.51	0.4	0.31	0.21	0.29	0.23	0.29	0.26	0.12	0.39	0.49	0.17	0.3	0.53	0.24
3.000	0.51	0.36	0.3	0.2	0.3	0.18	0.27	0.25	0.09	0.4	0.49	0.15	0.32	0.53	0.16
3.001	0.62	0.46	0.38	0.25	0.33	0.3	0.35	0.28	0.01	0.54	0.62	-0.01	0.49	0.52	0.3
3.002	0.43	0.28	0.13	0	0	-0.15	-0.08	-0.12	-0.11	0.04	0.08	-0.03	0.02	0.05	0
3.004	0.48	0.35	0.26	0.14	0.23	0.14	0.25	0.16	-0.06	0.4	0.43	0	0.31	0.31	0.26
3.088	0.36	0.28	0.12	-0.02	-0.03	-0.13	-0.04	-0.08	-0.24	-0.23	0.14	0.18	-0.27	0.03	0.17
3.089	0.22	0.11	-0.02	-0.1	-0.06	-0.16	-0.11	-0.1	-0.16	0.01	0.08	-0.1	-0.02	0.08	-0.05
3.090	0.22	0.18	0.11	0.04	0.03	-0.05	-0.02	-0.05	-0.1	0.06	0.12	-0.04	0.01	0.13	-0.01
3.092	0.12	0.07	0.01	-0.04	-0.02	-0.07	-0.04	-0.03	-0.09	0.01	0.04	-0.05	0.01	0.02	0.01
3.093	0.14	0.09	0.02	-0.01	0.01	-0.05	-0.02	0	-0.01	0.03	0	0.01	0.04	0.01	0.05
3.094	0.39	0.36	0.25	0.12	0.07	-0.04	-0.02	-0.03	-0.09	0.03	0.11	-0.04	0.01	0.09	0.02
3.096	0.49	0.44	0.29	0.09	0.04	-0.09	-0.05	-0.09	-0.2	-0.03	0.15	-0.09	-0.09	0.21	-0.17
3.097	0.47	0.44	0.27	0.1	0.04	-0.1	-0.1	-0.1	-0.15	0.06	0.03	-0.08	0.03	0.09	-0.04
3.098	0.43	0.36	0.23	0.06	0	-0.09	-0.1	-0.1	-0.14	0.02	0.08	-0.11	0.03	0.08	-0.01
3.100	0.48	0.4	0.25	0.05	-0.02	-0.14	-0.13	-0.15	-0.16	-0.03	0.04	-0.09	-0.03	0.08	-0.06
3.101	0.43	0.37	0.2	0.02	-0.05	-0.16	-0.16	-0.15	-0.2	-0.02	0.03	-0.11	-0.05	0.12	-0.1
3.102	0.41	0.34	0.2	0.02	0	-0.13	-0.11	-0.12	-0.17	-0.03	0.08	-0.08	-0.02	0.08	-0.05
3.104	0.26	0.22	0.1	0	0.01	-0.07	-0.05	-0.07	-0.11	0.06	0.12	-0.1	0.05	0.09	0
3.105	0.17	0.1	0.02	-0.02	0	-0.05	-0.03	-0.04	-0.09	0.03	0.12	-0.1	0.01	0.12	-0.08
3.106	0.13	0.07	0	-0.05	-0.01	-0.07	-0.04	-0.06	-0.07	0.03	0.03	-0.06	0.06	-0.02	0
3.108	0.14	0.05	0	-0.04	0	-0.07	-0.04	-0.05	-0.09	0.05	0.01	-0.03	0	0	0.01
3.109	0.13	0.05	0.01	-0.04	0	-0.06	-0.03	-0.03	-0.06	0	0.05	-0.05	-0.02	0.08	-0.07
3.110	0.14	0.08	0.01	-0.06	-0.01	-0.08	-0.05	-0.06	-0.1	0.02	0.03	-0.04	-0.03	0.04	-0.04
3.111	0.14	0.09	0.01	-0.04	-0.01	-0.07	-0.05	-0.07	-0.09	0.03	0.08	-0.11	0.01	0.06	-0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.113	0.14	0.08	-0.01	-0.05	-0.04	-0.09	-0.07	-0.07	-0.13	0.02	0.04	-0.11	-0.01	0.05	-0.08
3.114	0.14	0.08	0.01	-0.05	-0.02	-0.08	-0.04	-0.06	-0.08	0.01	0.07	-0.09	0.01	0.06	-0.06
3.115	0.16	0.09	0.02	-0.03	-0.01	-0.07	-0.02	-0.04	-0.11	0.05	0.06	-0.04	0.01	0.05	-0.05
3.117	0.12	0.06	-0.02	-0.06	-0.03	-0.1	-0.06	-0.07	-0.12	0	0.06	-0.11	0	0.06	-0.09
3.118	0.19	0.1	0.04	-0.04	0.01	-0.06	-0.04	-0.04	-0.09	0.08	0.05	-0.12	0.09	0.03	-0.05
3.119	0.21	0.1	-0.01	-0.12	-0.08	-0.16	-0.12	-0.17	-0.23	-0.01	0.05	-0.21	-0.06	0.05	-0.13
3.120	0.48	0.3	0.1	-0.01	0.03	-0.1	-0.06	-0.09	-0.2	0.11	0.25	-0.17	0.02	0.28	-0.21
3.121	0.44	0.28	0.14	0.02	0.06	-0.07	-0.09	-0.04	0.06	0.19	-0.06	0.1	0.16	0	0.19
3.123	0.5	0.36	0.23	0.11	0.17	0.06	0.03	0	0.11	0.35	0.1	0.06	0.31	0.09	0.22
3.124	0.45	0.29	0.17	0.09	0.12	0.03	0.09	0.04	-0.07	0.21	0.37	-0.2	0.14	0.35	-0.11
3.125	0.42	0.31	0.17	0.08	0.12	0.07	0.11	0.02	-0.08	0.27	0.33	-0.24	0.26	0.21	0.08
3.127	0.46	0.3	0.19	0.08	0.15	0.02	0.05	0.07	0	0.14	0.26	0.08	0.02	0.32	-0.07
3.128	0.43	0.3	0.18	0.07	0.09	0.04	0.1	0.14	-0.04	0.06	0.33	0.06	-0.06	0.4	-0.07
3.129	0.45	0.3	0.18	0.08	0.12	0.03	0.09	0.1	0.02	0.07	0.14	0.28	-0.04	0.18	0.27
3.131	0.44	0.32	0.17	0.07	0.13	0.04	0.1	0.06	-0.13	0.09	0.52	-0.05	-0.19	0.61	-0.31
3.132	0.44	0.3	0.18	0.09	0.12	0.04	0.08	-0.03	-0.12	0.28	0.45	-0.32	0.11	0.52	-0.38
3.133	0.26	0.18	0.06	-0.06	-0.03	-0.13	-0.12	-0.11	-0.18	0	0.02	-0.1	-0.03	0.03	-0.04
3.135	0.31	0.23	0.09	-0.03	-0.03	-0.13	-0.12	-0.13	-0.19	0	0.09	-0.15	-0.02	0.07	-0.12
3.136	0.28	0.25	0.17	0.04	0.05	-0.03	-0.01	0.01	-0.07	0.1	0.17	-0.06	0.04	0.21	-0.07
3.137	0.4	0.33	0.21	0.07	0.07	-0.02	0.01	-0.01	-0.09	0.13	0.2	-0.08	0.08	0.24	-0.05
3.138	0.29	0.17	0.08	0	0.05	-0.04	0	-0.03	-0.16	0.16	0.19	-0.17	0.06	0.19	-0.11
3.140	0.27	0.17	0.07	0	0.04	-0.05	0	-0.01	-0.12	0.04	0.2	-0.08	-0.05	0.22	-0.15
3.141	0.29	0.17	0.08	0.02	0.05	-0.03	0.01	-0.03	-0.1	0.11	0.21	-0.11	0.02	0.23	-0.13
3.142	0.27	0.17	0.07	0	0.04	-0.03	0	-0.01	-0.07	0.09	0.12	-0.06	0.06	0.06	0.06
3.144	0.15	0.09	0.03	-0.02	0.02	-0.06	-0.06	-0.05	-0.06	0.09	-0.01	-0.09	0.15	-0.08	0.1
3.145	0.15	0.11	0.02	-0.03	0.02	-0.08	-0.01	-0.08	-0.12	0.08	0.07	-0.14	0.07	0.02	-0.01
3.146	0.16	0.1	0.03	0	0.02	-0.04	-0.02	-0.06	-0.07	0.06	0.12	-0.11	0.04	0.1	-0.08
3.148	0.17	0.1	0.05	0.01	0.02	-0.04	-0.01	0	-0.04	0.03	0.06	0.01	0.01	0.04	0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.149	0.12	0.06	0	-0.05	-0.03	-0.08	-0.04	0.01	-0.07	-0.08	0.07	0.03	-0.12	0.11	-0.03
3.150	0.29	0.25	0.17	0.06	0.05	-0.05	-0.07	-0.06	-0.05	0.06	0.02	-0.06	0.07	0.03	0.01
3.152	0.32	0.2	0.04	-0.05	-0.02	-0.13	-0.17	-0.22	-0.09	0.23	-0.15	-0.23	0.31	-0.24	0.16
3.153	0.15	0.09	0.01	-0.04	-0.02	-0.07	-0.05	-0.07	-0.11	0.01	0.09	-0.13	-0.02	0.08	-0.07
3.154	0.11	0.06	-0.01	-0.05	-0.02	-0.08	-0.05	-0.08	-0.11	0.04	0.06	-0.11	-0.01	0.05	-0.06
3.156	0.11	0.06	-0.01	-0.05	-0.03	-0.1	-0.05	-0.06	-0.1	0.02	0.01	-0.07	0.01	0.02	-0.03
3.157	0.12	0.05	0	-0.05	-0.03	-0.07	-0.05	-0.06	-0.12	0.05	0.05	-0.1	-0.01	0.07	-0.06
3.158	0.12	0.05	-0.01	-0.06	-0.01	-0.08	-0.06	-0.06	-0.08	-0.01	0.05	-0.08	0.01	0.02	-0.01
3.159	0.17	0.12	0.05	0.01	0.04	-0.02	-0.01	-0.04	-0.05	0.14	0.08	-0.14	0.13	0.08	-0.06
3.161	0.37	0.33	0.2	0.06	0.01	-0.06	-0.1	-0.11	-0.18	0.06	0.12	-0.18	-0.02	0.2	-0.2
3.162	0.39	0.36	0.26	0.11	0.07	0.01	0	0.03	-0.07	0.07	0.17	0.02	0	0.28	0
3.163	0.2	0.15	0.07	0	0.03	-0.04	-0.03	-0.02	-0.07	0.06	0.09	-0.06	0.04	0.08	0
3.165	0.55	0.49	0.31	0.12	0.06	-0.09	-0.1	-0.12	-0.17	0.06	0.06	-0.11	0.03	0.09	-0.01
3.166	0.44	0.41	0.27	0.13	0.07	-0.04	-0.04	-0.07	-0.09	0.02	0.09	-0.06	0.03	0.13	-0.04
3.167	0.5	0.46	0.32	0.14	0.08	-0.05	-0.04	-0.04	-0.12	0.05	0.11	-0.05	0.03	0.12	-0.02
3.169	0.47	0.41	0.27	0.11	0.06	-0.09	-0.06	-0.11	-0.15	0.02	0.05	-0.1	0	0.07	-0.02
3.170	0.45	0.4	0.25	0.09	0.05	-0.09	-0.07	-0.11	-0.16	0	0.08	-0.12	-0.04	0.11	-0.08
3.171	0.45	0.42	0.26	0.08	0.04	-0.1	-0.09	-0.12	-0.12	-0.03	0.07	-0.09	0	0.08	-0.05
3.173	0.64	0.57	0.4	0.21	0.14	-0.02	-0.02	-0.06	-0.13	0.1	0.12	-0.1	0.05	0.14	-0.03
3.174	0.27	0.22	0.1	0.01	0.01	-0.09	-0.05	-0.08	-0.13	-0.01	0.07	-0.1	-0.04	0.06	-0.06
3.175	0.42	0.37	0.25	0.1	0.02	-0.07	-0.07	-0.09	-0.16	0.03	0.07	-0.16	0.02	0.08	-0.06
3.176	0.48	0.43	0.28	0.11	0.04	-0.08	-0.08	-0.13	-0.15	0.03	0.05	-0.11	0	0.08	-0.07
3.178	0.34	0.31	0.2	0.04	0.03	-0.08	-0.08	-0.1	-0.17	0.03	0.03	-0.15	0	0.06	-0.07
3.179	0.26	0.22	0.15	0.04	0.05	-0.06	-0.03	-0.07	-0.08	0.06	0.06	-0.09	0.02	0.08	-0.04
3.180	0.35	0.3	0.2	0.06	0.05	-0.08	-0.06	-0.04	-0.07	0.01	0.02	0	-0.03	0.07	-0.02
3.182	0.44	0.37	0.22	0.05	-0.01	-0.12	-0.11	-0.09	-0.16	0.02	0.08	-0.06	0.02	0.12	-0.01
3.183	0.28	0.24	0.14	0.04	0.03	-0.07	-0.01	-0.06	-0.09	0	0.14	-0.06	-0.01	0.13	-0.03
3.184	0.17	0.11	0.04	-0.05	-0.01	-0.11	-0.04	-0.1	-0.13	0.02	0.03	-0.14	0.03	0.01	-0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.186	0.17	0.13	0.07	0	0.02	-0.05	-0.01	-0.05	-0.08	0.04	0.08	-0.08	0.01	0.11	-0.05
3.187	0.13	0.08	0.01	-0.05	-0.01	-0.1	-0.06	-0.08	-0.12	0	0.05	-0.09	-0.04	0.02	-0.06
3.188	0.13	0.06	0	-0.05	-0.02	-0.09	-0.06	-0.05	-0.12	0.01	0.03	-0.07	-0.01	0	-0.05
3.190	0.15	0.11	0.05	-0.02	0.01	-0.05	-0.04	-0.04	-0.11	0.05	0.05	-0.08	0.01	0.07	-0.03
3.191	0.11	0.05	-0.01	-0.07	-0.01	-0.08	-0.04	-0.09	-0.13	0.02	0.06	-0.12	0	0.01	-0.06
3.192	0.11	0.05	-0.01	-0.07	-0.01	-0.1	-0.06	-0.07	-0.14	0.01	0.04	-0.09	-0.03	0.03	-0.08
3.194	0.26	0.16	0.03	-0.07	-0.05	-0.14	-0.1	-0.12	-0.18	-0.02	0.05	-0.16	-0.06	0.04	-0.09
3.194	0.23	0.13	0.02	-0.06	-0.06	-0.14	-0.11	-0.13	-0.2	0	0.01	-0.18	-0.01	-0.03	-0.07
3.199	0.43	0.39	0.25	0.11	0.06	-0.06	-0.02	-0.04	-0.16	0.01	0.2	-0.12	-0.04	0.22	-0.16
3.200	0.51	0.47	0.31	0.12	0.09	-0.06	-0.06	-0.08	-0.16	0.06	0.13	-0.11	0.02	0.15	-0.06
3.201	0.38	0.31	0.21	0.07	0.04	-0.1	-0.06	-0.05	-0.06	0.02	-0.03	0.04	0.02	-0.03	0.09
3.203	0.33	0.27	0.15	0.03	-0.01	-0.09	-0.08	-0.11	-0.1	0.09	0.04	-0.08	0.1	0.05	0.01
3.204	0.14	0.08	0.02	-0.04	-0.03	-0.09	-0.05	-0.08	-0.12	0	0.04	-0.11	-0.02	0.04	-0.07
3.205	0.17	0.11	0.04	-0.01	0	-0.07	-0.04	-0.02	-0.11	0.03	0.06	-0.09	0.02	0.02	-0.03
3.207	0.17	0.11	0.05	-0.01	0.01	-0.06	-0.03	-0.04	-0.08	0.04	0.09	-0.12	0.05	0.03	-0.06
3.208	0.17	0.11	0.03	-0.02	0.01	-0.07	-0.05	-0.07	-0.1	0.04	0.05	-0.12	0.03	0.03	-0.07
3.209	0.17	0.12	0.04	-0.01	0.02	-0.06	-0.01	-0.01	-0.09	0.03	0.07	-0.05	-0.05	0.11	-0.07
3.211	0.16	0.12	0.04	-0.02	0.01	-0.05	-0.04	-0.04	-0.09	0.02	0.07	-0.08	0.01	0.05	-0.03
3.212	0.17	0.11	0.03	-0.01	0.02	-0.05	-0.02	-0.04	-0.11	0.05	0.07	-0.08	0.01	0.04	-0.02
3.213	0.17	0.1	0.05	-0.01	0.02	-0.03	-0.02	-0.05	-0.1	0.06	0.09	-0.09	0	0.08	-0.04
3.214	0.15	0.08	0.02	-0.04	-0.01	-0.09	-0.05	-0.07	-0.12	0.01	0.04	-0.1	0	0.02	-0.05
3.216	0.13	0.09	0.01	-0.05	-0.01	-0.09	-0.05	-0.09	-0.1	0.01	0.04	-0.1	-0.01	0.03	-0.07
3.217	0.15	0.07	0.04	-0.03	0	-0.06	-0.02	-0.01	-0.13	0.01	0.11	-0.09	-0.05	0.13	-0.12
3.218	0.15	0.08	0.03	-0.02	0.01	-0.05	-0.04	-0.06	-0.12	0.08	0.06	-0.14	0.06	0.01	-0.03
3.220	0.16	0.11	0.03	0	0.02	-0.05	-0.02	-0.05	-0.11	0.05	0.11	-0.12	-0.01	0.13	-0.1
3.221	0.39	0.26	0.11	-0.01	-0.02	-0.12	-0.1	-0.1	-0.13	0.02	0.11	-0.08	-0.03	0.12	-0.05
3.222	0.35	0.31	0.19	0.05	0.02	-0.08	-0.02	-0.07	-0.13	-0.02	0.12	-0.09	-0.04	0.13	-0.09
3.224	0.32	0.26	0.19	0.06	0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.08	0.04	0.13	-0.08	0.02	0.11	-0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.225	0.46	0.41	0.25	0.09	0.03	-0.09	-0.09	-0.1	-0.13	-0.01	0.07	-0.08	0	0.13	-0.05
3.226	0.25	0.12	-0.01	-0.13	-0.13	-0.17	-0.14	-0.14	-0.18	-0.04	0.06	-0.1	-0.03	0.08	-0.1
3.228	0.31	0.26	0.15	0.03	0.03	-0.1	-0.06	-0.07	-0.12	0.06	0.03	-0.03	0.03	0.09	-0.03
3.229	0.2	0.16	0.09	0.03	0.03	-0.02	-0.02	-0.04	-0.06	0.04	0.08	-0.06	0.02	0.07	-0.01
3.230	0.21	0.15	0.09	0.02	0.04	-0.04	0	-0.02	-0.08	0.05	0.09	-0.06	0.02	0.08	-0.03
3.232	0.18	0.13	0.07	0.02	0.01	-0.02	-0.01	-0.03	-0.08	0.03	0.1	-0.1	0.04	0.06	0
3.233	0.4	0.36	0.21	0.08	0.03	-0.08	-0.09	-0.11	-0.09	0.02	0	-0.04	0.03	0	0
3.234	0.2	0.09	0.01	-0.05	-0.03	-0.11	-0.07	-0.07	-0.15	-0.03	0.08	-0.11	-0.1	0.12	-0.15
3.235	0.27	0.21	0.06	-0.03	-0.05	-0.16	-0.11	-0.12	-0.2	-0.02	0.04	-0.15	-0.02	0.02	-0.09
3.237	0.45	0.35	0.2	0.05	0.02	-0.12	-0.07	-0.13	-0.18	-0.01	0.12	-0.17	-0.04	0.11	-0.1
3.238	0.51	0.36	0.23	0.08	0.12	0.02	0.06	0.02	-0.11	0.2	0.31	-0.13	0.12	0.25	0.03
3.238	0.47	0.36	0.22	0.1	0.17	0.09	0.13	0.09	-0.09	0.21	0.43	-0.13	0.04	0.49	-0.16
3.239	0.45	0.33	0.2	0.09	0.15	0.08	0.1	0.07	-0.08	0.24	0.34	-0.09	0.14	0.31	-0.01
3.240	0.48	0.35	0.24	0.12	0.18	0.1	0.1	0.08	-0.02	0.29	0.29	-0.03	0.16	0.35	-0.01
3.241	0.24	0.14	0.06	-0.03	-0.03	-0.1	-0.08	-0.04	-0.11	-0.06	0.03	-0.03	-0.1	0.06	-0.05
3.243	0.25	0.22	0.15	0.05	0.02	-0.06	-0.02	-0.02	-0.05	0.01	0.07	0	-0.02	0.13	-0.05
3.244	0.2	0.17	0.08	0.02	0.02	-0.05	-0.02	-0.03	-0.08	0.01	0.1	-0.08	-0.02	0.11	-0.08
3.245	0.19	0.16	0.08	0.02	0.06	-0.04	0	-0.04	-0.04	0.07	0.06	-0.07	0.06	0.05	0.03
3.247	0.19	0.14	0.08	0.02	0.05	-0.04	0.02	-0.02	-0.1	0.06	0.11	-0.05	-0.02	0.12	-0.03
3.248	0.17	0.12	0.06	0	0.04	-0.04	0	-0.02	-0.06	0.06	0.05	-0.06	0.05	0.02	0.03
3.249	0.2	0.13	0.07	0	0.03	-0.04	-0.01	-0.02	-0.08	0.03	0.1	-0.07	0	0.07	-0.01
3.251	0.18	0.13	0.06	0.02	0.02	-0.04	0	-0.02	-0.07	0.03	0.08	-0.04	-0.01	0.07	0
3.252	0.2	0.14	0.07	0.02	0.04	-0.04	0.01	-0.02	-0.1	0.06	0.09	-0.05	-0.02	0.12	-0.07
3.253	0.21	0.15	0.08	0.03	0.03	-0.05	-0.01	-0.04	-0.11	0.07	0.09	-0.11	0.03	0.06	-0.04
3.255	0.21	0.17	0.09	0.01	0.04	-0.06	-0.02	-0.05	-0.07	0.04	0.04	-0.03	-0.01	0.07	-0.02
3.256	0.18	0.13	0.07	0.01	0.03	-0.03	-0.02	-0.01	-0.06	0.05	0.06	-0.05	0.03	0.04	0
3.257	0.25	0.14	0.04	-0.05	-0.03	-0.09	-0.07	-0.1	-0.14	-0.02	0.07	-0.17	-0.04	0.07	-0.11
3.259	0.31	0.25	0.15	0.05	0.03	-0.04	-0.01	-0.03	-0.07	0.03	0.12	-0.06	0.02	0.08	-0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.260	0.47	0.36	0.16	0.03	0	-0.12	-0.07	-0.14	-0.2	0.08	0.14	-0.14	0.03	0.12	-0.06
3.261	0.3	0.24	0.1	0	-0.04	-0.13	-0.08	-0.07	-0.11	0	0.07	-0.03	0.02	0.09	0
3.262	0.25	0.22	0.13	0.04	0.03	-0.05	-0.04	-0.04	-0.1	0.04	0.08	-0.08	0.01	0.08	-0.07
3.264	0.21	0.15	0.08	-0.01	0	-0.08	-0.04	-0.06	-0.14	0.03	0.06	-0.1	-0.01	0.07	-0.07
3.265	0.11	0.07	0	-0.07	-0.04	-0.11	-0.07	-0.1	-0.14	0.01	0.02	-0.13	-0.01	0.02	-0.09
3.266	0.14	0.08	0.01	-0.07	-0.03	-0.1	-0.07	-0.08	-0.13	0.01	0.05	-0.12	-0.03	0.03	-0.08
3.268	0.43	0.38	0.25	0.1	0.06	-0.05	-0.04	-0.07	-0.16	0.03	0.09	-0.12	0.01	0.1	-0.05
3.269	0.48	0.42	0.27	0.1	0.03	-0.1	-0.09	-0.1	-0.13	0.04	0.07	-0.09	0.05	0.08	-0.03
3.270	0.5	0.43	0.27	0.09	0.02	-0.1	-0.09	-0.12	-0.2	0.01	0.08	-0.15	0.01	0.1	-0.08
3.272	0.43	0.32	0.16	0.01	0.04	-0.1	-0.06	-0.11	-0.16	0.1	0.13	-0.16	0.02	0.1	-0.06
3.273	0.51	0.4	0.31	0.21	0.3	0.2	0.32	0.28	0.11	0.41	0.61	0.14	0.21	0.58	0.14
3.275	0.49	0.39	0.3	0.2	0.31	0.24	0.29	0.21	0.04	0.48	0.68	-0.07	0.27	0.67	-0.01
3.276	0.5	0.41	0.31	0.2	0.33	0.24	0.27	0.26	0.06	0.42	0.5	0.16	0.25	0.52	0.23
3.277	0.5	0.4	0.31	0.23	0.31	0.22	0.22	0.23	0.23	0.52	0.21	0.17	0.58	0.21	0.41
3.279	0.47	0.35	0.28	0.16	0.29	0.21	0.27	0.2	0	0.41	0.56	-0.02	0.27	0.57	0.03
3.280	0.49	0.37	0.3	0.21	0.28	0.22	0.28	0.26	0.11	0.34	0.49	0.17	0.26	0.55	0.17
3.281	0.53	0.42	0.35	0.24	0.31	0.26	0.28	0.3	0.2	0.41	0.39	0.28	0.37	0.43	0.37
3.283	0.2	0.09	-0.02	-0.1	-0.02	-0.13	-0.06	-0.09	-0.21	0	0.07	-0.17	-0.08	0.08	-0.13
3.284	0.16	0.16	0.1	0.02	0.02	-0.05	-0.03	0.01	0.06	0.1	-0.07	0.02	0.18	-0.07	0.23
3.285	0.44	0.37	0.19	0	-0.04	-0.15	-0.14	-0.15	-0.18	0	0.03	-0.13	0.02	0.04	-0.06
3.287	0.32	0.28	0.17	0.05	0.03	-0.09	-0.07	-0.07	-0.1	0.06	0.03	-0.08	0.05	0.02	-0.01
3.288	0.42	0.36	0.21	0.05	0.01	-0.11	-0.08	-0.1	-0.17	0.05	0.13	-0.14	0.04	0.15	-0.07
3.289	0.35	0.29	0.2	0.07	0.03	-0.06	-0.03	-0.07	-0.13	0.07	0.11	-0.16	0.08	0.09	-0.07
3.291	0.37	0.36	0.23	0.07	0.02	-0.05	-0.07	-0.04	-0.12	0.01	0.11	-0.06	-0.01	0.16	-0.03
3.292	0.45	0.4	0.25	0.1	0.02	-0.09	-0.07	-0.1	-0.11	0.01	0.1	-0.09	0	0.12	-0.06
3.293	0.17	0.05	-0.06	-0.13	-0.07	-0.16	-0.1	-0.14	-0.17	-0.01	0.08	-0.18	-0.03	0.09	-0.13
3.294	0.29	0.17	0.05	-0.03	-0.02	-0.07	-0.05	-0.06	-0.12	0.08	0.11	-0.13	0.05	0.14	-0.04
3.296	0.32	0.18	0.08	-0.02	0.05	-0.05	-0.02	-0.05	-0.13	0.12	0.14	-0.15	0.07	0.14	-0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.297	0.34	0.22	0.1	0	0.06	-0.03	0	-0.07	-0.16	0.16	0.22	-0.18	0.02	0.26	-0.15
3.298	0.35	0.22	0.09	-0.01	0.03	0.02	0.13	0.12	-0.28	-0.21	0.4	0.32	-0.5	0.44	0
3.299	0.22	0.09	-0.01	-0.1	-0.05	-0.14	-0.12	-0.15	-0.16	0.07	0.01	-0.19	0.06	0.04	-0.12
3.300	0.4	0.34	0.21	0.07	0.01	-0.11	-0.09	-0.09	-0.14	0.01	0.04	-0.09	-0.03	0.08	-0.06
3.302	0.28	0.25	0.15	0.05	0.03	-0.08	-0.03	-0.04	-0.09	0.06	0.09	-0.09	0.02	0.12	-0.05
3.303	0.13	0.06	-0.01	-0.05	0.01	-0.06	0.01	-0.05	-0.2	0.03	0.2	-0.16	-0.09	0.21	-0.2
3.304	0.08	0.05	-0.01	-0.07	-0.02	0.01	-0.01	-0.03	-0.27	0.04	0.23	-0.24	-0.17	0.4	-0.32
3.342	0.46	0.34	0.21	0.13	0.17	0.1	0.15	0.11	0.03	0.34	0.25	-0.02	0.38	0.14	0.31
3.343	0.54	0.38	0.26	0.15	0.14	0.12	0.14	0.14	0.12	0.34	0.19	0.01	0.5	0.05	0.33
3.344	0.45	0.33	0.24	0.13	0.14	0.15	0.13	0.14	0.12	0.32	0.22	0.03	0.45	0.15	0.26
3.346	0.45	0.33	0.21	0.15	0.15	0.09	0.13	0.12	0.11	0.35	0.15	0.04	0.53	-0.02	0.38
3.347	0.49	0.35	0.25	0.14	0.12	0.15	0.12	0.15	0.13	0.27	0.2	0.12	0.4	0.09	0.38
3.348	0.42	0.33	0.21	0.1	0.12	0.1	0.11	0.11	0.02	0.33	0.24	-0.07	0.42	0.13	0.23
3.350	0.43	0.34	0.22	0.11	0.14	0.13	0.16	0.14	0.02	0.3	0.34	-0.04	0.37	0.22	0.2
3.351	0.47	0.37	0.25	0.14	0.15	0.15	0.16	0.18	0.13	0.33	0.18	0.1	0.49	0.05	0.42
3.352	0.48	0.35	0.24	0.15	0.15	0.13	0.13	0.15	0.13	0.35	0.19	0.08	0.51	0.02	0.43
3.353	0.44	0.35	0.24	0.14	0.14	0.14	0.17	0.15	0.08	0.34	0.25	-0.02	0.49	0.1	0.38
3.355	0.42	0.33	0.25	0.13	0.13	0.11	0.08	0.15	0.16	0.38	0.08	0.04	0.58	-0.08	0.45
3.356	0.41	0.34	0.23	0.12	0.15	0.14	0.18	0.2	0.02	0.33	0.31	-0.04	0.41	0.21	0.25
3.357	0.44	0.34	0.23	0.12	0.15	0.12	0.15	0.13	0.12	0.37	0.15	0.02	0.56	-0.02	0.47
3.359	0.41	0.32	0.22	0.12	0.11	0.12	0.14	0.19	0.08	0.25	0.21	0.11	0.36	0.11	0.35
3.360	0.43	0.32	0.23	0.14	0.13	0.12	0.14	0.16	0.06	0.32	0.23	0.12	0.33	0.16	0.31
3.361	0.47	0.35	0.24	0.13	0.15	0.11	0.16	0.15	0.12	0.35	0.19	0.02	0.55	0.01	0.4
3.363	0.42	0.34	0.23	0.13	0.19	0.1	0.16	0.12	0.05	0.45	0.21	-0.1	0.57	0.08	0.33
3.364	0.44	0.34	0.24	0.14	0.14	0.13	0.14	0.17	0.13	0.36	0.19	0	0.56	0.04	0.33
3.365	0.41	0.34	0.23	0.15	0.13	0.15	0.12	0.11	0.11	0.39	0.28	-0.11	0.52	0.18	0.17
3.367	0.43	0.34	0.24	0.16	0.14	0.13	0.14	0.14	0.11	0.34	0.28	0.01	0.42	0.22	0.19
3.368	0.44	0.34	0.24	0.15	0.14	0.12	0.15	0.17	0.17	0.31	0.12	0.14	0.5	0.01	0.47

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.369	0.53	0.39	0.26	0.18	0.18	0.14	0.17	0.16	0.09	0.35	0.29	0.13	0.36	0.19	0.36
3.370	0.42	0.35	0.23	0.14	0.13	0.15	0.17	0.2	0.09	0.27	0.28	0.1	0.35	0.2	0.29
3.372	0.46	0.35	0.25	0.14	0.16	0.15	0.18	0.19	0.05	0.33	0.3	0.05	0.41	0.18	0.32
3.373	0.42	0.36	0.27	0.16	0.16	0.19	0.1	0.1	0.07	0.56	0.2	-0.19	0.68	0.11	0.27
3.374	0.45	0.34	0.23	0.15	0.14	0.14	0.16	0.18	0.15	0.26	0.26	0.11	0.42	0.16	0.28
3.376	0.45	0.34	0.24	0.15	0.14	0.17	0.17	0.17	0.13	0.26	0.34	0.1	0.28	0.35	0.18
3.377	0.47	0.37	0.26	0.16	0.19	0.11	0.14	0.15	0.11	0.43	0.13	0.05	0.56	0	0.47
3.378	0.48	0.37	0.24	0.14	0.16	0.13	0.16	0.16	0.15	0.35	0.14	0.09	0.56	-0.02	0.45
3.379	0.5	0.4	0.27	0.16	0.17	0.17	0.18	0.18	0.1	0.41	0.27	0	0.54	0.16	0.35
3.380	0.47	0.36	0.24	0.14	0.17	0.15	0.16	0.15	0.07	0.37	0.27	0.01	0.45	0.17	0.36
3.382	0.46	0.35	0.24	0.14	0.17	0.16	0.16	0.2	0.09	0.33	0.23	0.12	0.43	0.13	0.43
3.383	0.49	0.38	0.27	0.17	0.19	0.16	0.21	0.18	0.11	0.32	0.35	0.02	0.45	0.26	0.24
3.384	0.5	0.38	0.28	0.17	0.19	0.17	0.16	0.17	0.16	0.41	0.22	0.1	0.52	0.1	0.43
3.386	0.46	0.37	0.26	0.14	0.16	0.16	0.14	0.2	0.13	0.38	0.18	0.06	0.57	0.02	0.41
3.387	0.54	0.4	0.28	0.18	0.2	0.16	0.2	0.19	0.15	0.4	0.26	0.13	0.58	0.09	0.47
3.388	0.49	0.39	0.31	0.2	0.2	0.2	0.18	0.26	0.24	0.43	0.23	0.17	0.62	0.13	0.53
3.390	0.49	0.37	0.25	0.16	0.18	0.15	0.18	0.19	0.09	0.34	0.27	0.13	0.49	0.09	0.45
3.391	0.47	0.36	0.25	0.17	0.15	0.15	0.17	0.2	0.13	0.33	0.22	0.12	0.52	0.07	0.45
3.392	0.53	0.44	0.33	0.21	0.21	0.24	0.2	0.25	0.12	0.46	0.25	0.09	0.58	0.14	0.5
3.394	0.46	0.38	0.26	0.15	0.17	0.17	0.16	0.23	0.09	0.35	0.23	0.11	0.49	0.12	0.45
3.395	0.45	0.34	0.24	0.14	0.17	0.13	0.15	0.22	0.13	0.32	0.16	0.13	0.57	-0.05	0.52
3.396	0.47	0.37	0.27	0.16	0.19	0.17	0.18	0.16	0.08	0.37	0.31	0.05	0.47	0.17	0.39
3.398	0.45	0.35	0.26	0.13	0.14	0.15	0.14	0.17	0.12	0.36	0.17	0.03	0.58	0.01	0.43
3.399	0.48	0.36	0.27	0.15	0.17	0.14	0.18	0.18	0.12	0.38	0.18	0.1	0.52	0.05	0.43
3.400	0.45	0.36	0.25	0.15	0.15	0.15	0.13	0.17	0.15	0.38	0.18	0.01	0.58	0.07	0.4
3.401	0.46	0.36	0.24	0.15	0.17	0.13	0.15	0.18	0.13	0.39	0.11	0.1	0.61	-0.07	0.53
3.403	0.48	0.36	0.26	0.15	0.18	0.17	0.15	0.19	0.12	0.37	0.22	0.07	0.54	0.1	0.43
3.404	0.47	0.37	0.27	0.16	0.16	0.16	0.18	0.19	0.15	0.33	0.22	0.12	0.53	0.07	0.43

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.405	0.51	0.37	0.27	0.17	0.19	0.18	0.19	0.2	0.13	0.36	0.26	0.12	0.52	0.1	0.49
3.407	0.49	0.38	0.27	0.18	0.18	0.19	0.15	0.22	0.15	0.37	0.22	0.12	0.56	0.08	0.44
3.408	0.5	0.4	0.28	0.18	0.18	0.18	0.2	0.2	0.11	0.36	0.29	0.14	0.48	0.17	0.4
3.409	0.53	0.41	0.31	0.21	0.22	0.2	0.22	0.22	0.22	0.42	0.21	0.08	0.7	0.05	0.39
3.411	0.52	0.4	0.3	0.19	0.19	0.18	0.18	0.22	0.15	0.4	0.18	0.12	0.62	0.03	0.5
3.417	0.48	0.36	0.25	0.15	0.16	0.13	0.2	0.2	0.04	0.29	0.38	-0.03	0.47	0.23	0.24
3.418	0.48	0.36	0.25	0.17	0.17	0.15	0.14	0.15	0.16	0.4	0.1	0.14	0.58	-0.03	0.53
3.419	0.44	0.35	0.24	0.14	0.16	0.15	0.16	0.17	0.08	0.35	0.18	0.1	0.5	0.07	0.4
3.421	0.46	0.37	0.26	0.17	0.18	0.15	0.17	0.23	0.2	0.31	0.1	0.27	0.53	-0.07	0.67
3.422	0.43	0.35	0.23	0.15	0.16	0.15	0.15	0.17	0.06	0.44	0.18	-0.04	0.61	0.04	0.43
3.423	0.45	0.35	0.25	0.16	0.18	0.17	0.16	0.13	0.12	0.45	0.15	-0.01	0.67	-0.01	0.51
3.425	0.44	0.36	0.25	0.16	0.17	0.16	0.2	0.26	0.13	0.21	0.27	0.21	0.37	0.22	0.38
3.426	0.47	0.38	0.27	0.19	0.2	0.18	0.19	0.2	0.11	0.34	0.31	0.12	0.47	0.21	0.33
3.427	0.48	0.39	0.29	0.18	0.2	0.19	0.18	0.18	0.15	0.4	0.22	0.1	0.57	0.11	0.44
3.428	0.51	0.43	0.33	0.23	0.24	0.23	0.22	0.21	0.12	0.5	0.31	0.01	0.66	0.15	0.42
3.430	0.49	0.4	0.31	0.22	0.23	0.22	0.23	0.2	0.08	0.41	0.39	-0.07	0.56	0.25	0.23
3.431	0.51	0.43	0.32	0.22	0.23	0.29	0.27	0.19	0.03	0.53	0.41	-0.2	0.78	0.1	0.47
3.432	0.7	0.55	0.51	0.37	0.49	0.35	0.48	0.19	0.12	0.88	0.53	-0.16	1.17	-0.23	0.86
3.434	0.5	0.4	0.31	0.21	0.24	0.19	0.21	0.19	0.13	0.42	0.26	0.08	0.6	0.09	0.46
3.435	0.56	0.47	0.38	0.25	0.3	0.29	0.29	0.2	0.11	0.59	0.3	-0.01	0.77	-0.02	0.63
3.436	0.52	0.45	0.33	0.24	0.25	0.22	0.21	0.25	0.2	0.37	0.15	0.25	0.54	0.02	0.57
3.438	0.41	0.38	0.22	0.07	0	-0.12	-0.11	-0.07	-0.07	-0.03	-0.01	-0.01	0.05	-0.05	0.06
3.439	0.58	0.46	0.22	0.02	-0.05	-0.13	-0.17	-0.14	-0.08	0.19	0.01	0.02	0.33	-0.01	0.3
3.440	0.58	0.5	0.31	0.14	0.06	0	0.01	0.02	-0.02	0.26	0.18	-0.08	0.35	0.07	0.2
3.442	0.35	0.23	0.12	0	-0.02	-0.04	0	0.01	-0.08	0.16	0.13	-0.13	0.24	0	0.12
3.443	0.33	0.23	0.09	0.01	-0.01	-0.04	-0.01	0.08	0	0.06	0.1	0.04	0.13	0.01	0.16
3.444	0.35	0.26	0.13	0.02	0.03	-0.04	-0.02	-0.01	0.05	0.2	0.01	-0.02	0.31	-0.12	0.24
3.445	0.4	0.27	0.14	0.02	0.02	-0.04	-0.06	0.02	0.1	0.16	-0.06	0.12	0.23	-0.07	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.447	0.41	0.27	0.15	0.03	0.01	-0.01	-0.03	0.04	0.03	0.19	0.03	-0.01	0.3	-0.11	0.29
3.448	0.36	0.24	0.1	-0.01	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.09	0.22	0.07	-0.2	0.31	-0.11	0.17
3.449	0.43	0.38	0.25	0.09	0	-0.09	-0.11	-0.09	-0.12	0.06	-0.01	-0.1	0.1	-0.1	0.06
3.451	0.17	0.09	-0.03	-0.11	-0.12	-0.17	-0.15	-0.12	-0.13	0.02	-0.04	-0.13	0.06	-0.08	0.03
3.452	0.4	0.38	0.24	0.06	-0.02	-0.13	-0.13	-0.14	-0.12	0.01	-0.05	-0.13	0.08	-0.1	0.03
3.453	0.29	0.25	0.17	0.07	0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.05	0.05	0.03	-0.03	0.1	-0.03	0.03
3.454	0.19	0.16	0.09	0	-0.04	-0.08	-0.08	-0.06	-0.09	0.02	0.03	-0.13	0.1	-0.09	0.06
3.455	0.24	0.2	0.12	0.05	0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.05	0.1	0.04	-0.07	0.11	-0.03	0.09
3.456	0.22	0.2	0.12	0.05	0.03	-0.02	0	-0.03	-0.03	0.1	0.04	-0.08	0.15	-0.05	0.09
3.458	0.2	0.16	0.08	0.01	0	-0.07	-0.03	0.03	-0.02	-0.04	0.01	0.07	-0.02	-0.04	0.11
3.459	0.36	0.36	0.24	0.11	0.06	-0.04	-0.04	-0.08	-0.04	0.06	0.04	-0.11	0.12	-0.03	0.05
3.460	0.39	0.39	0.29	0.11	0.04	-0.05	-0.07	-0.09	-0.05	0.08	-0.04	-0.07	0.17	-0.13	0.17
3.462	0.23	0.21	0.12	0.04	0.02	-0.05	-0.03	-0.01	-0.03	0.06	0	-0.06	0.12	-0.07	0.08
3.463	0.13	0.07	0.02	-0.03	-0.02	-0.05	-0.04	-0.04	-0.07	0.07	0	-0.11	0.1	-0.07	0.03
3.464	0.12	0.08	0.01	-0.02	-0.01	-0.05	-0.02	-0.04	-0.09	0.05	0.06	-0.11	0.05	-0.02	-0.01
3.466	0.16	0.15	0.08	0	0	-0.05	-0.01	0.04	-0.02	0	-0.15	0.18	0.03	-0.18	0.35
3.467	0.41	0.38	0.25	0.09	0.02	-0.09	-0.07	-0.08	-0.11	0.06	-0.06	-0.08	0.13	-0.14	0.11
3.468	0.41	0.37	0.22	0.06	-0.02	-0.11	-0.09	-0.1	-0.16	0	0.09	-0.16	0.06	0.05	-0.06
3.470	0.63	0.53	0.3	0.07	-0.07	-0.18	-0.16	-0.18	-0.17	0.04	-0.02	-0.1	0.16	-0.08	0.12
3.471	0.34	0.27	0.11	-0.03	-0.11	-0.16	-0.14	-0.11	-0.05	0.09	-0.13	-0.1	0.35	-0.24	0.15
3.472	0.18	0.16	0.09	0.02	0	-0.04	-0.05	-0.02	-0.02	0.06	-0.09	-0.03	0.18	-0.17	0.18
3.474	0.19	0.14	0.09	0.02	0.02	-0.03	-0.01	-0.02	-0.07	0.09	0.06	-0.08	0.1	-0.06	0.08
3.475	0.17	0.15	0.07	0.02	0.01	-0.03	-0.02	-0.01	-0.06	0.08	0.05	-0.07	0.11	-0.06	0.08
3.476	0.15	0.12	0.05	0.01	0.01	-0.04	-0.02	-0.03	-0.02	0.08	-0.01	-0.05	0.12	-0.09	0.08
3.477	0.14	0.11	0.05	-0.01	-0.01	-0.05	-0.05	-0.03	-0.07	0.09	-0.03	-0.09	0.16	-0.14	0.09
3.479	0.18	0.15	0.07	0.04	0.03	-0.04	0	-0.03	-0.04	0.1	0.04	-0.1	0.13	-0.08	0.1
3.480	0.18	0.14	0.09	0.02	0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	0.07	0	-0.03	0.12	-0.09	0.09
3.481	0.18	0.14	0.09	0.01	0.01	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	0.06	-0.01	-0.05	0.12	-0.09	0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.483	0.17	0.14	0.08	-0.01	0.01	-0.03	-0.02	0	-0.03	0.02	0.02	-0.01	0.04	-0.02	0.08
3.484	0.18	0.14	0.1	0.01	0.03	-0.03	-0.03	0	-0.07	0.12	0.01	-0.07	0.13	-0.07	0.09
3.485	0.17	0.14	0.09	0.01	0.03	-0.04	-0.01	-0.02	-0.04	0.06	0.04	-0.08	0.09	-0.05	0.08
3.487	0.18	0.16	0.09	0.01	0.01	-0.03	-0.02	-0.02	-0.04	0.07	0.01	-0.06	0.1	-0.06	0.08
3.489	0.34	0.33	0.2	0.07	0.03	-0.05	-0.07	-0.06	-0.09	0.03	0	-0.09	0.08	-0.05	0.03
3.490	0.3	0.26	0.16	0.07	0.02	-0.05	-0.04	-0.03	-0.02	0.03	0.05	0	0.09	-0.01	0.07
3.491	0.2	0.14	0.07	-0.02	-0.02	-0.1	-0.08	-0.07	-0.04	-0.01	-0.05	-0.05	0.08	-0.14	0.08
3.492	0.16	0.13	0.06	0.01	0	-0.07	-0.05	-0.07	-0.07	0.09	-0.01	-0.16	0.18	-0.14	0.05
3.493	0.17	0.14	0.08	0.03	0.02	-0.02	-0.02	-0.04	-0.06	0.16	-0.01	-0.13	0.21	-0.12	0.07
3.493	0.16	0.13	0.08	0.01	0.02	-0.05	-0.03	-0.05	0	0.13	0.01	-0.19	0.21	-0.04	-0.02
3.493	0.18	0.16	0.09	0.03	0.01	-0.03	-0.02	0.03	0.01	-0.02	0.02	0.05	0.02	-0.03	0.1
3.493	0.15	0.13	0.05	-0.01	0.02	-0.04	0	-0.08	-0.11	0.09	0.12	-0.21	0.1	0.03	-0.06
3.494	0.14	0.11	0.04	-0.02	-0.02	-0.08	-0.06	0.06	0.02	-0.13	-0.14	0.3	-0.11	-0.12	0.22
3.494	0.13	0.11	0.05	-0.01	-0.01	-0.04	-0.06	-0.03	-0.02	0.06	-0.03	-0.05	0.11	-0.1	0.08
3.494	0.16	0.11	0.04	0	-0.01	-0.06	-0.02	-0.04	-0.09	0.03	0.05	-0.1	0.05	-0.03	0.01
3.494	0.16	0.12	0.07	0.01	0	-0.04	-0.02	0.02	-0.03	0.02	0.03	-0.02	0.04	0	0.05
3.495	0.37	0.35	0.23	0.11	0.04	-0.05	-0.07	-0.06	-0.04	0.05	-0.07	-0.02	0.13	-0.18	0.2
3.495	0.44	0.39	0.25	0.1	0.02	-0.07	-0.07	-0.1	-0.11	0.08	0.06	-0.13	0.14	0.03	-0.01
3.495	0.41	0.39	0.26	0.12	0.03	-0.08	-0.08	-0.04	-0.04	-0.03	-0.05	0.05	0.05	-0.1	0.15
3.496	0.41	0.38	0.26	0.12	0.02	-0.07	-0.07	-0.1	-0.09	0.08	-0.03	-0.09	0.14	-0.11	0.1
3.496	0.41	0.36	0.23	0.09	0.01	-0.1	-0.1	-0.1	-0.06	0.07	-0.08	-0.06	0.19	-0.18	0.18
3.496	0.45	0.4	0.27	0.09	0.03	-0.09	-0.08	-0.06	-0.08	0.01	0.03	-0.03	0.09	0.02	0.03
3.496	0.37	0.36	0.24	0.09	0.03	-0.06	-0.07	-0.07	-0.05	0.03	0.05	-0.08	0.09	0.03	0.03
3.497	0.21	0.21	0.13	0.04	0.01	-0.04	-0.04	-0.02	-0.07	0.01	0.04	-0.04	0.02	0.01	-0.01
3.497	0.19	0.16	0.08	0.01	0.01	-0.05	-0.03	-0.02	-0.11	-0.04	0.11	-0.03	-0.08	0.1	-0.08
3.497	0.16	0.12	0.06	0	0.02	0.03	0.01	-0.06	-0.22	0.09	0.26	-0.28	0.05	0.16	-0.11
3.497	0.17	0.14	0.06	-0.01	-0.03	-0.07	-0.06	-0.03	-0.07	0.04	-0.03	-0.11	0.12	-0.09	0.02
3.498	0.15	0.12	0.03	-0.01	-0.02	-0.06	-0.05	-0.02	-0.07	0.04	0	-0.1	0.12	-0.09	0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.498	0.13	0.1	0.02	-0.03	-0.03	-0.07	-0.04	-0.06	-0.1	0.05	0.04	-0.14	0.06	-0.01	-0.06
3.498	0.18	0.16	0.08	0.02	0.01	-0.03	-0.01	-0.06	-0.08	0.12	0.07	-0.16	0.13	-0.03	0.03
3.498	0.17	0.12	0.06	0.01	0	-0.05	-0.01	-0.05	-0.11	0.06	0.14	-0.18	0.04	0.1	-0.13
3.499	0.19	0.15	0.08	0.01	-0.03	-0.04	-0.04	-0.02	-0.04	-0.01	0.01	0	0.03	-0.04	0.04
3.499	0.18	0.15	0.08	0	-0.01	-0.06	-0.05	-0.06	-0.08	0.07	0	-0.11	0.09	-0.06	0.02
3.499	0.17	0.17	0.09	-0.02	-0.03	-0.03	-0.13	-0.23	-0.24	0.33	0.19	-0.74	0.25	0.25	-0.46
3.499	0.54	0.43	0.26	0.11	0.06	-0.09	0.01	-0.16	-0.28	0.05	0.26	-0.21	0.05	-0.03	-0.01
3.500	0.37	0.34	0.21	0.05	0.02	-0.05	-0.05	-0.02	-0.05	0.06	0.06	-0.04	0.14	-0.01	0.16
3.500	0.37	0.32	0.2	0.05	0.01	-0.02	0.01	-0.03	-0.14	0.03	0.17	-0.03	0.03	0.04	0.19
3.500	0.26	0.19	0.07	-0.02	0	-0.04	-0.02	-0.02	-0.14	0.03	0.21	-0.08	-0.1	0.22	-0.1
3.500	0.26	0.18	0.08	0	0.02	-0.07	-0.02	-0.01	-0.04	0.12	-0.05	-0.05	0.24	-0.23	0.23
3.500	0.25	0.15	0.06	-0.01	0	-0.08	-0.06	-0.04	-0.08	0.12	-0.04	-0.11	0.2	-0.22	0.21
3.501	0.29	0.2	0.09	0.02	0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.12	0.11	0.16	-0.14	0.07	0.06	0.03
3.501	0.28	0.18	0.09	0	-0.03	-0.03	-0.06	-0.05	0.02	0.17	-0.06	-0.11	0.29	-0.19	0.19
3.501	0.29	0.2	0.09	-0.01	0	-0.03	-0.02	0.03	-0.06	0.02	0.11	0.02	0	0.06	0.09
3.501	0.26	0.17	0.08	-0.02	-0.01	-0.04	-0.03	0.01	-0.07	0.03	0.01	0.04	0.09	-0.13	0.22
3.502	0.27	0.18	0.08	-0.01	-0.01	-0.05	-0.03	-0.03	-0.08	0.07	0.09	-0.14	0.09	0.02	-0.05
3.502	0.26	0.18	0.08	-0.01	-0.01	-0.04	-0.02	-0.03	-0.08	0.12	0.07	-0.17	0.18	-0.05	0.05
3.502	0.32	0.21	0.11	0	0.01	-0.03	-0.04	-0.01	-0.04	0.09	0.04	-0.08	0.15	-0.07	0.13
3.503	0.21	0.11	-0.01	-0.11	-0.11	-0.19	-0.15	-0.17	-0.18	-0.01	-0.05	-0.2	0.03	-0.13	-0.04
3.503	0.47	0.44	0.29	0.12	0.01	-0.09	-0.1	-0.1	-0.13	0.01	0	-0.12	0.08	-0.05	0.05
3.503	0.43	0.38	0.25	0.11	0.01	-0.12	-0.11	-0.12	-0.08	0.03	-0.05	-0.15	0.16	-0.15	0.05
3.503	0.37	0.34	0.24	0.11	0.04	-0.06	-0.06	-0.07	-0.05	0.11	-0.04	-0.09	0.21	-0.14	0.12
3.504	0.27	0.23	0.12	0.02	-0.04	-0.09	-0.09	-0.08	-0.09	0	-0.01	-0.08	0.05	-0.04	0.04
3.504	0.48	0.44	0.29	0.12	0.02	-0.1	-0.08	-0.09	-0.14	0.03	0.1	-0.1	0.08	0.02	0.04
3.504	0.32	0.29	0.21	0.1	0.04	-0.05	-0.03	-0.02	-0.04	0.08	0.07	-0.02	0.13	0.01	0.1
3.504	0.21	0.17	0.11	0.05	0.02	-0.04	-0.02	-0.02	0.01	0.04	-0.01	0	0.1	-0.07	0.13
3.505	0.19	0.16	0.09	0.02	0.02	-0.05	-0.03	-0.01	-0.03	0.03	0.04	-0.04	0.07	-0.01	0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.505	0.18	0.12	0.07	0	0.01	-0.04	-0.02	-0.02	-0.08	0.09	0.04	-0.08	0.1	-0.05	0.03
3.505	0.14	0.1	0.05	-0.01	0.01	-0.04	-0.02	-0.04	-0.05	0.11	0.04	-0.11	0.13	-0.07	0.03
3.505	0.16	0.11	0.06	0.01	-0.01	-0.05	-0.03	-0.02	-0.02	0.04	-0.01	0	0.08	-0.11	0.09
3.506	0.15	0.11	0.04	0	0.01	-0.04	0.01	-0.05	-0.08	0.12	0.07	-0.15	0.14	-0.04	0.01
3.506	0.38	0.28	0.15	0.02	-0.02	-0.1	-0.1	-0.06	-0.13	0.02	-0.03	-0.07	0.03	-0.07	0.04
3.506	0.35	0.36	0.25	0.12	0.02	-0.06	-0.12	0	0.11	-0.02	-0.25	0.26	0.01	-0.11	0.18
3.506	0.3	0.28	0.17	0.05	0	-0.08	-0.06	-0.06	-0.05	0.03	0.05	-0.03	0.08	0.02	0.03
3.507	0.2	0.16	0.1	0.03	0.02	-0.03	-0.02	0	-0.06	0.02	0.09	-0.04	0.03	0.02	0
3.507	0.16	0.13	0.06	0.01	0.01	-0.04	-0.02	-0.01	-0.05	0.05	0.05	-0.02	0.05	-0.01	0.03
3.507	0.17	0.12	0.05	0.01	-0.01	-0.03	-0.04	0	-0.06	0.04	0.04	-0.04	0.06	-0.03	0.04
3.507	0.17	0.14	0.05	0.01	-0.01	-0.04	-0.02	-0.04	-0.03	0.05	0.01	-0.04	0.08	-0.07	0.05
3.508	0.16	0.12	0.07	0.01	0.01	-0.02	-0.03	0	-0.04	0.05	0.07	-0.09	0.11	-0.02	-0.01
3.508	0.16	0.13	0.08	0.01	0.01	-0.03	-0.03	0.01	-0.03	0.09	0.01	-0.09	0.17	-0.1	0.08
3.513	0.15	0.1	0.04	0	0	-0.04	-0.02	-0.03	-0.02	0.05	0.01	-0.02	0.07	-0.05	0.06
3.513	0.15	0.13	0.06	0.01	0.01	-0.03	0	0	0	0.01	0.07	-0.05	0.09	-0.05	0.09
3.513	0.15	0.1	0.05	0	0	-0.03	-0.02	-0.01	-0.03	0.08	0	-0.05	0.13	-0.08	0.08
3.513	0.17	0.12	0.03	-0.02	-0.01	-0.06	-0.02	-0.05	-0.09	0.06	0.01	-0.08	0.08	-0.08	0.04
3.514	0.27	0.18	0.08	-0.02	-0.03	-0.09	-0.08	-0.1	-0.13	0.06	0.01	-0.18	0.1	-0.08	0.02
3.514	0.37	0.23	0.07	-0.02	-0.02	-0.12	-0.01	-0.1	-0.28	0.12	0.21	-0.42	0.21	-0.17	-0.13
3.514	0.36	0.34	0.2	0.07	-0.01	-0.11	-0.11	-0.09	-0.1	-0.03	-0.03	-0.04	0.03	-0.07	0.04
3.514	0.35	0.31	0.2	0.07	0.03	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	0.05	0.01	-0.07	0.17	-0.12	0.13
3.515	0.5	0.47	0.33	0.18	0.08	-0.01	-0.01	-0.03	-0.07	0.14	0.06	-0.08	0.21	-0.02	0.11
3.515	0.26	0.25	0.18	0.08	0.02	-0.04	-0.03	0	-0.04	0.07	0.04	-0.01	0.09	0	0.07
3.515	0.18	0.14	0.07	0.03	0.02	-0.03	-0.01	-0.03	-0.03	0.08	0.01	-0.05	0.13	-0.06	0.08
3.515	0.3	0.27	0.15	-0.01	-0.03	0	-0.14	-0.07	0.01	0.17	-0.17	-0.13	0.29	-0.18	0.31
3.516	0.44	0.35	0.2	0.09	0.05	0.01	-0.01	0.05	0.03	0.25	0.06	0.03	0.32	-0.07	0.27
3.516	0.19	0.12	0.03	-0.08	-0.07	-0.14	-0.11	-0.12	-0.13	0.02	0	-0.16	0.06	-0.09	0.03
3.516	0.21	0.16	0.09	0.02	0.03	-0.04	-0.02	-0.02	-0.03	0.05	0.02	-0.03	0.11	-0.08	0.11

AP PENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.516	0.14	0.1	0.04	-0.03	-0.04	-0.07	-0.05	-0.02	-0.12	0.02	0.04	-0.07	0	-0.02	-0.04
3.517	0.16	0.12	0.05	-0.03	-0.01	-0.06	-0.06	-0.12	-0.08	0.18	-0.08	-0.19	0.28	-0.29	0.22
3.517	0.14	0.11	0.05	-0.02	-0.02	-0.07	-0.05	-0.07	-0.05	0.05	-0.01	-0.1	0.11	-0.15	0.08
3.517	0.17	0.12	0.07	0	0	-0.04	-0.01	0	-0.09	0.03	0.1	-0.12	0.06	0.03	-0.02
3.518	0.16	0.12	0.06	-0.01	-0.02	-0.06	-0.04	-0.02	-0.07	0.04	0.01	-0.04	0.06	-0.09	0.07
3.518	0.16	0.13	0.07	0	0	-0.05	-0.01	-0.1	-0.11	0.2	0.01	-0.31	0.34	-0.21	0.16
3.518	0.16	0.14	0.09	0	0.02	-0.03	-0.02	-0.03	-0.07	0.09	0.05	-0.13	0.13	-0.04	0.04
3.518	0.17	0.12	0.06	0.01	0.02	-0.05	-0.04	-0.02	-0.05	0.09	0.02	-0.07	0.12	-0.1	0.07
3.519	0.17	0.11	0.06	0.01	0	-0.05	-0.05	-0.02	-0.03	0.07	-0.05	-0.02	0.11	-0.12	0.12
3.519	0.19	0.15	0.08	0.03	0.02	-0.03	-0.02	-0.01	-0.09	0.05	0.13	-0.14	0.06	0.03	-0.04
3.519	0.18	0.12	0.07	0.01	-0.01	-0.05	-0.02	-0.01	-0.04	-0.02	0.06	-0.01	0.01	-0.01	0.03
3.519	0.28	0.23	0.13	0.02	-0.03	-0.1	-0.08	-0.07	-0.12	0.05	-0.01	-0.14	0.08	-0.11	0.01
3.520	0.35	0.3	0.22	0.1	0.05	-0.06	-0.02	-0.04	-0.03	0.06	0.08	-0.06	0.1	-0.03	0.08
3.520	0.42	0.39	0.25	0.1	0.02	-0.09	-0.08	-0.1	-0.1	0.06	-0.01	-0.07	0.11	-0.06	0.06
3.520	0.48	0.43	0.28	0.11	0	-0.1	-0.11	-0.09	-0.12	0.03	-0.03	-0.08	0.11	-0.1	0.09
3.520	0.41	0.4	0.26	0.11	0.02	-0.07	-0.09	-0.06	-0.07	0.05	-0.04	-0.07	0.13	-0.12	0.14
3.521	0.4	0.37	0.25	0.1	0.04	-0.06	-0.06	-0.05	-0.07	0.07	-0.01	-0.06	0.13	-0.05	0.09
3.521	0.37	0.34	0.24	0.12	0.06	-0.05	-0.05	-0.06	-0.06	0.08	-0.05	-0.02	0.12	-0.09	0.11
3.521	0.37	0.36	0.24	0.12	0.03	-0.03	-0.05	-0.06	-0.09	0.06	0.07	-0.13	0.11	0	0.01
3.522	0.36	0.37	0.24	0.11	0.03	-0.04	-0.05	-0.1	-0.09	0.08	0.03	-0.13	0.15	-0.08	0.1
3.522	0.29	0.26	0.15	0.06	0.01	-0.05	-0.05	-0.04	-0.07	0.09	0.01	-0.04	0.13	-0.02	0.11
3.522	0.21	0.19	0.14	0.05	0.05	-0.02	-0.02	0	-0.08	0.09	0.07	-0.09	0.08	0.02	-0.02
3.522	0.19	0.17	0.1	0.02	0.02	-0.05	-0.03	-0.03	-0.05	0.04	0.02	-0.06	0.09	-0.06	0.04
3.523	0.2	0.17	0.09	0.03	0.03	-0.05	-0.02	-0.02	-0.07	0.06	0.02	-0.05	0.1	-0.07	0.05
3.523	0.25	0.25	0.17	0.07	0.04	-0.03	-0.04	-0.02	-0.08	0.06	0	-0.06	0.11	-0.06	0.05
3.523	0.37	0.31	0.19	0.04	-0.02	-0.11	-0.11	-0.13	-0.11	0.02	-0.05	-0.13	0.1	-0.13	0.07
3.523	0.41	0.38	0.24	0.1	0.02	-0.08	-0.1	-0.08	-0.07	0	-0.01	-0.03	0.05	-0.06	0.07
3.524	0.44	0.4	0.26	0.11	0.01	-0.09	-0.1	-0.09	-0.12	0.01	0.03	-0.09	0.06	-0.04	0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.524	0.57	0.47	0.27	0.05	-0.05	-0.15	-0.18	-0.15	-0.1	0.1	-0.13	-0.08	0.24	-0.16	0.23
3.524	0.54	0.47	0.3	0.11	0.03	-0.06	-0.09	-0.07	-0.09	0.13	0.04	-0.09	0.22	-0.06	0.15
3.524	0.31	0.21	0.07	-0.03	-0.07	-0.1	-0.1	-0.05	-0.05	0.1	-0.04	-0.07	0.18	-0.14	0.15
3.525	0.3	0.18	0.05	-0.02	0	-0.07	-0.04	-0.12	-0.12	0.31	-0.03	-0.3	0.48	-0.42	0.33
3.525	0.26	0.17	0.04	-0.05	-0.05	-0.08	-0.07	-0.06	-0.09	0.06	0.03	-0.12	0.13	-0.11	0.09
3.525	0.29	0.18	0.06	-0.02	-0.04	-0.05	-0.04	-0.07	-0.19	0.15	0.19	-0.29	0.12	0.1	-0.14
3.525	0.3	0.18	0.06	-0.05	-0.03	-0.09	-0.09	-0.06	-0.05	0.13	-0.05	-0.1	0.2	-0.16	0.15
3.526	0.33	0.23	0.08	-0.05	-0.03	-0.09	-0.07	-0.08	-0.09	0.11	0.04	-0.14	0.21	-0.11	0.13
3.526	0.35	0.22	0.09	-0.02	-0.05	-0.09	-0.06	-0.03	-0.09	0.01	0.14	-0.09	0.03	0.09	-0.04
3.526	0.34	0.22	0.07	-0.03	-0.03	-0.07	-0.06	-0.09	-0.13	0.15	0.09	-0.18	0.18	-0.02	0.03
3.526	0.33	0.22	0.08	-0.03	-0.05	-0.09	-0.07	-0.05	-0.05	0.08	0.05	-0.11	0.15	-0.03	0.06
3.527	0.33	0.22	0.08	-0.04	-0.02	-0.08	-0.06	-0.05	-0.12	0.15	0.03	-0.12	0.21	-0.13	0.16
3.527	0.34	0.23	0.07	-0.04	-0.04	-0.1	-0.09	-0.1	-0.11	0.17	0	-0.16	0.23	-0.12	0.1
3.527	0.36	0.25	0.1	-0.01	-0.03	-0.07	-0.08	-0.09	-0.06	0.17	-0.01	-0.13	0.25	-0.12	0.16
3.528	0.33	0.21	0.09	-0.01	-0.02	-0.08	-0.03	-0.03	-0.08	0.08	0.07	-0.11	0.11	0.02	-0.01
3.528	0.35	0.24	0.09	0.01	-0.04	-0.08	-0.07	-0.02	-0.11	0.12	0.14	-0.21	0.2	0.02	0.01
3.529	0.36	0.23	0.11	-0.04	-0.02	-0.09	-0.1	-0.06	-0.06	0.12	-0.02	-0.06	0.17	-0.07	0.11
3.529	0.37	0.27	0.11	-0.01	-0.01	-0.09	-0.1	-0.06	-0.02	0.13	-0.05	-0.06	0.24	-0.15	0.2
3.529	0.38	0.25	0.09	-0.02	-0.03	-0.1	-0.06	-0.04	-0.11	0.1	0.13	-0.19	0.19	0.01	0.03
3.529	0.37	0.26	0.1	-0.02	-0.02	-0.07	-0.1	-0.06	-0.09	0.14	0.01	-0.11	0.21	-0.06	0.11
3.530	0.41	0.29	0.14	0.01	-0.01	-0.08	-0.08	-0.04	-0.06	0.12	0.03	-0.07	0.18	-0.05	0.11
3.530	0.37	0.26	0.13	-0.01	-0.04	-0.06	-0.06	-0.05	-0.11	0.15	0.06	-0.17	0.24	-0.09	0.15
3.530	0.39	0.26	0.11	0	-0.01	-0.09	-0.06	-0.1	-0.03	0.17	-0.01	-0.12	0.33	-0.26	0.29
3.530	0.38	0.24	0.11	0	-0.04	-0.09	-0.1	0	-0.03	0.06	-0.02	0.03	0.11	-0.04	0.13
3.531	0.36	0.27	0.11	-0.01	-0.02	-0.06	-0.09	-0.08	-0.06	0.19	-0.06	-0.08	0.23	-0.11	0.16
3.531	0.4	0.27	0.13	0.01	-0.02	-0.08	-0.05	-0.04	-0.04	0.08	0.04	-0.06	0.19	-0.1	0.18
3.531	0.39	0.28	0.13	0	-0.02	-0.05	-0.03	-0.08	-0.14	0.18	0.12	-0.25	0.25	-0.03	0.1
3.531	0.36	0.24	0.12	-0.01	-0.01	-0.08	-0.06	-0.05	-0.08	0.13	0.01	-0.05	0.16	-0.09	0.17

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.532	0.37	0.26	0.13	0	-0.02	-0.07	-0.05	-0.08	-0.05	0.16	0	-0.14	0.26	-0.11	0.17
3.532	0.35	0.24	0.11	-0.01	-0.02	-0.09	-0.07	-0.07	-0.06	0.15	0.04	-0.11	0.21	-0.08	0.09
3.532	0.4	0.3	0.15	0.04	0	-0.05	-0.06	-0.06	-0.08	0.19	0.05	-0.11	0.2	-0.04	0.1
3.532	0.44	0.33	0.2	0.04	-0.01	-0.05	-0.07	-0.03	-0.04	0.12	0.04	-0.08	0.21	-0.06	0.16
3.533	0.44	0.35	0.19	0.05	0.03	-0.05	-0.07	-0.06	-0.04	0.19	-0.02	-0.05	0.26	-0.16	0.26
3.533	0.43	0.33	0.19	0.05	0.01	-0.02	-0.05	-0.03	-0.05	0.18	0.03	-0.11	0.26	-0.08	0.18
3.533	0.43	0.34	0.18	0.06	0.01	-0.05	-0.02	-0.05	-0.08	0.14	0.09	-0.1	0.14	0.03	0.05
3.534	0.43	0.33	0.2	0.05	0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.05	0.18	0.05	-0.15	0.26	-0.06	0.14
3.534	0.38	0.29	0.15	0.02	-0.01	-0.06	-0.09	-0.04	-0.04	0.17	-0.01	-0.11	0.27	-0.13	0.16
3.534	0.4	0.31	0.17	0.06	0.04	-0.03	-0.04	-0.02	-0.06	0.17	0.09	-0.09	0.23	-0.04	0.11
3.534	0.42	0.28	0.16	0.04	0.01	-0.09	-0.02	-0.05	-0.03	0.1	0.03	-0.01	0.22	-0.19	0.15
3.535	0.41	0.31	0.16	0.04	0.01	-0.04	-0.07	-0.02	-0.02	0.21	-0.04	-0.12	0.36	-0.18	0.22
3.535	0.44	0.33	0.18	0.03	0.01	-0.07	-0.05	-0.02	-0.05	0.12	0.07	-0.1	0.24	-0.12	0.21
3.535	0.41	0.3	0.16	0.03	0.02	-0.04	-0.06	-0.06	-0.06	0.24	-0.02	-0.12	0.3	-0.13	0.22
3.535	0.4	0.27	0.14	0.04	0.01	-0.06	-0.07	-0.09	0.01	0.29	-0.04	-0.23	0.45	-0.21	0.13
3.536	0.36	0.24	0.15	0.03	0	-0.03	-0.04	-0.01	0.04	0.16	-0.05	-0.02	0.3	-0.2	0.31
3.536	0.46	0.34	0.19	0.07	0.07	0.02	0.02	0.04	0.06	0.24	0.04	-0.03	0.35	-0.1	0.29
3.536	0.34	0.33	0.19	0.05	-0.04	-0.16	-0.19	-0.02	0.12	-0.07	-0.38	0.25	0.05	-0.35	0.39
3.563	0.44	0.42	0.29	0.13	0.06	-0.09	-0.08	-0.08	-0.08	0.05	0.01	-0.01	0.07	0.01	0
3.563	0.3	0.29	0.21	0.1	0.06	-0.02	-0.02	-0.01	-0.07	0.09	0.02	-0.04	0.16	-0.06	0.1
3.563	0.25	0.21	0.15	0.07	0.05	-0.02	-0.01	0	-0.05	0.06	0.07	-0.06	0.07	0.06	0
3.563	0.25	0.21	0.14	0.07	0.05	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	0.14	-0.02	-0.08	0.2	-0.12	0.11
3.564	0.26	0.22	0.15	0.08	0.04	-0.03	-0.02	0.02	-0.02	0.02	0.1	-0.07	0.08	0.04	0
3.564	0.24	0.19	0.13	0.05	0.03	-0.01	-0.01	-0.01	-0.06	0.05	0.09	-0.08	0.07	0.05	-0.03
3.564	0.24	0.23	0.15	0.08	0.07	0	-0.01	-0.01	0	0.1	0	-0.03	0.16	-0.12	0.17
3.564	0.25	0.24	0.17	0.09	0.03	-0.05	-0.04	0.08	0.04	-0.06	0.05	0.04	-0.01	0.07	0.02
3.565	0.17	0.24	0.18	0.02	-0.02	0.04	0.05	0.23	-0.2	-0.17	0.35	-0.14	-0.25	0.53	-0.27
3.565	0.28	0.21	0.12	0.06	0.07	0.03	0.16	-0.16	-0.48	0.34	0.57	-0.85	0.37	0.04	-0.22

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.565	0.27	0.23	0.17	0.07	0.09	-0.02	-0.03	-0.04	0.04	0.11	-0.17	0.19	0.08	-0.12	0.16
3.565	0.27	0.24	0.17	0.09	0.06	0	-0.03	-0.01	-0.02	0.08	0	-0.01	0.1	-0.04	0.1
3.566	0.28	0.23	0.14	0.11	0.08	-0.14	-0.15	-0.02	0.32	-0.03	-0.44	0.58	-0.09	-0.2	0.13
3.566	0.25	0.22	0.16	0.08	0.05	-0.02	-0.02	0.03	0.01	0.01	0.02	0.04	0.04	0.02	0.04
3.566	0.27	0.26	0.18	0.09	0.07	0	0	0.01	-0.04	0.11	0.02	-0.03	0.13	-0.06	0.11
3.566	0.28	0.24	0.16	0.09	0.08	-0.01	0	-0.01	-0.05	0.11	0.06	-0.09	0.16	-0.06	0.08
3.567	0.25	0.21	0.12	0.07	0.06	-0.02	-0.03	-0.01	0.02	0	-0.01	0.11	-0.04	0.04	-0.01
3.567	0.26	0.23	0.15	0.07	0.04	0	0.04	0.03	-0.18	0.11	0.22	-0.28	0.22	-0.03	0.08
3.567	0.27	0.24	0.17	0.11	0.07	-0.03	-0.02	-0.01	0.03	0.07	-0.03	0.03	0.14	-0.11	0.16
3.567	0.26	0.23	0.16	0.08	0.04	-0.01	0	-0.02	-0.01	0.05	0.04	-0.06	0.13	-0.09	0.12
3.568	0.25	0.22	0.15	0.06	0.06	-0.02	-0.01	-0.03	-0.04	0.08	0.04	-0.07	0.12	-0.05	0.09
3.568	0.28	0.24	0.16	0.08	0.06	-0.04	-0.01	-0.04	0.01	0.07	-0.02	0	0.12	-0.09	0.11
3.568	0.26	0.25	0.17	0.1	0.07	0.02	0.02	-0.05	-0.05	0.14	0.07	-0.16	0.22	-0.08	0.16
3.568	0.2	0.18	0.12	0.02	0.02	-0.04	-0.03	-0.01	-0.08	0.08	0.01	-0.11	0.11	-0.07	0.1
3.569	0.27	0.24	0.16	0.08	0.05	-0.02	-0.03	-0.01	-0.01	0.04	0.04	-0.03	0.1	-0.06	0.08
3.569	0.27	0.25	0.18	0.09	0.06	0	-0.03	-0.02	-0.01	0.08	0.03	-0.06	0.12	-0.03	0.05
3.569	0.27	0.24	0.17	0.09	0.05	-0.03	-0.02	-0.01	-0.04	0.06	0.03	-0.04	0.09	-0.04	0.07
3.569	0.27	0.23	0.17	0.06	0.02	-0.03	-0.04	-0.06	-0.07	0.07	0	-0.11	0.1	-0.06	0.05
3.570	0.21	0.21	0.12	0.02	0.01	-0.03	-0.04	-0.03	-0.11	0.05	0.04	-0.14	0.07	0	-0.01
3.571	0.23	0.2	0.11	0.05	0.02	-0.04	-0.04	0.04	-0.06	0	0.06	-0.03	0.01	0.03	-0.01
3.571	0.23	0.2	0.12	0.03	0.01	-0.05	-0.02	-0.02	-0.09	0.01	0.1	-0.11	0.03	0.01	-0.02
3.571	0.24	0.2	0.12	0.05	0	-0.02	-0.03	-0.03	-0.08	0.06	0.03	-0.12	0.12	-0.07	0.05
3.571	0.44	0.41	0.28	0.12	0.03	-0.06	-0.08	-0.05	-0.09	0.03	-0.01	-0.08	0.09	-0.08	0.07
3.572	0.56	0.54	0.4	0.19	0.07	-0.05	-0.09	-0.07	-0.1	0.05	-0.05	-0.04	0.09	-0.06	0.11
3.572	0.5	0.46	0.32	0.11	0.02	-0.09	-0.11	-0.13	-0.12	0.04	-0.07	-0.09	0.1	-0.09	0.06
3.572	0.46	0.42	0.27	0.09	0	-0.12	-0.15	-0.12	-0.12	0.01	-0.08	-0.09	0.11	-0.14	0.08
3.572	0.44	0.41	0.29	0.12	0.04	-0.06	-0.09	-0.08	-0.08	0.05	-0.01	-0.1	0.12	-0.04	0.05
3.573	0.57	0.5	0.34	0.15	0.03	-0.13	-0.08	-0.14	-0.15	0.01	0.04	-0.15	0.12	-0.13	0.08

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.573	0.69	0.62	0.45	0.26	0.2	0.12	0.12	0.11	0.07	0.34	0.19	0	0.39	0.04	0.33
3.573	0.55	0.49	0.35	0.18	0.13	0.1	0.11	0.2	0.04	0.19	0.24	0.1	0.18	0.25	0.15
3.573	0.47	0.37	0.25	0.12	0.12	0.07	0.06	0.1	0.09	0.32	0.06	0.02	0.43	-0.06	0.32
3.574	0.5	0.38	0.24	0.11	0.12	0.08	0.09	0.14	0.04	0.27	0.14	0.01	0.37	-0.03	0.36
3.574	0.35	0.27	0.13	0	-0.08	-0.16	-0.16	-0.15	-0.16	-0.03	-0.09	-0.14	0.06	-0.15	0.02
3.574	0.46	0.45	0.33	0.14	0.04	-0.08	-0.1	-0.1	-0.14	0.03	-0.06	-0.12	0.08	-0.11	0.05
3.574	0.32	0.29	0.19	0.07	0.01	-0.07	-0.06	-0.06	-0.09	0.04	0.02	-0.09	0.08	-0.03	0.03
3.575	0.46	0.44	0.31	0.14	0.04	-0.08	-0.08	-0.09	-0.12	0.04	-0.02	-0.09	0.08	-0.06	0.05
3.575	0.53	0.51	0.35	0.15	0.02	-0.09	-0.14	-0.12	-0.13	0.03	-0.07	-0.12	0.13	-0.14	0.08
3.575	0.51	0.49	0.34	0.13	0.02	-0.12	-0.11	-0.14	-0.19	-0.01	0.02	-0.21	0.07	-0.08	0
3.576	0.56	0.5	0.31	0.08	-0.03	-0.17	-0.18	-0.18	-0.17	-0.01	-0.08	-0.12	0.09	-0.14	0.09
3.576	0.55	0.51	0.35	0.15	0.05	-0.03	-0.07	-0.09	-0.08	0.19	0.05	-0.16	0.28	-0.07	0.17
3.576	0.34	0.23	0.09	-0.01	0	-0.07	-0.06	-0.05	-0.07	0.18	-0.03	-0.13	0.26	-0.16	0.16
3.576	0.36	0.23	0.12	0.01	-0.02	-0.04	-0.05	-0.02	-0.08	0.1	0.08	-0.13	0.13	0.01	0.01
3.577	0.35	0.24	0.1	-0.01	-0.03	-0.09	-0.1	-0.04	-0.05	0.11	-0.12	-0.08	0.22	-0.25	0.2
3.577	0.36	0.23	0.12	-0.01	0.01	-0.05	-0.03	-0.04	-0.08	0.12	0.06	-0.14	0.19	-0.1	0.1
3.577	0.44	0.41	0.28	0.1	0.02	-0.1	-0.12	-0.12	-0.12	0.03	-0.04	-0.13	0.09	-0.1	0.04
3.577	0.5	0.48	0.31	0.13	0.01	-0.12	-0.13	-0.1	-0.11	-0.02	-0.11	-0.05	0.1	-0.19	0.18
3.578	0.56	0.5	0.33	0.11	-0.01	-0.15	-0.16	-0.15	-0.14	-0.01	-0.05	-0.09	0.09	-0.06	0.08
3.578	0.49	0.44	0.27	0.06	-0.06	-0.18	-0.19	-0.18	-0.21	0	-0.02	-0.21	0.09	-0.08	-0.02
3.578	0.33	0.3	0.19	0.07	0	-0.07	-0.08	-0.07	-0.04	0.07	-0.01	-0.07	0.16	-0.06	0.09
3.578	0.23	0.18	0.12	0.06	0.04	-0.02	-0.02	-0.02	0.01	0.06	0.03	-0.04	0.13	-0.03	0.09
3.579	0.24	0.2	0.14	0.07	0.06	-0.01	0.01	0	0	0.08	0.04	-0.01	0.12	-0.05	0.1
3.579	0.22	0.18	0.12	0.04	0.05	-0.01	-0.03	-0.08	-0.03	0.2	-0.04	-0.15	0.32	-0.23	0.25
3.579	0.22	0.17	0.12	0.04	0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.03	0.09	0	-0.03	0.11	-0.03	0.11
3.579	0.24	0.2	0.13	0.06	0.03	-0.01	-0.03	-0.01	-0.03	0.11	0	-0.04	0.15	-0.07	0.12
3.580	0.24	0.2	0.13	0.06	0.04	-0.03	-0.02	-0.01	0	0.07	0.03	-0.03	0.13	-0.05	0.09
3.580	0.23	0.19	0.12	0.04	0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.01	0.06	0.05	-0.05	0.11	-0.04	0.08

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.580	0.22	0.16	0.1	0.03	0.03	-0.03	-0.01	-0.03	-0.06	0.14	0.02	-0.1	0.17	-0.08	0.08
3.581	0.2	0.13	0.07	0	0	-0.04	-0.04	-0.02	-0.07	0.07	0.06	-0.1	0.1	-0.05	0.02
3.581	0.23	0.18	0.12	0.04	0.01	-0.03	-0.02	0.01	-0.03	0.03	0.05	-0.04	0.07	-0.02	0.06
3.581	0.41	0.36	0.23	0.08	0.01	-0.11	-0.1	-0.11	-0.09	0.03	-0.04	-0.1	0.08	-0.08	0.03
3.581	0.42	0.39	0.28	0.12	0.04	-0.08	-0.08	-0.09	-0.08	0.07	-0.03	-0.08	0.12	-0.05	0.05
3.582	0.5	0.47	0.32	0.14	0.01	-0.1	-0.11	-0.16	-0.12	0.06	-0.03	-0.17	0.2	-0.21	0.15
3.582	0.52	0.47	0.3	0.09	-0.04	-0.13	-0.15	-0.17	-0.18	0.07	-0.02	-0.21	0.19	-0.17	0.14
3.582	0.32	0.29	0.2	0.1	0.05	-0.05	-0.02	0.01	-0.06	0.06	0.09	-0.06	0.08	0.05	0.01
3.582	0.26	0.22	0.13	0.04	0.03	-0.05	-0.02	-0.06	-0.05	0.11	0.01	-0.09	0.17	-0.14	0.12
3.583	0.17	0.13	0.05	-0.03	-0.04	-0.07	-0.06	-0.08	-0.11	0.06	-0.01	-0.19	0.12	-0.1	0.08
3.583	0.23	0.17	0.11	0.03	0.02	-0.06	-0.01	-0.01	-0.02	0.02	0.04	-0.01	0.04	-0.01	0.05
3.583	0.13	0.06	-0.01	-0.05	-0.07	-0.11	-0.07	-0.07	-0.08	0.03	-0.01	-0.1	0.06	-0.07	0.04
3.583	0.53	0.38	0.2	0.07	0.04	0.02	0.05	0.12	0.02	0.21	0.22	-0.06	0.28	0.09	0.19
3.584	0.4	0.3	0.19	0.07	0.08	0.05	0.03	0.05	0.1	0.31	0	-0.02	0.4	-0.1	0.36
3.584	0.43	0.34	0.19	0.1	0.09	0.05	0.06	0.09	0.02	0.28	0.12	-0.04	0.37	0	0.25
3.584	0.45	0.31	0.18	0.1	0.09	0.07	0.06	0.07	0.06	0.32	0.08	-0.03	0.42	-0.11	0.36
3.584	0.44	0.33	0.19	0.1	0.07	0.07	0.1	0.17	-0.06	0.24	0.31	-0.17	0.38	0.05	0.25
3.585	0.42	0.31	0.19	0.05	0.07	0.06	0.11	0.08	-0.06	0.28	0.22	-0.16	0.34	0.03	0.21
3.585	0.45	0.34	0.21	0.1	0.09	0.08	0.09	0.15	0.01	0.22	0.24	0	0.25	0.18	0.12
3.585	0.44	0.35	0.24	0.11	0.1	0.14	0.09	0.07	0.02	0.42	0.1	-0.11	0.53	-0.08	0.42
3.585	0.41	0.32	0.2	0.07	0.09	0.08	0.06	0.14	0.06	0.23	0.05	0.11	0.26	0.04	0.28
3.586	0.47	0.35	0.22	0.11	0.1	0.09	0.14	0.15	0.02	0.23	0.29	-0.05	0.29	0.17	0.15
3.586	0.45	0.34	0.24	0.12	0.11	0.09	0.1	0.11	0.12	0.33	0.06	0.03	0.46	-0.11	0.48
3.586	0.45	0.34	0.22	0.14	0.13	0.12	0.12	0.01	0.09	0.51	0.11	-0.23	0.75	-0.25	0.52
3.586	0.46	0.35	0.24	0.14	0.15	0.1	0.09	0.11	0.07	0.36	0.16	0.03	0.42	0.01	0.29
3.587	0.44	0.35	0.22	0.11	0.08	0.08	0.1	0.21	0.14	0.21	0.07	0.18	0.3	0.04	0.37
3.587	0.42	0.33	0.22	0.11	0.12	0.08	0.14	0.2	0.13	0.16	0.11	0.29	0.2	0.03	0.41
3.587	0.46	0.37	0.24	0.13	0.16	0.12	0.16	0.15	0.01	0.28	0.27	-0.03	0.34	0.1	0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.587	0.42	0.33	0.21	0.13	0.16	0.09	0.09	0.04	0.1	0.49	0.05	-0.13	0.65	-0.19	0.47
3.588	0.56	0.46	0.34	0.23	0.21	0.19	0.13	0.19	0.21	0.42	0.02	0.09	0.6	-0.13	0.53
3.588	0.45	0.34	0.24	0.14	0.16	0.14	0.19	0.16	-0.02	0.31	0.48	-0.16	0.31	0.34	0.05
3.588	0.45	0.35	0.24	0.17	0.15	0.11	0.09	0.11	0.19	0.4	0.05	0.07	0.57	-0.12	0.45
3.588	0.45	0.35	0.24	0.14	0.17	0.14	0.13	0.1	0.14	0.47	0.04	0	0.64	-0.24	0.63
3.589	0.45	0.35	0.24	0.13	0.18	0.13	0.2	0.16	0.06	0.32	0.29	0	0.39	0.15	0.29
3.589	0.48	0.38	0.25	0.15	0.18	0.12	0.18	0.21	0.06	0.31	0.27	0.11	0.31	0.18	0.3
3.589	0.45	0.35	0.25	0.17	0.14	0.1	0.08	0.18	0.31	0.28	-0.08	0.36	0.48	-0.2	0.65
3.589	0.46	0.38	0.26	0.15	0.18	0.13	0.14	0.2	0.18	0.3	0.08	0.23	0.39	0	0.48
3.590	0.46	0.37	0.27	0.16	0.15	0.15	0.14	0.3	0.13	0.22	0.2	0.24	0.26	0.17	0.37
3.590	0.5	0.38	0.28	0.17	0.19	0.14	0.15	0.18	0.14	0.32	0.23	0.14	0.4	0.06	0.42
3.590	0.51	0.4	0.3	0.21	0.2	0.11	0.06	0.12	0.27	0.55	-0.04	0.06	0.73	-0.2	0.55
3.590	0.48	0.4	0.31	0.15	0.23	0.2	0.25	0.16	-0.02	0.46	0.27	-0.01	0.5	0.06	0.42
3.591	0.39	0.33	0.22	0.1	0.09	0	0	-0.28	-0.16	0.46	-0.09	-0.34	0.56	-0.52	0.39
3.613	0.41	0.29	0.18	0.05	0.06	0.02	0.02	-0.09	-0.06	0.4	0.04	-0.33	0.59	-0.28	0.37
3.613	0.38	0.27	0.16	0.03	0.06	0.16	0.15	-0.13	-0.5	0.42	0.62	-0.87	0.44	0.21	-0.13
3.613	0.25	0.18	0.06	-0.03	-0.05	-0.1	-0.03	-0.05	-0.21	-0.06	0.12	-0.18	-0.04	0.01	-0.15
3.613	0.24	0.21	0.14	0.07	0.05	-0.02	0	0	-0.04	0.08	0.06	-0.02	0.09	0	0.07
3.614	0.24	0.2	0.13	0.06	0.07	-0.01	0.02	0.02	-0.05	0.09	0.06	0	0.09	0.01	0.05
3.614	0.2	0.17	0.13	0.04	0.03	-0.01	0	0	-0.01	0.06	0.01	0	0.13	-0.07	0.12
3.614	0.2	0.15	0.09	0.03	0.06	-0.01	-0.03	-0.08	0	0.18	-0.08	-0.03	0.2	-0.21	0.18
3.614	0.2	0.17	0.11	0.05	0.03	0.01	0.04	0.01	-0.13	0.14	0.17	-0.21	0.16	0.05	-0.01
3.615	0.22	0.19	0.1	0.05	0.05	-0.02	0	-0.01	-0.05	0.09	0.08	-0.08	0.11	0.03	0
3.615	0.19	0.16	0.1	0.05	0.03	-0.02	0.01	-0.01	-0.04	0.09	0.08	-0.09	0.15	-0.05	0.07
3.615	0.2	0.17	0.11	0.05	0.03	-0.02	-0.01	-0.01	0.04	0.07	-0.07	0.06	0.16	-0.16	0.22
3.615	0.39	0.37	0.27	0.12	0.05	-0.02	-0.01	-0.06	-0.15	0.05	0.12	-0.22	0.13	0	0.01
3.616	0.44	0.38	0.25	0.13	0.05	-0.08	0.02	-0.02	-0.16	-0.1	0.28	-0.13	-0.06	0.11	-0.14
3.616	0.36	0.33	0.23	0.1	0.03	-0.05	-0.06	-0.08	-0.08	0.06	0.04	-0.14	0.13	-0.04	0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.616	0.33	0.33	0.2	0.06	0.01	-0.05	-0.09	-0.07	-0.1	0.08	-0.04	-0.12	0.13	-0.1	0.1
3.616	0.56	0.52	0.36	0.2	0.13	0.06	0.07	0.1	0	0.23	0.25	-0.06	0.2	0.22	-0.01
3.617	0.55	0.43	0.27	0.11	0.09	0.05	0.07	0.07	0	0.26	0.13	-0.09	0.32	-0.03	0.26
3.617	0.53	0.4	0.27	0.15	0.12	0.07	0.07	0.07	0.06	0.23	0.13	-0.03	0.3	0	0.21
3.617	0.37	0.34	0.25	0.11	0.03	-0.05	-0.07	-0.09	-0.09	0.06	-0.04	-0.09	0.14	-0.15	0.09
3.617	0.46	0.44	0.31	0.12	0.05	-0.07	-0.1	-0.12	-0.14	0.07	-0.03	-0.15	0.14	-0.13	0.07
3.618	0.47	0.42	0.28	0.12	0.01	-0.08	-0.11	-0.1	-0.13	0.03	-0.03	-0.12	0.1	-0.09	0.07
3.618	0.46	0.43	0.3	0.11	0.03	-0.09	-0.1	-0.11	-0.11	0.02	-0.01	-0.1	0.06	-0.06	0.04
3.618	0.5	0.47	0.34	0.17	0.06	-0.05	-0.07	-0.05	-0.08	0.05	0.02	-0.06	0.1	-0.02	0.06
3.618	0.39	0.38	0.26	0.1	0.01	-0.07	-0.08	-0.08	-0.07	0.06	-0.05	-0.09	0.11	-0.07	0.1
3.619	0.43	0.41	0.26	0.11	0.02	-0.08	-0.1	-0.1	-0.08	0.04	-0.01	-0.11	0.11	-0.05	0.07
3.619	0.41	0.36	0.25	0.1	0.01	-0.1	-0.09	-0.07	-0.13	0.02	0	-0.1	0.05	-0.04	0
3.619	0.35	0.3	0.22	0.09	0.02	-0.06	-0.03	-0.04	-0.05	0.04	0.06	-0.07	0.09	-0.03	0.05
3.620	0.31	0.31	0.19	0.08	0.01	-0.06	-0.06	-0.07	-0.08	0.03	-0.01	-0.08	0.09	-0.1	0.07
3.620	0.45	0.43	0.29	0.12	0.01	-0.09	-0.11	-0.1	-0.1	0.03	-0.06	-0.12	0.13	-0.14	0.11
3.620	0.48	0.47	0.32	0.13	0.01	-0.11	-0.15	-0.13	-0.05	0.1	-0.2	-0.11	0.28	-0.3	0.25
3.620	0.53	0.47	0.28	0.08	-0.04	-0.17	-0.14	-0.18	-0.14	0.03	-0.03	-0.12	0.16	-0.16	0.15
3.620	0.44	0.42	0.28	0.11	0.01	-0.09	-0.11	-0.13	-0.1	0.04	-0.02	-0.19	0.16	-0.07	-0.01
3.621	0.48	0.47	0.31	0.11	0.02	-0.12	-0.13	-0.13	-0.11	0.11	-0.01	-0.11	0.19	-0.02	0.07
3.621	0.36	0.35	0.23	0.12	0.05	-0.03	-0.03	-0.02	-0.03	0.03	0.11	0.03	0.05	0.06	0.09
3.621	0.24	0.23	0.17	0.06	0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.02	0.1	-0.08	-0.12	0.24	-0.14	0.14
3.621	0.31	0.29	0.18	0.1	0.04	0	-0.01	-0.04	-0.07	0.13	0.06	-0.18	0.2	-0.04	0.01
3.622	0.25	0.22	0.15	0.05	0.03	-0.04	-0.02	-0.03	-0.09	0.04	0.06	-0.1	0.05	-0.02	0.05
3.622	0.42	0.43	0.31	0.14	0.05	-0.05	-0.08	-0.08	-0.11	0.08	-0.02	-0.14	0.1	-0.02	0.03
3.622	0.38	0.34	0.25	0.12	0.04	-0.05	-0.03	-0.04	-0.1	0.09	0.01	-0.09	0.12	-0.07	0.08
3.622	0.38	0.36	0.26	0.12	0.05	-0.05	-0.05	-0.02	-0.1	0.01	0.08	-0.06	0.02	0.02	0.02
3.623	0.34	0.33	0.22	0.09	0.03	-0.05	-0.06	0	-0.03	-0.01	0	0.08	0.03	-0.03	0.14
3.623	0.27	0.28	0.2	0.11	0.08	-0.01	0.01	-0.01	0	0.09	0.01	-0.03	0.17	-0.09	0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.623	0.24	0.21	0.16	0.07	0.05	-0.02	0.01	-0.01	-0.05	0.04	0.13	-0.09	0.07	0.05	-0.03
3.623	0.25	0.2	0.14	0.07	0.04	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	0.12	0.02	-0.09	0.19	-0.14	0.11
3.624	0.23	0.21	0.14	0.07	0.06	0	-0.01	-0.03	0.01	0.13	-0.01	-0.03	0.17	-0.09	0.14
3.624	0.26	0.19	0.13	0.06	0.04	-0.06	-0.01	0.04	0.01	-0.01	0.08	0.02	0.05	-0.01	0.02
3.624	0.53	0.54	0.4	0.21	0.17	0.09	-0.13	-0.28	-0.02	0.63	-0.3	-0.37	0.8	-0.52	0.55
3.624	0.6	0.55	0.38	0.15	0.04	-0.07	-0.04	-0.05	-0.23	0.09	0.17	-0.17	0.13	0.09	0.01
3.625	0.27	0.16	0.05	-0.03	-0.02	-0.05	-0.13	-0.28	-0.02	0.46	-0.32	-0.31	0.72	-0.73	0.67
3.625	0.33	0.2	0.07	-0.03	-0.01	-0.08	-0.08	-0.06	-0.05	0.09	-0.09	0	0.14	-0.2	0.23
3.625	0.32	0.2	0.07	-0.02	-0.04	-0.09	-0.08	0.01	0.02	0.01	-0.11	0.06	0.14	-0.25	0.31
3.625	0.35	0.24	0.08	-0.02	-0.02	-0.06	-0.01	-0.02	-0.21	0.14	0.22	-0.3	0.12	0.17	-0.17
3.626	0.45	0.36	0.22	0.08	0.09	0.02	0.01	-0.01	-0.09	0.22	0.14	-0.15	0.24	0	0.1
3.626	0.28	0.21	0.08	0	-0.02	-0.09	-0.06	-0.11	-0.08	0.09	-0.04	-0.13	0.15	-0.17	0.13
3.626	0.48	0.38	0.25	0.16	0.17	0.12	0.1	0.01	0.05	0.54	0.06	-0.27	0.75	-0.27	0.48
3.626	0.28	0.2	0.09	0.03	0.01	-0.21	-0.2	-0.07	0.24	-0.08	-0.44	0.45	-0.07	-0.31	0.18
3.627	0.32	0.28	0.15	0.05	0	-0.05	-0.04	-0.12	-0.22	0.11	0.18	-0.35	0.18	-0.04	-0.05
3.627	0.42	0.4	0.28	0.11	0.01	-0.09	-0.1	-0.09	-0.1	-0.01	-0.02	-0.1	0.07	-0.1	0.04
3.627	0.51	0.46	0.29	0.11	0.03	-0.08	-0.11	-0.12	-0.12	0.06	0.01	-0.16	0.17	-0.14	0.08
3.627	0.63	0.61	0.43	0.22	0.09	-0.01	-0.1	-0.11	-0.09	0.17	0.01	-0.2	0.26	-0.05	0.15
3.628	0.6	0.55	0.4	0.22	0.09	-0.01	-0.05	-0.04	-0.04	0.15	0.01	0.01	0.19	-0.04	0.17
3.628	0.68	0.62	0.45	0.24	0.1	-0.02	-0.02	0.05	-0.01	0.03	0.15	0.09	0.08	0.17	0.04
3.628	0.34	0.22	0.09	-0.02	0	-0.05	0	-0.03	-0.16	0.12	0.12	-0.19	0.16	-0.02	0.03
3.628	0.27	0.24	0.12	-0.02	-0.06	-0.06	-0.14	0.12	-0.01	-0.21	0.06	0.1	-0.31	0.45	-0.32
3.628	0.35	0.33	0.22	0.06	0	-0.09	-0.14	-0.1	-0.05	-0.02	-0.17	0.06	-0.01	-0.07	0.02
3.629	0.46	0.43	0.24	0.04	0	-0.05	-0.13	-0.28	-0.31	0.45	-0.02	-0.57	0.61	-0.34	0.25
3.629	0.29	0.26	0.18	0.08	0.04	-0.04	-0.02	-0.04	-0.07	0.08	0.03	-0.12	0.16	-0.09	0.09
3.629	0.21	0.18	0.12	0.02	-0.01	-0.03	-0.02	0	-0.1	0.01	0.1	-0.14	0.05	0.03	-0.01
3.629	0.22	0.2	0.12	0.05	0.03	-0.02	-0.04	-0.02	-0.03	0.1	0.02	-0.11	0.16	-0.08	0.1
3.630	0.25	0.2	0.13	0.05	0.05	0.01	0.05	-0.01	-0.14	0.02	0.27	-0.13	-0.05	0.21	-0.16

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.630	0.21	0.16	0.1	0.02	0.03	-0.07	-0.04	-0.03	-0.04	0.06	-0.01	-0.02	0.09	-0.11	0.1
3.630	0.26	0.19	0.12	0.06	0.02	-0.05	0.02	0.02	-0.05	0.05	0.1	-0.02	0.08	-0.05	0.05
3.631	0.51	0.39	0.21	0.05	0.01	0.06	0.07	0.04	-0.23	0.21	0.32	-0.42	0.31	0.09	0.05
3.631	0.51	0.42	0.26	0.13	0.06	0.06	0.05	0.13	0	0.23	0.23	-0.09	0.28	0.15	0.17
3.631	0.51	0.41	0.26	0.14	0.13	0.06	0.02	0.08	0.15	0.29	-0.08	0.1	0.45	-0.22	0.46
3.631	0.58	0.41	0.25	0.14	0.18	0.04	0.15	0.02	-0.08	0.4	0.2	-0.22	0.56	-0.25	0.35
3.632	0.3	0.24	0.13	0.02	-0.04	-0.11	-0.09	-0.08	-0.11	-0.02	-0.01	-0.07	0	-0.02	-0.05
3.632	0.39	0.35	0.24	0.08	0.03	-0.07	-0.07	-0.09	-0.11	0.06	-0.02	-0.09	0.07	-0.04	0.01
3.632	0.49	0.46	0.31	0.13	0.02	-0.1	-0.13	-0.11	-0.12	0.06	-0.06	-0.1	0.13	-0.11	0.08
3.632	0.46	0.42	0.26	0.08	0	-0.11	-0.13	-0.11	-0.13	0.01	-0.07	-0.06	0.1	-0.16	0.14
3.633	0.4	0.34	0.21	0.05	-0.04	-0.12	-0.12	-0.1	-0.14	-0.03	0.02	-0.15	0.1	-0.09	0.03
3.633	0.51	0.49	0.33	0.11	0.02	-0.03	-0.05	-0.09	-0.28	0.06	0.22	-0.29	0.06	0.16	-0.1
3.633	0.53	0.51	0.34	0.16	0.05	-0.02	-0.08	-0.04	-0.08	0.12	-0.02	-0.12	0.21	-0.09	0.18
3.633	0.26	0.17	0.07	0	0	-0.06	-0.03	-0.1	-0.09	0.1	0.03	-0.13	0.15	-0.07	0
3.634	0.32	0.28	0.17	0.02	-0.02	-0.09	-0.12	-0.12	-0.13	0.03	-0.06	-0.14	0.11	-0.14	0.05
3.634	0.25	0.22	0.14	0.06	0.03	-0.05	-0.01	-0.05	-0.11	0.07	0.08	-0.17	0.15	-0.1	0.05
3.634	0.21	0.2	0.12	0.05	0.02	-0.04	-0.06	-0.04	-0.03	0.07	-0.06	-0.02	0.13	-0.13	0.07
3.634	0.25	0.21	0.12	0.06	0.01	-0.06	-0.05	-0.03	-0.08	0.04	0.02	-0.1	0.09	-0.07	0.04
3.635	0.25	0.23	0.15	0.05	0.02	-0.04	-0.05	-0.04	-0.09	0.08	-0.01	-0.12	0.14	-0.09	0.09
3.635	0.31	0.27	0.18	0.06	0.02	-0.03	-0.06	-0.03	-0.04	0.02	-0.02	-0.03	0.07	-0.06	0.1
3.636	0.21	0.19	0.11	0.03	0.01	-0.06	-0.03	0.01	-0.09	0.01	0.04	-0.07	0.03	-0.02	0.01
3.636	0.29	0.23	0.17	0.08	0.04	-0.03	-0.02	0	-0.05	0.08	0	-0.04	0.08	-0.02	0.06
3.636	0.27	0.22	0.14	0.06	0.02	-0.05	-0.04	-0.04	-0.06	0.06	-0.01	-0.07	0.09	-0.05	0.04
3.636	0.26	0.23	0.15	0.07	0.05	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.07	-0.02	-0.02	0.12	-0.06	0.1
3.637	0.26	0.22	0.14	0.04	0.02	-0.06	-0.05	-0.03	-0.05	0.03	-0.02	-0.07	0.08	-0.06	0.03
3.637	0.25	0.24	0.13	0.05	0.03	-0.05	-0.04	-0.05	-0.06	0.06	-0.01	-0.07	0.11	-0.09	0.07
3.637	0.3	0.26	0.18	0.08	0.04	-0.02	-0.03	-0.01	-0.03	0.06	-0.01	-0.05	0.11	-0.06	0.08
3.637	0.3	0.26	0.18	0.08	0.03	-0.02	0.01	-0.02	-0.09	0.07	0.04	-0.1	0.11	-0.05	0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.638	0.27	0.24	0.16	0.07	0.04	-0.04	-0.01	-0.04	-0.01	0.03	0	-0.05	0.08	-0.06	0.06
3.638	0.3	0.25	0.18	0.09	0.06	-0.01	-0.02	-0.02	-0.04	0.1	0.01	-0.1	0.16	-0.08	0.1
3.638	0.25	0.23	0.17	0.07	0.05	-0.02	-0.05	-0.04	0	0.12	-0.1	-0.04	0.19	-0.17	0.18
3.639	0.25	0.22	0.14	0.07	0.03	-0.02	-0.01	0.02	-0.02	0.03	0.01	0.03	0.03	0.01	0.03
3.639	0.26	0.22	0.14	0.06	0.04	-0.03	0.01	-0.02	-0.05	0.06	0.06	-0.07	0.11	-0.06	0.06
3.639	0.27	0.24	0.14	0.05	0.03	-0.05	-0.04	-0.01	-0.07	0.01	0.03	-0.05	0.04	-0.01	0
3.639	0.25	0.22	0.13	0.05	0.03	-0.05	-0.03	-0.06	-0.07	0.09	-0.02	-0.09	0.14	-0.13	0.08
3.640	0.27	0.25	0.15	0.08	0.05	-0.03	0	-0.02	-0.05	0.1	0.03	-0.07	0.13	-0.08	0.1
3.640	0.26	0.23	0.15	0.07	0.05	-0.02	-0.01	-0.01	-0.04	0.08	0.03	-0.07	0.12	-0.03	0.05
3.640	0.24	0.21	0.11	0.05	0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.07	0.04	0.03	-0.09	0.09	-0.06	0.07
3.640	0.25	0.21	0.14	0.04	0.01	-0.02	-0.01	-0.05	-0.08	0.08	0.07	-0.17	0.14	-0.07	0.08
3.641	0.32	0.28	0.17	0.03	-0.02	-0.09	-0.09	-0.11	-0.13	0.05	-0.06	-0.17	0.11	-0.17	0.06
3.641	0.45	0.39	0.25	0.05	-0.04	-0.13	-0.14	-0.14	-0.19	0.02	-0.04	-0.16	0.07	-0.05	0.02
3.641	0.63	0.57	0.4	0.21	0.09	-0.04	-0.05	0.03	0	0	0.05	0.12	0	0.14	0
3.641	0.35	0.25	0.13	-0.01	-0.02	-0.09	-0.04	-0.02	-0.09	0.03	0.05	-0.09	0.06	0	0.03
3.642	0.31	0.24	0.11	-0.03	-0.02	-0.03	-0.07	-0.05	-0.05	0.08	-0.05	-0.09	0.13	-0.08	0.13
3.642	0.33	0.24	0.11	0.01	-0.01	-0.05	-0.04	-0.07	-0.07	0.13	-0.01	-0.14	0.21	-0.15	0.2
3.642	0.36	0.32	0.21	0.06	0.01	-0.08	-0.1	-0.1	-0.14	0.05	-0.02	-0.1	0.07	-0.04	0.02
3.642	0.41	0.38	0.25	0.09	0.02	-0.1	-0.12	-0.13	-0.08	0.06	-0.13	-0.1	0.16	-0.22	0.19
3.643	0.43	0.39	0.26	0.1	0.02	-0.1	-0.12	-0.14	-0.13	0.08	-0.03	-0.2	0.15	-0.1	0.05
3.643	0.45	0.42	0.27	0.12	-0.01	-0.12	-0.14	-0.14	-0.09	0.04	-0.1	-0.13	0.15	-0.19	0.11
3.643	0.34	0.32	0.2	0.04	-0.03	-0.13	-0.12	-0.1	-0.16	-0.04	0	-0.12	0	-0.02	-0.05
3.643	0.4	0.4	0.26	0.07	0.03	-0.09	-0.14	-0.15	-0.14	0.1	-0.12	-0.12	0.1	-0.1	0.03
3.644	0.23	0.21	0.13	0.06	0.03	-0.04	-0.02	-0.05	-0.08	0.06	0.04	-0.09	0.11	-0.05	0.06
3.644	0.22	0.19	0.12	0.04	0.02	-0.03	-0.01	-0.07	-0.08	0.08	0.06	-0.15	0.13	-0.06	0.05
3.644	0.21	0.2	0.14	0.04	0.03	-0.03	-0.02	-0.04	-0.1	0.1	0.03	-0.16	0.12	-0.02	0.01
3.644	0.21	0.17	0.11	0.04	0	-0.04	-0.03	-0.03	-0.04	0	0.01	-0.05	0.07	-0.08	0.08
3.645	0.2	0.17	0.1	0.02	0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	0.07	-0.03	-0.07	0.15	-0.13	0.15

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.645	0.2	0.17	0.11	0.02	0.08	0.02	-0.05	-0.23	-0.02	0.37	-0.24	-0.13	0.43	-0.45	0.34
3.645	0.17	0.15	0.09	0.02	0.03	-0.09	-0.09	-0.03	0.14	0.06	-0.37	0.27	0.11	-0.35	0.34
3.645	0.43	0.41	0.28	0.11	0	-0.07	-0.02	0.06	-0.18	-0.14	0.26	-0.15	-0.12	0.22	-0.19
3.645	0.35	0.3	0.2	0.08	0	-0.16	-0.14	0.03	0.05	-0.22	-0.1	0.24	-0.23	0.05	-0.07
3.663	0.42	0.4	0.25	0.08	0.01	-0.07	-0.06	-0.16	-0.26	0.07	0.08	-0.31	0.11	-0.03	-0.02
3.663	0.37	0.34	0.24	0.11	0.02	-0.07	-0.06	-0.04	-0.05	0.03	-0.05	-0.04	0.11	-0.12	0.11
3.663	0.43	0.4	0.26	0.06	0	-0.08	-0.09	-0.17	-0.24	0.13	-0.03	-0.29	0.22	-0.22	0.12
3.664	0.45	0.43	0.31	0.1	0.03	-0.08	-0.1	-0.15	-0.14	0.07	-0.04	-0.27	0.19	-0.16	0.1
3.664	0.78	0.72	0.51	0.24	0.07	-0.03	-0.09	-0.04	-0.07	0.14	-0.03	-0.09	0.25	-0.06	0.17
3.664	0.82	0.76	0.51	0.23	0.1	-0.01	-0.09	-0.05	-0.03	0.16	-0.04	-0.07	0.32	-0.08	0.24
3.664	0.38	0.33	0.21	0.07	0.03	0.03	-0.03	0.07	0.08	0.19	0	0.02	0.24	0.06	0.19
3.664	0.43	0.29	0.16	0.03	0.03	0.01	0.01	-0.01	-0.1	0.24	0.14	-0.23	0.3	0.02	0.11
3.665	0.1	0.01	-0.07	-0.12	-0.1	-0.16	-0.13	-0.14	-0.15	0.03	-0.14	-0.18	0.11	-0.26	0.05
3.665	0.33	0.29	0.18	0.04	-0.03	-0.12	-0.18	-0.11	-0.07	-0.03	-0.22	0.02	0.01	-0.19	0.05
3.665	0.5	0.46	0.29	0.1	0	-0.13	-0.14	-0.12	-0.14	-0.03	-0.04	-0.14	0.05	-0.07	-0.02
3.665	0.41	0.37	0.28	0.12	0.05	-0.03	-0.02	-0.02	-0.07	0.13	0.06	-0.12	0.19	-0.04	0.09
3.666	0.35	0.34	0.26	0.11	0.07	-0.02	-0.04	-0.06	-0.11	0.08	0.06	-0.16	0.12	-0.02	0.02
3.666	0.45	0.45	0.33	0.14	0.06	-0.02	-0.03	-0.04	-0.14	0	0.11	-0.15	-0.01	0.14	-0.12
3.666	0.34	0.35	0.25	0.1	0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.13	0	0.09	-0.18	0.03	0.06	-0.04
3.666	0.39	0.36	0.26	0.13	0.08	-0.02	-0.04	-0.1	-0.11	0.15	-0.02	-0.18	0.24	-0.19	0.16
3.667	0.51	0.49	0.36	0.18	0.09	-0.02	-0.02	0.01	-0.11	0.02	0.06	-0.06	0.05	0.04	0.02
3.667	0.43	0.4	0.29	0.13	0.06	-0.06	-0.05	-0.06	-0.06	0.05	-0.06	-0.06	0.13	-0.14	0.09
3.667	0.36	0.36	0.26	0.15	0.07	0	-0.01	0.02	-0.03	0.05	0.01	-0.02	0.09	-0.07	0.15
3.667	0.27	0.25	0.18	0.08	0.06	-0.03	-0.03	0.02	-0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.03	0.05
3.668	0.24	0.23	0.17	0.07	0.07	-0.02	0	-0.01	-0.02	0.09	0.02	-0.02	0.12	-0.08	0.15
3.668	0.25	0.21	0.15	0.08	0.04	-0.02	-0.01	0.03	-0.03	0.02	0.05	0.02	0	0.04	0
3.668	0.22	0.18	0.11	0.03	0.02	-0.05	-0.06	-0.03	-0.03	0.03	-0.03	-0.03	0.09	-0.08	0.07
3.668	0.23	0.21	0.13	0.04	0.02	-0.04	-0.03	-0.01	-0.11	0.03	0.05	-0.09	0.04	0.03	-0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.669	0.22	0.21	0.14	0.05	0.04	-0.04	-0.02	-0.02	-0.05	0.06	-0.02	-0.1	0.16	-0.12	0.1
3.669	0.22	0.22	0.13	0.05	0.04	-0.04	-0.03	-0.05	-0.09	0.08	0.02	-0.12	0.12	-0.08	0.06
3.669	0.48	0.41	0.26	0.11	0.02	-0.11	-0.11	-0.15	-0.11	0.05	-0.07	-0.17	0.17	-0.24	0.09
3.669	0.4	0.39	0.3	0.13	0.05	-0.04	-0.05	-0.02	-0.08	0.04	-0.01	-0.07	0.05	-0.02	0.06
3.670	0.47	0.44	0.3	0.1	0.01	-0.1	-0.11	-0.11	-0.14	-0.01	-0.05	-0.12	0.06	-0.09	0.05
3.670	0.4	0.36	0.22	0.07	-0.02	-0.11	-0.12	-0.12	-0.11	0.02	-0.03	-0.09	0.1	-0.09	0.07
3.670	0.27	0.26	0.16	0.05	0	-0.05	-0.08	-0.06	-0.11	0.01	0	-0.14	0.07	-0.08	0.04
3.670	0.28	0.28	0.2	0.08	0.07	-0.02	-0.04	-0.02	-0.04	0.04	-0.01	-0.04	0.08	-0.03	0.04
3.671	0.28	0.26	0.17	0.08	0.03	-0.06	-0.05	-0.01	-0.07	0.03	0.01	-0.09	0.05	-0.01	-0.05
3.671	0.29	0.28	0.2	0.08	0.05	-0.03	-0.01	-0.06	-0.09	0.05	0.02	-0.11	0.11	-0.06	0.04
3.671	0.27	0.26	0.18	0.08	0.04	-0.02	-0.01	-0.01	-0.13	0.09	0.09	-0.19	0.09	0.05	-0.05
3.671	0.26	0.25	0.2	0.09	0.06	0.01	0	0.01	-0.02	0.08	-0.01	-0.03	0.1	-0.06	0.16
3.672	0.28	0.24	0.18	0.1	0.06	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	0.05	0	-0.01	0.1	-0.07	0.11
3.672	0.26	0.25	0.17	0.09	0.06	-0.02	-0.02	-0.04	0	0.11	-0.03	-0.08	0.2	-0.13	0.12
3.672	0.26	0.23	0.15	0.08	0.03	-0.04	-0.02	-0.01	-0.01	0.02	-0.03	0	0.09	-0.09	0.11
3.672	0.27	0.24	0.17	0.09	0.05	-0.02	-0.03	-0.02	-0.01	0.11	-0.04	-0.06	0.18	-0.12	0.12
3.673	0.26	0.25	0.16	0.07	0.03	-0.02	-0.01	-0.05	-0.15	0.12	0.06	-0.2	0.12	0.04	-0.09
3.673	0.24	0.23	0.15	0.06	0.03	-0.05	-0.06	-0.1	-0.02	0.12	-0.16	-0.07	0.24	-0.3	0.23
3.673	0.28	0.26	0.19	0.1	0.06	-0.01	0	-0.02	-0.06	0.09	0.05	-0.11	0.1	0.01	0.01
3.673	0.28	0.22	0.1	0	-0.04	-0.11	-0.11	-0.15	-0.14	0.09	-0.12	-0.21	0.15	-0.2	0.05
3.674	0.47	0.43	0.29	0.1	0.03	-0.09	-0.1	-0.13	-0.18	0.08	0	-0.21	0.11	-0.05	-0.01
3.674	0.4	0.38	0.26	0.11	0.05	-0.04	-0.07	-0.05	-0.12	0.08	0.03	-0.16	0.13	-0.05	0
3.674	0.37	0.33	0.23	0.1	0.05	-0.07	-0.07	-0.06	-0.05	0.05	-0.05	-0.03	0.09	-0.07	0.06
3.674	0.44	0.39	0.23	0.09	0	-0.1	-0.11	-0.12	-0.14	0.04	-0.03	-0.16	0.12	-0.11	0.06
3.675	0.33	0.34	0.23	0.1	0.02	-0.05	-0.07	-0.06	-0.09	0.09	-0.05	-0.11	0.13	-0.08	0.1
3.675	0.48	0.45	0.29	0.09	0.06	-0.02	-0.01	-0.03	-0.1	0.14	0.02	-0.1	0.26	-0.14	0.25
3.675	0.44	0.41	0.28	0.08	0.04	0.07	-0.07	-0.16	-0.09	0.54	-0.25	-0.29	0.68	-0.45	0.59
3.676	0.34	0.24	0.14	0.03	0	-0.08	-0.05	0.12	0.07	-0.17	0.02	0.27	-0.24	0.23	-0.12

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.676	0.28	0.2	0.09	0	0.02	0	0.02	-0.05	-0.17	0.22	0.05	-0.27	0.31	-0.23	0.19
3.676	0.32	0.22	0.12	0.03	0.03	-0.05	-0.05	-0.01	-0.02	0.13	-0.03	-0.07	0.16	-0.05	0.06
3.676	0.35	0.26	0.14	0.05	0.01	-0.02	-0.02	0.01	0	0.12	0.04	-0.16	0.22	-0.04	0.11
3.677	0.33	0.24	0.11	0.01	0.03	-0.05	0	-0.01	-0.14	0.07	0.15	-0.12	0.03	0.1	-0.13
3.677	0.2	0.16	0.03	-0.05	-0.08	-0.14	-0.14	-0.13	-0.16	0	-0.1	-0.13	0.02	-0.17	-0.01
3.677	0.31	0.29	0.2	0.08	0.01	-0.05	-0.03	-0.05	-0.04	0.04	0	-0.06	0.11	-0.09	0.14
3.677	0.29	0.27	0.17	0.05	-0.03	-0.08	-0.06	-0.06	-0.11	0.02	0.01	-0.09	0.09	-0.09	0.06
3.678	0.26	0.23	0.16	0.05	0.03	-0.05	-0.05	-0.05	-0.08	0.04	-0.01	-0.11	0.11	-0.1	0.09
3.678	0.26	0.24	0.14	0.05	0	-0.06	-0.07	-0.07	-0.08	0.03	-0.02	-0.13	0.09	-0.08	0.05
3.678	0.3	0.25	0.16	0.09	0.06	-0.02	-0.01	-0.04	-0.05	0.1	0.02	-0.08	0.15	-0.08	0.03
3.678	0.21	0.19	0.12	0.04	0.01	-0.06	-0.05	-0.04	-0.05	0.01	-0.05	-0.03	0.06	-0.09	0.08
3.679	0.21	0.21	0.13	0.03	0.01	-0.01	-0.02	-0.07	-0.1	0.08	0.02	-0.18	0.18	-0.13	0.11
3.679	0.22	0.2	0.12	0.01	-0.01	-0.07	-0.09	-0.05	-0.09	0.02	-0.05	-0.1	0.09	-0.1	0.05
3.679	0.4	0.37	0.21	0.05	-0.04	-0.12	-0.16	-0.15	-0.14	-0.02	-0.09	-0.13	0.05	-0.1	-0.01
3.679	0.42	0.39	0.26	0.09	-0.01	-0.1	-0.11	-0.11	-0.15	-0.01	-0.03	-0.15	0.05	-0.07	-0.02
3.680	0.42	0.42	0.26	0.07	-0.03	-0.08	-0.15	-0.11	-0.22	0.02	-0.03	-0.24	0.09	-0.08	0.02
3.680	0.43	0.4	0.25	0.06	-0.02	-0.12	-0.11	-0.11	-0.16	0	-0.04	-0.15	0.07	-0.09	0.02
3.680	0.4	0.37	0.23	0.07	-0.02	-0.11	-0.12	-0.09	-0.14	-0.03	-0.05	-0.13	0.04	-0.11	0.01
3.680	0.4	0.4	0.26	0.1	0.03	-0.07	-0.09	-0.1	-0.11	0.08	-0.05	-0.17	0.17	-0.12	0.12
3.681	0.45	0.4	0.27	0.1	0.01	-0.1	-0.11	-0.09	-0.14	0.04	-0.05	-0.13	0.11	-0.13	0.07
3.681	0.52	0.5	0.33	0.15	0.05	-0.08	-0.1	-0.09	-0.1	0.08	-0.1	-0.09	0.19	-0.18	0.15
3.681	0.45	0.43	0.31	0.13	0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.1	0.03	0.03	-0.08	0.07	-0.02	0.04
3.681	0.44	0.42	0.28	0.09	0	-0.11	-0.06	-0.07	-0.14	-0.02	0.1	-0.17	0.08	0	-0.01
3.682	0.46	0.42	0.26	0.08	-0.01	-0.12	-0.13	-0.14	-0.16	0.04	-0.04	-0.18	0.12	-0.14	0.08
3.682	0.43	0.38	0.24	0.07	-0.05	-0.14	-0.14	-0.11	-0.16	-0.03	-0.04	-0.15	0.03	-0.07	0.02
3.682	0.45	0.43	0.28	0.09	0	-0.11	-0.13	-0.13	-0.15	0.02	-0.04	-0.15	0.09	-0.11	0.03
3.682	0.36	0.33	0.17	0.02	-0.04	-0.14	-0.13	-0.15	-0.19	0.01	-0.05	-0.18	0.09	-0.14	0.03
3.683	0.34	0.31	0.19	0.07	-0.01	-0.07	-0.08	-0.07	-0.08	0.07	-0.02	-0.13	0.14	-0.11	0.12

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.683	0.28	0.23	0.1	-0.03	-0.04	-0.1	-0.12	-0.07	-0.08	0.07	-0.11	-0.08	0.12	-0.13	0.11
3.683	0.26	0.17	0.04	-0.07	-0.08	-0.05	-0.02	-0.12	-0.35	0.22	0.23	-0.62	0.37	-0.19	0.09
3.683	0.26	0.18	0.05	-0.06	-0.07	-0.13	-0.1	-0.09	-0.15	0.06	-0.05	-0.14	0.1	-0.11	0.03
3.684	0.3	0.22	0.09	-0.02	-0.03	-0.12	-0.1	0.01	-0.07	0.02	-0.01	-0.05	0.08	-0.09	0.08
3.684	0.29	0.19	0.07	-0.03	-0.04	-0.09	-0.06	-0.06	-0.1	0.06	0	-0.12	0.13	-0.12	0.09
3.684	0.38	0.3	0.17	0.02	0	-0.04	-0.03	-0.05	-0.13	0.13	0.06	-0.2	0.2	-0.11	0.12
3.685	0.36	0.32	0.2	0.07	0.01	-0.09	-0.05	-0.05	-0.1	0.01	0.01	-0.07	0.05	-0.04	0.03
3.685	0.38	0.33	0.22	0.09	-0.01	-0.08	-0.09	-0.08	-0.09	0.01	-0.01	-0.11	0.08	-0.09	0.07
3.685	0.25	0.24	0.15	0.09	0.05	-0.03	-0.01	0	-0.06	0.04	0.07	-0.04	0.06	0.01	0.01
3.685	0.28	0.25	0.15	0.05	0.03	-0.05	-0.05	-0.05	-0.06	0.05	-0.03	-0.06	0.09	-0.07	0.06
3.686	0.27	0.23	0.15	0.04	0.01	-0.07	-0.06	-0.06	-0.09	0.05	-0.03	-0.1	0.12	-0.11	0.06
3.686	0.36	0.3	0.17	0.01	-0.03	-0.1	-0.12	-0.09	-0.15	0.01	-0.03	-0.16	0.05	-0.05	-0.06
3.686	0.48	0.39	0.21	0.04	-0.02	-0.09	-0.11	-0.07	-0.13	0.04	0	-0.14	0.12	-0.05	0.04
3.686	0.54	0.47	0.34	0.18	0.11	0.03	0.08	0.13	0.04	0.21	0.19	-0.04	0.33	-0.04	0.29
3.687	0.6	0.54	0.39	0.2	0.13	0.05	0.08	0.06	0	0.3	0.16	-0.07	0.37	0.02	0.24
3.687	0.32	0.26	0.12	0.02	0.01	0.01	0.03	0.02	-0.1	0.2	0.06	-0.11	0.26	-0.05	0.21
3.687	0.2	0.13	0.01	-0.1	-0.1	-0.2	-0.18	-0.16	-0.15	-0.07	-0.15	-0.12	-0.01	-0.18	-0.02
3.687	0.44	0.42	0.29	0.1	-0.01	-0.08	-0.12	-0.08	-0.14	0.01	0.01	-0.14	0.08	-0.06	0.03
3.688	0.46	0.4	0.25	0.06	-0.02	-0.15	-0.14	-0.18	-0.15	0.04	-0.09	-0.15	0.14	-0.19	0.08
3.688	0.3	0.3	0.19	0.05	-0.01	-0.06	-0.08	-0.05	-0.1	0.04	0.04	-0.1	0.08	0.03	0.03
3.688	0.25	0.25	0.16	0.06	0.02	-0.06	-0.06	-0.04	-0.06	0.01	0.01	-0.08	0.07	-0.07	0.05
3.688	0.23	0.2	0.13	0.05	0.02	-0.04	-0.05	-0.02	-0.06	0.04	-0.02	-0.09	0.07	-0.07	0.03
3.689	0.23	0.2	0.11	0.03	0	-0.07	-0.07	-0.04	-0.1	0.03	-0.01	-0.12	0.06	-0.08	0.01
3.689	0.25	0.22	0.16	0.04	0.03	-0.02	-0.05	-0.03	-0.07	0.07	-0.03	-0.1	0.1	-0.09	0.05
3.689	0.23	0.21	0.13	0.03	0.01	-0.05	-0.05	-0.06	-0.09	0.05	-0.02	-0.12	0.08	-0.11	0.04
3.689	0.24	0.21	0.13	0.02	0.01	-0.05	-0.05	-0.06	-0.08	0.04	-0.01	-0.12	0.08	-0.07	0.05
3.690	0.26	0.21	0.14	0.03	0.02	-0.07	-0.03	-0.04	-0.07	0.03	0.02	-0.12	0.09	-0.12	0.08
3.690	0.25	0.2	0.15	0.04	0.03	-0.04	-0.02	-0.05	-0.06	0.06	0.02	-0.08	0.1	-0.07	0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.690	0.25	0.2	0.13	0.06	0.02	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	0.04	0.04	-0.12	0.09	-0.04	0.05
3.690	0.24	0.22	0.11	0.05	0	-0.06	-0.04	-0.08	-0.06	0.03	-0.01	-0.09	0.08	-0.07	0.01
3.691	0.23	0.19	0.12	0.02	0	-0.06	-0.05	-0.06	-0.06	0.03	-0.02	-0.08	0.08	-0.08	0.05
3.691	0.24	0.21	0.12	0.03	0	-0.06	-0.06	-0.05	-0.1	0.04	-0.01	-0.1	0.12	-0.14	0.06
3.691	0.28	0.23	0.16	0.04	0.01	-0.06	-0.06	-0.05	-0.06	0.05	-0.05	-0.07	0.11	-0.13	0.09
3.691	0.27	0.23	0.14	0.04	0.01	-0.05	-0.04	-0.03	-0.1	0.05	0	-0.09	0.09	-0.09	0.05
3.693	0.34	0.26	0.13	0.02	-0.03	-0.13	-0.1	-0.14	-0.13	0.01	-0.07	-0.12	0.07	-0.18	0.06
3.695	0.43	0.43	0.29	0.12	0.05	-0.06	-0.1	-0.07	-0.09	0.03	-0.06	-0.11	0.07	-0.04	0.05
3.697	0.42	0.36	0.22	0.05	-0.03	-0.15	-0.12	-0.08	-0.12	-0.09	0.05	-0.09	0.01	-0.01	-0.01
3.700	0.28	0.26	0.16	0.05	0	-0.07	-0.07	-0.02	-0.06	0.03	0.01	-0.06	0.11	-0.06	0.08
3.702	0.42	0.42	0.3	0.13	0.04	-0.06	-0.08	-0.07	-0.14	0.04	0.01	-0.19	0.14	-0.1	0.07
3.705	0.32	0.29	0.19	0.07	0.01	-0.06	-0.06	-0.05	-0.06	0.02	0.02	-0.08	0.12	-0.06	0.1
3.707	0.25	0.23	0.13	0.06	0.01	-0.06	-0.04	-0.06	-0.07	0.03	-0.01	-0.1	0.06	-0.06	0.03
3.709	0.23	0.22	0.16	0.05	0.02	-0.04	-0.03	-0.01	-0.08	0.01	0.05	-0.07	0.05	-0.01	0
3.712	0.21	0.2	0.11	0.02	0.01	-0.05	-0.05	-0.03	-0.07	0.03	-0.01	-0.05	0.05	-0.06	0.01
3.714	0.22	0.2	0.12	0.03	0.03	-0.03	-0.04	-0.02	-0.07	0.06	0.02	-0.1	0.09	-0.04	0.03
3.717	0.22	0.18	0.11	0.04	0.01	-0.04	-0.02	-0.02	-0.08	0.05	0	-0.06	0.07	-0.08	0.04
3.719	0.23	0.2	0.13	0.04	0	-0.05	-0.04	-0.04	-0.08	0.04	0.01	-0.08	0.09	-0.09	0.05
3.721	0.22	0.19	0.1	0.03	0	-0.06	-0.06	-0.04	-0.07	0.03	-0.02	-0.09	0.07	-0.07	0.04
3.724	0.37	0.36	0.25	0.09	0.02	-0.08	-0.08	-0.12	-0.12	0.03	-0.05	-0.14	0.1	-0.16	0.06
3.726	0.29	0.23	0.11	-0.01	-0.05	-0.1	-0.09	-0.11	-0.19	0.03	0.01	-0.2	0.07	-0.05	-0.06
3.729	0.36	0.34	0.2	0.05	-0.03	-0.11	-0.11	-0.15	-0.13	0.02	-0.03	-0.21	0.11	-0.12	0.04
3.731	0.27	0.26	0.17	0.06	0.01	-0.05	-0.05	-0.05	-0.08	0.03	0.01	-0.12	0.12	-0.07	0.06
3.733	0.29	0.27	0.19	0.07	0.03	-0.05	-0.05	-0.06	-0.08	0.07	-0.03	-0.08	0.15	-0.15	0.12
3.736	0.21	0.2	0.12	0.02	0	-0.06	-0.03	-0.06	-0.11	0.06	0.02	-0.15	0.11	-0.08	0.04
3.738	0.23	0.2	0.12	0.02	0	-0.06	-0.06	-0.04	-0.07	0.03	-0.04	-0.05	0.05	-0.08	0.05
3.741	0.28	0.26	0.17	0.06	0.02	-0.04	-0.03	-0.03	-0.07	0.04	0.04	-0.1	0.1	-0.02	0.02
3.743	0.24	0.22	0.14	0.06	0.02	-0.05	-0.05	-0.04	-0.06	0.05	-0.01	-0.07	0.09	-0.07	0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.745	0.25	0.2	0.12	0.02	0.01	-0.09	-0.06	-0.06	-0.12	0.06	-0.02	-0.1	0.07	-0.09	0.04
3.748	0.27	0.25	0.16	0.05	0.02	-0.04	-0.04	-0.02	-0.07	0.05	-0.01	-0.04	0.08	-0.07	0.06
3.750	0.25	0.2	0.12	0.06	0.01	-0.04	-0.02	-0.01	-0.06	0.07	0.04	-0.09	0.12	-0.05	0.06
3.753	0.27	0.24	0.14	0.04	0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	0.08	-0.07	0.01	0.08	-0.1	0.09
3.755	0.17	0.08	-0.03	-0.12	-0.12	-0.18	-0.15	-0.14	-0.14	-0.03	-0.1	-0.13	0.02	-0.19	0.04
3.757	0.38	0.26	0.15	0.05	0.02	-0.01	0.02	0.08	-0.02	0.16	0.13	-0.05	0.22	0.01	0.16
3.760	0.39	0.28	0.15	0.03	0.05	0.02	0.05	0.01	-0.06	0.26	0.15	-0.16	0.35	-0.07	0.23
3.762	0.37	0.25	0.12	0.02	-0.01	-0.02	0.02	0.03	-0.05	0.16	0.1	-0.1	0.23	-0.02	0.17
3.765	0.36	0.27	0.14	0.01	0.03	0	0	0.01	-0.02	0.26	0.02	-0.09	0.36	-0.13	0.29
3.767	0.37	0.27	0.13	0.03	0.03	-0.01	-0.03	0.03	0.04	0.23	-0.06	0.02	0.31	-0.12	0.26
3.770	0.38	0.26	0.14	0.01	0.04	-0.01	0.04	0.02	-0.05	0.24	0.11	-0.13	0.32	-0.06	0.19
3.772	0.37	0.28	0.15	0.03	0.05	0.01	0.02	0.02	-0.03	0.29	0.08	-0.15	0.38	-0.08	0.24
3.774	0.35	0.26	0.14	0.04	0.04	0.01	0.02	0.05	0.03	0.2	0.04	-0.01	0.28	-0.05	0.25
3.777	0.37	0.28	0.15	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	-0.01	0.28	0.11	-0.15	0.41	-0.13	0.3
3.779	0.38	0.29	0.16	0.06	0.07	0.02	0.05	0.04	-0.05	0.29	0.11	-0.13	0.36	-0.05	0.22
3.782	0.37	0.27	0.15	0.04	0.04	-0.01	0.02	0.08	0.01	0.19	0.05	0.01	0.25	-0.03	0.2
3.784	0.33	0.25	0.11	0	0.01	-0.01	0.04	0.03	-0.09	0.21	0.13	-0.17	0.31	-0.06	0.17
3.786	0.34	0.23	0.1	0	0.02	-0.01	0.02	-0.03	-0.1	0.28	0.1	-0.26	0.41	-0.13	0.22
3.789	0.36	0.25	0.13	0.03	0.03	0.03	0.08	0.07	-0.13	0.23	0.28	-0.23	0.26	0.14	0.04
3.791	0.38	0.28	0.15	0.04	0.06	0.02	0.02	0.05	-0.01	0.27	0.06	-0.03	0.33	-0.06	0.26
3.794	0.39	0.28	0.15	0.06	0.06	0.01	0	0.01	0.06	0.3	-0.05	-0.01	0.43	-0.22	0.39
3.796	0.38	0.28	0.15	0.03	0.04	-0.01	0.01	0.04	-0.03	0.24	0.05	-0.06	0.34	-0.1	0.27
3.798	0.37	0.27	0.14	0.02	0.03	0.01	-0.02	0	0.01	0.24	-0.01	-0.04	0.35	-0.14	0.26
3.802	0.3	0.2	0.07	-0.05	-0.08	-0.13	-0.11	-0.14	-0.14	0.08	-0.03	-0.15	0.16	-0.19	0.12
3.805	0.34	0.27	0.16	0.05	0.02	-0.04	-0.02	0.01	0.02	0.17	0	0.07	0.23	-0.04	0.21
3.806	0.22	0.19	0.12	0.04	0.03	-0.03	0.03	0.05	0.02	0.09	0.05	0.05	0.15	0.01	0.15
3.882	0.49	0.46	0.28	0.07	-0.03	-0.16	-0.17	-0.17	-0.17	-0.01	-0.09	-0.17	0.08	-0.12	0.02
3.884	0.45	0.43	0.28	0.1	0	-0.12	-0.14	-0.1	-0.15	0.02	-0.07	-0.09	0.08	-0.1	0.08

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.886	0.45	0.41	0.29	0.11	0.03	-0.07	-0.08	-0.1	-0.13	0.06	-0.03	-0.12	0.11	-0.1	0.11
3.889	0.44	0.42	0.27	0.1	-0.01	-0.11	-0.12	-0.15	-0.11	0.05	-0.08	-0.14	0.17	-0.17	0.12
3.891	0.45	0.42	0.27	0.12	0.03	-0.08	-0.08	-0.07	-0.14	0.04	0.03	-0.13	0.08	-0.03	0
3.894	0.59	0.57	0.38	0.17	0.04	-0.08	-0.13	-0.13	-0.12	0.11	-0.1	-0.13	0.2	-0.14	0.13
3.896	0.47	0.45	0.28	0.11	-0.02	-0.12	-0.14	-0.12	-0.14	0.01	-0.07	-0.14	0.09	-0.08	0.05
3.898	0.52	0.5	0.33	0.12	0	-0.13	-0.12	-0.14	-0.13	0.03	-0.08	-0.12	0.13	-0.14	0.11
3.901	0.4	0.38	0.24	0.05	-0.03	-0.13	-0.14	-0.11	-0.14	-0.03	-0.01	-0.12	0.07	-0.07	0
3.903	0.29	0.29	0.19	0.1	0.03	-0.04	-0.05	-0.05	-0.06	0.02	0.01	-0.1	0.11	-0.08	0.08
3.906	0.32	0.31	0.21	0.09	0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.06	0.02	0.02	-0.09	0.08	-0.07	0.05
3.908	0.28	0.28	0.19	0.1	0.07	-0.04	-0.01	-0.01	-0.06	0.08	0	-0.06	0.13	-0.08	0.08
3.911	0.26	0.25	0.16	0.08	0.04	-0.02	-0.03	-0.01	-0.02	0.02	0.03	-0.05	0.1	-0.07	0.08
3.913	0.25	0.22	0.14	0.06	0.03	-0.04	-0.01	-0.04	-0.05	0.07	0.03	-0.1	0.09	-0.06	0.07
3.915	0.25	0.22	0.14	0.07	0.03	-0.03	-0.02	-0.03	-0.04	0.08	0.01	-0.11	0.14	-0.09	0.07
3.918	0.25	0.21	0.14	0.03	0.02	-0.06	-0.04	-0.06	-0.06	0.08	-0.06	-0.06	0.12	-0.13	0.08
3.920	0.22	0.18	0.12	0.01	0	-0.06	-0.03	-0.04	-0.08	-0.02	0.05	-0.09	0.03	0	-0.04
3.923	0.25	0.22	0.14	0.06	0.03	-0.02	-0.03	-0.01	-0.04	0.06	0.01	-0.03	0.07	-0.03	0.05
3.925	0.29	0.24	0.13	0.02	-0.03	-0.09	-0.09	-0.09	-0.14	-0.02	0	-0.16	0.04	-0.07	-0.04
3.927	0.38	0.29	0.13	0.02	-0.04	-0.14	-0.1	-0.1	-0.12	0.02	-0.07	-0.04	0.01	-0.06	-0.05
3.930	0.48	0.34	0.15	-0.04	-0.07	-0.15	-0.09	-0.13	-0.25	0.1	0.06	-0.28	0.19	-0.08	0.05
3.932	0.45	0.36	0.2	0.03	0	-0.05	-0.04	-0.02	-0.05	0.19	0.06	-0.08	0.28	-0.06	0.21
3.935	0.46	0.37	0.2	0.04	-0.02	-0.06	-0.05	-0.01	-0.07	0.2	0.05	-0.09	0.31	-0.07	0.22
3.937	0.33	0.25	0.14	0.01	0.01	-0.05	-0.01	0.04	-0.03	0.07	0.09	-0.04	0.16	0.04	0.07
3.939	0.33	0.23	0.11	0	0	-0.06	-0.03	0.01	-0.05	0.13	0.02	-0.04	0.2	-0.02	0.12
3.942	0.35	0.25	0.12	0.01	0	-0.01	0.02	0.02	-0.12	0.19	0.14	-0.18	0.26	0.04	0.08
3.944	0.33	0.25	0.11	0.01	-0.02	-0.02	-0.02	0.03	-0.05	0.15	0.07	-0.1	0.25	-0.03	0.2
3.947	0.35	0.24	0.1	-0.01	0	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	0.2	-0.03	-0.1	0.35	-0.22	0.3
3.949	0.33	0.23	0.08	-0.03	-0.01	-0.04	-0.03	-0.04	-0.11	0.19	0.02	-0.18	0.28	-0.13	0.22
3.951	0.32	0.24	0.12	0	0.02	-0.03	0.02	0.01	-0.09	0.14	0.11	-0.15	0.21	-0.02	0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
3.952	0.38	0.26	0.15	0.01	0.01	-0.04	-0.03	-0.02	-0.03	0.17	-0.02	-0.04	0.28	-0.13	0.25
3.955	0.33	0.2	0.1	-0.02	-0.01	-0.06	-0.01	-0.01	-0.08	0.17	0.02	-0.09	0.27	-0.11	0.23
3.957	0.37	0.25	0.12	0.01	0.01	-0.04	0	-0.02	-0.05	0.15	0.09	-0.08	0.23	-0.01	0.13
3.960	0.34	0.26	0.11	0	-0.02	-0.06	-0.04	0.1	-0.07	0.04	0.1	-0.03	0.1	0.1	0.03
3.962	0.35	0.28	0.14	0.02	0.01	-0.01	-0.01	0.03	-0.03	0.14	0.07	-0.07	0.24	-0.01	0.16
3.964	0.35	0.26	0.13	0.02	0	-0.01	-0.03	0	-0.07	0.22	0	-0.08	0.31	-0.14	0.26
3.967	0.4	0.36	0.22	0.06	-0.03	-0.14	-0.12	-0.15	-0.11	-0.04	-0.04	-0.13	0.05	-0.11	0.04
3.969	0.33	0.33	0.19	0.07	0.02	-0.08	-0.07	-0.07	-0.11	0.05	-0.05	-0.1	0.09	-0.09	0.06
3.972	0.37	0.34	0.21	0.09	0.01	-0.07	-0.08	-0.09	-0.06	0.05	-0.08	-0.08	0.14	-0.16	0.13
3.974	0.45	0.41	0.26	0.08	-0.02	-0.11	-0.13	-0.08	-0.11	0	-0.01	-0.06	0.1	-0.05	0.1
3.976	0.43	0.41	0.27	0.09	0.02	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.01	-0.05	-0.06	0.06	-0.07	0.04
3.979	0.39	0.38	0.24	0.08	0.01	-0.07	-0.09	-0.1	-0.1	0.07	-0.04	-0.12	0.15	-0.11	0.08
3.981	0.27	0.24	0.14	0.03	-0.01	-0.08	-0.06	-0.08	-0.12	0.06	-0.03	-0.16	0.1	-0.08	0.02
3.984	0.25	0.22	0.12	0.02	-0.03	-0.09	-0.07	-0.09	-0.15	0.06	-0.06	-0.12	0.08	-0.14	0.05
3.986	0.26	0.23	0.14	0.02	0	-0.06	-0.08	-0.07	-0.11	0.07	-0.05	-0.12	0.12	-0.13	0.06
3.989	0.21	0.17	0.08	-0.03	-0.02	-0.07	-0.07	-0.07	-0.11	0.08	-0.05	-0.15	0.17	-0.19	0.12
3.991	0.41	0.38	0.24	0.09	0.01	-0.08	-0.1	-0.17	-0.14	0.15	-0.05	-0.32	0.3	-0.22	0.05
3.993	0.52	0.48	0.31	0.09	-0.03	-0.11	-0.12	-0.1	-0.15	0.04	0	-0.13	0.16	-0.05	0.09
3.996	0.37	0.34	0.2	0.03	-0.04	-0.12	-0.13	-0.13	-0.14	0.02	-0.05	-0.14	0.09	-0.1	0.04
3.998	0.31	0.3	0.2	0.08	0.03	-0.03	-0.04	-0.06	-0.06	0.05	0.02	-0.14	0.14	-0.11	0.09
4.001	0.29	0.26	0.17	0.07	0.02	-0.04	-0.04	-0.06	-0.07	0.07	-0.03	-0.09	0.13	-0.1	0.07
4.003	0.27	0.27	0.16	0.07	0.03	-0.02	-0.03	-0.03	-0.06	0.06	0.03	-0.09	0.09	-0.04	0.04
4.005	0.28	0.25	0.15	0.05	0.02	-0.05	-0.05	-0.03	-0.07	0.06	-0.05	-0.04	0.1	-0.15	0.15
4.008	0.33	0.3	0.18	0.07	0.05	-0.06	-0.05	-0.04	-0.05	0.09	-0.08	-0.03	0.14	-0.19	0.19
4.010	0.27	0.26	0.19	0.06	0.04	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05	0.05	0.03	-0.1	0.1	-0.04	0.04
4.013	0.27	0.23	0.16	0.09	0.04	-0.02	-0.02	0.01	-0.07	0.08	0.01	-0.06	0.09	-0.02	0.06
4.015	0.26	0.23	0.14	0.04	0.02	-0.05	-0.06	-0.06	-0.08	0.06	-0.04	-0.11	0.1	-0.09	0.06
4.017	0.28	0.24	0.14	0.05	0.02	-0.04	-0.05	-0.05	-0.06	0.04	0	-0.12	0.07	-0.05	0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
4.020	0.25	0.22	0.15	0.04	0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.04	0.03	-0.02	-0.08	0.07	-0.07	0.01
4.022	0.3	0.28	0.18	0.07	0.03	-0.03	-0.05	-0.04	-0.11	0.07	0.02	-0.17	0.1	-0.07	0.03
4.025	0.25	0.23	0.12	0.03	0	-0.06	-0.06	-0.05	-0.08	0.01	-0.03	-0.1	0.07	-0.08	0.05
4.027	0.23	0.22	0.14	0.04	-0.01	-0.05	-0.07	-0.07	-0.06	0.04	-0.06	-0.1	0.11	-0.13	0.09
4.029	0.24	0.22	0.13	0.04	0.02	-0.05	-0.04	-0.04	-0.14	0.03	0.1	-0.18	0.05	0.03	-0.07
4.032	0.24	0.21	0.13	0.03	0.01	-0.05	-0.04	-0.02	-0.06	0.04	-0.03	-0.06	0.11	-0.12	0.1
4.034	0.24	0.22	0.13	0.03	0	-0.05	-0.05	-0.06	-0.08	0.02	0.01	-0.12	0.1	-0.08	0.05
4.037	0.45	0.39	0.26	0.09	0.01	-0.09	-0.08	-0.08	-0.1	0.03	-0.01	-0.06	0.08	-0.09	0.08
4.039	0.53	0.52	0.32	0.13	0.02	-0.09	-0.11	-0.11	-0.16	0	-0.02	-0.14	0.08	-0.09	0.05
4.041	0.44	0.41	0.28	0.1	0	-0.11	-0.1	-0.11	-0.14	0.01	-0.06	-0.08	0.08	-0.12	0.07
4.044	1.09	1.02	0.79	0.49	0.35	0.26	0.12	0.15	0.02	0.3	0.12	-0.06	0.38	0.03	0.38
4.046	0.79	0.66	0.41	0.17	0.04	-0.11	-0.1	-0.09	-0.14	0.12	-0.03	-0.02	0.29	-0.19	0.3
4.049	0.48	0.41	0.31	0.17	0.12	0.1	0.1	0.2	0.23	0.38	0.01	0.07	0.68	-0.23	0.56
4.051	0.45	0.38	0.22	0.12	0.11	0.08	0.11	0.14	0.05	0.39	0.2	-0.07	0.49	0	0.33
4.053	0.4	0.38	0.26	0.1	0	-0.07	-0.1	-0.09	-0.12	0.04	0	-0.16	0.11	-0.05	0.01
4.056	0.35	0.33	0.21	0.08	0	-0.1	-0.08	-0.05	-0.06	-0.03	-0.09	0.01	0.05	-0.1	0.05
4.058	0.42	0.38	0.24	0.11	0.04	-0.1	-0.07	-0.07	-0.1	0.02	-0.01	-0.07	0.09	-0.12	0.07
4.061	0.53	0.48	0.32	0.11	0	-0.11	-0.11	-0.14	-0.14	0.04	-0.04	-0.15	0.13	-0.1	0.05
4.063	0.38	0.35	0.22	0.06	0.01	-0.11	-0.08	-0.09	-0.1	-0.02	-0.01	-0.07	0.01	-0.06	0.02
4.066	0.26	0.26	0.19	0.08	0.06	-0.02	-0.02	-0.02	-0.05	0.07	0.03	-0.08	0.11	-0.04	0.07
4.068	0.21	0.2	0.12	0.04	0.02	-0.05	-0.02	-0.05	-0.04	0.06	0	-0.07	0.13	-0.13	0.09
4.070	0.21	0.19	0.12	0.02	0.01	-0.07	-0.04	-0.05	-0.05	0.02	-0.01	-0.07	0.07	-0.06	0.05
4.073	0.23	0.21	0.13	0.03	0.01	-0.05	-0.06	-0.08	-0.03	0.06	-0.08	-0.09	0.16	-0.17	0.13
4.075	0.22	0.21	0.13	0.03	0.02	-0.02	-0.04	-0.03	-0.09	0.07	0.02	-0.14	0.13	-0.08	0.08
4.078	0.48	0.46	0.34	0.14	0.05	-0.05	-0.08	-0.11	-0.09	0.08	-0.02	-0.17	0.17	-0.12	0.1
4.080	0.31	0.3	0.19	0.08	0.03	-0.05	-0.06	-0.03	-0.07	0.06	-0.01	-0.04	0.1	-0.04	0.08
4.082	0.31	0.3	0.21	0.09	0.06	-0.04	-0.03	-0.02	-0.04	0.03	0.01	-0.02	0.06	-0.05	0.05
4.085	0.47	0.42	0.27	0.12	0.04	-0.08	-0.08	-0.08	-0.11	0.03	-0.01	-0.08	0.07	-0.07	0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
4.087	0.29	0.24	0.11	0.02	-0.02	-0.09	-0.12	-0.09	-0.11	0.01	-0.04	-0.08	0.03	-0.09	0
4.090	0.42	0.39	0.25	0.1	0.02	-0.11	-0.09	-0.09	-0.13	0.04	-0.03	-0.12	0.1	-0.12	0.05
4.092	0.47	0.43	0.27	0.12	-0.01	-0.11	-0.11	-0.11	-0.14	0.03	-0.04	-0.14	0.09	-0.11	0.03
4.095	0.46	0.43	0.28	0.11	0	-0.09	-0.15	-0.1	-0.1	0.07	-0.13	-0.11	0.15	-0.18	0.16
4.097	0.5	0.48	0.29	0.08	-0.03	-0.14	-0.14	-0.14	-0.15	-0.03	-0.05	-0.14	0.08	-0.09	0.05
4.099	0.44	0.29	0.06	-0.12	-0.15	-0.17	-0.19	-0.11	-0.18	0.06	0.03	-0.08	0.16	0.02	0.13
4.102	0.32	0.3	0.21	0.1	0.05	0	0.01	0.04	0	0.12	0.05	-0.03	0.16	0.02	0.07
4.104	0.46	0.44	0.28	0.11	0.01	-0.1	-0.1	-0.12	-0.08	0.03	-0.08	-0.08	0.13	-0.16	0.17
4.106	0.39	0.41	0.31	0.17	0.1	0.02	0.01	0.02	0.01	0.17	0.04	-0.01	0.17	-0.03	0.09
4.109	0.43	0.4	0.26	0.11	0.05	-0.07	-0.04	-0.05	-0.07	0.08	0.01	-0.09	0.17	-0.13	0.12
4.111	0.43	0.37	0.21	0.04	-0.01	-0.09	-0.1	-0.09	-0.12	0.1	-0.04	-0.13	0.18	-0.11	0.13
4.114	0.24	0.16	0.05	-0.06	-0.06	-0.11	-0.11	-0.1	-0.15	0.11	-0.07	-0.17	0.17	-0.15	0.07
4.116	0.29	0.21	0.08	-0.01	-0.04	-0.09	-0.09	-0.09	-0.1	0.11	-0.01	-0.15	0.17	-0.11	0.06
4.118	0.24	0.15	0.03	-0.05	-0.06	-0.1	-0.08	-0.11	-0.13	0.17	-0.02	-0.24	0.25	-0.15	0.09
4.121	0.47	0.43	0.28	0.12	0.04	-0.08	-0.05	-0.1	-0.1	0.08	-0.02	-0.11	0.18	-0.13	0.1
4.123	0.37	0.33	0.21	0.08	0.04	-0.06	-0.06	0.01	0.04	0.08	-0.12	0.09	0.16	-0.14	0.25
4.126	0.3	0.23	0.12	0.02	0.01	-0.06	-0.05	-0.09	-0.04	0.19	-0.03	-0.16	0.3	-0.22	0.25
4.128	0.34	0.26	0.14	0.02	0	-0.07	-0.03	-0.04	-0.1	0.07	0.08	-0.1	0.11	-0.02	0.04
4.130	0.36	0.3	0.18	0.04	0.01	-0.05	-0.03	-0.03	-0.08	0.08	0.04	-0.07	0.15	-0.05	0.12
4.133	0.31	0.23	0.11	-0.01	-0.03	-0.1	-0.06	-0.06	-0.09	0.03	-0.02	-0.05	0.1	-0.11	0.12
4.135	0.26	0.21	0.09	-0.02	-0.01	-0.07	-0.06	-0.07	-0.06	0.09	0.02	-0.15	0.18	-0.1	0.15
4.138	0.27	0.2	0.09	-0.02	-0.03	-0.08	-0.06	-0.06	-0.13	0.05	0.02	-0.12	0.09	-0.09	0.1
4.140	0.3	0.25	0.13	0	-0.01	-0.07	-0.07	-0.06	-0.1	0.11	-0.01	-0.12	0.16	-0.08	0.1
4.143	0.26	0.2	0.08	-0.02	-0.03	-0.08	-0.07	-0.03	-0.08	0.12	-0.05	-0.14	0.22	-0.16	0.11
4.145	0.29	0.21	0.11	0	-0.01	-0.06	-0.04	-0.03	-0.05	0.08	-0.05	-0.01	0.14	-0.14	0.23
4.147	0.26	0.17	0.06	-0.04	-0.05	-0.1	-0.07	-0.1	-0.11	0.11	0.01	-0.2	0.19	-0.12	0.1
4.150	0.3	0.21	0.1	-0.01	-0.02	-0.08	-0.07	-0.08	-0.09	0.14	0	-0.19	0.22	-0.13	0.11
4.152	0.29	0.21	0.09	-0.01	0.01	-0.06	-0.04	-0.07	-0.12	0.15	0.08	-0.21	0.18	-0.03	-0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
4.155	0.25	0.17	0.06	-0.04	-0.03	-0.09	-0.08	-0.1	-0.13	0.15	0.02	-0.25	0.21	-0.09	0.05
4.157	0.32	0.24	0.13	0.03	0.01	-0.02	-0.01	-0.04	-0.07	0.17	0.03	-0.17	0.21	-0.06	0.07
4.159	0.28	0.21	0.09	-0.01	-0.02	-0.07	-0.05	-0.05	-0.07	0.11	-0.04	-0.15	0.19	-0.15	0.12
4.169	0.29	0.24	0.13	0.03	0.02	-0.02	-0.01	0	-0.09	0.1	0.06	-0.17	0.15	-0.05	0.09
4.171	0.28	0.21	0.1	-0.04	-0.03	-0.08	-0.07	-0.06	-0.1	0.12	-0.03	-0.13	0.2	-0.14	0.14
4.174	0.28	0.21	0.08	-0.04	-0.04	-0.09	-0.06	-0.08	-0.1	0.09	0.01	-0.17	0.17	-0.09	0.08
4.176	0.34	0.26	0.16	0.03	0	-0.08	-0.07	-0.05	-0.03	0.08	-0.04	-0.07	0.21	-0.16	0.17
4.179	0.36	0.29	0.16	0.04	0.02	-0.06	-0.04	-0.03	-0.11	0.13	0.05	-0.14	0.19	-0.04	0.06
4.181	0.36	0.29	0.18	0.02	0.02	-0.05	-0.03	-0.03	-0.06	0.09	0.02	-0.08	0.17	-0.06	0.14
4.183	0.3	0.24	0.12	0	-0.01	-0.06	-0.03	-0.08	-0.1	0.15	0.02	-0.22	0.24	-0.09	0.08
4.186	0.3	0.21	0.08	-0.01	-0.04	-0.09	-0.08	-0.09	-0.07	0.13	-0.04	-0.19	0.27	-0.17	0.15
4.188	0.33	0.26	0.12	0.01	-0.02	-0.07	-0.06	-0.05	-0.08	0.1	-0.03	-0.08	0.19	-0.12	0.13
4.191	0.32	0.26	0.13	0.02	0.02	-0.03	-0.05	-0.06	-0.05	0.21	-0.01	-0.18	0.3	-0.12	0.16
4.193	0.29	0.2	0.09	-0.03	-0.02	-0.08	-0.07	-0.07	-0.08	0.15	-0.04	-0.16	0.25	-0.15	0.14
4.195	0.32	0.24	0.11	0.02	-0.02	-0.07	-0.06	-0.05	-0.06	0.13	0	-0.13	0.22	-0.14	0.15
4.198	0.36	0.3	0.18	0.08	0.08	0.02	0.01	0.04	0.02	0.19	0.02	-0.07	0.29	-0.07	0.2
4.200	0.28	0.19	0.08	-0.05	-0.02	-0.08	-0.05	-0.08	-0.1	0.13	-0.01	-0.16	0.2	-0.13	0.15
4.203	0.36	0.29	0.17	0.07	0.08	0.02	0.03	-0.02	0.02	0.31	-0.04	-0.11	0.4	-0.18	0.31
4.206	0.14	0.09	-0.01	-0.1	-0.1	-0.17	-0.13	-0.12	-0.13	-0.03	-0.11	-0.12	0.07	-0.17	0.03
4.208	0.24	0.25	0.17	0.05	0.01	-0.05	-0.05	-0.04	-0.06	0.06	-0.04	-0.09	0.14	-0.11	0.06
4.210	0.26	0.24	0.15	0.07	0.02	-0.03	-0.04	-0.03	-0.06	0.09	-0.03	-0.1	0.16	-0.08	0.06
4.213	0.25	0.22	0.16	0.04	0.01	-0.06	-0.04	-0.02	-0.04	0.02	0.05	-0.1	0.11	-0.02	0.02
4.215	0.37	0.33	0.21	0.05	-0.02	-0.11	-0.09	-0.08	-0.12	-0.03	0.02	-0.09	0.05	-0.05	0
4.218	0.43	0.4	0.27	0.1	0.01	-0.08	-0.08	-0.09	-0.11	0.06	-0.05	-0.09	0.11	-0.09	0.11
4.220	0.46	0.44	0.26	0.08	-0.02	-0.12	-0.12	-0.12	-0.15	0.02	-0.04	-0.13	0.12	-0.11	0.09
4.222	0.45	0.42	0.26	0.07	0.01	-0.1	-0.11	-0.12	-0.16	0.05	-0.06	-0.1	0.1	-0.08	0.08
4.225	0.51	0.46	0.29	0.08	-0.02	-0.13	-0.13	-0.16	-0.15	0.04	-0.08	-0.14	0.12	-0.06	0.05
4.227	0.28	0.24	0.19	0.09	0.05	0	0.01	0.01	-0.02	0.13	0.02	-0.05	0.15	-0.02	0.09

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
4.230	0.29	0.25	0.17	0.05	-0.01	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	0.03	-0.02	-0.04	0.1	-0.08	0.11
4.232	0.17	0.16	0.07	0.01	0.01	-0.06	-0.05	-0.04	-0.09	0.05	0.02	-0.14	0.1	-0.06	0.01
4.234	0.16	0.15	0.06	0	-0.01	-0.06	-0.05	-0.04	-0.09	0.04	-0.01	-0.12	0.09	-0.06	0.02
4.237	0.16	0.14	0.07	0.01	-0.02	-0.07	-0.04	-0.03	-0.09	0.06	-0.03	-0.11	0.11	-0.12	0.09
4.239	0.18	0.16	0.09	0.01	0.01	-0.05	-0.04	-0.05	-0.06	0.02	0.02	-0.1	0.06	-0.03	0.01
4.240	0.19	0.18	0.09	0.02	0.01	-0.06	-0.06	-0.03	-0.07	0.03	-0.03	-0.07	0.07	-0.07	0.05
4.242	0.19	0.19	0.12	0.03	0.01	-0.03	-0.02	-0.02	-0.05	0.05	0.01	-0.09	0.11	-0.06	0.08
4.244	0.2	0.18	0.11	0.04	0.01	-0.02	-0.02	-0.04	-0.05	0.05	0.01	-0.08	0.08	-0.04	0.06
4.245	0.2	0.18	0.12	0.04	0.01	-0.04	-0.03	-0.06	-0.05	0.11	-0.07	-0.09	0.16	-0.1	0.06
4.347	0.28	0.23	0.15	0.07	0.04	-0.05	-0.03	0.01	-0.04	-0.04	0.08	0.02	-0.05	0.04	0
4.349	0.23	0.2	0.12	0.05	0.01	-0.07	-0.07	-0.03	-0.02	-0.05	0.01	-0.02	0	-0.01	0
4.352	0.26	0.21	0.16	0.09	0.05	-0.04	-0.03	0.02	0	-0.02	0.07	0.03	-0.02	0.08	-0.03
4.354	0.23	0.17	0.11	0.04	0	-0.06	-0.07	-0.01	-0.06	-0.02	0.07	-0.06	-0.01	0.05	-0.07
4.357	0.27	0.15	0.08	0.01	-0.01	-0.1	0.15	0	-0.43	0	0.64	-0.66	0.12	0.1	-0.18
4.359	0.28	0.23	0.15	0.08	0.03	-0.05	-0.04	0.01	0	-0.03	0.05	-0.01	0	0.05	-0.03
4.362	0.23	0.19	0.11	0.04	-0.01	-0.07	-0.08	-0.01	-0.02	-0.03	-0.02	0	0.02	-0.04	0.03
4.364	0.23	0.17	0.11	0.04	0	-0.08	-0.09	-0.02	0.05	-0.06	-0.07	0.06	0.01	-0.07	0.09
4.366	0.32	0.27	0.15	0.05	-0.01	-0.13	-0.13	-0.09	-0.03	-0.05	-0.11	0.02	0.01	-0.15	0.11
4.369	0.3	0.29	0.2	0.11	0.01	-0.07	-0.05	-0.04	-0.03	-0.02	0.07	-0.08	0.06	0	0.03
4.371	0.33	0.28	0.19	0.1	0.01	-0.09	-0.07	-0.03	-0.03	-0.02	0.05	-0.02	0.03	0.04	0
4.374	0.57	0.5	0.34	0.12	0	-0.13	-0.17	-0.1	-0.07	-0.08	-0.01	-0.01	-0.01	0.02	0.05
4.376	0.44	0.4	0.25	0.1	0.01	-0.11	-0.16	-0.06	-0.04	-0.13	-0.02	0.17	-0.19	0.18	-0.14
4.378	0.32	0.26	0.13	0	-0.04	-0.13	-0.15	-0.06	-0.02	-0.04	-0.03	0.01	0.03	0.01	0.03
4.381	0.27	0.22	0.16	0.09	0.05	-0.04	-0.04	0	-0.02	0.02	0.05	0	0.03	0.03	0.01
4.383	0.27	0.19	0.11	0.05	-0.03	-0.26	-0.17	0.19	0.32	-0.49	-0.31	0.81	-0.58	0.13	-0.12
4.386	0.27	0.2	0.14	0.05	0.01	-0.07	-0.06	-0.01	-0.04	-0.07	0.04	0.01	-0.09	0.08	-0.03
4.388	0.2	0.13	0.08	0.01	-0.01	-0.1	-0.1	-0.02	0.03	-0.11	-0.05	0.07	-0.07	-0.03	0.03
4.390	0.2	0.17	0.09	0.01	0.01	-0.08	-0.1	-0.09	0.03	0.04	-0.15	0	0.13	-0.21	0.19

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
4.393	0.22	0.16	0.11	0.04	0.01	-0.07	-0.08	-0.07	-0.01	-0.02	0	-0.06	0.04	-0.08	0.09
4.395	0.27	0.22	0.14	0.06	0.02	-0.08	-0.08	-0.04	-0.02	-0.03	0.02	-0.02	0	-0.01	-0.01
4.398	0.25	0.2	0.14	0.04	0.03	-0.08	-0.08	-0.05	-0.05	-0.01	0.06	-0.09	0.04	0.02	-0.06
4.400	0.2	0.14	0.09	0.02	0	-0.09	-0.12	-0.05	0.05	-0.03	-0.09	0.01	0.07	-0.14	0.09
4.402	0.21	0.17	0.11	0.03	0.01	-0.06	-0.11	-0.04	0.01	0	-0.08	0	0.05	-0.07	0.1
4.405	0.23	0.19	0.15	0.06	0.02	-0.03	-0.05	0.05	-0.05	-0.05	0.11	0	-0.09	0.19	-0.07
4.407	0.3	0.22	0.15	0.04	0.04	-0.1	-0.09	-0.04	-0.01	-0.03	0.03	-0.01	0.01	0	-0.03
4.409	0.22	0.16	0.09	0.04	0.03	-0.07	-0.04	0	-0.03	0	0.09	-0.04	0	0.05	-0.03
4.411	0.29	0.22	0.13	0.06	0.02	-0.07	-0.07	0	-0.03	-0.01	0.01	0.01	0	0.03	-0.03
4.413	0.2	0.12	0.03	0	-0.02	-0.12	-0.09	-0.04	-0.01	-0.09	0	0	-0.05	-0.01	-0.01
4.416	0.24	0.19	0.11	0.03	-0.01	-0.08	-0.09	-0.03	0	-0.06	0	-0.01	-0.03	0.02	-0.02
4.417	0.22	0.17	0.1	0.04	0	-0.1	-0.07	-0.03	-0.05	-0.02	0.01	-0.04	-0.01	0	-0.03
4.419	0.29	0.2	0.11	0.05	-0.02	-0.1	-0.1	-0.02	0	-0.08	0.02	0.01	-0.02	0.02	-0.01
4.422	0.44	0.36	0.24	0.07	-0.02	-0.13	-0.15	-0.08	-0.1	-0.09	0.01	-0.08	-0.03	-0.01	-0.03
4.424	0.61	0.49	0.32	0.11	-0.02	-0.16	-0.15	-0.09	-0.07	-0.13	0.04	0	-0.07	0.12	-0.04
4.426	0.52	0.39	0.21	0.04	-0.07	-0.18	-0.18	-0.12	-0.09	-0.06	-0.02	-0.07	0.05	-0.02	0.01
4.429	0.71	0.61	0.41	0.18	0.03	-0.13	-0.15	-0.09	-0.11	-0.02	0.11	-0.1	0.08	0.09	0
4.430	0.6	0.51	0.3	0.11	-0.02	-0.16	-0.2	-0.11	-0.1	-0.04	0	-0.04	0.01	0.09	-0.02
4.432	0.48	0.31	0.11	-0.05	-0.13	-0.23	-0.26	-0.1	-0.08	-0.09	-0.04	-0.01	-0.01	0.08	-0.01
4.434	0.57	0.39	0.21	0.07	-0.01	-0.12	-0.11	-0.01	0.04	0.02	0.06	0.11	0.12	0.05	0.15
4.437	0.51	0.31	0.19	0.09	0.02	-0.06	-0.05	0.15	0.16	0.04	0.17	0.21	0.13	0.18	0.19
4.439	0.43	0.29	0.18	0.08	0.05	-0.04	-0.03	0.13	0.17	0	0.11	0.21	0.07	0.17	0.16
4.441	0.42	0.28	0.16	0.08	0.05	-0.03	-0.01	0.14	0.09	0	0.23	0.12	0	0.3	-0.02
4.444	0.46	0.29	0.19	0.09	0.08	0	-0.02	0.13	0.16	0.07	0.14	0.17	0.1	0.17	0.16
4.446	0.54	0.37	0.23	0.15	0.13	0.03	0.04	0.13	0.15	0.14	0.22	0.07	0.19	0.2	0.16
4.449	0.42	0.29	0.19	0.09	0.08	0.01	-0.02	0.15	0.18	0.12	0.07	0.17	0.2	0.05	0.28
4.451	0.53	0.35	0.23	0.13	0.08	-0.01	0.01	0.18	0.12	0.04	0.28	0.12	0.08	0.34	-0.01
4.453	0.46	0.32	0.25	0.13	0.1	0.03	0	0.17	0.2	0.01	0.14	0.27	0.03	0.16	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
4.456	0.42	0.25	0.17	0.08	0.04	-0.02	-0.02	0.11	0.13	0.03	0.19	0.09	0.11	0.2	0.07
4.458	0.4	0.25	0.14	0.06	0.08	-0.06	0	0.13	0.12	0	0.16	0.18	0.03	0.15	0.16
4.461	0.46	0.3	0.2	0.12	0.1	0.01	-0.02	0.06	0.15	0.2	0.12	-0.02	0.34	0	0.23
4.463	0.47	0.32	0.21	0.1	0.08	0	0.01	0.11	0.09	0.13	0.21	0.02	0.18	0.17	0.12
4.465	0.52	0.35	0.24	0.13	0.12	0.04	-0.01	0.11	0.2	0.16	0.17	0.07	0.3	0.09	0.23
4.468	0.42	0.27	0.18	0.09	0.06	-0.01	0.01	0.14	0.11	0.02	0.22	0.13	0.06	0.21	0.08
4.470	0.52	0.32	0.22	0.12	0.12	-0.01	0.01	0.14	0.14	0.1	0.19	0.15	0.17	0.16	0.16
4.473	0.42	0.28	0.17	0.11	0.06	0.01	0.01	0.17	0.11	-0.06	0.32	0.18	-0.09	0.42	-0.1
4.475	0.4	0.28	0.18	0.12	0.08	0.01	-0.05	-0.02	0.16	0.37	0.04	-0.19	0.54	-0.07	0.22
4.478	0.49	0.34	0.22	0.13	0.11	0.03	0	0.16	0.18	0.1	0.19	0.18	0.15	0.23	0.16
4.480	0.44	0.29	0.18	0.1	0.1	0.01	0.01	0.06	0.09	0.2	0.18	-0.01	0.29	0.07	0.2
4.482	0.48	0.33	0.21	0.13	0.08	0.01	-0.02	0.16	0.2	0.06	0.16	0.2	0.14	0.19	0.15
4.485	0.44	0.29	0.2	0.11	0.08	0	-0.04	0.13	0.2	0.11	0.05	0.2	0.15	0.11	0.24
4.487	0.44	0.27	0.17	0.1	0.05	-0.01	-0.03	0.14	0.1	0.05	0.17	0.15	0.07	0.19	0.09
4.491	0.45	0.3	0.2	0.11	0.06	0.01	-0.01	0.15	0.17	0.08	0.09	0.22	0.12	0.12	0.23
4.494	0.52	0.37	0.27	0.16	0.12	0.07	0.01	0.15	0.22	0.18	0.18	0.09	0.29	0.21	0.23
4.496	0.43	0.31	0.2	0.11	0.06	0.02	0.06	0.14	0.1	0.07	0.26	0.07	0.13	0.23	0.13
4.499	0.51	0.34	0.23	0.15	0.09	0.01	-0.02	0.13	0.25	0.18	0.03	0.23	0.27	0	0.38
4.501	0.4	0.27	0.17	0.07	0.04	0	0	0.14	0.08	0.07	0.17	0.03	0.13	0.19	0.12
4.503	0.46	0.29	0.17	0.09	0.08	-0.01	-0.03	0.06	0.12	0.13	0.15	0.06	0.2	0.15	0.08
4.505	0.43	0.27	0.18	0.1	0.04	-0.05	-0.11	0.17	0.25	-0.05	0.07	0.28	-0.02	0.26	0.02
4.508	0.54	0.39	0.24	0.14	0.12	0.01	0.01	0.24	0.2	0.06	0.25	0.24	0.08	0.29	0.17
4.510	0.43	0.3	0.17	0.1	0.08	0.02	0.04	0.09	0.04	0.17	0.22	0.02	0.2	0.15	0.14
4.513	0.43	0.27	0.17	0.1	0.07	-0.04	-0.01	0.2	0.11	-0.08	0.27	0.25	-0.16	0.48	-0.17
4.515	0.43	0.29	0.17	0.1	0.04	-0.04	-0.02	0.2	0.16	-0.06	0.19	0.21	0.01	0.24	0.09
4.517	0.39	0.26	0.16	0.07	0.04	-0.03	-0.05	0.14	0.16	0.02	0.14	0.11	0.09	0.18	0.15
4.520	0.46	0.33	0.21	0.13	0.07	-0.01	0.02	0.23	0.19	-0.04	0.23	0.3	-0.03	0.33	0.04
4.522	0.46	0.3	0.17	0.11	0.08	-0.02	-0.05	0.08	0.18	0.12	0.08	0.17	0.19	0.11	0.2

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
4.525	0.46	0.32	0.21	0.12	0.08	0.02	0	0.16	0.17	0.08	0.24	0.14	0.15	0.24	0.14
4.527	0.42	0.31	0.2	0.1	0.04	-0.03	0	0.29	0.16	-0.08	0.31	0.21	-0.04	0.4	0.03
4.529	0.53	0.35	0.24	0.17	0.11	0.04	0.04	0.17	0.22	0.15	0.24	0.14	0.28	0.15	0.26
4.532	0.52	0.36	0.27	0.14	0.12	0.08	0.11	0.22	0.1	0.14	0.38	0.07	0.17	0.36	0.12
4.534	0.49	0.33	0.23	0.14	0.13	0.01	-0.02	0.14	0.22	0.12	0.1	0.27	0.13	0.19	0.17
4.537	0.45	0.32	0.21	0.15	0.09	0.02	-0.01	0.07	0.22	0.27	0.08	0.03	0.43	-0.07	0.39
4.539	0.48	0.34	0.24	0.15	0.12	0.04	-0.01	0.12	0.21	0.26	0.14	0.08	0.38	0.06	0.32
4.542	0.51	0.35	0.25	0.17	0.14	0	0.03	0.18	0.3	0.1	0.19	0.25	0.22	0.16	0.23
4.545	0.45	0.3	0.21	0.14	0.1	0.04	0.02	0.14	0.19	0.13	0.26	0.1	0.16	0.31	0.06
4.547	0.46	0.32	0.21	0.15	0.11	0.03	0.01	0.14	0.26	0.17	0.06	0.28	0.29	0.01	0.39
4.549	0.48	0.35	0.24	0.16	0.11	0.02	-0.03	0.18	0.34	0.15	-0.02	0.4	0.26	0.04	0.37
4.551	0.5	0.37	0.24	0.21	0.15	0.02	-0.02	0.19	0.43	0.17	-0.06	0.39	0.4	-0.17	0.57
4.553	0.58	0.41	0.31	0.2	0.17	0.09	0.1	0.33	0.25	0.04	0.43	0.42	-0.01	0.6	0.01
4.555	0.47	0.35	0.26	0.17	0.13	0.06	0.02	0.23	0.31	0.09	0.16	0.32	0.16	0.23	0.21
4.557	0.53	0.41	0.32	0.2	0.18	0.12	0.1	0.27	0.29	0.14	0.28	0.33	0.19	0.3	0.29
4.559	0.53	0.42	0.32	0.27	0.2	0.14	0.08	0.27	0.37	0.27	0.2	0.27	0.37	0.27	0.3
4.561	0.58	0.42	0.33	0.25	0.24	0.15	0.14	0.38	0.32	0.04	0.3	0.65	-0.03	0.37	0.38
4.564	0.57	0.45	0.34	0.29	0.24	0.2	0.17	0.33	0.22	0.23	0.57	0.13	0.17	0.64	-0.11
4.567	0.58	0.44	0.35	0.28	0.25	0.19	0.23	0.34	0.25	0.21	0.45	0.31	0.16	0.48	0.18
4.569	0.64	0.51	0.44	0.35	0.33	0.25	0.22	0.38	0.37	0.36	0.5	0.22	0.4	0.42	0.25
4.571	0.56	0.47	0.37	0.28	0.29	0.29	0.27	0.28	0.14	0.45	0.59	-0.13	0.54	0.36	0.29
4.575	0.59	0.48	0.41	0.3	0.28	0.25	0.21	0.38	0.37	0.25	0.39	0.34	0.27	0.48	0.35
4.585	0.36	0.22	0.07	-0.01	-0.01	0.16	0.32	0.17	-0.64	0.02	1.13	-0.55	-0.23	1	-0.65
4.815	0.43	0.38	0.27	0.12	0.03	-0.09	-0.08	-0.04	-0.06	-0.11	0.06	0.01	-0.08	0.07	-0.01
4.818	0.39	0.31	0.2	0.07	0.01	-0.1	-0.09	-0.06	-0.09	0	0.04	-0.03	0.01	0.04	0
4.820	0.27	0.15	0.05	-0.01	-0.02	-0.14	-0.13	-0.07	-0.06	0.03	0.03	-0.12	0.04	0.03	-0.09
4.823	0.29	0.17	0.08	-0.02	0	-0.09	-0.06	-0.03	-0.13	-0.05	0.24	-0.09	-0.15	0.27	-0.2
4.825	0.24	0.12	0.04	-0.03	-0.04	-0.16	-0.14	-0.05	0.01	-0.04	-0.06	0	0.04	-0.08	0.08

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
4.827	0.21	0.12	0.04	-0.06	-0.05	-0.12	-0.12	-0.02	-0.08	-0.09	0.03	-0.03	-0.08	0.09	-0.09
4.830	0.22	0.11	0.03	-0.04	-0.07	-0.15	-0.14	-0.03	0.02	-0.05	-0.07	0	0.06	-0.09	0.06
4.833	0.26	0.15	0.05	-0.02	-0.06	-0.12	-0.11	-0.01	-0.01	-0.06	-0.01	-0.01	0.02	0	-0.02
4.836	0.23	0.13	0.04	-0.02	-0.07	-0.17	-0.2	-0.07	0.12	-0.02	-0.27	0.1	0.18	-0.31	0.26
4.838	0.28	0.14	0.05	-0.03	-0.02	-0.12	-0.08	-0.07	-0.06	-0.06	0.09	-0.03	-0.06	0.09	-0.07
4.841	0.38	0.37	0.24	0.11	0.03	-0.1	-0.09	-0.06	-0.13	-0.08	0.04	-0.08	-0.04	0.01	-0.05
4.843	0.45	0.42	0.3	0.14	0.05	-0.11	-0.15	-0.15	-0.07	0.05	-0.05	-0.15	0.15	-0.12	0.01
4.846	0.42	0.38	0.26	0.12	0	-0.1	-0.18	-0.11	-0.05	-0.03	-0.1	-0.04	0.03	-0.07	0.05
4.848	0.36	0.32	0.23	0.1	0.01	-0.11	-0.09	-0.05	-0.02	-0.09	0.02	-0.01	-0.03	0.04	-0.03
4.851	0.44	0.4	0.29	0.14	0.02	-0.09	-0.14	-0.1	-0.04	0.03	-0.11	-0.09	0.12	-0.12	0.06
4.853	0.38	0.33	0.23	0.1	0.01	-0.09	-0.1	-0.03	-0.1	-0.12	0.04	-0.01	-0.12	0.04	-0.03
4.855	0.28	0.25	0.19	0.1	0.04	-0.06	-0.06	-0.03	0.02	0.03	-0.02	0.03	0.09	-0.06	0.09
4.858	0.24	0.2	0.16	0.08	0.06	-0.05	-0.03	0	0.06	-0.02	-0.02	0.07	0.05	-0.11	0.13
4.860	0.22	0.19	0.14	0.06	0.03	-0.04	-0.03	0	-0.06	-0.02	0.09	-0.04	-0.04	0.06	-0.03
4.863	0.24	0.2	0.15	0.09	0.04	-0.04	-0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.02	0
4.865	0.21	0.16	0.1	0.03	0.02	-0.08	-0.08	-0.03	-0.04	0	0.02	-0.08	0.03	0	-0.05
4.867	0.2	0.16	0.11	0.05	0	-0.07	-0.07	-0.01	0.01	-0.01	-0.08	0.02	0.06	-0.12	0.11
4.870	0.22	0.17	0.11	0.05	0	-0.08	-0.08	-0.03	-0.01	-0.05	0	-0.02	0.01	-0.01	-0.03
4.872	0.24	0.18	0.11	0.05	0.01	-0.06	-0.07	-0.05	-0.07	-0.02	0.05	-0.09	0.02	-0.03	-0.01
4.875	0.2	0.18	0.1	0.02	-0.01	-0.09	-0.06	0.02	-0.03	-0.12	0.04	0.03	-0.12	0.08	-0.07
4.877	0.23	0.2	0.11	0.05	0.01	-0.07	-0.1	-0.03	0.02	0	-0.1	0.03	0.03	-0.09	0.1
4.879	0.24	0.19	0.15	0.08	0.04	-0.03	-0.04	-0.01	-0.02	-0.01	0.07	-0.03	0.01	0.03	-0.06
4.882	0.24	0.2	0.15	0.08	0.05	-0.04	-0.02	0.01	-0.01	-0.03	0.06	0	0.01	0.03	0.03
4.884	0.26	0.2	0.13	0.05	0	-0.08	-0.1	-0.01	-0.02	-0.08	0.01	0	-0.03	-0.01	-0.01
4.886	0.18	0.11	0.04	0.01	-0.03	-0.11	-0.09	-0.05	-0.03	-0.05	-0.02	-0.03	-0.02	-0.03	-0.02
4.889	0.35	0.24	0.11	0.01	-0.04	-0.1	-0.13	0.06	-0.01	-0.18	0.06	0.12	-0.18	0.16	-0.07
4.891	0.36	0.24	0.15	0.06	0.05	-0.06	-0.05	0.09	0.22	-0.02	0.01	0.33	0.04	-0.05	0.34
4.893	0.39	0.23	0.16	0.06	0.05	-0.05	-0.01	0.05	0.06	0.18	0.16	0.02	0.16	0.17	0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
4.895	0.35	0.24	0.15	0.07	0.04	-0.02	-0.02	0.15	0.08	0	0.18	0.09	0.03	0.24	0.04
4.896	0.36	0.24	0.13	0.08	0.04	-0.04	-0.08	0.09	0.15	-0.04	0.11	0.22	-0.05	0.24	-0.03
4.899	0.33	0.24	0.17	0.11	0.07	0.01	0.01	0.11	0.11	0.12	0.1	0.01	0.16	0.06	0.11
4.901	0.37	0.23	0.13	0.07	0.05	-0.03	0	0.14	0.12	-0.04	0.07	0.28	-0.06	0.13	0.17
4.903	0.37	0.23	0.13	0.08	0.08	-0.02	-0.01	0.1	0.02	0.03	0.24	0.07	-0.03	0.3	-0.12
4.905	0.38	0.25	0.15	0.07	0.02	-0.03	0.01	0.23	0.06	-0.14	0.23	0.27	-0.21	0.41	-0.09
4.908	0.37	0.25	0.16	0.08	0.05	-0.02	-0.04	0.19	0.16	-0.01	0.13	0.24	-0.01	0.28	0.02
4.910	0.35	0.24	0.15	0.08	0.05	-0.02	-0.04	0.13	0.12	0.12	0.01	0.17	0.17	0	0.28
4.912	0.38	0.27	0.16	0.09	0.09	0	0.02	0.1	0.09	0.14	0.15	0.1	0.19	0.1	0.2
4.915	0.38	0.25	0.17	0.09	0.08	0.03	0.03	0.05	0.06	0.24	0.15	-0.04	0.34	-0.02	0.29
4.917	0.4	0.27	0.19	0.09	0.11	0.01	0.01	0.08	0.11	0.17	0.11	0.13	0.19	0.1	0.22
4.919	0.36	0.23	0.13	0.08	0.05	-0.06	-0.05	0.16	0.15	-0.11	0.16	0.27	-0.12	0.32	-0.05
4.922	0.38	0.25	0.17	0.08	0.02	-0.01	0	0.19	0.11	-0.11	0.25	0.2	-0.11	0.39	-0.07
4.924	0.41	0.29	0.2	0.12	0.05	0	0.01	0.17	0.21	-0.04	0.1	0.33	0.01	0.16	0.21
4.926	0.4	0.31	0.21	0.12	0.07	0	0	0.11	0.17	0.06	0.09	0.17	0.13	0.15	0.15
4.928	0.34	0.3	0.23	0.14	0.07	-0.02	-0.04	-0.03	0	0.02	0.05	-0.04	0.05	0.04	-0.03
4.930	0.23	0.18	0.12	0.04	-0.02	-0.07	-0.08	-0.01	-0.05	-0.09	0.04	0	-0.1	0.08	-0.07
4.933	0.37	0.33	0.24	0.12	0.06	-0.06	-0.09	0.01	0.01	-0.05	0	0.04	0.01	-0.01	0.03
4.935	0.27	0.22	0.18	0.09	0.04	-0.04	-0.06	0.02	0.02	-0.05	0.02	0.07	-0.03	0.04	0.02
4.937	0.28	0.24	0.18	0.1	0.07	-0.02	-0.03	0.02	-0.04	0.02	0.06	-0.02	0.03	0.02	0.02
4.940	0.3	0.28	0.2	0.11	0.04	-0.05	-0.02	0.02	-0.06	-0.06	0.11	-0.01	-0.1	0.15	-0.09
4.942	0.36	0.34	0.26	0.15	0.07	-0.03	-0.06	0.01	-0.02	-0.02	0.02	0.01	-0.01	0.05	-0.02
4.944	0.43	0.37	0.27	0.13	0.04	-0.08	-0.1	-0.08	-0.06	-0.03	0.02	-0.06	0.02	0.02	-0.03
4.947	0.53	0.47	0.31	0.16	0.04	-0.11	-0.1	-0.04	-0.11	-0.14	0.09	0.01	-0.14	0.15	-0.07
4.949	0.65	0.52	0.34	0.16	0.05	-0.09	-0.11	0.03	0.07	-0.03	0.04	0.19	0.05	0.07	0.18
4.952	0.5	0.37	0.23	0.1	0.02	-0.11	-0.11	0.06	0.07	-0.01	0.07	0.07	0.06	0.1	0.06
4.954	0.46	0.31	0.17	0.1	0.06	-0.05	-0.03	0.06	0.08	0.09	0.11	0	0.17	0.05	0.1
4.956	0.27	0.23	0.16	0.08	0.04	-0.05	-0.05	0.02	-0.01	0	0.05	0.01	0.02	0.03	0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
4.959	0.32	0.28	0.21	0.13	0.06	-0.02	-0.04	0.01	0.03	-0.05	0.1	0.02	0.01	0.08	0.02
4.961	0.36	0.34	0.24	0.16	0.08	-0.03	-0.02	0.02	-0.03	0.01	0.05	0.05	-0.01	0.07	0
4.964	0.35	0.23	0.1	0	-0.04	-0.12	-0.1	-0.01	0.01	-0.05	0.08	0.05	0.02	0.06	0.06
4.966	0.24	0.12	0.04	-0.03	-0.03	-0.11	-0.13	-0.01	-0.03	-0.02	-0.01	-0.03	0.05	-0.01	0.05
4.968	0.28	0.16	0.07	0.01	-0.02	-0.11	-0.11	-0.02	-0.01	-0.01	-0.02	-0.01	0.03	0.01	0.03
4.978	0.27	0.15	0.06	0	-0.03	-0.1	-0.09	0.04	0.01	-0.07	0.01	0.03	-0.01	0.04	0.02
4.980	0.31	0.15	0.07	0.02	-0.01	-0.16	-0.11	0.06	0.19	-0.16	-0.2	0.36	-0.01	-0.19	0.29
4.982	0.27	0.15	0.08	-0.01	0	-0.08	-0.09	-0.01	0	0.03	-0.07	0.01	0.13	-0.13	0.2
4.985	0.28	0.16	0.05	-0.01	-0.01	-0.1	-0.09	0.01	-0.02	-0.02	-0.04	0.02	0.06	-0.07	0.14
4.987	0.29	0.18	0.08	0.04	-0.01	-0.06	-0.06	0.05	0.02	-0.04	-0.02	0.09	0.01	-0.02	0.11
4.990	0.3	0.17	0.07	0	0	-0.08	-0.09	-0.01	-0.04	-0.03	0.09	-0.05	-0.02	0.1	-0.04
4.992	0.33	0.22	0.11	0.03	0	-0.08	-0.07	0.09	0.02	-0.18	0.1	0.13	-0.15	0.18	-0.09
4.994	0.21	0.1	0.01	-0.08	-0.11	-0.2	-0.19	-0.11	-0.13	-0.12	-0.04	-0.09	-0.09	-0.05	-0.09
4.997	0.41	0.36	0.26	0.12	0.02	-0.1	-0.12	-0.04	-0.02	-0.04	-0.04	0.03	0.02	-0.07	0.09
4.999	0.51	0.48	0.32	0.16	0.01	-0.12	-0.14	-0.06	-0.11	-0.1	-0.02	0.01	-0.09	0.04	-0.06
5.002	0.5	0.46	0.33	0.16	0.03	-0.11	-0.14	-0.07	-0.04	-0.07	-0.03	-0.01	0.01	-0.01	0.02
5.004	0.42	0.38	0.27	0.11	0.01	-0.13	-0.14	-0.1	-0.08	-0.05	-0.02	-0.09	0.01	-0.02	-0.03
5.006	0.46	0.42	0.31	0.14	0.01	-0.11	-0.15	-0.09	-0.01	-0.11	-0.06	-0.01	0.02	-0.08	0.05
5.009	0.44	0.37	0.25	0.11	0.01	-0.12	-0.15	-0.12	-0.07	-0.04	-0.06	-0.06	0.02	-0.08	0
5.011	0.59	0.53	0.37	0.18	0.02	-0.13	-0.16	-0.1	-0.08	-0.12	-0.01	-0.02	-0.05	0	-0.01
5.014	0.37	0.32	0.19	0.07	-0.03	-0.13	-0.11	-0.06	-0.09	-0.06	0.05	0.01	-0.02	0.06	-0.02
5.016	0.31	0.27	0.21	0.12	0.06	-0.03	-0.04	-0.01	0	0	0.03	0	0.04	0	0.03
5.019	0.27	0.22	0.16	0.07	0.01	-0.07	-0.08	-0.02	-0.04	-0.06	0.04	-0.03	-0.04	0.05	-0.08
5.021	0.21	0.17	0.1	0.02	-0.01	-0.09	-0.09	-0.01	-0.05	-0.08	0.01	0.01	-0.1	0.04	-0.04
5.023	0.29	0.23	0.16	0.07	0.02	-0.08	-0.08	-0.04	-0.04	-0.06	0	0	-0.04	0	0
5.026	0.25	0.22	0.13	0.07	0.01	-0.05	-0.09	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	0	0.02	-0.04	0.02
5.027	0.26	0.22	0.16	0.1	0.05	-0.05	-0.04	0	0.02	-0.01	0.03	0.02	0.03	0	0.02
5.028	0.27	0.22	0.16	0.09	0.06	-0.05	-0.04	-0.01	0	0.01	0.04	0	0.02	0.01	0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.029	0.22	0.18	0.13	0.04	0.01	-0.08	-0.09	0.02	0	-0.07	-0.05	0.1	-0.06	-0.01	0.04
5.030	0.25	0.23	0.15	0.08	0.03	-0.05	-0.06	0	-0.05	-0.03	0.06	-0.06	-0.03	0.08	-0.04
5.031	0.26	0.22	0.15	0.09	0.02	-0.06	-0.08	0.02	0.05	-0.08	-0.02	0.07	-0.01	-0.02	0.06
5.032	0.34	0.31	0.23	0.15	0.09	-0.02	-0.04	0	0.03	-0.01	0.03	0.01	0.03	0.04	0
5.033	0.36	0.34	0.23	0.12	0.02	-0.08	-0.08	-0.03	-0.1	-0.1	0.06	-0.07	-0.08	0.07	-0.1
5.034	0.38	0.33	0.24	0.13	0.05	-0.08	-0.06	-0.05	-0.07	0	0.12	-0.09	0.03	0.06	-0.07
5.035	0.28	0.21	0.14	0.07	0.03	-0.06	-0.05	0	0	-0.07	0.02	0.04	-0.01	-0.03	0.03
5.037	0.28	0.24	0.17	0.09	0.03	-0.05	-0.06	-0.06	-0.03	0.09	-0.01	-0.14	0.16	-0.08	0.05
5.038	0.24	0.2	0.14	0.06	0	-0.07	-0.1	0.04	-0.03	-0.11	0.05	0.03	-0.15	0.11	-0.11
5.039	0.27	0.22	0.14	0.07	0.04	-0.07	-0.1	-0.04	-0.03	-0.01	0.01	-0.02	0	-0.01	-0.03
5.040	0.25	0.19	0.13	0.07	0.04	-0.05	-0.04	-0.03	-0.06	0.01	0.08	-0.07	0.02	0.03	-0.05
5.040	0.27	0.22	0.15	0.06	0.02	-0.06	-0.06	0	-0.02	-0.09	0.06	-0.01	-0.04	0.04	-0.05
5.041	0.28	0.22	0.14	0.07	0.04	-0.05	-0.06	-0.01	-0.03	-0.04	0.09	-0.06	-0.02	0.06	-0.05
5.042	0.22	0.18	0.12	0.06	0	-0.06	-0.07	-0.01	-0.04	-0.01	0.01	-0.03	-0.01	0	-0.02
5.043	0.19	0.11	0.08	0.01	-0.01	-0.09	-0.08	-0.04	0	-0.07	-0.05	0.05	-0.03	-0.11	0.11
5.044	0.26	0.21	0.15	0.07	0.02	-0.05	-0.08	-0.01	-0.01	-0.03	0.02	-0.03	0	0.04	-0.02
5.141	0.35	0.32	0.22	0.09	0.03	-0.08	-0.09	-0.07	-0.04	0	-0.02	-0.05	0.08	-0.06	0.05
5.142	0.44	0.42	0.29	0.16	0.03	-0.06	-0.08	-0.02	-0.08	-0.05	0.06	-0.02	-0.04	0.13	-0.08
5.143	0.38	0.34	0.26	0.14	0.05	-0.05	-0.07	-0.04	-0.05	0	0.05	-0.09	0.04	0.04	-0.01
5.144	0.27	0.22	0.11	0.05	-0.01	-0.1	-0.1	-0.05	-0.05	-0.09	0	0.03	-0.07	0	-0.02
5.145	0.21	0.18	0.12	0.05	0.01	-0.06	-0.04	-0.01	-0.03	-0.02	0.05	-0.01	-0.02	0.04	-0.03
5.146	0.15	0.12	0.07	0.02	-0.01	-0.08	-0.05	0.01	-0.01	-0.12	0.03	0.1	-0.12	0.04	-0.01
5.147	0.13	0.1	0.06	0	-0.02	-0.07	-0.07	-0.02	-0.04	-0.01	0.02	-0.07	0	0.02	-0.09
5.148	0.13	0.1	0.04	0.01	-0.01	-0.08	-0.08	-0.02	-0.01	-0.04	-0.02	0	0.01	-0.07	0.03
5.150	0.28	0.23	0.16	0.06	0.02	-0.09	-0.06	-0.05	-0.09	-0.07	0.05	-0.04	-0.07	0	-0.06
5.151	0.23	0.2	0.13	0.04	0.01	-0.07	-0.04	-0.03	-0.17	-0.06	0.18	-0.11	-0.15	0.19	-0.13
5.152	0.32	0.27	0.19	0.07	0.02	-0.08	-0.09	-0.05	-0.04	-0.02	0	-0.03	0.02	0	-0.02
5.153	0.36	0.31	0.21	0.08	0.02	-0.09	-0.1	-0.07	-0.11	0	0.09	-0.15	0	0.12	-0.15

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.154	0.11	0.03	-0.01	-0.05	-0.03	-0.09	-0.06	-0.04	-0.05	-0.04	0.03	-0.03	-0.02	-0.01	-0.02
5.155	0.1	0.04	0	-0.04	-0.05	-0.09	-0.08	0	-0.06	-0.05	0	0	-0.06	0.02	-0.03
5.156	0.12	0.05	-0.01	-0.04	-0.03	-0.12	-0.09	-0.04	-0.04	-0.02	0	-0.03	0	-0.02	-0.01
5.157	0.33	0.28	0.19	0.1	0.02	-0.09	-0.11	-0.04	0	-0.03	-0.09	0.07	0.03	-0.1	0.08
5.158	0.13	0.07	-0.01	-0.06	-0.07	-0.12	-0.1	-0.04	-0.07	-0.05	0.04	-0.07	0	-0.01	-0.02
5.159	0.49	0.31	0.17	0.1	0.02	-0.07	-0.15	-0.02	0.34	0.21	-0.26	0.27	0.44	-0.3	0.57
5.160	0.35	0.24	0.16	0.07	-0.01	-0.03	0.02	0.14	0.15	0.08	0.1	0.14	0.2	0.04	0.32
5.162	0.46	0.3	0.21	0.17	0.13	-0.02	-0.05	0.21	0.35	-0.02	0.06	0.43	0.03	0.31	0.08
5.163	0.36	0.25	0.18	0.15	0.09	0.05	0.06	0.15	0.08	0.06	0.26	-0.06	0.16	0.21	0.05
5.164	0.43	0.28	0.22	0.15	0.16	0.02	0.07	0.28	0.16	-0.11	0.34	0.28	-0.14	0.59	-0.21
5.165	0.38	0.28	0.22	0.15	0.15	0.12	0.11	0.21	0.13	0.12	0.24	0.11	0.22	0.18	0.21
5.166	0.41	0.28	0.24	0.18	0.15	0.09	0.05	0.21	0.26	0.12	0.11	0.24	0.25	0.16	0.29
5.167	0.4	0.3	0.24	0.2	0.15	0.13	0.08	0.22	0.28	0.19	0.06	0.19	0.37	0.02	0.48
5.168	0.41	0.32	0.25	0.2	0.18	0.17	0.2	0.25	0.03	0.17	0.52	-0.11	0.24	0.44	0.01
5.174	0.43	0.3	0.25	0.21	0.21	0.12	0.1	0.19	0.26	0.25	0.24	0.16	0.43	0.25	0.28
5.175	0.42	0.33	0.28	0.2	0.21	0.18	0.16	0.25	0.12	0.17	0.63	0.07	0.09	0.9	-0.31
5.176	0.43	0.34	0.28	0.22	0.2	0.16	0.18	0.3	0.21	0.18	0.37	0.21	0.33	0.47	0.19
5.177	0.5	0.38	0.33	0.26	0.24	0.21	0.18	0.25	0.24	0.37	0.26	0.13	0.54	0.32	0.35
5.178	0.48	0.35	0.28	0.23	0.24	0.14	0.09	0.3	0.43	0.11	0.04	0.67	0.3	0.18	0.58
5.180	0.47	0.33	0.29	0.23	0.21	0.15	0.11	0.3	0.29	0.16	0.23	0.32	0.37	0.32	0.37
5.181	0.19	0.06	-0.06	-0.12	-0.13	-0.21	-0.19	-0.13	-0.1	-0.08	-0.09	-0.03	-0.05	-0.07	-0.04
5.182	0.31	0.17	0.01	-0.08	-0.13	-0.21	-0.19	-0.14	-0.08	-0.05	-0.11	0.04	0	-0.09	0.04
5.183	0.22	0.11	-0.04	-0.12	-0.14	-0.22	-0.18	-0.15	-0.14	-0.1	-0.02	-0.12	-0.06	-0.04	-0.07
5.184	0.42	0.32	0.16	0	-0.07	-0.2	-0.21	-0.14	-0.15	-0.04	-0.03	-0.12	0.01	-0.02	-0.02
5.185	0.55	0.34	0.13	-0.02	-0.06	-0.22	-0.23	-0.11	-0.04	-0.01	0.05	-0.06	0.09	0.1	-0.04
5.186	0.52	0.33	0.14	0.03	-0.04	-0.16	-0.17	-0.02	0.09	0	-0.03	0.15	0.13	-0.06	0.22
5.187	0.42	0.28	0.19	0.09	0.05	0.02	0.02	0.13	0.14	0.21	0.22	0.06	0.28	0.15	0.23
5.188	0.41	0.3	0.19	0.12	0.09	0.06	0.05	0.14	0.14	0.19	0.29	0.02	0.25	0.31	0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.189	0.42	0.3	0.21	0.12	0.1	0.03	0.04	0.18	0.22	0.08	0.21	0.26	0.14	0.27	0.17
5.190	0.38	0.26	0.16	0.08	0.08	0.01	0.03	0.14	0.1	0.11	0.22	0.13	0.11	0.27	0.12
5.191	0.38	0.25	0.17	0.1	0.06	0.01	0	0.14	0.21	0.1	0.08	0.22	0.19	0.14	0.2
5.192	0.39	0.28	0.2	0.12	0.09	0.03	0.02	0.18	0.2	0.11	0.21	0.16	0.17	0.27	0.12
5.193	0.45	0.33	0.23	0.15	0.12	0.05	0.05	0.2	0.17	0.14	0.25	0.21	0.15	0.32	0.1
5.195	0.43	0.29	0.19	0.16	0.1	0.02	0.05	0.16	0.19	0.18	0.17	0.16	0.28	0.13	0.24
5.196	0.42	0.26	0.19	0.1	0.1	0	0.05	0.16	0.16	0.02	0.27	0.18	0.05	0.32	0.08
5.197	0.4	0.29	0.22	0.12	0.11	0.05	0.06	0.14	0.19	0.2	0.16	0.13	0.26	0.16	0.28
5.198	0.41	0.3	0.19	0.12	0.11	0.04	0.04	0.16	0.18	0.15	0.17	0.16	0.24	0.16	0.26
5.199	0.45	0.3	0.21	0.14	0.11	0.05	0.05	0.17	0.16	0.12	0.27	0.21	0.14	0.32	0.11
5.200	0.43	0.3	0.2	0.13	0.12	0.04	0.07	0.2	0.21	0.09	0.21	0.25	0.16	0.24	0.22
5.201	0.44	0.3	0.21	0.16	0.12	0.04	0.03	0.13	0.25	0.24	0.08	0.21	0.35	0.06	0.35
5.202	0.41	0.27	0.17	0.11	0.09	0.02	0.02	0.14	0.15	0.12	0.25	0.13	0.14	0.28	0.06
5.203	0.39	0.27	0.17	0.09	0.1	0.01	0.01	0.16	0.17	0.11	0.14	0.2	0.18	0.17	0.21
5.204	0.4	0.26	0.17	0.11	0.08	0.01	0.02	0.18	0.17	0.06	0.19	0.21	0.12	0.24	0.16
5.205	0.4	0.3	0.24	0.18	0.17	0.08	0.1	0.22	0.24	0.21	0.24	0.27	0.19	0.28	0.22
5.206	0.39	0.28	0.21	0.13	0.08	0.04	0.06	0.23	0.22	0.06	0.18	0.32	0.08	0.28	0.17
5.207	0.39	0.28	0.18	0.13	0.12	0.05	0.03	0.07	0.21	0.28	0.07	0.08	0.42	-0.01	0.38
5.208	0.42	0.3	0.2	0.13	0.11	0.05	0.06	0.24	0.17	0.08	0.23	0.25	0.12	0.3	0.17
5.209	0.41	0.29	0.19	0.14	0.12	0.08	0.07	0.13	0.07	0.19	0.48	-0.09	0.11	0.61	-0.29
5.210	0.43	0.29	0.2	0.13	0.09	0.04	0.05	0.23	0.19	0.04	0.2	0.31	0.08	0.26	0.23
5.211	0.46	0.32	0.23	0.15	0.13	0.03	0.06	0.2	0.28	0.08	0.18	0.35	0.16	0.18	0.34
5.213	0.46	0.3	0.23	0.15	0.12	0.05	0.06	0.17	0.22	0.21	0.2	0.14	0.33	0.14	0.29
5.213	0.46	0.33	0.24	0.16	0.13	0.06	0.08	0.2	0.19	0.17	0.3	0.17	0.23	0.31	0.15
5.214	0.43	0.3	0.23	0.13	0.11	0.06	0.02	0.16	0.22	0.2	0.17	0.14	0.3	0.16	0.23
5.215	0.48	0.33	0.23	0.17	0.15	0.06	0.07	0.17	0.28	0.2	0.15	0.25	0.34	0.14	0.32
5.216	0.48	0.34	0.25	0.16	0.16	0.07	0.08	0.19	0.23	0.2	0.24	0.21	0.29	0.24	0.26
5.217	0.44	0.3	0.22	0.13	0.16	0.07	0.09	0.17	0.11	0.2	0.34	0.12	0.17	0.34	0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.218	0.42	0.28	0.22	0.13	0.13	0.08	0.08	0.21	0.15	0.14	0.25	0.23	0.14	0.29	0.21
5.219	0.53	0.38	0.28	0.2	0.18	0.08	0.1	0.26	0.3	0.19	0.18	0.39	0.28	0.2	0.4
5.220	0.48	0.32	0.25	0.17	0.15	0.09	0.1	0.23	0.23	0.15	0.28	0.27	0.19	0.32	0.21
5.221	0.44	0.31	0.22	0.17	0.16	0.07	0.06	0.14	0.26	0.22	0.22	0.2	0.3	0.2	0.22
5.222	0.41	0.3	0.22	0.15	0.16	0.06	0.08	0.14	0.18	0.22	0.28	0.12	0.25	0.29	0.14
5.223	0.48	0.34	0.25	0.17	0.14	0.09	0.09	0.24	0.23	0.13	0.32	0.25	0.14	0.41	0.12
5.224	0.48	0.34	0.26	0.17	0.17	0.09	0.07	0.24	0.25	0.2	0.21	0.3	0.25	0.23	0.34
5.225	0.45	0.3	0.23	0.15	0.14	0.03	0.02	0.33	0.4	-0.08	-0.01	0.76	0.06	0.02	0.64
5.226	0.48	0.32	0.25	0.18	0.17	0.05	0.1	0.18	0.25	0.18	0.25	0.24	0.26	0.22	0.28
5.227	0.41	0.28	0.2	0.16	0.12	0.02	-0.05	0.21	0.42	0.1	-0.14	0.57	0.25	-0.08	0.57
5.228	0.48	0.34	0.26	0.19	0.16	0.12	0.09	0.21	0.25	0.25	0.3	0.14	0.36	0.26	0.25
5.230	0.5	0.36	0.26	0.2	0.15	0.08	0.11	0.27	0.24	0.12	0.3	0.28	0.18	0.36	0.18
5.231	0.45	0.33	0.24	0.17	0.14	0.07	0.1	0.3	0.24	0	0.28	0.39	0	0.45	0.09
5.232	0.44	0.3	0.24	0.15	0.17	0.09	0.09	0.16	0.13	0.23	0.32	0.14	0.22	0.31	0.15
5.233	0.48	0.34	0.25	0.17	0.16	0.11	0.06	0.25	0.25	0.19	0.2	0.3	0.26	0.21	0.35
5.234	0.44	0.3	0.24	0.16	0.19	0.12	0.09	0.13	0.14	0.29	0.33	0.07	0.31	0.31	0.16
5.235	0.49	0.34	0.25	0.19	0.17	0.09	0.04	0.22	0.29	0.19	0.2	0.29	0.27	0.24	0.27
5.236	0.46	0.35	0.27	0.18	0.16	0.1	0.09	0.27	0.29	0.16	0.24	0.34	0.2	0.36	0.24
5.237	0.5	0.36	0.26	0.2	0.17	0.1	0.07	0.22	0.27	0.21	0.26	0.22	0.3	0.31	0.16
5.238	0.5	0.35	0.24	0.18	0.17	0.05	0.1	0.24	0.23	0.06	0.25	0.42	0.06	0.25	0.32
5.239	0.49	0.35	0.25	0.17	0.18	0.09	0.13	0.21	0.16	0.24	0.31	0.14	0.28	0.3	0.24
5.239	0.16	0.03	-0.07	-0.1	-0.1	-0.19	-0.17	-0.1	-0.12	-0.05	-0.02	-0.08	-0.05	-0.03	-0.1
5.239	0.14	0.02	-0.09	-0.13	-0.15	-0.22	-0.19	-0.09	-0.08	-0.2	-0.04	0.07	-0.19	-0.01	0
5.239	0.21	0.07	-0.04	-0.1	-0.12	-0.17	-0.15	-0.11	-0.14	-0.02	0.05	-0.1	0	0.05	-0.08
5.239	0.2	0.1	0	-0.07	-0.11	-0.14	-0.11	-0.03	-0.09	-0.11	0.11	0.04	-0.14	0.14	-0.06
5.239	0.16	0.05	-0.03	-0.06	-0.07	-0.14	-0.12	-0.08	-0.01	-0.02	-0.06	0	0.04	-0.1	0.07
5.239	0.14	0.05	0	-0.05	-0.04	-0.1	-0.09	-0.01	0.01	-0.04	0.02	0.04	0.02	0.03	0.02
5.240	0.15	0.05	-0.02	-0.09	-0.08	-0.15	-0.14	-0.08	-0.02	-0.06	-0.05	-0.04	0.02	-0.07	0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.240	0.14	0.05	-0.03	-0.08	-0.07	-0.16	-0.12	-0.03	-0.08	-0.13	0.06	0.01	-0.17	0.16	-0.18
5.240	0.12	0.08	0	-0.08	-0.11	-0.17	-0.25	0.03	0.18	-0.01	-0.41	0.09	0.26	-0.33	0.29
5.240	0.16	0.1	0.03	-0.04	-0.06	-0.12	-0.12	-0.06	-0.05	0.04	0.01	-0.13	0.13	-0.06	0
5.240	0.17	0.06	-0.01	-0.05	-0.05	-0.14	-0.11	-0.03	0	-0.05	-0.09	0.11	-0.01	-0.12	0.15
5.240	0.43	0.25	0.08	-0.01	-0.05	-0.13	-0.1	0.05	0	0	0.22	-0.03	0.07	0.25	-0.09
5.240	0.37	0.22	0.1	0.01	0.03	-0.09	-0.11	-0.04	0.07	0.14	0.02	0	0.24	-0.06	0.24
5.241	0.39	0.19	0.09	0.01	0.03	-0.07	-0.06	-0.04	-0.1	0.12	0.3	-0.14	0.03	0.29	-0.09
5.241	0.31	0.26	0.13	0.05	-0.04	-0.13	-0.12	-0.04	-0.04	-0.08	-0.01	0	0.01	-0.03	0.02
5.241	0.4	0.26	0.1	-0.02	-0.1	-0.2	-0.19	-0.05	-0.03	-0.15	0.04	0.14	-0.09	0.03	0.15
5.241	0.45	0.34	0.19	0.04	-0.04	-0.12	-0.15	-0.01	0.03	-0.08	0.06	0.15	-0.03	0.18	0.05
5.241	0.33	0.18	0.1	0.01	0.01	-0.08	-0.06	0.02	0.05	0.06	0.09	0.02	0.14	0.1	0.11
5.241	0.34	0.2	0.11	0.03	0	-0.08	-0.09	0.05	0.02	0.04	0.09	0.09	0.09	0.09	0.15
5.241	0.34	0.21	0.1	0.03	0	-0.12	-0.14	0.13	0.25	0.08	-0.19	0.15	0.35	-0.21	0.33
5.242	0.32	0.19	0.11	0.01	-0.02	-0.07	-0.06	0.13	0.07	-0.06	0.01	0.25	0.05	-0.01	0.27
5.242	0.33	0.19	0.09	0.03	0.01	-0.09	-0.08	0.02	0.08	0.08	0.01	0.08	0.19	-0.02	0.23
5.242	0.33	0.21	0.12	0.01	0	-0.04	-0.02	0.1	-0.05	-0.1	0.23	0.23	-0.12	0.23	0.21
5.242	0.34	0.19	0.09	0	-0.02	-0.11	-0.1	0.01	0.03	0.03	0.13	0.01	0.04	0.22	-0.06
5.242	0.35	0.2	0.1	0.03	-0.01	-0.12	-0.08	0.06	0.1	0.02	-0.06	0.18	0.17	-0.09	0.3
5.242	0.35	0.2	0.08	0.01	-0.02	-0.09	-0.11	0.03	0.03	0.11	0.07	-0.08	0.2	0.14	-0.1
5.242	0.4	0.24	0.13	0.05	0	-0.11	-0.09	0.06	0.2	0.08	-0.18	0.2	0.36	-0.3	0.46
5.243	0.4	0.24	0.12	0.05	0	-0.08	-0.07	0.03	0.08	0.08	0.08	0.09	0.14	0.1	0.11
5.243	0.35	0.2	0.1	0.02	-0.01	-0.08	-0.09	0.06	0.07	-0.05	0.09	0.18	-0.03	0.17	0.03
5.243	0.35	0.21	0.1	-0.01	-0.03	-0.11	-0.1	0.02	0.07	-0.02	0.06	0.11	0.11	0.04	0.19
5.243	0.38	0.21	0.12	0.02	-0.01	-0.11	-0.09	0	0.07	0.08	0.09	-0.01	0.18	0.15	0
5.243	0.35	0.21	0.1	0.01	-0.02	-0.11	-0.1	0.01	0.05	0.01	0.08	0.07	0.04	0.13	0.08
5.243	0.4	0.24	0.12	0.04	0	-0.1	-0.08	0.03	0.02	0.03	0.14	0.07	0.06	0.14	0.09
5.243	0.38	0.23	0.12	0.04	-0.01	-0.08	-0.07	0.03	0.04	0.02	0.14	0.08	0.05	0.18	0.01
5.243	0.36	0.2	0.11	0.03	-0.01	-0.1	-0.11	0.02	0.06	0.07	0.07	0.03	0.15	0.09	0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.244	0.35	0.21	0.08	0	-0.03	-0.1	-0.12	0.02	0.09	0.02	0.04	0.06	0.15	0.05	0.09
5.244	0.42	0.25	0.13	0.04	-0.01	-0.07	-0.09	0.08	0.1	0.04	0.04	0.16	0.17	0.05	0.23
5.244	0.38	0.24	0.12	0.02	0.01	-0.1	-0.06	0.08	0.12	-0.04	0.05	0.2	0.09	0.05	0.22
5.244	0.34	0.2	0.09	0.01	-0.03	-0.1	-0.11	0.03	0.07	-0.01	0.05	0.08	0.07	0.07	0.1
5.244	0.39	0.23	0.12	0.03	-0.01	-0.09	-0.07	0.04	0.07	0.04	0.09	0.09	0.1	0.13	0.1
5.244	0.47	0.31	0.17	0.08	0.03	-0.05	-0.04	0.11	0.13	0.03	0.13	0.24	0.12	0.12	0.25
5.244	0.42	0.26	0.16	0.07	0.03	-0.04	-0.05	0.08	0.08	0	0.17	0.16	0.06	0.18	0.14
5.245	0.41	0.26	0.14	0.06	0.03	-0.07	-0.05	0.05	0.08	0.08	0.16	0.06	0.12	0.18	0.07
5.245	0.37	0.21	0.12	0.05	-0.01	-0.08	-0.07	0.02	0.07	0.07	0.12	0.04	0.1	0.16	0.06
5.245	0.41	0.25	0.13	0.06	0.03	-0.07	-0.05	0.05	0.08	0.05	0.13	0.09	0.08	0.18	0.06
5.245	0.44	0.27	0.16	0.07	0.03	-0.05	-0.02	0.1	0.1	0	0.14	0.24	0.03	0.17	0.21
5.245	0.48	0.3	0.18	0.06	0.03	-0.04	-0.05	0.1	0.1	0.04	0.13	0.17	0.15	0.16	0.16
5.245	0.44	0.29	0.17	0.08	0.04	-0.04	-0.05	0.11	0.15	0.03	0.07	0.16	0.16	0.14	0.23
5.245	0.48	0.28	0.17	0.08	0.05	-0.04	-0.05	0.1	0.1	0.12	0.12	0.11	0.18	0.15	0.14
5.246	0.45	0.3	0.18	0.1	0.07	0.01	-0.04	0.13	0.17	0.05	0.13	0.18	0.17	0.17	0.14
5.253	0.22	0.16	0.1	0.03	0	-0.09	-0.08	-0.04	-0.06	-0.04	0.04	-0.04	-0.06	0.06	-0.08
5.253	0.23	0.18	0.09	0.03	-0.01	-0.08	-0.09	-0.04	-0.04	-0.02	0	-0.02	-0.02	0.01	-0.05
5.254	0.17	0.12	0.06	0	0	-0.07	-0.07	-0.02	-0.03	-0.05	0.05	-0.02	-0.04	0.05	-0.06
5.254	0.22	0.16	0.11	0.04	0.01	-0.06	-0.06	0	-0.03	-0.05	0.03	0.01	-0.01	-0.03	0.05
5.254	0.42	0.38	0.27	0.14	0.03	-0.09	-0.12	-0.09	-0.04	-0.04	-0.03	-0.05	0.03	-0.08	-0.01
5.254	0.42	0.37	0.28	0.14	0.04	-0.07	-0.07	-0.03	-0.04	-0.04	0.07	0.02	-0.03	0.08	-0.03
5.254	0.7	0.63	0.47	0.25	0.11	-0.1	-0.11	-0.09	-0.08	-0.04	0.1	-0.05	-0.02	0.08	-0.06
5.254	0.5	0.45	0.31	0.15	0.03	-0.11	-0.12	-0.07	-0.05	-0.06	0.01	-0.02	0.02	0.01	0.01
5.254	0.38	0.36	0.24	0.12	0.03	-0.09	-0.1	-0.05	-0.07	0	0	0	-0.02	0.06	-0.01
5.255	0.26	0.2	0.13	0.08	0.02	-0.07	-0.05	0	-0.01	-0.04	0.03	0.01	0	-0.01	0.02
5.255	0.21	0.15	0.1	0.03	-0.01	-0.1	-0.08	-0.03	-0.05	-0.02	-0.04	-0.01	0	-0.06	0
5.255	0.22	0.17	0.12	0.05	0.02	-0.06	-0.07	-0.01	-0.01	-0.02	0.01	-0.01	0.03	-0.04	0.04
5.255	0.24	0.19	0.1	0.02	-0.03	-0.12	-0.1	-0.07	-0.09	-0.09	0.02	-0.07	-0.06	-0.02	-0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.255	0.2	0.16	0.1	0.03	-0.01	-0.07	-0.07	-0.04	-0.01	-0.02	0.03	-0.01	-0.01	0	0.02
5.255	0.23	0.18	0.13	0.06	0.01	-0.06	-0.09	-0.01	-0.02	-0.02	0	-0.02	0.01	-0.02	-0.01
5.255	0.23	0.17	0.11	0.04	0.01	-0.06	-0.06	-0.01	-0.01	-0.03	0.02	0.01	0	-0.02	0.04
5.256	0.18	0.14	0.06	0	-0.01	-0.11	-0.08	-0.06	-0.06	-0.07	0.04	-0.04	-0.07	0	-0.03
5.256	0.2	0.16	0.08	0.01	-0.01	-0.08	-0.1	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	0.03	-0.09	0.03
5.256	0.18	0.12	0.05	0.01	-0.03	-0.11	-0.1	-0.06	-0.05	-0.04	0	-0.05	-0.03	-0.03	-0.05
5.256	0.19	0.14	0.07	0.01	-0.01	-0.09	-0.1	-0.04	-0.05	-0.05	0.04	-0.08	-0.04	0.05	-0.08
5.256	0.23	0.19	0.13	0.06	0.02	-0.06	-0.05	0	-0.01	-0.04	0.06	0	-0.02	0.04	-0.02
5.256	0.25	0.2	0.12	0.05	-0.01	-0.1	-0.09	-0.05	-0.02	-0.06	0.01	-0.04	-0.02	0	0
5.256	0.22	0.16	0.11	0.07	0	-0.05	-0.04	0	-0.01	-0.03	0.06	0	0	-0.02	0.03
5.257	0.2	0.15	0.09	0.02	0.01	-0.06	-0.06	-0.02	-0.01	-0.02	0.04	-0.02	-0.01	0.02	-0.03
5.257	0.27	0.19	0.12	0.06	0.02	-0.07	-0.07	-0.01	-0.02	-0.01	0.05	-0.01	-0.03	0.03	-0.04
5.257	0.25	0.19	0.13	0.07	0.03	-0.06	-0.05	-0.02	-0.01	0.01	0.01	-0.01	0.02	-0.01	0.01
5.257	0.23	0.16	0.11	0.05	0	-0.07	-0.05	0.01	-0.03	-0.03	0	0.02	0.02	-0.02	0.02
5.257	0.23	0.17	0.11	0.04	0.02	-0.06	-0.05	0	-0.01	-0.04	0	0.02	0	-0.03	0.06
5.257	0.4	0.38	0.26	0.13	0.04	-0.1	-0.1	-0.07	-0.03	-0.07	-0.02	-0.04	-0.03	-0.02	-0.01
5.257	0.53	0.49	0.35	0.18	0.05	-0.09	-0.13	-0.06	-0.02	-0.03	-0.01	-0.08	0.06	0.03	-0.02
5.257	0.3	0.25	0.18	0.08	0.03	-0.08	-0.04	0.01	0	-0.02	0.08	0	0.02	0.08	-0.02
5.258	0.86	0.74	0.51	0.29	0.19	0.03	-0.02	0.17	0.1	-0.04	0.15	0.27	-0.02	0.26	0.17
5.258	0.69	0.53	0.39	0.26	0.22	0.1	0.08	0.24	0.28	0.18	0.2	0.24	0.25	0.16	0.26
5.258	0.49	0.36	0.28	0.18	0.14	0.08	0.1	0.31	0.23	-0.01	0.19	0.41	0.04	0.22	0.26
5.258	0.29	0.23	0.11	0	-0.03	-0.15	-0.13	-0.08	-0.05	-0.14	-0.07	0.07	-0.06	-0.11	0.12
5.258	0.41	0.35	0.25	0.14	0.06	-0.08	-0.09	-0.11	-0.09	0.02	0.1	-0.19	0.02	0.06	-0.15
5.258	0.39	0.31	0.2	0.07	-0.03	-0.15	-0.14	-0.07	-0.04	-0.1	0	0.02	-0.06	0	0
5.258	0.58	0.53	0.4	0.23	0.08	-0.06	-0.08	-0.02	-0.06	0	0.1	0.03	-0.04	0.15	-0.08
5.258	0.33	0.2	0.09	-0.01	-0.05	-0.16	-0.18	-0.1	-0.06	-0.03	-0.01	-0.08	0.01	-0.01	-0.06
5.259	0.32	0.21	0.06	-0.02	-0.08	-0.17	-0.18	-0.06	-0.1	-0.09	-0.01	-0.02	-0.08	0	-0.03
5.259	0.3	0.18	0.06	-0.02	-0.08	-0.17	-0.17	-0.07	-0.03	-0.09	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.259	0.33	0.23	0.1	0	-0.06	-0.16	-0.15	-0.03	-0.04	-0.11	-0.02	0.03	-0.04	-0.02	0.05
5.259	0.37	0.25	0.12	0	-0.06	-0.16	-0.17	-0.07	-0.07	-0.1	0.01	-0.02	-0.07	0.03	-0.01
5.259	0.32	0.2	0.08	-0.03	-0.07	-0.19	-0.21	-0.09	-0.08	-0.09	-0.02	-0.09	-0.03	-0.02	-0.06
5.259	0.37	0.29	0.15	0.04	-0.04	-0.17	-0.16	-0.09	-0.07	-0.07	-0.05	-0.04	-0.03	-0.02	-0.01
5.259	0.58	0.53	0.4	0.22	0.07	-0.09	-0.09	-0.07	-0.04	-0.05	0	-0.01	0.03	0	0.01
5.260	0.69	0.63	0.48	0.24	0.08	-0.09	-0.15	-0.08	-0.03	-0.1	0.01	-0.02	0	0.04	0.04
5.260	0.94	0.85	0.61	0.34	0.11	-0.07	-0.15	-0.04	-0.03	-0.08	-0.01	0.05	0.07	-0.01	0.1
5.260	0.65	0.52	0.32	0.12	-0.03	-0.18	-0.22	-0.12	-0.07	-0.13	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	0.05
5.260	0.56	0.41	0.2	0.01	-0.08	-0.22	-0.21	-0.11	-0.1	-0.13	-0.01	0.05	-0.03	-0.04	0.04
5.260	0.6	0.56	0.38	0.24	0.07	-0.12	-0.16	-0.06	0.06	-0.14	-0.21	0.31	-0.13	-0.05	0.09
5.260	0.55	0.51	0.38	0.19	0.06	-0.09	-0.11	-0.07	-0.1	-0.05	0.07	-0.02	-0.05	0.11	-0.02
5.260	0.34	0.3	0.24	0.14	0.05	-0.04	-0.04	0	0.04	-0.01	-0.02	0.1	0.05	-0.03	0.13
5.260	0.29	0.27	0.2	0.13	0.07	0	-0.02	0	-0.02	0.04	0.1	-0.03	-0.01	0.13	-0.03
5.261	0.28	0.24	0.17	0.11	0.06	-0.03	-0.04	0.03	0.01	0.02	0.05	-0.02	0.08	0.02	-0.03
5.261	0.31	0.27	0.2	0.13	0.07	-0.01	-0.03	0.02	0.02	0.03	0.05	0.03	0.04	0.03	0.01
5.261	0.27	0.23	0.18	0.11	0.06	-0.04	-0.01	0.02	0.03	-0.01	0.03	0.03	0.05	-0.01	0.07
5.261	0.26	0.22	0.15	0.08	0.02	-0.06	-0.07	0	-0.01	-0.08	0.02	0.08	-0.08	0.04	0.01
5.261	0.26	0.22	0.16	0.09	0.02	-0.05	-0.06	-0.01	-0.04	-0.05	0.07	0	-0.06	0.08	-0.05
5.261	0.24	0.21	0.14	0.08	0.04	-0.05	-0.04	-0.02	0.01	0.03	0.05	-0.03	0.04	0.03	-0.03
5.261	0.25	0.2	0.16	0.07	0.04	-0.04	-0.04	0	0.01	0.03	-0.01	0.01	0.05	-0.01	0.05
5.262	0.24	0.2	0.13	0.06	0.03	-0.05	-0.05	-0.01	0.01	0.01	0.02	-0.03	0.06	0	-0.03
5.262	0.25	0.21	0.14	0.06	0	-0.07	-0.1	-0.03	-0.04	-0.03	0	-0.03	0	-0.01	-0.02
5.262	0.25	0.2	0.14	0.07	0.04	-0.05	-0.04	0	-0.01	-0.01	0.05	0.03	-0.03	0.05	0.01
5.262	0.26	0.22	0.16	0.09	0.05	-0.04	-0.03	0	0	-0.05	0.05	0.06	-0.04	0.03	0.06
5.262	0.29	0.25	0.17	0.1	0.04	-0.07	-0.05	-0.01	0.01	-0.02	0.02	-0.02	0.03	0.01	0.02
5.262	0.28	0.22	0.17	0.09	0.04	-0.04	-0.05	-0.01	-0.01	0.01	0.05	-0.01	-0.01	0.06	-0.03
5.262	0.26	0.22	0.15	0.07	0.03	-0.05	-0.03	0.01	0	-0.09	0.07	0.08	-0.08	0.04	0.05
5.262	0.27	0.23	0.16	0.08	0.03	-0.06	-0.06	-0.01	-0.03	0.02	0	-0.03	0.06	-0.03	0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.263	0.25	0.18	0.12	0.06	0.01	-0.06	-0.05	-0.02	-0.02	-0.02	0.04	0	-0.05	0.08	-0.04
5.263	0.27	0.21	0.15	0.07	0.03	-0.05	-0.05	0	-0.03	-0.03	0.05	0	-0.02	0.03	-0.01
5.263	0.6	0.5	0.34	0.2	0.06	-0.11	-0.11	-0.04	0.01	-0.04	-0.12	0.11	0.04	-0.14	0.14
5.263	0.48	0.45	0.31	0.14	0.01	-0.13	-0.13	-0.12	-0.06	-0.1	-0.02	-0.05	-0.04	0.03	-0.05
5.264	0.44	0.38	0.28	0.12	0.02	-0.08	-0.1	-0.04	-0.03	-0.07	0.02	0.04	-0.05	0.08	0.01
5.264	0.52	0.44	0.3	0.14	0.04	-0.08	-0.12	-0.01	0.05	-0.03	0.02	0	0.11	-0.02	0.08
5.264	0.31	0.17	0.07	0.01	-0.01	-0.13	-0.11	-0.04	-0.05	-0.02	0.04	0.01	-0.05	0.04	0.02
5.264	0.31	0.18	0.06	-0.04	-0.04	-0.16	-0.17	-0.06	-0.05	-0.05	-0.02	-0.05	-0.03	0.02	-0.05
5.264	0.34	0.19	0.1	0.02	-0.03	-0.11	-0.12	-0.03	-0.01	0.05	0.02	-0.08	0.04	0.11	-0.08
5.264	0.39	0.25	0.15	0.04	0	-0.08	-0.11	0.01	0.04	0	0.04	-0.01	0.05	0.1	-0.01
5.264	0.29	0.15	0.05	-0.03	-0.05	-0.14	-0.14	-0.05	-0.05	-0.04	0.01	-0.07	-0.01	0.04	-0.06
5.265	0.29	0.17	0.06	-0.03	-0.05	-0.15	-0.15	-0.03	-0.03	-0.08	-0.01	-0.04	-0.02	0	-0.03
5.265	0.34	0.2	0.09	0	-0.04	-0.14	-0.12	-0.02	-0.04	-0.1	0.05	0.02	-0.07	0.06	0
5.265	0.29	0.16	0.06	-0.02	-0.03	-0.12	-0.13	-0.01	-0.02	-0.08	-0.02	0.01	-0.05	-0.02	0.06
5.265	0.4	0.32	0.18	0.08	0	-0.11	-0.1	-0.07	-0.16	-0.08	0.18	-0.06	-0.17	0.23	-0.25
5.265	0.42	0.37	0.24	0.09	-0.01	-0.14	-0.15	-0.09	-0.11	-0.05	-0.01	-0.06	-0.04	0.01	-0.04
5.265	0.23	0.19	0.12	0.04	-0.01	-0.1	-0.09	-0.04	-0.04	-0.06	-0.02	0.01	-0.05	-0.04	-0.01
5.265	0.24	0.18	0.09	0.02	-0.02	-0.11	-0.1	-0.05	-0.05	-0.09	-0.01	-0.02	-0.07	-0.02	0
5.266	0.21	0.16	0.07	0.02	-0.03	-0.11	-0.1	-0.06	-0.08	-0.07	0.04	-0.09	-0.05	0.02	-0.12
5.266	0.23	0.18	0.11	0.02	-0.01	-0.1	-0.11	-0.04	-0.07	-0.05	-0.03	-0.02	-0.04	-0.02	-0.04
5.266	0.2	0.13	0.08	-0.01	-0.02	-0.1	-0.1	-0.05	-0.06	-0.05	0	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02
5.266	0.28	0.24	0.16	0.08	0.02	-0.07	-0.06	-0.02	-0.02	-0.05	0.01	0.04	-0.05	-0.01	0.01
5.266	0.28	0.2	0.13	0.06	0.03	-0.08	-0.04	0.02	-0.06	-0.12	0.17	0	-0.15	0.15	-0.18
5.266	0.28	0.23	0.14	0.07	0.01	-0.1	-0.1	-0.05	-0.03	-0.06	0.04	-0.07	-0.01	0	-0.04
5.266	0.25	0.19	0.12	0.05	-0.01	-0.08	-0.09	-0.05	-0.02	-0.09	0.03	-0.04	-0.04	0.03	-0.04
5.267	0.21	0.17	0.09	0.02	-0.03	-0.1	-0.1	-0.05	-0.01	-0.09	-0.02	-0.01	-0.05	-0.01	-0.05
5.267	0.27	0.2	0.13	0.05	-0.01	-0.1	-0.1	-0.06	-0.02	-0.03	-0.01	-0.09	0.03	-0.03	-0.03
5.267	0.21	0.15	0.07	0.01	0	-0.1	-0.08	-0.06	-0.05	-0.04	0.03	-0.05	-0.04	0.01	-0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.267	0.49	0.43	0.3	0.15	0.01	-0.12	-0.13	-0.11	-0.06	-0.09	-0.02	-0.01	-0.05	-0.01	-0.02
5.267	0.28	0.21	0.13	0.05	-0.01	-0.11	-0.12	-0.05	-0.04	-0.04	-0.06	0.01	-0.01	-0.08	0.06
5.267	0.46	0.28	0.12	0.03	-0.04	-0.14	-0.17	0.04	0.12	-0.11	-0.17	0.26	0.07	-0.22	0.38
5.267	0.49	0.33	0.21	0.12	0.07	0	-0.04	0.17	0.21	0.05	0.14	0.22	0.16	0.09	0.25
5.268	0.44	0.32	0.21	0.12	0.1	0.04	0	0.19	0.11	0.01	0.21	0.19	-0.01	0.31	0.08
5.268	0.46	0.32	0.22	0.13	0.13	0.02	0.02	0.14	0.14	0.1	0.15	0.16	0.11	0.18	0.18
5.268	0.49	0.35	0.25	0.16	0.15	0.03	0.01	0.16	0.2	0.18	0.18	0	0.28	0.23	-0.04
5.268	0.47	0.34	0.24	0.17	0.11	0.02	0.01	0.18	0.19	0.06	0.14	0.26	0.06	0.16	0.22
5.268	0.48	0.32	0.22	0.14	0.11	-0.01	-0.01	0.14	0.21	0.11	0.06	0.15	0.22	0	0.29
5.268	0.5	0.34	0.24	0.17	0.11	0.02	0.02	0.17	0.21	0.12	0.11	0.15	0.19	0.16	0.12
5.268	0.49	0.34	0.24	0.17	0.14	0.04	0.02	0.13	0.14	0.13	0.19	0.14	0.09	0.22	0.11
5.268	0.49	0.33	0.23	0.13	0.11	0.04	0.04	0.18	0.1	0	0.24	0.24	-0.1	0.35	0.04
5.269	0.49	0.34	0.21	0.15	0.1	-0.01	0	0.17	0.18	0.07	0.04	0.18	0.2	0.04	0.24
5.269	0.64	0.46	0.36	0.25	0.22	0.1	0.08	0.2	0.2	0.09	0.18	0.25	0.05	0.19	0.24
5.269	0.53	0.37	0.27	0.19	0.16	0.07	0.07	0.21	0.25	0.08	0.16	0.24	0.17	0.17	0.18
5.269	0.5	0.34	0.23	0.16	0.14	0.04	0.03	0.16	0.18	0.08	0.16	0.15	0.15	0.13	0.17
5.269	0.37	0.18	0.02	-0.08	-0.11	-0.24	-0.2	-0.09	-0.07	-0.17	-0.03	0.06	-0.12	-0.06	0.07
5.269	0.5	0.39	0.27	0.12	0.03	-0.09	-0.1	0.03	0.07	0.01	0.03	0.07	0.13	0.01	0.18
5.269	0.28	0.14	0.07	0	-0.01	-0.11	-0.1	0.02	0.05	-0.06	0.02	0.06	0.01	-0.01	0.07
5.270	0.33	0.2	0.1	0.06	0.01	-0.09	-0.07	0.01	0.05	0.02	0.03	-0.01	0.08	0.02	0.04
5.270	0.32	0.2	0.12	0.05	0.01	-0.05	-0.08	0.04	0.11	-0.03	0.01	0.06	0.08	0.03	0.08
5.270	0.33	0.21	0.12	0.04	0.02	-0.07	-0.06	0.01	0.02	0	0.07	0.02	-0.02	0.11	0.04
5.270	0.37	0.23	0.12	0.06	0.03	-0.06	-0.05	0.02	0.07	0.01	0.05	0.04	0.03	0.07	0.04
5.270	0.35	0.24	0.12	0.07	0.04	-0.04	-0.05	0.03	0.06	0.03	0.08	0.05	0.03	0.12	0.01
5.270	0.35	0.23	0.13	0.05	0.01	-0.04	-0.07	0.07	0.08	-0.01	0.01	0.1	0.02	0.05	0.08
5.270	0.41	0.26	0.18	0.08	0.07	-0.04	-0.05	0.06	0.07	0.01	0.12	0.02	0.02	0.15	0.02
5.271	0.36	0.24	0.14	0.07	0.03	-0.05	-0.05	0.07	0.07	-0.03	0.1	0.1	-0.03	0.14	-0.02
5.271	0.4	0.26	0.17	0.09	0.04	-0.01	-0.05	0.07	0.11	0.04	0.03	0.07	0.12	0.06	0.12

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.271	0.43	0.27	0.18	0.09	0.05	-0.04	-0.05	0.1	0.12	-0.01	0.04	0.15	0.06	0.05	0.12
5.271	0.42	0.27	0.16	0.07	0.04	-0.05	-0.06	0.12	0.1	-0.02	0.02	0.17	0.01	0.09	0.11
5.271	0.38	0.24	0.15	0.07	0.05	-0.06	-0.06	0.06	0.09	0.04	0.02	0.05	0.11	0.03	0.08
5.271	0.37	0.23	0.13	0.06	0.03	-0.03	-0.07	0.06	0.06	0	0.08	0.05	0.04	0.07	0.09
5.271	0.46	0.29	0.18	0.09	0.05	-0.04	-0.04	0.09	0.14	-0.01	0.07	0.12	0.07	0.09	0.12
5.272	0.37	0.23	0.14	0.05	0.02	-0.05	-0.05	0.02	0.02	0.01	0.13	0	-0.02	0.21	-0.06
5.272	0.45	0.32	0.2	0.09	0.07	-0.01	-0.01	0.07	0.09	0.01	0.14	0.08	0.04	0.18	0.02
5.272	0.36	0.23	0.13	0.06	0.05	-0.05	-0.02	0.06	0.03	0	0.1	0.07	0.02	0.1	0.03
5.272	0.37	0.24	0.14	0.08	0.07	-0.02	-0.01	0.12	0.02	-0.08	0.16	0.23	-0.12	0.14	0.2
5.272	0.13	0.05	-0.04	-0.08	-0.07	-0.17	-0.16	-0.08	0.01	-0.06	-0.15	0	0.01	-0.12	0.03
5.272	0.57	0.51	0.36	0.14	0.01	-0.14	-0.17	-0.05	-0.03	-0.13	0.04	0.04	-0.06	0.14	-0.04
5.272	0.61	0.48	0.29	0.12	0.03	-0.09	-0.12	0	-0.01	-0.03	0.13	0.02	0.06	0.18	0.01
5.272	0.36	0.21	0.09	0.05	0	-0.1	-0.12	-0.01	0.06	0.09	-0.07	0.01	0.17	-0.09	0.17
5.273	0.37	0.24	0.14	0.06	0.01	-0.04	-0.07	0.08	0.1	-0.03	0.06	0.14	-0.01	0.13	0.03
5.273	0.39	0.23	0.12	0.06	0.04	-0.05	-0.01	0.06	0	0.02	0.12	0.05	0.03	0.09	0.07
5.273	0.36	0.24	0.12	0.06	0.01	-0.06	-0.1	0.04	0.1	0	0.07	0.06	0.02	0.15	-0.03
5.273	0.44	0.28	0.16	0.1	0.07	-0.09	-0.06	0.05	0.17	0.01	0	0.19	0.05	0.01	0.11
5.273	0.33	0.21	0.11	0.04	0.04	-0.1	-0.08	0	0.16	0.12	-0.2	0.06	0.36	-0.36	0.39
5.273	0.42	0.28	0.16	0.08	0.01	-0.05	-0.07	0.1	0.09	-0.04	0.05	0.19	-0.03	0.09	0.1
5.273	0.39	0.19	0.11	0.05	0.03	-0.14	-0.04	0	0.09	-0.04	0.05	0.17	0	-0.07	0.15
5.274	0.41	0.27	0.16	0.06	0.09	-0.04	-0.05	0.04	-0.02	0.09	0.16	0	0.01	0.18	0.04
5.274	0.45	0.29	0.14	0.06	0.03	-0.05	-0.06	0.1	0.09	-0.06	0.09	0.18	-0.08	0.19	0.11
5.274	0.41	0.26	0.14	0.09	0.07	-0.04	-0.07	-0.01	0.08	0.18	0.07	-0.12	0.2	0.12	-0.05
5.274	0.55	0.43	0.32	0.17	0.1	0.01	-0.04	0.07	0.1	0.03	0.09	0.1	0.06	0.1	0.16
5.280	0.32	0.18	0.07	-0.02	-0.04	-0.15	-0.14	-0.05	-0.02	-0.03	-0.03	0	0.04	-0.08	0.09
5.281	0.24	0.22	0.16	0.1	0.03	-0.06	-0.05	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	0.02	0.01	-0.02	0.01
5.281	0.27	0.24	0.19	0.11	0.07	-0.03	-0.03	-0.01	0.03	0.02	0.04	-0.01	0.05	0	0.03
5.281	0.27	0.23	0.18	0.11	0.06	-0.04	-0.04	0.01	0.02	0.02	0	0.02	0.06	-0.05	0.08

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.281	0.26	0.24	0.17	0.11	0.04	-0.02	-0.03	0.04	0.01	-0.01	0.02	0.06	0	0.02	0.03
5.281	0.29	0.24	0.18	0.11	0.06	-0.01	-0.02	0	0.02	0.05	0.05	-0.05	0.08	0.05	-0.07
5.281	0.25	0.21	0.14	0.06	0.03	-0.07	-0.08	-0.04	0	0	-0.02	-0.06	0.05	-0.03	-0.02
5.281	0.28	0.24	0.17	0.08	0.04	-0.08	-0.09	-0.02	-0.05	-0.04	0.05	-0.06	-0.01	0.03	-0.06
5.282	0.26	0.23	0.15	0.07	0.02	-0.1	-0.09	-0.03	-0.04	-0.06	0.01	-0.04	-0.01	-0.04	-0.01
5.282	0.3	0.25	0.2	0.1	0.07	-0.04	-0.02	0	-0.01	-0.01	0.03	0.02	0	0.04	0.01
5.282	0.31	0.26	0.19	0.12	0.06	-0.03	-0.04	-0.01	0	0	0.05	0.01	-0.01	0.03	0.02
5.282	0.28	0.24	0.17	0.1	0.05	-0.02	-0.04	-0.02	-0.01	0.01	0.08	-0.08	0.07	0.02	-0.05
5.282	0.31	0.28	0.21	0.12	0.07	-0.02	-0.03	0.01	0.01	-0.01	0.04	0.01	0.04	0.02	-0.01
5.282	0.24	0.2	0.14	0.07	0	-0.07	-0.11	-0.03	-0.04	-0.03	-0.01	-0.03	-0.02	0	-0.01
5.282	0.26	0.22	0.15	0.06	0.02	-0.07	-0.08	-0.03	-0.04	-0.03	0.01	-0.04	-0.02	-0.01	-0.01
5.282	0.29	0.26	0.19	0.12	0.05	-0.02	-0.05	0.02	0.02	-0.02	0.02	0.02	0.03	0	0.02
5.283	0.29	0.24	0.17	0.1	0.05	-0.04	-0.03	0.01	0.01	-0.01	0	0.05	0.01	-0.01	0.03
5.283	0.28	0.25	0.17	0.11	0.05	-0.04	-0.05	0	0.03	0.01	0.02	-0.03	0.09	-0.04	0
5.283	0.3	0.25	0.18	0.1	0.06	-0.04	-0.05	0.02	0	-0.01	0.01	0.01	0.05	-0.04	0.04
5.283	0.29	0.24	0.19	0.1	0.07	-0.03	-0.03	0	-0.02	0.01	0.06	-0.02	0.01	0.03	0.01
5.283	0.32	0.27	0.19	0.11	0.05	-0.05	-0.05	-0.02	0.02	-0.01	0.01	-0.02	0.02	0.03	-0.01
5.283	0.28	0.23	0.15	0.07	0.04	-0.06	-0.04	-0.01	-0.02	-0.04	0.02	0	0.01	-0.03	0.03
5.283	0.29	0.23	0.19	0.1	0.05	-0.03	-0.03	0	-0.03	0.02	0.04	0.02	-0.01	0.04	0.02
5.283	0.32	0.28	0.23	0.12	0.06	-0.03	-0.05	0.01	0.03	-0.04	0.01	0.05	0.01	0	0.04
5.284	0.29	0.24	0.16	0.09	0.03	-0.07	-0.05	-0.02	-0.05	-0.03	0.04	-0.02	-0.04	0.03	-0.04
5.284	0.26	0.23	0.16	0.09	0.05	-0.04	-0.04	-0.01	-0.02	-0.02	0.07	0.01	-0.02	0.03	0
5.284	0.28	0.25	0.18	0.11	0.05	-0.03	-0.05	0	0.04	-0.02	0.04	0.01	0.03	-0.02	0.04
5.284	0.26	0.23	0.14	0.08	0.04	-0.05	-0.05	0	-0.03	-0.01	0.06	-0.03	-0.02	0.06	-0.06
5.284	0.26	0.21	0.15	0.07	0.04	-0.03	-0.05	-0.01	0	-0.03	0.03	0.01	0	0.01	0
5.284	0.21	0.15	0.09	0.04	0	-0.06	-0.06	0	-0.02	-0.02	0.03	-0.03	-0.01	0.02	-0.04
5.285	0.22	0.14	0.07	0.03	-0.01	-0.07	-0.05	-0.06	-0.02	-0.06	0.05	-0.02	-0.08	0.05	-0.03
5.285	0.16	0.08	0.04	-0.01	-0.01	-0.1	-0.07	-0.05	-0.06	0.04	0.02	-0.15	0	0.12	-0.22

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.285	0.54	0.35	0.17	0.05	0.01	-0.11	-0.16	0.03	0.04	-0.03	-0.03	0.11	0.03	0.01	0.12
5.285	0.48	0.32	0.2	0.12	0.08	-0.01	-0.03	0.17	0.24	0.14	0.04	0.14	0.31	-0.02	0.26
5.285	0.51	0.37	0.28	0.21	0.21	0.12	0.16	0.21	0.18	0.33	0.41	0.04	0.32	0.35	0.18
5.285	0.45	0.33	0.24	0.18	0.15	0.1	0.07	0.25	0.2	0.12	0.29	0.26	0.08	0.44	0.04
5.285	0.43	0.33	0.24	0.18	0.15	0.08	0.09	0.3	0.25	0.04	0.24	0.38	0.07	0.36	0.19
5.285	0.45	0.35	0.25	0.18	0.2	0.09	0.11	0.22	0.24	0.22	0.26	0.14	0.29	0.32	0.12
5.286	0.46	0.34	0.26	0.2	0.17	0.1	0.07	0.22	0.28	0.2	0.27	0.15	0.24	0.36	0.06
5.286	0.47	0.32	0.25	0.19	0.17	0.09	0.13	0.24	0.23	0.17	0.24	0.24	0.21	0.23	0.28
5.286	0.45	0.35	0.28	0.19	0.14	0.13	0.1	0.31	0.3	0.03	0.23	0.4	0.11	0.33	0.26
5.286	0.46	0.34	0.25	0.2	0.17	0.07	0.06	0.2	0.3	0.22	0.1	0.24	0.33	0.1	0.32
5.286	0.49	0.31	0.21	0.18	0.2	0.02	0.13	0.14	0.13	0.25	0.33	0.09	0.22	0.26	-0.05
5.286	0.42	0.32	0.26	0.17	0.18	0.12	0.12	0.16	0.14	0.34	0.31	-0.06	0.42	0.2	0.21
5.286	0.45	0.33	0.25	0.19	0.19	0.12	0.14	0.25	0.15	0.09	0.36	0.36	-0.06	0.48	0.24
5.286	0.49	0.35	0.28	0.2	0.2	0.12	0.11	0.24	0.23	0.27	0.32	0.14	0.26	0.41	0.09
5.287	0.44	0.33	0.24	0.21	0.14	0.13	0.04	0.22	0.32	0.14	0.19	0.31	0.22	0.24	0.22
5.287	0.45	0.36	0.26	0.2	0.19	0.1	0.06	0.23	0.24	0.27	0.17	0.26	0.29	0.19	0.34
5.287	0.49	0.35	0.26	0.21	0.19	0.11	0.11	0.15	0.08	0.3	0.56	-0.1	0.09	0.67	-0.32
5.287	0.49	0.38	0.27	0.21	0.18	0.11	0.1	0.3	0.27	0.17	0.11	0.42	0.31	0.05	0.52
5.287	0.45	0.34	0.25	0.15	0.14	0.09	0.06	0.25	0.31	0.13	0.11	0.28	0.29	0.16	0.24
5.287	0.63	0.5	0.45	0.35	0.29	0.23	0.17	0.27	0.38	0.34	0.25	0.23	0.36	0.39	0.27
5.288	0.1	0.04	-0.04	-0.1	-0.11	-0.16	-0.19	-0.06	-0.08	-0.13	-0.11	-0.06	-0.05	-0.09	-0.05
5.288	0.46	0.41	0.28	0.13	0.02	-0.13	-0.13	-0.1	-0.07	-0.06	-0.06	-0.05	0.01	-0.07	-0.02
5.288	0.42	0.39	0.28	0.16	0.05	-0.09	-0.05	-0.04	-0.04	-0.08	0.06	0.04	-0.05	0	0.04
5.288	0.32	0.26	0.18	0.1	0.04	-0.03	0.07	0.09	-0.26	-0.27	0.53	0.15	-0.75	0.83	-0.64
5.288	0.24	0.25	0.18	0.1	0.04	-0.03	-0.13	-0.02	0.12	0.12	-0.3	-0.11	0.48	-0.49	0.48
5.288	0.28	0.24	0.15	0.08	0.05	-0.04	0	-0.04	-0.16	-0.03	0.2	-0.11	-0.12	0.16	-0.15
5.288	0.33	0.28	0.22	0.11	0.08	-0.03	-0.01	0.03	-0.04	-0.07	0.12	0.03	-0.11	0.14	-0.06
5.289	0.28	0.24	0.18	0.1	0.03	-0.05	-0.08	0	-0.01	-0.01	-0.07	0.05	0.02	-0.09	0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.289	0.28	0.24	0.18	0.11	0.06	-0.03	-0.05	-0.03	-0.04	0	0.11	-0.12	-0.02	0.13	-0.13
5.289	0.31	0.28	0.2	0.11	0.05	-0.08	-0.04	-0.03	-0.02	-0.04	0	-0.02	0.04	-0.05	0
5.289	0.3	0.28	0.21	0.14	0.08	-0.02	-0.03	0.04	0.03	-0.04	0.04	0.09	-0.03	0.04	0.01
5.289	0.26	0.24	0.18	0.1	0.05	0	-0.01	0.03	-0.06	-0.1	0.25	-0.03	-0.17	0.25	-0.2
5.289	0.27	0.27	0.17	0.1	0.06	0.03	0.07	0.05	-0.21	-0.11	0.44	-0.14	-0.29	0.53	-0.48
5.289	0.27	0.25	0.18	0.11	0.06	-0.02	-0.02	0.02	-0.02	-0.01	0.05	0.03	-0.04	0.07	-0.01
5.289	0.28	0.24	0.15	0.07	0.02	-0.07	-0.08	-0.01	-0.06	-0.07	-0.01	0	-0.05	-0.02	-0.02
5.290	0.31	0.28	0.2	0.13	0.08	-0.04	-0.01	-0.01	-0.02	0.01	0.07	-0.03	0.03	0.02	0.01
5.290	0.31	0.28	0.2	0.14	0.08	-0.03	-0.01	0.01	-0.02	0.04	0.03	-0.01	0.03	0.02	0.03
5.290	0.3	0.27	0.2	0.11	0.08	-0.01	-0.03	0.02	0	-0.02	0.06	0	0	0.05	0.01
5.290	0.27	0.23	0.17	0.1	0.05	-0.03	-0.02	0.02	-0.04	0	0.07	-0.02	0.01	0.05	-0.02
5.290	0.36	0.32	0.25	0.16	0.08	-0.02	-0.02	0.03	0	-0.02	0.08	0.01	0.01	0.07	0.01
5.290	0.35	0.33	0.24	0.12	0.08	-0.04	-0.05	-0.01	-0.04	0	0.02	-0.03	0	0.03	-0.01
5.290	0.29	0.25	0.17	0.1	0.05	-0.06	-0.04	-0.01	0	-0.02	-0.01	0.02	0.01	-0.02	0.01
5.291	0.29	0.27	0.19	0.11	0.06	-0.02	-0.03	0.01	-0.01	-0.01	0.03	0.02	-0.01	0.06	-0.01
5.291	0.27	0.21	0.13	0.05	0.01	-0.08	-0.07	-0.02	-0.05	-0.07	0.03	-0.03	-0.07	0.03	-0.06
5.291	0.29	0.26	0.16	0.08	0.02	-0.08	-0.08	-0.02	0.01	-0.07	-0.04	0.01	-0.02	-0.01	0
5.291	0.23	0.17	0.11	0.04	0.02	-0.05	-0.04	0.01	-0.03	-0.04	0.04	-0.01	-0.03	0.02	-0.01
5.291	0.23	0.19	0.12	0.05	0.03	-0.06	-0.06	-0.01	-0.03	-0.04	0.04	-0.03	-0.01	0	-0.04
5.291	0.46	0.4	0.29	0.16	0.05	-0.07	-0.09	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	0.01	-0.01	0	0.01
5.291	0.51	0.46	0.32	0.16	0.06	-0.1	-0.12	-0.06	-0.03	-0.02	0.02	-0.02	0.01	0	0.01
5.292	0.39	0.36	0.26	0.13	0.04	-0.09	-0.1	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	0.04	0	-0.02	0.04
5.292	0.54	0.51	0.35	0.19	0.05	-0.09	-0.1	-0.02	-0.06	-0.11	0.04	0.1	-0.14	0.14	-0.09
5.292	0.42	0.38	0.28	0.16	0.07	-0.06	-0.07	-0.04	-0.02	0	0.05	-0.04	0.05	0.06	-0.03
5.292	0.33	0.29	0.22	0.13	0.06	-0.06	-0.03	-0.01	-0.01	-0.02	0.06	-0.04	0.05	-0.01	0
5.292	0.36	0.29	0.18	0.1	0.03	-0.11	-0.07	-0.06	0	-0.05	-0.03	0.02	0.04	-0.12	0.05
5.292	0.25	0.18	0.14	0.04	0.02	-0.06	-0.05	-0.02	-0.02	-0.06	0.05	0.01	-0.05	0.06	-0.03
5.292	0.21	0.15	0.09	0	-0.01	-0.12	-0.08	-0.07	-0.04	-0.05	0	-0.04	-0.04	-0.01	-0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.292	0.29	0.25	0.18	0.11	0.03	-0.04	-0.06	0.01	0	-0.02	0	0.03	0.03	-0.01	0.04
5.293	0.26	0.22	0.15	0.07	0.03	-0.07	-0.05	-0.02	0	-0.01	-0.01	-0.01	0.06	-0.05	0.05
5.293	0.28	0.24	0.16	0.1	0.04	-0.05	-0.05	-0.02	-0.02	-0.01	0.01	0.01	-0.02	0.04	-0.03
5.293	0.26	0.2	0.13	0.06	0.02	-0.07	-0.06	-0.04	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	0.02	0.01	-0.05
5.293	0.25	0.21	0.14	0.06	0.01	-0.09	-0.07	-0.03	-0.01	-0.06	-0.04	0.05	-0.01	-0.08	0.04
5.293	0.28	0.23	0.17	0.07	0.04	-0.06	-0.07	-0.01	-0.02	-0.03	0.02	-0.01	-0.01	0.02	0.01
5.293	0.26	0.22	0.16	0.07	0.05	-0.06	-0.05	0.01	0.03	-0.04	-0.02	0.09	-0.01	-0.01	0.06
5.293	0.26	0.23	0.18	0.08	0.05	-0.04	-0.05	0	-0.02	0.02	0.04	-0.04	0.03	0.05	-0.01
5.294	0.3	0.22	0.15	0.09	0.05	-0.07	-0.04	0.03	0.01	-0.1	0.04	0.15	-0.14	0.09	-0.05
5.294	0.25	0.18	0.1	0.05	0.02	-0.11	-0.07	-0.05	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	0.01	-0.04	0
5.294	0.25	0.22	0.14	0.08	0.04	-0.04	-0.03	-0.03	0.01	0.05	-0.01	-0.01	0.06	-0.02	0.07
5.294	0.27	0.24	0.18	0.09	0.06	-0.04	-0.02	0	0.01	0	0.03	0.02	0.01	0.02	0.04
5.294	0.26	0.22	0.17	0.09	0.05	-0.04	-0.05	-0.01	0.01	0	0.03	0.01	0	0.02	0.02
5.294	0.19	0.11	0.06	0	0	-0.1	-0.1	-0.04	0	-0.04	-0.05	0.04	-0.02	-0.06	0.05
5.294	0.24	0.22	0.17	0.1	0.04	-0.01	-0.02	0.05	0.02	0.01	0.06	0.05	0	0.08	0.02
5.295	0.3	0.26	0.2	0.1	0.04	-0.05	-0.07	0.01	0.02	-0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.02
5.295	0.49	0.4	0.24	0.09	0.01	-0.14	-0.14	-0.06	-0.1	-0.03	-0.01	-0.04	0.02	-0.01	0.02
5.295	0.37	0.3	0.19	0.08	0	-0.09	-0.11	-0.04	0	-0.03	-0.04	-0.01	0.04	0	0.02
5.295	0.45	0.38	0.24	0.12	0.03	-0.08	-0.11	-0.12	-0.08	0.15	0.11	-0.37	0.32	-0.05	-0.1
5.295	0.22	0.15	0.06	-0.03	-0.03	-0.11	-0.11	-0.02	-0.07	-0.14	0.06	0	-0.16	0.13	-0.09
5.295	0.27	0.18	0.08	0.02	0	-0.1	-0.09	-0.03	-0.03	-0.04	0.04	-0.04	-0.02	0.03	-0.02
5.295	0.27	0.17	0.07	0.02	-0.01	-0.11	-0.1	-0.04	-0.02	-0.04	0.01	-0.02	-0.01	0.01	-0.01
5.296	0.29	0.18	0.09	0	-0.01	-0.13	-0.11	-0.02	0.01	-0.08	-0.13	0.12	0	-0.14	0.18
5.296	0.3	0.2	0.08	0.01	-0.06	-0.13	-0.14	-0.06	-0.05	-0.08	-0.03	-0.04	-0.02	0.01	-0.06
5.296	0.33	0.22	0.11	0.01	-0.02	-0.13	-0.13	-0.05	-0.05	-0.05	-0.02	-0.05	0.01	-0.01	-0.02
5.296	0.31	0.24	0.13	0.03	0	-0.09	-0.08	-0.02	-0.03	-0.05	0.02	-0.07	0.02	-0.01	-0.04
5.296	0.5	0.44	0.28	0.12	0.02	-0.13	-0.14	-0.07	-0.07	-0.04	-0.01	-0.04	0.01	-0.01	-0.03
5.296	0.31	0.2	0.07	-0.04	-0.09	-0.18	-0.18	-0.07	-0.05	-0.09	-0.01	-0.04	0.01	-0.02	0

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.296	0.24	0.12	0.01	-0.04	-0.09	-0.16	-0.17	-0.04	-0.03	-0.1	-0.04	-0.02	-0.03	-0.03	-0.02
5.296	0.25	0.14	0.03	-0.02	-0.07	-0.13	-0.14	-0.02	-0.02	-0.1	-0.02	0.04	-0.09	0.04	-0.02
5.297	0.23	0.12	0.02	-0.04	-0.07	-0.15	-0.13	-0.06	-0.06	-0.07	0.01	-0.06	-0.08	0.08	-0.13
5.297	0.27	0.17	0.07	0	-0.02	-0.12	-0.1	-0.01	-0.03	-0.04	0.03	0	-0.03	0.05	-0.03
5.297	0.26	0.16	0.06	-0.02	-0.04	-0.11	-0.1	-0.02	-0.06	-0.05	0.05	-0.04	-0.02	0.03	-0.04
5.297	0.3	0.19	0.09	0.01	-0.05	-0.12	-0.13	-0.03	-0.02	-0.06	0	-0.02	0	0.02	-0.01
5.297	0.29	0.18	0.08	0	-0.02	-0.11	-0.07	0	-0.02	-0.07	0.04	0.05	-0.04	0.03	0.03
5.297	0.26	0.16	0.06	-0.01	-0.02	-0.12	-0.13	-0.04	-0.04	-0.04	-0.01	-0.02	0.01	-0.04	0.05
5.297	0.28	0.16	0.06	-0.01	-0.05	-0.12	-0.13	-0.05	-0.07	-0.02	0	-0.1	0.03	-0.01	-0.03
5.298	0.28	0.19	0.07	0.02	-0.03	-0.09	-0.09	0.03	-0.04	-0.06	0.11	-0.03	-0.06	0.14	-0.09
5.298	0.3	0.19	0.09	0.03	-0.01	-0.11	-0.09	0.01	0.01	-0.03	0.02	0.02	0	0.05	-0.01
5.298	0.26	0.15	0.06	0	-0.05	-0.1	-0.1	0.02	-0.02	-0.11	0.05	0.06	-0.11	0.08	-0.02
5.298	0.27	0.15	0.06	0	-0.04	-0.12	-0.11	-0.02	0	-0.07	0.02	0	-0.03	0.01	0.01
5.298	0.24	0.16	0.07	0.01	-0.03	-0.09	-0.07	-0.03	-0.04	0.03	0.06	-0.11	0.08	-0.02	0
5.298	0.28	0.16	0.08	0	0.01	-0.08	-0.08	-0.04	-0.04	0.02	0.09	-0.08	0.05	0.05	-0.03
5.298	0.25	0.11	0.02	-0.05	-0.05	-0.17	-0.16	-0.07	-0.04	-0.06	-0.07	-0.02	-0.03	-0.04	-0.03
5.299	0.24	0.11	0.01	-0.05	-0.06	-0.14	-0.16	-0.05	-0.04	-0.09	-0.07	0	-0.07	-0.02	-0.02
5.299	0.31	0.19	0.09	0.03	0	-0.07	-0.06	0.04	0.01	-0.01	0.11	-0.07	0.05	0.09	0
5.299	0.4	0.39	0.23	0.1	0	-0.09	-0.12	-0.06	-0.09	-0.06	0.04	-0.04	-0.03	0.04	-0.01
5.300	0.36	0.33	0.22	0.12	0.03	-0.06	-0.09	-0.03	-0.02	-0.04	0.03	0.02	0.01	0.04	0.02
5.300	0.51	0.45	0.32	0.18	0.07	-0.14	-0.16	-0.07	0.11	0	-0.22	0.19	0.09	-0.19	0.18
5.300	0.34	0.33	0.23	0.14	0.07	-0.03	-0.04	0	0	0.02	0.01	0.02	0.05	-0.02	0.08
5.300	0.34	0.27	0.2	0.09	0.03	-0.07	-0.06	0.01	-0.06	-0.08	0.09	-0.04	-0.05	0.06	-0.03
5.300	0.23	0.19	0.11	0.04	0	-0.06	-0.08	-0.06	-0.02	0.03	-0.02	-0.08	0.12	-0.11	0.11
5.300	0.16	0.09	0.02	-0.02	-0.05	-0.12	-0.1	-0.05	-0.07	-0.05	0	-0.05	-0.03	0	-0.06
5.300	0.49	0.47	0.35	0.2	0.06	-0.09	-0.08	-0.06	-0.04	-0.05	0	0.01	0	0	0.03
5.300	0.46	0.44	0.32	0.16	0.04	-0.07	-0.11	0.01	-0.04	-0.13	-0.02	0.15	-0.16	0.18	-0.04
5.301	0.31	0.27	0.19	0.08	0.01	-0.1	-0.09	-0.05	-0.02	-0.05	0.02	0.01	0	-0.01	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.301	0.33	0.28	0.21	0.15	0.08	-0.05	-0.03	-0.03	0.02	0.04	0.02	0.01	0.09	-0.05	0.03
5.301	0.31	0.28	0.23	0.14	0.08	-0.02	-0.02	0.01	0.04	0.01	0.03	0.04	0.03	0.01	0.08
5.301	0.48	0.46	0.34	0.2	0.09	-0.04	-0.07	-0.04	-0.01	-0.04	0.01	0.01	0.04	-0.01	0.06
5.301	0.46	0.44	0.32	0.17	0.05	-0.06	-0.07	0.03	-0.07	-0.1	0.1	-0.02	-0.08	0.14	-0.1
5.301	0.17	0.04	-0.06	-0.12	-0.13	-0.2	-0.19	-0.1	-0.11	-0.15	-0.05	-0.04	-0.13	-0.02	-0.13
5.301	0.48	0.42	0.29	0.13	0.01	-0.12	-0.12	-0.08	-0.02	-0.06	0.02	0.01	0.02	0.04	0.02
5.301	0.51	0.45	0.32	0.14	0.01	-0.11	-0.11	-0.08	-0.07	-0.07	0.01	-0.01	0.01	-0.01	0.02
5.302	0.46	0.39	0.25	0.11	0.01	-0.12	-0.12	-0.07	-0.06	-0.05	0.04	-0.03	0.03	0.02	0.01
5.302	0.47	0.45	0.31	0.16	0.06	-0.07	-0.11	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.04	0.04	-0.02	0.03
5.302	0.49	0.42	0.29	0.12	0.02	-0.13	-0.13	-0.09	-0.06	-0.11	0.01	-0.03	-0.01	-0.01	-0.04
5.302	0.4	0.36	0.25	0.11	0	-0.1	-0.12	-0.01	-0.05	-0.15	0.03	0	-0.11	0.12	-0.1
5.302	0.47	0.43	0.3	0.14	0.02	-0.1	-0.11	-0.06	-0.07	-0.07	-0.01	-0.03	-0.03	0.03	0
5.302	0.46	0.42	0.29	0.14	0.02	-0.1	-0.13	-0.09	-0.01	-0.03	-0.07	0	0.02	-0.06	0.09
5.302	0.39	0.27	0.14	-0.01	-0.05	-0.07	-0.18	0.05	-0.01	-0.13	-0.03	0.06	-0.13	0.22	0.03
5.303	0.51	0.33	0.19	0.05	0.04	-0.08	-0.13	0.01	0.05	0	0.06	0.03	0.04	0.09	0.07
5.303	0.42	0.28	0.21	0.14	0.12	0.04	0.04	0.19	0.21	0.09	0.17	0.2	0.17	0.19	0.2
5.303	0.45	0.29	0.22	0.15	0.13	0.03	0.03	0.22	0.21	0.08	0.16	0.29	0.06	0.27	0.14
5.303	0.52	0.37	0.29	0.21	0.19	0.11	0.07	0.2	0.21	0.17	0.24	0.15	0.19	0.27	0.15
5.303	0.55	0.41	0.32	0.27	0.25	0.14	0.13	0.31	0.31	0.2	0.28	0.3	0.22	0.36	0.18
5.303	0.56	0.43	0.35	0.27	0.24	0.15	0.14	0.3	0.3	0.22	0.25	0.27	0.26	0.29	0.23
5.303	0.19	0.1	0.01	-0.05	-0.08	-0.16	-0.17	-0.07	-0.09	-0.12	-0.05	-0.1	-0.1	-0.02	-0.1
5.303	0.68	0.5	0.3	0.13	0.04	-0.05	-0.1	0.01	-0.02	0.01	0.08	-0.02	0.05	0.08	0.06
5.304	0.39	0.28	0.16	0.03	-0.03	-0.1	-0.16	-0.01	0.06	-0.09	-0.18	0.16	-0.02	-0.03	0.16
5.304	0.57	0.38	0.23	0.1	0.05	-0.05	-0.04	0.08	0.02	-0.01	0.31	-0.01	-0.01	0.37	-0.14
5.304	0.46	0.28	0.18	0.09	0.05	-0.04	-0.06	0.1	0.05	0.02	0.07	0.09	0.03	0.08	0.1
5.304	0.14	0.04	-0.06	-0.11	-0.12	-0.22	-0.19	-0.12	-0.12	-0.13	-0.07	-0.09	-0.09	-0.08	-0.05
5.304	0.5	0.46	0.33	0.16	0.03	-0.09	-0.11	-0.05	-0.07	-0.08	0.02	-0.05	-0.01	0	-0.02
5.304	0.44	0.41	0.29	0.15	0.06	-0.09	-0.09	-0.05	-0.01	-0.04	-0.03	0.04	0.02	-0.03	0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.304	0.31	0.28	0.23	0.11	0.07	-0.02	-0.06	0.02	-0.02	-0.02	0.04	0.01	0	0.05	0.02
5.304	0.2	0.17	0.12	0.05	0.01	-0.04	-0.07	-0.01	-0.04	-0.03	0.07	0.01	-0.17	0.2	-0.01
5.305	0.22	0.16	0.13	0.05	0.03	-0.05	-0.03	0.01	-0.05	-0.04	0.08	0.01	-0.07	0.1	-0.04
5.305	0.21	0.18	0.1	0.04	0.02	-0.07	-0.07	-0.02	0	-0.05	-0.01	0.02	-0.04	0.01	-0.04
5.308	0.33	0.28	0.2	0.12	0.06	-0.04	-0.08	-0.03	0.06	-0.01	-0.09	0.1	-0.01	-0.03	0.06
5.308	0.28	0.24	0.16	0.08	0.04	-0.07	-0.08	-0.02	-0.05	0.02	-0.02	-0.03	0.03	-0.02	0.02
5.308	0.27	0.24	0.16	0.08	0.02	-0.06	-0.04	-0.02	-0.04	-0.06	0.05	-0.05	-0.02	0.03	-0.04
5.308	0.27	0.23	0.17	0.11	0.05	-0.03	-0.03	0.02	-0.01	-0.01	0.06	-0.03	0.04	0.02	0.02
5.308	0.28	0.26	0.18	0.09	0.04	-0.04	-0.04	0	-0.01	-0.07	0.06	-0.02	-0.02	0.04	-0.02
5.308	0.3	0.25	0.18	0.09	0.02	-0.07	-0.07	0	-0.05	-0.07	0	0.02	-0.04	-0.01	-0.01
5.309	0.29	0.22	0.17	0.09	0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.02	-0.03	0.02	0	0.03	-0.02	0.07
5.309	0.28	0.26	0.16	0.1	0.02	-0.06	-0.06	-0.02	-0.03	-0.01	-0.03	0.01	0.01	-0.04	0.03
5.309	0.3	0.27	0.2	0.11	0.06	-0.04	-0.04	0.01	0	-0.01	0.05	-0.04	0.04	0.02	0.03
5.309	0.31	0.29	0.21	0.12	0.07	0	-0.02	-0.01	0.02	0.02	0.01	0.03	0.03	0	0.06
5.309	0.33	0.3	0.23	0.14	0.08	-0.03	-0.03	0.01	0.01	-0.01	0.04	0.03	0	0.04	0.02
5.309	0.29	0.28	0.21	0.11	0.07	-0.02	-0.03	0	0.01	0.02	0.01	-0.01	0.07	-0.03	0.08
5.309	0.31	0.26	0.19	0.11	0.03	-0.07	-0.07	0.02	-0.02	-0.09	0.06	-0.02	-0.04	0.06	-0.04
5.310	0.28	0.26	0.19	0.11	0.06	-0.03	-0.03	0.02	0	0	0.02	0.03	0.01	0.02	0.02
5.310	0.28	0.25	0.18	0.09	0.05	-0.05	-0.07	-0.02	-0.01	0	-0.02	0.03	0	-0.02	0.04
5.310	0.28	0.27	0.19	0.1	0.06	-0.04	-0.05	0	0.01	-0.02	0.06	-0.02	0.01	0.06	-0.02
5.310	0.31	0.26	0.2	0.14	0.07	-0.02	-0.05	-0.01	0.03	0.06	0.02	-0.03	0.09	-0.02	0.06
5.310	0.25	0.2	0.14	0.08	0.04	-0.04	-0.03	-0.02	0.02	0.02	0.05	-0.06	0.01	0.13	-0.12
5.310	0.19	0.15	0.1	0.04	0.02	-0.05	-0.05	0.02	0.03	-0.06	0.02	0.05	-0.01	-0.02	0.05
5.310	0.51	0.48	0.36	0.19	0.07	-0.08	-0.1	-0.04	-0.04	-0.05	0	0	-0.01	0.01	0
5.311	0.46	0.44	0.3	0.14	0.04	-0.12	-0.13	-0.07	-0.05	-0.09	-0.01	-0.03	-0.03	0.03	-0.04
5.311	0.29	0.19	0.04	-0.07	-0.1	-0.18	-0.16	-0.14	-0.07	-0.06	-0.01	-0.04	0.02	-0.01	-0.02
5.311	0.41	0.36	0.25	0.1	0.03	-0.1	-0.1	-0.03	-0.01	-0.01	0.01	0.04	0.03	0.05	0.04
5.311	0.28	0.23	0.17	0.1	0.04	-0.04	-0.05	0	0	0	0.04	-0.01	0.01	0.03	-0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.311	0.24	0.2	0.14	0.06	0.04	-0.05	-0.04	-0.01	-0.03	-0.01	0.04	-0.02	0.03	-0.01	0.02
5.311	0.26	0.22	0.16	0.07	0.04	-0.05	-0.02	0	-0.02	-0.04	0.08	-0.02	-0.01	0.03	-0.01
5.311	0.22	0.2	0.12	0.04	0.01	-0.07	-0.07	-0.03	-0.05	-0.05	0.02	0.01	-0.07	0.03	-0.02
5.311	0.25	0.21	0.14	0.08	0.03	-0.06	-0.06	0	0.02	-0.03	0.03	-0.01	0.05	-0.03	0.03
5.312	0.24	0.21	0.13	0.07	0.02	-0.06	-0.04	0	0	-0.04	0.04	0	0.01	0	0.02
5.312	0.27	0.21	0.11	0.03	-0.01	-0.12	-0.11	-0.04	-0.08	-0.08	-0.01	-0.05	-0.07	0	-0.1
5.312	0.38	0.39	0.29	0.14	0.04	-0.04	-0.12	0.02	0.02	-0.1	-0.02	0.05	-0.1	0.07	0.04
5.312	0.56	0.55	0.4	0.21	0.05	-0.09	-0.1	-0.09	-0.05	-0.02	-0.03	-0.03	0.01	0	0.05
5.312	0.69	0.66	0.49	0.25	0.1	-0.05	-0.12	-0.03	-0.04	-0.04	0.05	-0.02	-0.01	0.14	-0.04
5.312	0.4	0.38	0.28	0.15	0.04	-0.08	-0.06	-0.01	-0.03	-0.04	0.03	0	0.01	0.05	0
5.312	0.56	0.43	0.27	0.1	0.01	-0.17	-0.17	-0.05	-0.02	-0.08	-0.02	0.03	-0.01	0.01	0
5.313	0.39	0.2	0.04	-0.07	-0.09	-0.2	-0.22	-0.09	-0.01	-0.12	-0.06	0	-0.04	-0.01	0.02
5.313	0.35	0.18	0.03	-0.03	-0.06	-0.16	-0.13	-0.02	0	-0.07	0.01	0.01	-0.02	0.05	-0.01
5.313	0.35	0.19	0.08	0.02	-0.04	-0.13	-0.1	0.04	0.06	-0.01	0	0.07	0.03	0.09	0.04
5.313	0.11	-0.01	-0.08	-0.15	-0.15	-0.21	-0.21	-0.11	-0.14	-0.13	-0.1	-0.12	-0.09	-0.09	-0.04
5.313	0.51	0.28	0.13	0	-0.01	-0.16	-0.15	-0.02	-0.01	-0.04	0	0.01	0.05	0	0.04
5.313	0.55	0.38	0.21	0.07	0.04	-0.05	-0.13	0.06	0.06	0.02	0.07	0.07	0.06	0.14	0.12
5.313	0.18	0.05	-0.01	-0.05	-0.06	-0.17	-0.11	-0.03	-0.02	-0.04	-0.02	-0.01	-0.02	-0.03	0.01
5.313	0.51	0.38	0.31	0.26	0.17	0.11	0.17	0.29	0.35	0.25	0.33	0.3	0.26	0.33	0.27
5.314	0.6	0.46	0.38	0.31	0.26	0.2	0.19	0.35	0.36	0.26	0.36	0.34	0.33	0.35	0.34
5.314	0.51	0.39	0.32	0.23	0.23	0.15	0.14	0.3	0.35	0.25	0.29	0.31	0.34	0.32	0.35
5.314	0.5	0.37	0.3	0.23	0.23	0.13	0.14	0.28	0.31	0.25	0.27	0.3	0.31	0.32	0.3
5.314	0.5	0.38	0.33	0.26	0.23	0.15	0.13	0.34	0.36	0.2	0.26	0.39	0.23	0.35	0.3
5.314	0.53	0.39	0.36	0.29	0.23	0.18	0.12	0.32	0.32	0.21	0.35	0.27	0.27	0.38	0.27
5.314	0.1	-0.01	-0.09	-0.14	-0.16	-0.22	-0.2	-0.11	-0.13	-0.16	-0.07	-0.11	-0.11	-0.07	-0.09
5.314	0.49	0.42	0.27	0.11	0	-0.14	-0.15	-0.07	-0.07	-0.11	-0.01	-0.04	-0.06	0.01	-0.02
5.314	0.49	0.43	0.29	0.12	0.02	-0.13	-0.14	-0.09	-0.05	-0.06	-0.05	-0.04	0.03	-0.04	0.01
5.315	0.44	0.27	0.12	0.03	0.01	-0.12	-0.11	0	0.04	-0.02	0.04	0.06	0.05	0.07	0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.315	0.5	0.35	0.23	0.16	0.11	0.07	0.05	0.2	0.23	0.18	0.19	0.19	0.27	0.16	0.29
5.315	0.4	0.32	0.24	0.16	0.13	0.08	0.04	0.2	0.17	0.11	0.2	0.16	0.13	0.31	0.12
5.315	0.52	0.41	0.32	0.27	0.28	0.14	0.12	0.31	0.31	0.16	0.19	0.38	0.21	0.26	0.29
5.315	0.49	0.37	0.34	0.32	0.32	0.23	0.27	0.38	0.51	0.43	0.43	0.64	0.6	0.36	0.68
5.315	0.53	0.41	0.35	0.31	0.26	0.25	0.22	0.44	0.37	0.2	0.38	0.51	0.27	0.46	0.39
5.315	0.45	0.32	0.17	0.05	-0.04	-0.2	-0.16	-0.09	-0.05	-0.1	-0.06	0.01	-0.01	-0.08	0
5.316	0.55	0.5	0.36	0.16	0.01	-0.13	-0.15	-0.11	-0.08	-0.09	-0.01	-0.07	-0.01	0	0
5.316	0.59	0.54	0.36	0.16	0.02	-0.13	-0.19	-0.09	-0.07	-0.08	-0.02	0	0	0.01	0.04
5.316	0.4	0.36	0.25	0.13	0.02	-0.08	-0.1	-0.02	-0.01	-0.04	0.03	0.05	0.01	0.04	0.02
5.316	0.32	0.25	0.19	0.07	0.01	-0.06	-0.11	0	-0.01	-0.07	0	0.03	-0.02	0.03	0
5.316	0.19	0.15	0.08	0	-0.02	-0.11	-0.09	-0.03	-0.01	-0.09	-0.01	0	-0.05	0.03	-0.01
5.316	0.21	0.16	0.07	0.02	0.01	-0.07	-0.06	-0.01	0	-0.01	-0.02	-0.01	0.04	-0.02	0.04
5.316	0.25	0.21	0.13	0.05	-0.01	-0.06	-0.08	-0.02	-0.01	-0.03	0	-0.01	-0.01	0.03	0
5.317	0.24	0.18	0.09	0.03	-0.01	-0.1	-0.08	-0.01	-0.03	-0.07	0.02	-0.02	-0.03	0.04	-0.05
5.317	0.22	0.14	0.06	0.02	-0.04	-0.11	-0.08	0.01	-0.02	-0.04	-0.01	0.03	-0.03	0.03	0.03
5.317	0.18	0.09	0.04	-0.03	-0.02	-0.11	-0.1	-0.04	-0.04	-0.06	0	-0.02	-0.03	0.01	-0.03
5.317	0.17	0.1	0.02	-0.02	-0.03	-0.12	-0.1	-0.05	-0.04	-0.05	-0.02	-0.03	-0.03	0.03	-0.04
5.317	0.23	0.15	0.1	0.04	0.01	-0.06	-0.06	-0.02	0	0	0.03	-0.01	0.01	0.05	0.01
5.317	0.21	0.14	0.06	0.02	-0.01	-0.09	-0.07	-0.04	-0.01	-0.03	0	-0.03	0.03	-0.01	0.04
5.317	0.22	0.14	0.07	0.02	0	-0.09	-0.08	-0.01	0	-0.02	-0.01	0.03	0.01	-0.01	0.03
5.318	0.17	0.11	0.03	0	-0.01	-0.06	-0.07	-0.01	0	-0.04	0.03	-0.01	0	0.03	-0.02
5.318	0.22	0.12	0.05	0	-0.02	-0.11	-0.08	-0.03	-0.01	-0.05	0.01	-0.03	0.01	0.01	0.01
5.318	0.48	0.43	0.3	0.13	0.02	-0.1	-0.15	-0.09	-0.07	-0.05	-0.03	-0.04	0.01	0	0.01
5.318	0.54	0.48	0.31	0.12	-0.02	-0.14	-0.16	-0.11	-0.08	-0.06	-0.03	0	0	0.02	0.05
5.318	0.53	0.49	0.34	0.15	0.05	-0.1	-0.1	-0.09	-0.06	0.02	-0.04	0.01	0.09	-0.07	0.1
5.318	0.46	0.42	0.3	0.15	0.03	-0.08	-0.1	-0.05	-0.02	-0.03	0.01	-0.01	0.05	0.01	0.07
5.318	0.34	0.29	0.17	0.1	0.03	-0.09	-0.07	-0.01	0.01	-0.03	-0.02	0.05	0	0.01	0.06
5.319	0.18	0.1	0.03	-0.01	-0.02	-0.1	-0.09	-0.04	-0.03	-0.01	-0.01	-0.03	0.04	-0.06	0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.319	0.13	0.06	0	-0.03	-0.05	-0.1	-0.1	-0.05	0	-0.05	-0.05	-0.02	0.02	-0.04	0
5.319	0.14	0.07	0	-0.04	-0.05	-0.1	-0.09	-0.02	0.02	-0.1	0	0.03	-0.04	-0.01	-0.01
5.319	0.46	0.41	0.3	0.13	0.03	-0.12	-0.11	-0.06	-0.03	-0.08	-0.03	0.03	-0.05	0.02	0.01
5.319	0.34	0.3	0.23	0.13	0.07	-0.03	-0.04	0	-0.01	0.03	0	0.04	0.01	0.04	0.02
5.319	0.3	0.23	0.17	0.08	0.03	-0.06	-0.06	-0.01	-0.03	-0.03	0.04	-0.03	-0.01	0.06	-0.04
5.319	0.3	0.26	0.18	0.09	0.04	-0.05	-0.04	0	-0.02	-0.02	0.06	-0.02	-0.01	0.05	0.01
5.320	0.34	0.29	0.21	0.14	0.04	-0.05	-0.05	0.02	0.02	-0.03	0.01	0.08	0.01	-0.01	0.07
5.320	0.37	0.32	0.24	0.14	0.07	-0.06	-0.06	0.01	0	-0.03	0.02	0.03	0.01	0.01	0.03
5.320	0.39	0.21	0.06	-0.02	-0.06	-0.18	-0.16	-0.06	-0.05	-0.12	-0.03	-0.02	-0.04	-0.04	-0.04
5.320	0.37	0.24	0.13	0.03	-0.01	-0.07	-0.1	0.06	0.1	-0.07	0.07	0.06	0.04	0.13	0.03
5.320	0.42	0.26	0.14	0.05	0	-0.1	-0.05	0.06	0.09	-0.02	0.08	0.13	0.02	0.13	0.05
5.320	0.36	0.23	0.13	0.07	0.04	-0.04	-0.03	0.07	0.04	-0.01	0.17	0.02	-0.01	0.19	-0.05
5.320	0.39	0.34	0.24	0.12	0.06	-0.1	-0.11	-0.05	0	-0.04	-0.03	0.03	0	-0.03	0.02
5.320	0.52	0.48	0.33	0.16	0.02	-0.04	-0.03	-0.16	-0.24	0.08	0.09	-0.27	0.17	-0.06	0.04
5.321	0.36	0.32	0.21	0.05	-0.02	-0.13	-0.1	-0.12	-0.09	-0.01	-0.02	-0.03	0.05	-0.07	0.09
5.321	0.21	0.17	0.09	0.03	0	-0.04	-0.04	0	-0.11	-0.02	0.12	-0.06	-0.06	0.11	-0.14
5.321	0.22	0.16	0.1	0.04	0.02	-0.05	-0.01	0.02	-0.04	-0.04	0.07	0.02	-0.03	0.06	-0.06
5.321	0.16	0.12	0.06	0	-0.01	-0.05	-0.06	-0.05	-0.07	0.04	-0.01	-0.06	0.04	-0.02	-0.01
5.321	0.14	0.1	0.04	-0.02	-0.02	-0.06	-0.07	-0.03	-0.02	0.01	-0.1	0.02	0.07	-0.16	0.12
5.321	0.17	0.12	0.06	0	-0.02	-0.06	-0.04	-0.07	-0.09	0.08	-0.04	-0.11	0.12	-0.12	0.08
5.321	0.16	0.12	0.05	0	0	-0.05	-0.07	-0.08	-0.04	0.1	-0.16	0.02	0.12	-0.2	0.15
5.321	0.13	0.1	0.03	-0.01	0.01	-0.04	-0.01	-0.05	-0.06	0.07	-0.04	-0.03	0.08	-0.12	0.12
5.322	0.14	0.09	0.04	-0.01	0	-0.05	-0.06	-0.06	-0.04	0.05	-0.12	0.07	0.04	-0.15	0.1
5.322	0.16	0.1	0.06	-0.01	0	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	0.05	-0.08	0.01	0.08	-0.15	0.12
5.322	0.13	0.1	0.04	-0.01	-0.01	-0.05	-0.04	-0.08	-0.08	0.1	-0.07	-0.07	0.15	-0.22	0.17
5.322	0.18	0.14	0.08	0.02	-0.01	-0.05	-0.05	-0.13	0.01	0.12	-0.13	-0.09	0.25	-0.3	0.24
5.322	0.17	0.12	0.05	0	0.01	-0.04	-0.04	-0.13	-0.05	0.13	-0.06	-0.13	0.2	-0.22	0.18
5.322	0.13	0.1	0.06	-0.02	0	-0.02	-0.06	-0.09	-0.06	0.15	-0.09	-0.18	0.28	-0.24	0.23

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.322	0.18	0.15	0.08	0.01	0.01	-0.04	-0.03	-0.05	-0.08	0.05	0.02	-0.04	0.04	-0.02	-0.01
5.323	0.2	0.18	0.1	0.04	0.02	-0.03	-0.03	-0.02	0.02	0.1	-0.17	0.11	0.11	-0.21	0.25
5.323	0.19	0.16	0.07	0	-0.01	-0.04	-0.02	-0.04	-0.17	0.03	0.13	-0.17	0.02	0.07	-0.13
5.323	0.09	0.13	0.09	0.03	0.09	0.13	-0.2	-0.37	0.09	0.72	-0.69	-0.13	0.72	-0.69	0.66
5.323	0.4	0.4	0.27	0.13	0.03	-0.05	-0.06	-0.08	-0.12	0.03	-0.02	-0.05	0.06	-0.07	0.07
5.324	0.4	0.39	0.27	0.1	0.05	-0.06	-0.05	-0.1	-0.14	0.03	0.03	-0.08	0.04	-0.04	0.04
5.324	0.4	0.36	0.25	0.07	0.01	-0.08	-0.08	-0.09	-0.11	-0.01	-0.04	-0.03	0.04	-0.07	0.1
5.324	0.49	0.48	0.35	0.17	0.07	-0.04	-0.07	-0.1	-0.16	0.06	0.05	-0.1	0.06	0.02	0.05
5.324	0.48	0.43	0.28	0.12	0	-0.09	-0.12	-0.14	-0.09	0.08	-0.12	-0.05	0.22	-0.22	0.19
5.324	0.23	0.1	-0.02	-0.13	-0.11	-0.19	-0.14	-0.18	-0.16	0.04	-0.14	-0.09	0.11	-0.25	0.12
5.324	0.37	0.27	0.18	0.08	0.12	0.1	0.13	0.04	-0.02	0.34	0.11	0.02	0.33	-0.11	0.44
5.324	0.3	0.26	0.22	0.11	0.1	0.17	0.24	0.22	-0.06	0.26	0.41	-0.07	0.31	0.21	0.24
5.325	0.3	0.23	0.17	0.1	0.13	0.09	0.15	0.06	0	0.42	0.17	-0.09	0.48	-0.07	0.33
5.325	0.35	0.29	0.21	0.15	0.13	0.16	0.19	0.18	0.09	0.38	0.13	0.14	0.45	-0.06	0.53
5.325	0.36	0.28	0.21	0.15	0.1	0.14	0.16	0.13	0.12	0.33	0.23	-0.06	0.52	-0.07	0.54
5.325	0.35	0.29	0.23	0.14	0.17	0.18	0.2	0.14	0.08	0.41	0.14	0.13	0.45	-0.03	0.48
5.325	0.41	0.33	0.26	0.18	0.18	0.19	0.19	0.16	0.19	0.42	0.1	0.19	0.53	-0.05	0.58
5.325	0.33	0.32	0.22	0.17	0.17	0.22	0.14	0.04	0.22	0.67	-0.32	0.34	0.68	-0.39	0.77
5.325	0.34	0.29	0.23	0.16	0.13	0.17	0.15	0.17	0.16	0.41	0.07	0.13	0.53	-0.07	0.58
5.326	0.34	0.28	0.23	0.14	0.23	0.18	0.13	0	0.16	0.64	-0.12	0.13	0.74	-0.35	0.7
5.326	0.34	0.28	0.23	0.14	0.15	0.2	0.27	0.14	-0.04	0.45	0.31	-0.1	0.56	-0.02	0.47
5.326	0.35	0.31	0.25	0.17	0.12	0.15	0.14	0.28	0.22	0.22	0.03	0.44	0.23	0.04	0.52
5.326	0.35	0.28	0.22	0.14	0.16	0.21	0.16	0.01	0.1	0.64	-0.05	-0.02	0.8	-0.43	0.79
5.326	0.37	0.29	0.24	0.14	0.18	0.17	0.24	0.22	-0.05	0.28	0.49	-0.05	0.25	0.42	0.03
5.326	0.39	0.32	0.24	0.17	0.21	0.2	0.2	0.12	0.09	0.49	0.17	0.06	0.57	0.01	0.46
5.326	0.31	0.28	0.2	0.13	0.17	0.14	0.11	0.09	0.18	0.36	-0.01	0.22	0.41	-0.04	0.41
5.326	0.39	0.33	0.26	0.17	0.2	0.22	0.23	0.16	0.1	0.46	0.17	0.13	0.51	0.01	0.53
5.327	0.4	0.35	0.27	0.18	0.17	0.25	0.24	0.18	0.05	0.54	0.25	-0.04	0.69	-0.09	0.61

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.327	0.35	0.3	0.23	0.17	0.19	0.16	0.18	0.12	0.16	0.47	0.02	0.19	0.56	-0.18	0.65
5.327	0.37	0.32	0.23	0.18	0.21	0.17	0.23	0.11	0.08	0.44	0.27	0.07	0.38	0.19	0.32
5.327	0.42	0.34	0.28	0.17	0.21	0.22	0.24	0.22	0.15	0.33	0.27	0.26	0.38	0.15	0.47
5.327	0.37	0.3	0.25	0.16	0.21	0.2	0.22	0.08	0.04	0.55	0.28	-0.04	0.47	0.2	0.25
5.327	0.35	0.3	0.24	0.16	0.17	0.18	0.17	0.14	0.2	0.44	0.08	0.16	0.56	-0.05	0.48
5.327	0.37	0.31	0.24	0.15	0.21	0.19	0.24	0.18	0.08	0.38	0.21	0.23	0.36	0.09	0.52
5.327	0.37	0.3	0.24	0.13	0.2	0.2	0.17	0.16	0.15	0.48	0.15	-0.01	0.63	0.04	0.33
5.328	0.4	0.35	0.29	0.21	0.2	0.25	0.18	0.19	0.24	0.49	0.06	0.21	0.62	-0.06	0.65
5.328	0.36	0.32	0.26	0.16	0.19	0.22	0.24	0.17	0.13	0.36	0.23	0.24	0.35	0.14	0.49
5.328	0.39	0.33	0.26	0.17	0.23	0.23	0.22	0.1	0.1	0.56	0.22	-0.01	0.55	0.16	0.37
5.328	0.4	0.34	0.28	0.19	0.21	0.25	0.22	0.16	0.12	0.5	0.21	0.1	0.56	0.05	0.52
5.328	0.4	0.35	0.29	0.21	0.22	0.25	0.25	0.15	0.13	0.46	0.35	0.1	0.37	0.32	0.23
5.328	0.38	0.31	0.24	0.18	0.21	0.2	0.2	0.09	0.15	0.47	0.2	0.05	0.53	0.04	0.41
5.328	0.39	0.36	0.27	0.17	0.21	0.24	0.21	0.24	0.15	0.36	0.15	0.35	0.4	-0.01	0.67
5.335	0.22	0.18	0.08	0.04	0.01	-0.04	-0.06	-0.09	-0.05	0.16	-0.12	-0.2	0.29	-0.2	0.07
5.335	0.18	0.15	0.1	0.04	0	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	0.1	-0.07	-0.09	0.15	-0.16	0.08
5.335	0.17	0.13	0.06	0	0	-0.05	-0.03	-0.08	-0.08	0.07	-0.06	-0.05	0.08	-0.15	0.08
5.335	0.15	0.11	0.03	0	-0.01	-0.06	-0.07	-0.08	-0.11	0.1	-0.09	-0.13	0.15	-0.16	0.04
5.336	0.16	0.12	0.07	0.01	0	-0.01	-0.04	-0.09	-0.09	0.13	0.04	-0.17	0.04	0.04	-0.04
5.336	0.16	0.11	0.06	0.01	0	-0.05	-0.04	-0.08	-0.05	0.1	-0.02	-0.13	0.13	-0.12	0.05
5.336	0.13	0.07	0.03	-0.02	-0.04	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	0.06	-0.09	-0.1	0.15	-0.18	0.07
5.336	0.14	0.1	0.04	-0.02	-0.01	-0.06	-0.04	-0.07	-0.07	0.05	-0.04	-0.09	0.08	-0.11	0.07
5.336	0.11	0.09	0.03	0	-0.01	-0.04	-0.01	-0.05	-0.08	0.03	-0.02	0.01	0.02	-0.14	0.18
5.336	0.09	0.04	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.07	-0.1	-0.12	0.12	-0.06	-0.16	0.09	-0.08	0.03
5.336	0.18	0.14	0.05	-0.04	-0.08	-0.1	-0.1	-0.12	-0.13	0	-0.07	-0.05	0.05	-0.18	0.1
5.337	0.2	0.16	0.1	0.04	0.02	-0.04	-0.03	-0.03	-0.05	0.04	-0.06	0.01	0.1	-0.15	0.11
5.337	0.18	0.14	0.07	0.02	0.02	-0.05	-0.02	-0.03	-0.07	0.03	-0.03	0.02	0.09	-0.19	0.2
5.337	0.19	0.1	0.03	-0.01	0	-0.13	-0.05	-0.04	0.16	0.08	-0.44	0.01	0.64	-0.88	0.48

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.337	0.17	0.12	0.07	0.02	0.01	-0.03	-0.02	-0.07	-0.03	0.06	-0.02	-0.04	0.07	-0.09	0.06
5.337	0.14	0.11	0.06	0	0	-0.05	-0.04	-0.07	-0.07	0.07	-0.05	-0.06	0.1	-0.15	0.11
5.337	0.15	0.11	0.07	-0.02	-0.03	-0.04	-0.03	-0.06	-0.1	0.03	-0.07	-0.01	0.08	-0.16	0.14
5.337	0.14	0.1	0.05	0	0.01	-0.04	-0.04	-0.03	-0.05	0.06	-0.01	-0.05	0.04	-0.02	0.02
5.338	0.21	0.15	0.04	-0.05	-0.06	-0.09	-0.07	-0.1	-0.12	-0.05	-0.04	-0.01	-0.05	-0.1	0.11
5.338	0.48	0.4	0.31	0.15	0.03	-0.14	-0.1	-0.1	0.07	-0.03	-0.33	0.25	0.22	-0.6	0.58
5.338	0.25	0.17	0.05	-0.05	-0.08	-0.14	-0.13	-0.15	-0.14	0.04	-0.09	-0.16	0.12	-0.16	0.04
5.338	0.44	0.34	0.23	0.09	0	-0.19	-0.06	-0.09	-0.03	-0.12	-0.05	0.11	-0.02	-0.22	0.13
5.338	0.39	0.36	0.24	0.1	0.04	-0.08	-0.1	-0.1	-0.11	0.04	-0.07	-0.04	0.07	-0.09	0.07
5.338	0.39	0.38	0.26	0.1	0.02	-0.08	-0.09	-0.13	-0.14	0.04	-0.02	-0.15	0.12	-0.1	0.06
5.338	0.22	0.19	0.12	0.01	-0.01	-0.06	-0.07	-0.08	-0.08	0.04	-0.04	-0.05	0.1	-0.14	0.13
5.338	0.11	0.07	0.01	-0.03	-0.03	-0.06	-0.04	-0.06	-0.04	0.01	-0.03	0	0.05	-0.1	0.1
5.339	0.3	0.28	0.2	0.08	0.01	-0.06	-0.09	-0.11	-0.12	0.06	-0.05	-0.12	0.09	-0.14	0.06
5.339	0.23	0.15	0.04	-0.07	-0.09	-0.13	-0.13	-0.11	-0.1	-0.03	-0.09	0.01	-0.03	-0.06	0.07
5.339	0.15	0.07	0	-0.08	-0.07	-0.12	-0.11	-0.11	-0.08	0.02	-0.11	-0.05	0.07	-0.18	0.07
5.339	0.13	0.06	0.04	-0.01	0	-0.05	-0.04	-0.08	-0.05	0.13	0	-0.14	0.11	-0.02	-0.05
5.339	0.1	0.05	0.01	-0.02	-0.01	-0.05	-0.01	-0.03	-0.04	0.02	0	-0.01	0.06	-0.1	0.08
5.339	0.1	0.04	0	-0.02	-0.02	-0.04	-0.03	-0.04	-0.03	0.05	-0.02	-0.05	0.09	-0.09	0.03
5.339	0.11	0.04	0.01	-0.03	-0.02	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	0.1	0.03	-0.09	0.02	-0.01	0
5.340	0.1	0.05	0.02	-0.03	0.02	-0.06	-0.03	-0.09	-0.1	0.07	0.11	0.02	-0.15	-0.05	0.38
5.340	0.12	0.07	0.02	-0.02	-0.02	-0.04	-0.03	-0.06	-0.04	0.1	-0.04	-0.08	0.13	-0.1	0.03
5.340	0.05	0.04	0	-0.05	-0.03	-0.01	-0.05	-0.06	-0.16	-0.01	0.12	-0.01	-0.14	0	0.26
5.340	0.07	0.02	-0.01	-0.05	-0.05	-0.06	-0.05	-0.08	-0.12	0.07	0	-0.09	0.01	-0.05	0.07
5.340	0.11	0.06	0.03	-0.03	0.01	-0.05	-0.04	-0.05	-0.03	0.08	-0.02	-0.09	0.14	-0.09	0
5.340	0.1	0.06	0.01	-0.04	-0.01	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	0.05	-0.05	-0.04	0.12	-0.12	0.04
5.340	0.1	0.05	0.02	-0.03	0	-0.04	-0.02	-0.05	-0.08	0.04	0.02	-0.02	0.02	-0.06	0.1
5.341	0.1	0.06	0	-0.01	-0.01	-0.05	-0.03	-0.05	-0.05	0.1	-0.03	-0.08	0.12	-0.11	0.08
5.341	0.07	0.03	0.02	-0.05	-0.03	-0.04	-0.05	0	-0.05	0.03	-0.09	-0.03	0.13	-0.16	0.17

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.341	0.09	0.04	-0.04	-0.08	-0.05	-0.1	-0.07	-0.09	-0.09	0.05	-0.09	-0.09	0.12	-0.18	0.06
5.342	0.11	0.04	-0.02	-0.06	-0.05	-0.08	-0.07	-0.11	-0.09	0.06	-0.06	-0.11	0.13	-0.18	0.12
5.342	0.12	0.06	0	-0.04	-0.03	-0.05	-0.04	-0.06	-0.07	0.12	-0.03	-0.1	0.15	-0.1	0.07
5.342	0.15	0.08	0.01	-0.02	-0.03	-0.05	-0.02	-0.07	-0.06	0.11	-0.01	-0.05	0.14	-0.11	0.08
5.342	0.06	0.01	-0.02	-0.08	-0.03	-0.07	-0.06	-0.08	-0.1	0.07	-0.03	-0.11	0.07	-0.08	0.03
5.342	0.12	0.06	0	-0.06	-0.05	-0.06	-0.06	-0.08	-0.04	0.05	-0.07	-0.04	0.12	-0.14	0.12
5.342	0.08	0.03	-0.03	-0.06	-0.06	-0.08	-0.07	-0.09	-0.1	0.05	-0.03	-0.1	0.08	-0.18	0.11
5.342	0.07	0.02	-0.04	-0.07	-0.05	-0.09	-0.06	-0.09	-0.12	0.05	-0.02	-0.08	0.04	-0.13	0.06
5.343	0.09	0.06	-0.01	-0.06	-0.03	-0.05	-0.07	-0.06	-0.08	0.08	-0.09	-0.09	0.15	-0.19	0.16
5.343	0.07	0.03	-0.04	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.1	-0.1	0.06	-0.08	-0.1	0.11	-0.19	0.13
5.343	0.07	0.01	-0.03	-0.07	-0.05	-0.07	-0.08	-0.09	-0.11	0.09	-0.06	-0.13	0.09	-0.12	0.07
5.343	0.09	0.01	-0.05	-0.11	-0.11	-0.11	-0.12	-0.14	-0.13	0.02	-0.06	-0.17	0.07	-0.14	0.03
5.343	0.1	0.02	-0.08	-0.12	-0.11	-0.15	-0.14	-0.14	-0.17	0.03	-0.1	-0.12	0.06	-0.18	0.05
5.343	0.44	0.34	0.24	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.15	0.51	0.09	0.08	0.62	-0.13	0.54
5.343	0.33	0.25	0.18	0.07	0.11	0.11	0.11	0.05	0.02	0.38	0.19	-0.08	0.34	0.1	0.19
5.344	0.37	0.27	0.19	0.12	0.12	0.12	0.13	0.07	0.05	0.4	0.05	0.09	0.48	-0.11	0.39
5.344	0.33	0.26	0.18	0.1	0.11	0.11	0.1	0.06	0.11	0.37	0.01	0.02	0.54	-0.17	0.44
5.344	0.32	0.24	0.16	0.09	0.11	0.1	0.12	0.12	0.12	0.23	-0.11	0.33	0.48	-0.46	0.9
5.344	0.33	0.24	0.19	0.08	0.12	0.11	0.12	0.08	0.07	0.38	0.03	0.06	0.49	-0.12	0.42
5.344	0.32	0.24	0.17	0.09	0.1	0.12	0.11	0.04	0.02	0.4	0.13	-0.04	0.28	0.2	0.12
5.344	0.41	0.3	0.22	0.15	0.15	0.13	0.1	0	0.18	0.6	-0.02	-0.12	0.77	-0.24	0.42
5.344	0.35	0.26	0.2	0.1	0.15	0.14	0.12	0.03	0	0.42	0.22	-0.05	0.32	0.16	0.24
5.345	0.3	0.23	0.17	0.11	0.12	0.11	0.09	0.03	0.05	0.41	0.05	-0.04	0.5	-0.14	0.36
5.345	0.32	0.24	0.18	0.11	0.12	0.12	0.1	0.07	0.07	0.37	0.06	0.04	0.45	-0.14	0.44
5.345	0.33	0.25	0.18	0.12	0.12	0.13	0.12	0.01	0.03	0.42	0.18	-0.04	0.31	0.08	0.34
5.345	0.31	0.24	0.18	0.11	0.11	0.14	0.08	0.05	0.06	0.39	0.08	-0.01	0.47	-0.11	0.41
5.345	0.37	0.29	0.22	0.15	0.13	0.16	0.13	0.08	0.06	0.39	0.12	0.05	0.42	-0.05	0.46
5.345	0.32	0.28	0.21	0.1	0.17	0.12	0.12	0.06	0.07	0.4	0.09	-0.04	0.48	-0.03	0.27

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.345	0.4	0.32	0.24	0.17	0.16	0.18	0.17	0.14	0.09	0.37	0.14	0.18	0.37	0.02	0.49
5.345	0.41	0.33	0.24	0.16	0.18	0.17	0.16	0.13	0.14	0.44	0.1	0.04	0.58	-0.04	0.36
5.346	0.35	0.3	0.21	0.17	0.16	0.15	0.15	0.03	0.11	0.48	0.13	-0.01	0.49	0.03	0.3
5.346	0.36	0.29	0.23	0.16	0.17	0.14	0.13	0.05	0.15	0.51	0.04	0.01	0.63	-0.1	0.41
5.346	0.35	0.28	0.21	0.13	0.15	0.13	0.14	0.13	0.16	0.33	-0.01	0.26	0.47	-0.22	0.69
5.346	0.33	0.26	0.2	0.11	0.16	0.17	0.16	0.1	0.03	0.38	0.18	0.03	0.35	0.18	0.26
5.346	0.36	0.27	0.21	0.14	0.15	0.16	0.16	0.1	0.09	0.42	0.18	0.01	0.43	0.11	0.23
5.346	0.35	0.28	0.21	0.16	0.16	0.16	0.12	0.07	0.13	0.53	0.14	-0.19	0.64	0.09	0.1
5.346	0.35	0.27	0.21	0.13	0.13	0.17	0.14	0.11	0.12	0.38	0.15	0.04	0.43	0.12	0.27
5.347	0.36	0.27	0.21	0.14	0.11	0.15	0.14	0.13	0.18	0.33	-0.05	0.2	0.53	-0.21	0.54
5.347	0.37	0.29	0.23	0.15	0.16	0.15	0.13	0.16	0.22	0.4	-0.04	0.08	0.73	-0.27	0.54
5.347	0.36	0.29	0.21	0.16	0.14	0.18	0.16	0.14	0.19	0.4	-0.07	0.25	0.66	-0.36	0.78
5.347	0.3	0.24	0.18	0.13	0.12	0.15	0.07	0.03	0.12	0.55	0	-0.14	0.7	-0.11	0.32
5.347	0.33	0.27	0.2	0.12	0.15	0.16	0.17	0.09	0.03	0.42	0.09	0.09	0.45	-0.01	0.47
5.347	0.36	0.29	0.22	0.14	0.2	0.15	0.21	0.17	0.08	0.22	0.13	0.4	0.32	-0.21	0.82
5.347	0.32	0.26	0.19	0.12	0.13	0.17	0.14	0.16	0.14	0.26	0.05	0.26	0.38	-0.09	0.57
5.348	0.36	0.32	0.25	0.14	0.21	0.2	0.18	0.12	0.09	0.51	0.12	0.03	0.57	0	0.49
5.348	0.37	0.28	0.21	0.15	0.17	0.19	0.24	0.12	0.02	0.35	0.27	0.12	0.34	0.1	0.44
5.348	0.36	0.28	0.22	0.14	0.2	0.17	0.21	0.12	0.04	0.37	0.25	0.1	0.36	0.13	0.38
5.348	0.35	0.29	0.22	0.15	0.18	0.17	0.19	0.11	0.1	0.37	0.18	0.15	0.41	0.04	0.44
5.348	0.35	0.29	0.22	0.13	0.17	0.15	0.14	0.15	0.17	0.41	-0.09	0.2	0.66	-0.35	0.76
5.348	0.35	0.26	0.2	0.13	0.14	0.15	0.14	0.13	0.09	0.37	0.03	0.17	0.5	-0.18	0.57
5.348	0.39	0.32	0.25	0.17	0.18	0.23	0.19	0.12	0.14	0.42	0.17	0.09	0.55	0.03	0.46
5.349	0.33	0.29	0.22	0.14	0.21	0.17	0.2	0.06	-0.03	0.45	0.31	0	0.35	0.18	0.32
5.349	0.38	0.32	0.25	0.17	0.2	0.22	0.17	0.11	0.05	0.47	0.21	0	0.46	0.11	0.31
5.349	0.16	0.08	-0.04	-0.18	-0.21	-0.05	-0.07	0.09	-0.1	-0.33	-0.38	0.53	0.1	-0.73	0.97
5.349	0.22	0.08	-0.01	-0.08	-0.1	-0.13	-0.14	-0.16	-0.09	0.19	-0.14	-0.12	0.27	-0.28	0.21
5.349	0.22	0.14	0.05	-0.04	-0.03	-0.06	-0.05	-0.09	-0.09	0.1	0.06	-0.06	0.1	-0.04	0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.349	0.2	0.12	0.03	-0.04	-0.03	-0.09	-0.08	-0.11	-0.08	0.22	-0.12	-0.09	0.28	-0.29	0.27
5.349	0.19	0.1	0.01	-0.04	-0.02	-0.07	-0.05	-0.1	-0.07	0.16	-0.12	0	0.18	-0.27	0.3
5.350	0.21	0.14	0.04	-0.05	-0.05	-0.06	-0.05	-0.07	-0.08	0.11	-0.06	-0.01	0.13	-0.15	0.19
5.350	0.22	0.12	0.04	-0.04	-0.05	-0.06	-0.09	-0.02	0.06	0.11	-0.27	0.08	0.37	-0.5	0.45
5.350	0.28	0.16	0.07	0	0.03	-0.09	-0.02	-0.22	-0.14	0.33	0.16	-0.3	0.14	0.03	-0.07
5.350	0.21	0.11	0.02	-0.06	-0.02	-0.05	-0.02	-0.1	-0.15	0.14	0.03	-0.15	0.15	-0.11	0.11
5.351	0.22	0.11	0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.05	-0.05	-0.03	0.1	-0.12	-0.02	0.24	-0.26	0.22
5.355	0.21	0.12	0.03	-0.09	-0.13	-0.15	-0.15	-0.18	-0.17	0.02	-0.1	-0.12	0.05	-0.13	0.06
5.359	0.17	0.04	-0.07	-0.16	-0.15	-0.14	-0.07	-0.09	-0.36	-0.06	0.26	-0.22	-0.17	0.27	-0.36
5.362	0.12	0.05	-0.05	-0.1	-0.09	-0.13	-0.11	-0.12	-0.11	0.07	-0.06	-0.06	0.12	-0.13	0.07
5.365	0.09	0.01	-0.02	-0.03	-0.05	-0.1	-0.07	-0.09	-0.01	0.06	-0.17	0.07	0.12	-0.27	0.22
5.369	0.05	0.06	0	-0.05	-0.05	-0.03	-0.08	-0.03	-0.04	0.02	-0.05	-0.05	0.03	-0.01	0.09
5.373	0.14	0.07	-0.01	-0.09	-0.06	-0.12	-0.1	-0.07	-0.07	-0.01	-0.05	0.02	0.03	-0.1	0.11
5.375	0.08	0.01	-0.05	-0.07	-0.07	-0.09	-0.08	-0.1	-0.08	0.06	-0.04	-0.08	0.1	-0.14	0.08
5.379	0.09	0.04	0	-0.03	-0.02	-0.05	-0.04	-0.06	-0.03	0.09	-0.03	-0.04	0.08	-0.07	0.06
5.382	0.07	0.03	-0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.05	-0.06	0	0.07	-0.12	0.01	0.15	-0.24	0.22
5.385	0.09	0.04	-0.01	-0.03	-0.03	-0.06	-0.04	-0.06	-0.06	0.08	-0.01	-0.06	0.08	-0.08	0.04
5.389	0.09	0.04	-0.01	-0.04	-0.03	-0.07	-0.04	-0.06	-0.06	0.08	-0.03	-0.06	0.08	-0.12	0.06
5.392	0.09	0.03	0	-0.03	-0.03	-0.05	-0.03	-0.06	-0.03	0.05	-0.01	-0.05	0.09	-0.11	0.07
5.396	0.11	0.05	0.01	-0.05	-0.03	-0.05	-0.03	-0.05	-0.08	0.05	0.02	-0.03	0.04	-0.06	0.08
5.399	0.1	0.04	0	-0.04	-0.03	-0.05	-0.04	-0.07	-0.03	0.05	-0.02	-0.03	0.08	-0.12	0.07
5.402	0.12	0.05	-0.01	-0.09	-0.09	-0.1	-0.08	-0.06	-0.08	0.03	-0.01	-0.05	0.09	-0.09	0.12
5.404	0.31	0.18	0.04	-0.01	-0.04	-0.1	-0.03	-0.06	0.03	0.18	-0.01	0.03	0.32	-0.2	0.22
5.408	0.33	0.23	0.13	0.05	0.04	0.05	0.03	-0.03	0.01	0.31	0.02	-0.05	0.4	-0.11	0.28
5.410	0.37	0.24	0.13	0.05	0.05	0.01	0.05	-0.02	0.04	0.29	0.03	0.01	0.39	-0.15	0.31
5.413	0.35	0.25	0.17	0.09	0.08	0.06	0.06	0.05	0.1	0.38	0.01	0.04	0.48	-0.14	0.35
5.416	0.33	0.23	0.13	0.04	0.03	0.04	0.06	0	-0.04	0.16	0.15	0.08	0.11	0.08	0.19
5.418	0.34	0.24	0.13	0.05	0.04	0.03	0.02	-0.04	0.02	0.31	0	-0.01	0.38	-0.15	0.33

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.420	0.35	0.23	0.13	0.06	0.05	0.02	0.02	-0.01	0.03	0.33	-0.06	0.02	0.44	-0.22	0.43
5.423	0.34	0.22	0.15	0.06	0.04	0.05	0.05	0.04	-0.01	0.26	0.09	-0.01	0.33	0.01	0.17
5.425	0.37	0.22	0.13	0.06	0.05	-0.06	0.07	0.13	0.16	0.07	-0.18	0.47	0.26	-0.41	0.64
5.645	0.4	0.32	0.2	0.1	0.11	0.11	0.13	0.08	0.01	0.18	0.08	0.3	0.26	-0.19	0.7
5.647	0.42	0.32	0.21	0.15	0.16	0.12	0.14	0.09	0.11	0.43	0.1	0.11	0.54	-0.08	0.49
5.650	0.14	0.03	-0.07	-0.13	-0.12	-0.17	-0.14	-0.15	-0.15	0	-0.12	-0.05	0.08	-0.25	0.18
5.653	0.11	0.03	-0.08	-0.12	-0.09	-0.17	-0.12	-0.19	-0.19	0.08	-0.06	-0.18	0.08	-0.11	0.01
5.657	0.08	0.02	-0.04	-0.08	-0.06	-0.1	-0.08	-0.08	-0.13	0.03	0	-0.04	0.02	-0.09	0.08
5.660	0.09	0.03	-0.02	-0.07	-0.03	-0.1	-0.06	-0.09	-0.09	0.1	-0.07	-0.08	0.16	-0.21	0.19
5.663	0.08	0.03	-0.02	-0.08	-0.04	-0.09	-0.04	-0.08	-0.09	0.05	-0.07	-0.04	0.11	-0.17	0.15
5.667	0.06	0.01	-0.04	-0.07	-0.05	-0.09	-0.06	-0.1	-0.09	0.07	-0.1	-0.02	0.07	-0.18	0.13
5.670	0.03	-0.01	-0.1	-0.15	-0.11	-0.02	0.25	0.4	-0.38	-0.76	0.26	0.81	-0.92	0.24	0.23
5.673	0.08	0.03	-0.01	-0.07	-0.05	-0.07	-0.06	-0.06	-0.1	0.07	-0.05	-0.08	0.11	-0.15	0.11
5.677	0.07	0.02	-0.07	-0.12	-0.12	-0.13	-0.12	-0.12	-0.16	0	-0.09	-0.11	0.07	-0.16	0.06
5.680	0.21	0.13	0.03	-0.04	-0.06	-0.16	-0.14	-0.22	-0.03	0.19	-0.25	-0.11	0.39	-0.53	0.35
5.684	0.32	0.26	0.13	-0.02	-0.06	-0.13	-0.14	-0.15	-0.14	0.06	-0.11	-0.07	0.13	-0.13	0.09
5.687	0.21	0.08	-0.06	-0.14	-0.15	-0.21	-0.17	-0.18	-0.17	0.06	-0.13	-0.04	0.1	-0.16	0.1
5.690	0.13	0.05	-0.02	-0.09	-0.09	-0.11	-0.1	-0.09	-0.05	0.05	-0.1	-0.04	0.17	-0.18	0.16
5.694	0.09	0.04	-0.02	-0.05	-0.05	-0.08	-0.06	-0.07	-0.06	0.06	-0.03	-0.04	0.1	-0.12	0.06
5.697	0.08	0.04	-0.01	-0.07	-0.05	-0.06	-0.07	-0.06	-0.07	0.07	-0.07	-0.07	0.11	-0.12	0.08
5.700	0.09	0.04	0	-0.06	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.09	0.07	0	-0.09	0.07	-0.06	0.04
5.704	0.09	0.04	-0.01	-0.06	-0.06	-0.08	-0.08	-0.08	-0.03	0.07	-0.15	-0.01	0.16	-0.25	0.21
5.707	0.1	0.04	-0.02	-0.05	-0.06	-0.07	-0.08	-0.06	-0.07	0.09	-0.1	-0.03	0.12	-0.16	0.12
5.710	0.11	0.04	0	-0.06	-0.04	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	0.07	-0.03	-0.06	0.11	-0.13	0.06
5.714	0.11	0.06	0	-0.05	-0.03	-0.07	-0.06	-0.1	-0.08	0.2	-0.07	-0.22	0.25	-0.16	-0.02
5.717	0.1	0.03	-0.02	-0.05	-0.06	-0.09	-0.06	-0.06	-0.1	0.06	-0.11	0.01	0.11	-0.25	0.24
5.720	0.11	0.06	-0.01	-0.05	-0.05	-0.07	-0.05	-0.09	-0.06	0.06	-0.05	-0.03	0.08	-0.14	0.15
5.724	0.13	0.05	-0.01	-0.05	-0.05	-0.08	-0.06	-0.1	-0.06	0.09	-0.06	-0.08	0.12	-0.13	0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.727	0.12	0.03	-0.03	-0.06	-0.06	-0.09	-0.08	-0.11	-0.09	0.11	-0.07	-0.14	0.15	-0.15	0.04
5.731	0.11	0.05	-0.01	-0.04	-0.04	-0.06	-0.05	-0.05	-0.09	0	0.01	0.02	0	-0.1	0.15
5.734	0.1	0.03	-0.04	-0.08	-0.06	-0.09	-0.09	-0.11	-0.09	0.07	-0.09	-0.09	0.09	-0.14	0.08
5.737	0.1	0.05	-0.02	-0.09	-0.06	-0.1	-0.08	-0.11	-0.11	0.04	-0.06	-0.09	0.09	-0.17	0.08
5.740	0.12	0.03	-0.02	-0.06	-0.06	-0.1	-0.07	-0.11	-0.09	0.1	-0.07	-0.13	0.19	-0.25	0.1
5.743	0.12	0.04	-0.02	-0.07	-0.07	-0.1	-0.08	-0.11	-0.13	0.08	-0.05	-0.12	0.11	-0.16	0.07
5.746	0.11	0.05	-0.02	-0.08	-0.05	-0.09	-0.06	-0.09	-0.1	0.05	-0.07	-0.07	0.11	-0.18	0.13
5.749	0.17	0.08	-0.02	-0.06	-0.05	-0.11	-0.06	-0.12	-0.08	0.11	-0.12	-0.04	0.15	-0.26	0.2
5.753	0.12	0.06	-0.02	-0.06	-0.07	-0.08	-0.08	-0.1	-0.1	0.06	-0.03	-0.1	0.08	-0.11	0.07
5.756	0.1	0.04	-0.02	-0.09	-0.07	-0.1	-0.09	-0.11	-0.09	0.05	-0.1	-0.1	0.13	-0.19	0.13
5.759	0.13	0.07	-0.02	-0.07	-0.05	-0.08	-0.06	-0.07	-0.09	0.03	-0.03	-0.04	0.08	-0.14	0.11
5.761	0.1	0.04	-0.01	-0.08	-0.07	-0.08	-0.08	-0.1	-0.1	0.06	-0.05	-0.09	0.07	-0.1	0.03
5.765	0.1	0.05	-0.01	-0.07	-0.06	-0.07	-0.09	-0.08	-0.1	0.04	-0.03	-0.06	0.03	-0.09	0.1
5.768	0.11	0.05	-0.02	-0.07	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.1	0.09	-0.08	-0.11	0.14	-0.19	0.11
5.771	0.34	0.29	0.16	0	-0.05	-0.12	-0.14	-0.16	-0.13	-0.01	-0.13	-0.07	0.07	-0.2	0.14
5.775	0.32	0.23	0.11	0.02	0	0.02	0.01	-0.01	-0.01	0.29	-0.01	0.01	0.34	-0.15	0.43
5.778	0.34	0.26	0.2	0.1	0.11	0.09	0.09	0.04	0.07	0.43	-0.07	-0.03	0.55	-0.27	0.42
5.782	0.37	0.28	0.19	0.11	0.09	0.11	0.09	0.03	0.06	0.38	0.01	0.01	0.47	-0.23	0.42
5.784	0.36	0.28	0.21	0.13	0.13	0.14	0.12	0.05	0.04	0.39	0.02	0.05	0.42	-0.17	0.47
5.786	0.01	-0.04	-0.11	-0.16	-0.14	-0.16	-0.14	-0.17	-0.18	-0.02	-0.13	-0.15	0.01	-0.18	0
5.788	0.27	0.22	0.11	-0.02	-0.08	-0.13	-0.15	-0.16	-0.18	-0.02	-0.08	-0.08	0.04	-0.2	0.12
5.792	0.07	0.03	-0.02	-0.05	-0.03	-0.07	-0.05	-0.08	-0.07	0.06	-0.02	-0.05	0.05	-0.09	0.07
5.795	0.1	0.03	-0.01	-0.05	-0.04	-0.07	-0.06	-0.06	-0.08	0.07	-0.04	-0.07	0.11	-0.14	0.06
5.798	0.06	0.01	-0.02	-0.06	-0.05	-0.07	-0.06	-0.09	-0.09	0.08	-0.05	-0.13	0.12	-0.11	0.02
5.802	0.09	0.05	0	-0.03	-0.02	-0.05	-0.03	-0.07	-0.05	0.09	-0.03	-0.07	0.13	-0.12	0.07
5.805	0.11	0.04	0	-0.03	-0.03	-0.06	-0.03	-0.06	-0.06	0.08	-0.03	-0.05	0.08	-0.12	0.11
5.808	0.1	0.07	0.01	-0.02	-0.01	-0.04	-0.02	-0.06	-0.06	0.11	-0.01	-0.07	0.13	-0.11	0.09
5.812	0.12	0.07	0	-0.01	-0.01	-0.05	-0.01	-0.06	-0.07	0.09	-0.01	-0.05	0.11	-0.14	0.08

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.815	0.11	0.05	0.01	-0.02	-0.02	-0.04	-0.03	-0.04	-0.03	0.1	-0.06	-0.04	0.16	-0.16	0.13
5.818	0.08	0.03	-0.03	-0.06	-0.03	-0.08	-0.06	-0.08	-0.09	0.08	-0.06	-0.1	0.12	-0.17	0.1
5.822	0.1	0.04	-0.02	-0.04	-0.04	-0.07	-0.04	-0.08	-0.06	0.04	-0.04	-0.03	0.06	-0.11	0.05
5.825	0.11	0.07	0	-0.04	-0.01	-0.04	-0.04	-0.08	-0.03	0.07	-0.04	-0.06	0.15	-0.15	0.13
5.829	0.1	0.05	0	-0.07	-0.03	-0.05	-0.06	-0.09	-0.1	0.11	-0.07	-0.11	0.15	-0.16	0.12
5.832	0.1	0.05	0.01	-0.03	-0.02	-0.04	-0.05	-0.06	-0.04	0.09	-0.03	-0.08	0.13	-0.11	0.08
5.835	0.11	0.05	0	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.05	-0.07	0.07	-0.01	-0.05	0.11	-0.1	0.08
5.839	0.1	0.05	0	-0.03	-0.01	-0.05	-0.03	-0.07	-0.07	0.09	-0.03	-0.07	0.11	-0.12	0.07
5.842	0.11	0.05	0	-0.05	-0.03	-0.08	-0.05	-0.1	-0.07	0.11	-0.09	-0.06	0.16	-0.22	0.14
5.845	0.13	0.07	0.01	-0.02	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.07	0.07	0.04	-0.08	0.09	-0.08	0.05
5.847	0.11	0.05	0.01	-0.04	-0.02	-0.04	-0.03	-0.03	-0.04	0.05	-0.07	-0.03	0.16	-0.17	0.15
5.848	0.1	0.03	-0.01	-0.05	-0.04	-0.07	-0.05	-0.06	-0.03	0.08	-0.12	-0.03	0.14	-0.18	0.09
5.849	0.12	0.05	0.02	-0.01	-0.02	-0.04	0	-0.04	0	0.08	-0.03	-0.01	0.16	-0.17	0.18
5.851	0.07	0.04	-0.02	-0.05	-0.02	-0.08	-0.04	-0.05	-0.03	0.04	-0.13	-0.03	0.21	-0.27	0.15
5.852	0.1	0.08	0.01	-0.02	0	-0.07	-0.07	0	0.09	0.12	-0.33	0.08	0.39	-0.5	0.42
5.853	0.12	0.06	0.01	-0.01	-0.01	-0.05	-0.04	-0.03	-0.03	0.12	-0.09	-0.05	0.2	-0.22	0.18
5.855	0.13	0.06	0.03	-0.02	0	-0.04	-0.02	-0.05	-0.02	0.11	-0.07	-0.06	0.2	-0.19	0.12
5.856	0.1	0.06	0	-0.03	-0.01	-0.04	-0.04	-0.06	-0.06	0.11	-0.03	-0.07	0.12	-0.14	0.13
5.857	0.09	0.06	-0.02	-0.05	-0.02	-0.07	-0.05	-0.11	-0.08	0.08	-0.06	-0.06	0.12	-0.21	0.19
5.858	0.22	0.12	0.01	-0.06	-0.03	-0.08	-0.06	-0.08	-0.12	0.12	-0.06	-0.08	0.19	-0.21	0.19
5.860	0.2	0.13	0.03	-0.04	-0.02	-0.08	-0.06	-0.07	-0.05	0.05	-0.17	0.06	0.14	-0.36	0.39
5.861	0.17	0.08	0.01	-0.07	-0.08	-0.08	-0.1	-0.1	-0.05	0.05	-0.11	-0.01	0.1	-0.2	0.2
5.862	0.23	0.15	0.07	0	0.03	-0.02	-0.05	-0.13	-0.09	0.29	-0.04	-0.3	0.32	-0.15	0.04
5.864	0.21	0.11	0.03	-0.04	0.01	-0.01	-0.04	-0.2	-0.31	0.3	0.34	-0.59	0.13	0.31	-0.51
5.865	0.18	0.1	0	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.13	0.04	0.01	-0.09	0.09	-0.1	0.06
5.866	0.19	0.12	0.02	-0.04	-0.03	-0.06	-0.11	-0.14	-0.06	0.22	-0.11	-0.2	0.32	-0.25	0.17
5.868	0.19	0.11	0.03	-0.02	-0.07	-0.05	-0.11	-0.13	-0.01	0.21	-0.16	-0.13	0.34	-0.3	0.21
5.869	0.2	0.11	0.03	-0.05	-0.04	-0.06	-0.06	-0.1	-0.1	0.19	-0.02	-0.23	0.26	-0.1	0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
5.870	0.2	0.1	0.02	-0.03	-0.05	-0.08	-0.09	-0.09	-0.01	0.12	-0.16	-0.02	0.22	-0.28	0.26
5.872	0.21	0.12	0.02	-0.05	-0.03	-0.09	-0.1	-0.14	-0.01	0.29	-0.21	-0.23	0.51	-0.42	0.26
5.873	0.21	0.11	0.03	-0.04	-0.06	-0.09	-0.06	-0.13	-0.07	0.15	-0.07	-0.12	0.2	-0.14	0.05
5.874	0.19	0.12	0.03	-0.04	-0.04	-0.06	-0.07	-0.09	-0.08	0.2	-0.08	-0.16	0.23	-0.12	0.08
5.876	0.18	0.1	0.01	-0.05	-0.03	-0.08	-0.06	-0.12	-0.11	0.14	-0.04	-0.09	0.14	-0.15	0.17
5.877	0.18	0.1	0.02	-0.07	-0.06	-0.06	-0.05	-0.06	-0.07	0.03	-0.11	0.04	0.13	-0.23	0.27
5.878	0.21	0.1	0.03	-0.05	-0.06	-0.07	-0.07	-0.11	-0.06	0.14	-0.14	-0.03	0.21	-0.28	0.28
5.879	0.22	0.1	0.03	-0.06	-0.04	-0.08	-0.09	-0.12	-0.05	0.2	-0.14	-0.18	0.34	-0.26	0.1
5.881	0.22	0.11	0	-0.08	-0.07	-0.1	-0.09	-0.16	-0.13	0.13	-0.08	-0.15	0.17	-0.23	0.18
5.882	0.2	0.1	0.01	-0.07	-0.07	-0.08	-0.1	-0.14	-0.11	0.25	-0.09	-0.23	0.26	-0.14	0
5.884	0.38	0.25	0.12	0.02	0.03	0.01	0.04	0.03	0.04	0.4	0.15	0.13	0.36	-0.05	0.43
5.884	0.38	0.33	0.24	0.09	0.01	-0.07	-0.05	-0.04	-0.06	-0.08	-0.06	0.13	-0.04	-0.16	0.22
6.023	0.32	0.26	0.19	0.1	0.12	0.11	0.08	0.01	0.08	0.51	-0.06	-0.07	0.6	-0.22	0.45
6.024	0.36	0.3	0.21	0.12	0.17	0.15	0.13	0.05	0.04	0.5	0.03	0	0.57	-0.22	0.58
6.026	0.36	0.3	0.2	0.11	0.11	0.13	0.12	0.2	0.13	0.25	-0.06	0.35	0.37	-0.23	0.65
6.027	0.43	0.39	0.33	0.24	0.2	0.25	0.16	0.23	0.3	0.42	-0.02	0.29	0.54	-0.13	0.63
6.028	0.46	0.39	0.33	0.24	0.25	0.23	0.22	0.28	0.29	0.3	0.04	0.58	0.29	-0.09	0.78
6.029	0.18	0.11	0.03	-0.05	-0.05	-0.08	-0.05	-0.09	-0.11	0	-0.01	-0.07	0.01	-0.07	0.04
6.031	0.21	0.18	0.09	0	-0.01	-0.07	-0.08	-0.14	-0.13	0.11	-0.09	-0.15	0.15	-0.19	0.09
6.032	0.15	0.08	0.01	-0.07	-0.06	-0.11	-0.1	-0.09	-0.09	0.03	-0.04	-0.06	0.09	-0.15	0.06
6.033	0.1	0.04	-0.02	-0.05	-0.03	-0.08	-0.06	-0.07	-0.06	0.04	-0.05	-0.03	0.08	-0.11	0.08
6.035	0.06	0.01	-0.04	-0.07	-0.07	-0.09	-0.07	-0.07	-0.07	-0.01	-0.04	-0.04	0.03	-0.11	0.02
6.036	0.07	0.01	-0.04	-0.07	-0.07	-0.09	-0.08	-0.08	-0.1	0.01	-0.03	-0.09	0.05	-0.11	0.03
6.037	0.1	0.05	-0.02	-0.06	-0.02	-0.06	-0.05	-0.06	-0.07	0.06	-0.03	-0.06	0.08	-0.12	0.07
6.038	0.08	0.01	-0.04	-0.08	-0.07	-0.1	-0.07	-0.1	-0.11	0.04	-0.06	-0.1	0.1	-0.2	0.07
6.038	0.1	0.03	-0.03	-0.07	-0.05	-0.1	-0.07	-0.09	-0.1	0.01	-0.01	-0.09	0.06	-0.17	0.06
6.040	0.08	0.02	-0.04	-0.08	-0.06	-0.09	-0.07	-0.11	-0.1	0.04	-0.05	-0.1	0.09	-0.2	0.09
6.041	0.15	0.07	0.01	-0.04	-0.01	-0.07	-0.04	-0.07	-0.05	0.07	-0.02	-0.03	0.11	-0.14	0.09

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.042	0.08	0.04	-0.03	-0.07	-0.07	-0.08	-0.07	-0.1	-0.09	0.03	-0.05	-0.11	0.08	-0.15	0.06
6.044	0.07	0.03	-0.03	-0.08	-0.06	-0.07	-0.1	-0.07	-0.1	0.08	-0.09	-0.07	0.08	-0.13	0.07
6.044	0.09	0.03	-0.02	-0.07	-0.07	-0.08	-0.08	-0.08	-0.09	0.02	-0.06	-0.07	0.04	-0.11	0.04
6.046	0.14	0.07	0.01	-0.02	-0.02	-0.04	-0.03	-0.06	-0.09	0.12	0.03	-0.08	0.11	-0.07	0.05
6.047	0.11	0.04	-0.01	-0.07	-0.06	-0.07	-0.09	-0.11	-0.09	0.05	-0.06	-0.12	0.09	-0.12	0.05
6.048	0.11	0.06	0	-0.03	-0.04	-0.07	-0.06	-0.07	-0.04	0.06	-0.06	-0.06	0.11	-0.15	0.08
6.049	0.12	0.06	-0.01	-0.05	-0.04	-0.08	-0.07	-0.09	-0.08	0.06	-0.05	-0.08	0.09	-0.11	0.04
6.051	0.15	0.09	0.04	-0.04	-0.01	-0.05	-0.05	-0.07	-0.06	0.06	-0.02	-0.07	0.1	-0.11	0.09
6.052	0.15	0.08	0.01	-0.02	-0.01	-0.05	-0.04	-0.07	-0.08	0.06	0.01	-0.09	0.09	-0.08	0.05
6.053	0.16	0.09	0.03	-0.01	-0.03	-0.05	-0.04	-0.08	-0.08	0.09	-0.01	-0.13	0.15	-0.13	0.07
6.054	0.18	0.11	0.04	0	0	-0.06	-0.05	-0.06	-0.04	0.09	-0.07	-0.03	0.12	-0.15	0.15
6.056	0.14	0.09	0.01	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.08	-0.1	0.05	-0.04	-0.07	0.09	-0.12	0.03
6.057	0.15	0.1	0.02	-0.04	-0.04	-0.08	-0.07	-0.11	-0.1	0.08	-0.1	-0.11	0.16	-0.2	0.11
6.058	0.14	0.08	0.04	-0.02	0	-0.02	-0.04	-0.04	-0.05	0.07	0.02	-0.09	0.1	-0.05	0.06
6.065	0.38	0.35	0.21	0.07	-0.03	-0.11	-0.11	-0.15	-0.15	0.04	-0.07	-0.15	0.1	-0.12	0.02
6.067	0.4	0.34	0.22	0.08	0	-0.09	-0.09	-0.13	-0.11	0.04	-0.1	-0.08	0.07	-0.15	0.08
6.068	0.19	0.09	-0.01	-0.1	-0.11	-0.14	-0.12	-0.14	-0.13	-0.01	-0.08	-0.13	0.06	-0.18	0.04
6.069	0.16	0.08	-0.01	-0.04	-0.03	-0.05	-0.03	-0.07	-0.05	0.1	-0.05	-0.07	0.16	-0.1	0.12
6.070	0.12	0.02	-0.02	-0.05	-0.03	-0.05	-0.04	-0.08	-0.04	0.1	-0.06	-0.05	0.16	-0.15	0.11
6.072	0.13	0.04	-0.01	-0.02	0.03	-0.07	0.04	0.14	0.16	0.05	-0.34	0.37	0.43	-0.68	0.77
6.073	0.33	0.21	0.09	-0.01	0.01	-0.03	-0.05	-0.05	-0.08	0.11	-0.01	-0.1	0.14	-0.1	0.12
6.074	0.29	0.2	0.08	-0.06	-0.09	-0.13	-0.14	-0.17	-0.15	-0.01	-0.08	-0.12	0.07	-0.16	0.06
6.076	0.19	0.13	0.05	-0.04	-0.05	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	0.02	-0.05	-0.05	0.08	-0.11	0.05
6.077	0.15	0.08	0.03	-0.04	-0.05	-0.07	-0.08	-0.06	-0.04	0.04	-0.08	-0.03	0.12	-0.18	0.15
6.078	0.12	0.07	0	-0.05	-0.03	-0.06	-0.08	-0.09	-0.04	0.02	-0.07	-0.04	0.09	-0.13	0.11
6.080	0.12	0.06	0.01	-0.04	-0.02	-0.07	-0.04	-0.06	-0.07	0.04	0	-0.06	0.06	-0.1	0.09
6.081	0.11	0.06	0	-0.06	-0.04	-0.07	-0.04	-0.08	-0.08	0.07	-0.08	-0.07	0.11	-0.15	0.11
6.082	0.22	0.12	0.04	-0.03	-0.01	-0.05	0.02	-0.11	-0.2	0.17	0.18	-0.29	0.13	0.04	-0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.084	0.1	0.04	0	-0.05	-0.03	-0.05	-0.06	-0.06	-0.1	0.06	-0.02	-0.1	0.05	-0.07	0.09
6.085	0.11	0.05	0	-0.04	-0.03	-0.07	-0.05	-0.07	-0.06	0.05	-0.03	-0.08	0.1	-0.13	0.08
6.086	0.08	0.03	-0.03	-0.08	-0.04	-0.07	-0.07	-0.12	-0.07	0.06	-0.08	-0.11	0.12	-0.17	0.1
6.088	0.09	0.05	-0.02	-0.07	-0.05	-0.07	-0.07	-0.1	-0.11	0.09	-0.07	-0.17	0.15	-0.16	0.09
6.089	0.15	0.06	0	-0.05	-0.04	-0.08	-0.03	-0.12	-0.09	0.07	-0.05	-0.09	0.12	-0.18	0.1
6.090	0.14	0.09	0.03	-0.06	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.16	0.03	0.07	-0.09	-0.02	0.07	0
6.091	0.11	0.04	-0.01	-0.06	-0.04	-0.07	-0.06	-0.08	-0.1	0.04	-0.03	-0.09	0.06	-0.09	0.05
6.093	0.14	0.1	0.03	-0.05	-0.04	-0.02	-0.08	-0.06	-0.1	0.09	-0.08	-0.09	0.08	-0.06	0.11
6.094	0.11	0.05	0	-0.06	-0.04	-0.07	-0.06	-0.1	-0.08	0.08	-0.07	-0.09	0.1	-0.16	0.1
6.095	0.11	0.06	0	-0.05	-0.04	-0.06	-0.06	-0.09	-0.1	0.1	-0.07	-0.11	0.14	-0.19	0.13
6.097	0.11	0.03	-0.02	-0.06	-0.04	-0.07	-0.07	-0.11	-0.08	0.07	-0.06	-0.12	0.11	-0.14	0.03
6.098	0.11	0.04	-0.01	-0.06	-0.03	-0.08	-0.05	-0.1	-0.09	0.07	-0.03	-0.13	0.1	-0.13	0.06
6.099	0.16	0.09	0.04	-0.05	-0.04	-0.02	-0.03	-0.07	-0.08	0.06	-0.07	-0.03	0.13	-0.18	0.22
6.101	0.09	0.03	-0.03	-0.06	-0.04	-0.1	-0.06	-0.1	-0.1	0.05	-0.06	-0.08	0.09	-0.2	0.07
6.102	0.12	0.06	0.01	-0.05	-0.03	-0.06	-0.05	-0.09	-0.11	0.11	-0.06	-0.1	0.11	-0.16	0.1
6.103	0.27	0.21	0.11	-0.02	-0.04	-0.14	-0.12	-0.16	-0.16	0.02	-0.09	-0.17	0.07	-0.18	0.04
6.105	0.26	0.23	0.15	0.04	0	-0.08	-0.05	-0.05	-0.08	0.04	-0.06	-0.02	0.09	-0.09	0.09
6.106	0.07	0.02	-0.04	-0.09	-0.06	-0.11	-0.08	-0.11	-0.12	0.04	-0.09	-0.1	0.06	-0.18	0.05
6.107	0.1	0.05	0	-0.03	-0.05	-0.09	-0.05	-0.04	-0.03	-0.03	-0.05	0.02	-0.01	-0.09	0.04
6.108	0.1	0.05	-0.02	-0.05	-0.04	-0.07	-0.05	-0.09	-0.15	0.11	-0.02	-0.18	0.14	-0.16	0.04
6.110	0.11	0.04	0.01	-0.05	-0.02	-0.07	-0.05	-0.06	-0.08	0.03	-0.01	-0.1	0.06	-0.07	0.03
6.111	0.08	0.04	-0.02	-0.06	-0.05	-0.07	-0.1	-0.09	-0.09	0.07	-0.08	-0.11	0.1	-0.17	0.06
6.112	0.1	0.06	0.01	-0.03	-0.04	-0.05	-0.03	-0.05	-0.09	0.05	0	-0.1	0.05	-0.07	0.05
6.114	0.1	0.06	0	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.08	0.02	-0.01	-0.08	0.03	-0.04	0.04
6.115	0.12	0.08	0.02	-0.03	-0.01	-0.05	-0.04	-0.06	-0.08	0.07	-0.05	-0.07	0.11	-0.15	0.08
6.116	0.11	0.06	0.01	-0.04	-0.02	-0.07	-0.04	-0.08	-0.08	0.08	-0.06	-0.07	0.09	-0.13	0.08
6.117	0.1	0.05	0	-0.04	-0.02	-0.06	-0.05	-0.07	-0.1	0.08	-0.04	-0.13	0.11	-0.13	0.08
6.118	0.12	0.06	0.01	-0.03	-0.02	-0.06	-0.02	-0.07	-0.05	0.04	0	-0.08	0.07	-0.08	0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.120	0.11	0.05	0.01	-0.03	-0.04	-0.05	-0.05	-0.08	-0.08	0.06	-0.03	-0.1	0.08	-0.09	0.01
6.121	0.14	0.07	0.02	-0.04	-0.01	-0.06	-0.04	-0.05	-0.1	0.07	-0.02	-0.08	0.07	-0.13	0.09
6.122	0.14	0.07	0.02	-0.02	-0.02	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	0.07	-0.05	-0.07	0.12	-0.14	0.08
6.123	0.11	0.06	0.01	-0.03	-0.03	-0.05	-0.07	-0.07	-0.06	0.06	-0.07	-0.05	0.11	-0.17	0.09
6.125	0.12	0.06	0.02	-0.02	-0.02	-0.04	-0.05	-0.05	-0.06	0.05	-0.02	-0.05	0.07	-0.1	0.06
6.126	0.11	0.07	0.01	-0.01	-0.02	-0.06	-0.03	-0.06	-0.08	0.05	0	-0.07	0.07	-0.12	0.08
6.127	0.11	0.06	0	-0.03	-0.02	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	0.05	-0.07	-0.06	0.1	-0.15	0.08
6.129	0.17	0.07	0.02	0	0	-0.15	-0.1	-0.05	0.19	0.03	-0.49	0.42	0.25	-0.76	0.67
6.130	0.13	0.06	0.01	-0.03	-0.02	-0.06	-0.04	-0.07	-0.09	0.09	-0.06	-0.07	0.11	-0.14	0.08
6.131	0.13	0.08	0	-0.02	-0.01	-0.05	-0.04	-0.05	-0.07	0.03	0	-0.07	0.09	-0.12	0.07
6.133	0.13	0.07	0.01	-0.03	0	-0.06	-0.04	-0.06	-0.05	0.09	-0.06	-0.07	0.13	-0.17	0.12
6.134	0.12	0.06	0.02	-0.04	-0.03	-0.04	-0.07	-0.11	-0.08	0.14	-0.11	-0.13	0.19	-0.18	0.12
6.135	0.11	0.04	0	-0.05	-0.03	-0.07	-0.05	-0.08	-0.11	0.09	-0.08	-0.09	0.11	-0.17	0.08
6.137	0.09	0.04	-0.02	-0.04	-0.03	-0.06	-0.06	-0.05	-0.06	0	-0.03	-0.03	0.03	-0.12	0.06
6.137	0.07	0.04	-0.02	-0.07	-0.03	-0.06	-0.04	-0.08	-0.12	0.05	-0.01	-0.14	0.08	-0.12	0.03
6.139	0.28	0.21	0.1	-0.01	-0.07	-0.11	-0.1	-0.15	-0.16	0.05	-0.1	-0.16	0.14	-0.22	0.11
6.140	0.25	0.2	0.1	-0.02	-0.06	-0.11	-0.09	-0.12	-0.14	0	-0.04	-0.15	0.05	-0.1	0.04
6.141	0.36	0.29	0.15	0.03	-0.04	-0.11	-0.1	-0.13	-0.14	0.05	-0.03	-0.1	0.14	-0.21	0.14
6.143	0.19	0.13	0.03	-0.02	-0.03	-0.07	-0.07	-0.09	-0.1	0.08	-0.04	-0.11	0.13	-0.16	0.09
6.144	0.13	0.08	0.02	-0.04	-0.01	-0.09	-0.05	-0.05	-0.02	0.03	-0.14	0.07	0.12	-0.26	0.27
6.145	0.11	0.05	0	-0.05	-0.03	-0.06	-0.05	-0.07	-0.05	0.06	-0.05	-0.07	0.1	-0.1	0.04
6.147	0.4	0.4	0.31	0.16	0.09	-0.01	-0.05	-0.08	-0.03	0.08	-0.09	-0.07	0.17	-0.16	0.15
6.148	0.42	0.39	0.29	0.14	0.07	-0.03	-0.03	-0.07	-0.06	0.01	-0.02	-0.02	0.07	-0.07	0.1
6.149	0.27	0.23	0.15	0.04	-0.03	-0.09	-0.09	-0.08	-0.08	0.04	-0.08	-0.03	0.1	-0.17	0.13
6.150	0.19	0.16	0.07	0.01	-0.04	-0.08	-0.08	-0.08	-0.11	0.04	-0.01	-0.06	0.05	-0.08	0.06
6.152	0.09	0.04	-0.01	-0.06	-0.04	-0.07	-0.06	-0.08	-0.09	0.08	-0.04	-0.09	0.09	-0.08	0.04
6.153	0.14	0.07	0.01	-0.06	-0.04	-0.09	-0.05	-0.11	-0.11	0.1	-0.04	-0.14	0.13	-0.13	0.08
6.154	0.08	0.05	0	-0.02	-0.02	-0.03	-0.04	-0.02	0	0.15	0.02	-0.06	0.2	-0.12	0.14

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.156	0.11	0.05	0	-0.03	-0.01	-0.05	0.01	0	-0.04	0.07	0.02	0.01	0.14	-0.12	0.14
6.157	0.19	0.11	-0.01	-0.09	-0.11	-0.16	-0.15	-0.15	-0.18	-0.01	-0.1	-0.12	0.05	-0.17	0.08
6.158	0.23	0.21	0.09	-0.01	-0.05	-0.08	-0.12	-0.12	-0.14	0.08	-0.05	-0.18	0.15	-0.15	0.09
6.159	0.13	0.09	-0.02	-0.08	-0.07	-0.12	-0.09	-0.12	-0.1	-0.02	-0.04	-0.08	0.04	-0.11	0.02
6.161	0.08	0.02	-0.03	-0.06	-0.05	-0.08	-0.06	-0.11	-0.06	0.03	-0.05	-0.09	0.07	-0.13	0.05
6.162	0.1	0.05	0	-0.04	-0.02	-0.04	-0.04	-0.07	-0.07	0.09	-0.03	-0.09	0.12	-0.14	0.07
6.164	0.09	0.04	-0.01	-0.04	-0.03	-0.07	-0.03	-0.07	-0.08	0.07	-0.05	-0.06	0.08	-0.13	0.06
6.165	0.11	0.05	0	-0.04	-0.02	-0.05	-0.04	-0.05	-0.08	0.05	-0.01	-0.1	0.1	-0.09	0.03
6.166	0.12	0.05	0	-0.03	0	-0.06	-0.02	-0.13	-0.09	0.17	-0.02	-0.19	0.24	-0.26	0.14
6.168	0.1	0.05	-0.01	-0.03	-0.02	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	0.06	-0.05	-0.04	0.07	-0.13	0.06
6.169	0.23	0.12	0.01	-0.07	-0.08	-0.11	-0.1	-0.12	-0.11	0.12	-0.03	-0.12	0.18	-0.13	0.11
6.170	0.23	0.13	0.04	-0.04	-0.02	-0.04	-0.05	-0.05	-0.08	0.09	-0.03	-0.06	0.12	-0.13	0.13
6.171	0.23	0.13	0.04	-0.04	-0.02	-0.05	-0.01	-0.03	-0.11	0.03	0	0.02	0	-0.04	0.12
6.172	0.21	0.11	0.03	-0.05	-0.04	-0.07	-0.06	-0.09	-0.1	0.11	-0.07	-0.1	0.16	-0.18	0.13
6.173	0.26	0.16	0.07	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.08	-0.07	0.1	-0.02	-0.06	0.13	-0.13	0.15
6.175	0.2	0.11	0.03	-0.05	-0.05	-0.09	-0.06	-0.07	-0.08	0.1	-0.13	-0.04	0.16	-0.24	0.23
6.176	0.23	0.15	0.03	-0.03	-0.02	-0.06	-0.05	-0.11	-0.12	0.16	-0.03	-0.16	0.2	-0.16	0.1
6.176	0.21	0.12	0.03	-0.04	-0.04	-0.08	-0.07	-0.09	-0.11	0.11	-0.09	-0.07	0.17	-0.21	0.15
6.177	0.23	0.14	0.04	-0.06	-0.05	-0.07	-0.1	-0.1	-0.08	0.13	-0.11	-0.12	0.19	-0.21	0.19
6.277	0.1	0.05	-0.01	-0.04	-0.02	-0.06	-0.06	-0.07	-0.06	0.04	-0.06	-0.06	0.09	-0.14	0.12
6.278	0.1	0.05	0.01	-0.04	-0.02	-0.05	-0.06	-0.05	-0.06	0.06	-0.05	-0.06	0.09	-0.14	0.09
6.280	0.1	0.06	-0.01	-0.04	-0.03	-0.07	-0.04	-0.06	-0.07	0.05	-0.04	-0.08	0.08	-0.1	0.06
6.280	0.1	0.05	0	-0.04	-0.03	-0.05	-0.04	-0.06	-0.08	0.03	0.01	-0.09	0.06	-0.06	0.01
6.282	0.11	0.05	0	-0.04	-0.02	-0.05	-0.05	-0.09	-0.09	0.13	-0.05	-0.14	0.17	-0.14	0.05
6.283	0.11	0.07	-0.01	-0.06	-0.03	-0.06	-0.04	-0.09	-0.11	0.06	-0.03	-0.08	0.05	-0.1	0.06
6.284	0.1	0.03	-0.01	-0.04	-0.06	-0.07	-0.05	-0.07	-0.1	0.05	-0.04	-0.08	0.08	-0.14	0.05
6.286	0.1	0.06	0	-0.04	-0.03	-0.05	-0.04	-0.08	-0.07	0.03	-0.02	-0.08	0.08	-0.12	0.07
6.287	0.09	0.06	0	-0.04	-0.02	-0.07	-0.04	-0.06	-0.08	0.08	-0.09	-0.07	0.12	-0.19	0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.288	0.09	0.06	0.01	-0.02	0	-0.04	-0.02	-0.06	-0.08	0.08	-0.02	-0.11	0.07	-0.1	0.05
6.290	0.1	0.05	0.02	-0.01	0.01	-0.03	-0.01	-0.05	-0.06	0.05	0	-0.08	0.03	-0.08	0.04
6.291	0.09	0.05	0.02	-0.02	0.01	-0.05	-0.01	-0.04	-0.04	0.03	-0.04	-0.04	0.05	-0.14	0.13
6.292	0.09	0.03	0.01	-0.03	-0.01	-0.06	-0.02	-0.08	-0.05	0.1	-0.1	-0.09	0.15	-0.22	0.14
6.293	0.11	0.05	0.02	-0.03	-0.01	-0.05	-0.02	-0.04	-0.06	0.07	-0.05	-0.07	0.11	-0.14	0.12
6.295	0.1	0.05	-0.01	-0.04	-0.02	-0.05	-0.04	-0.05	-0.07	0.05	-0.02	-0.07	0.07	-0.1	0.06
6.296	0.08	0.02	-0.04	-0.06	-0.04	-0.08	-0.04	-0.1	-0.11	0.04	-0.02	-0.13	0.07	-0.11	0.03
6.297	0.09	0.04	0	-0.06	-0.03	-0.06	-0.05	-0.09	-0.09	0.07	-0.04	-0.12	0.09	-0.11	0.04
6.299	0.16	0.1	0.02	-0.09	-0.09	-0.14	-0.15	-0.14	-0.13	-0.02	-0.14	-0.12	0.1	-0.26	0.09
6.300	0.3	0.2	0.09	-0.03	-0.09	-0.14	-0.13	-0.19	-0.16	0.01	-0.07	-0.1	0.04	-0.13	0.06
6.302	0.25	0.14	0.08	-0.07	-0.07	-0.06	-0.12	-0.17	-0.12	0.12	-0.02	-0.2	0.15	-0.11	0.22
6.303	0.42	0.32	0.27	0.15	0.14	0.12	0.19	0.13	0.17	0.44	0.11	0.18	0.51	-0.08	0.58
6.304	0.38	0.31	0.25	0.17	0.18	0.18	0.12	0.09	0.13	0.64	0	-0.15	0.81	-0.21	0.51
6.305	0.28	0.21	0.09	-0.04	-0.08	-0.13	-0.14	-0.19	-0.17	0.04	-0.13	-0.2	0.1	-0.2	0.04
6.307	0.22	0.16	0.04	-0.06	-0.1	-0.15	-0.16	-0.16	-0.18	-0.01	-0.07	-0.14	0.03	-0.13	0.02
6.308	0.16	0.11	0.01	-0.06	-0.05	-0.12	-0.07	-0.12	-0.08	0.05	-0.06	-0.04	0.11	-0.15	0.12
6.309	0.1	0.06	-0.01	-0.07	-0.06	-0.1	-0.08	-0.09	-0.1	0.03	-0.05	-0.08	0.08	-0.15	0.07
6.311	0.11	0.07	-0.01	-0.05	-0.03	-0.09	-0.06	-0.07	-0.07	0.02	-0.03	-0.04	0.04	-0.08	0.06
6.312	0.12	0.05	0	-0.05	-0.04	-0.08	-0.06	-0.08	-0.08	0.09	-0.07	-0.11	0.15	-0.17	0.11
6.313	0.13	0.05	-0.01	-0.05	-0.06	-0.07	-0.06	-0.09	-0.07	0.05	-0.06	-0.07	0.09	-0.15	0.1
6.314	0.1	0.03	-0.02	-0.08	-0.05	-0.11	-0.06	-0.12	-0.11	0.06	-0.06	-0.09	0.05	-0.15	0.08
6.315	0.1	0.02	-0.03	-0.06	-0.05	-0.1	-0.06	-0.11	-0.11	0.04	-0.03	-0.13	0.06	-0.14	0.06
6.316	0.5	0.44	0.31	0.13	0.04	-0.06	-0.08	-0.13	-0.1	0.08	-0.11	-0.11	0.13	-0.18	0.1
6.317	0.41	0.35	0.22	0.07	0.02	-0.08	-0.08	-0.17	-0.14	0.07	-0.09	-0.21	0.12	-0.17	0.03
6.318	0.72	0.63	0.44	0.22	0.18	0.12	0.05	-0.03	-0.04	0.36	-0.04	-0.11	0.49	-0.19	0.41
6.319	0.53	0.44	0.34	0.25	0.24	0.18	0.23	0.21	0.31	0.53	-0.03	0.29	0.74	-0.36	0.87
6.320	0.4	0.34	0.27	0.18	0.21	0.2	0.18	0.16	0.22	0.47	0.02	0.21	0.62	-0.21	0.76
6.322	0.37	0.32	0.24	0.18	0.18	0.19	0.15	0.15	0.19	0.48	0.06	0.14	0.61	-0.14	0.62

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.323	0.38	0.32	0.25	0.17	0.18	0.18	0.2	0.11	0.16	0.45	0.11	0.17	0.5	-0.07	0.53
6.324	0.39	0.32	0.26	0.18	0.16	0.23	0.17	0.16	0.17	0.39	0.2	0.17	0.41	0.09	0.44
6.325	0.4	0.34	0.27	0.19	0.2	0.22	0.17	0.15	0.2	0.51	0.13	0.06	0.62	-0.03	0.45
6.326	0.4	0.34	0.27	0.17	0.2	0.22	0.22	0.17	0.2	0.43	0.16	0.17	0.52	0.01	0.5
6.328	0.4	0.31	0.23	0.17	0.2	0.18	0.19	0.13	0.15	0.5	0.07	0.09	0.61	-0.16	0.6
6.329	0.38	0.31	0.24	0.17	0.17	0.21	0.19	0.16	0.18	0.46	0.05	0.22	0.52	-0.11	0.62
6.330	0.44	0.35	0.28	0.18	0.24	0.2	0.2	0.17	0.19	0.54	0.04	0.19	0.61	-0.15	0.71
6.331	0.42	0.36	0.28	0.18	0.21	0.22	0.21	0.2	0.17	0.44	0.11	0.26	0.49	-0.03	0.59
6.333	0.43	0.35	0.27	0.19	0.22	0.21	0.23	0.2	0.16	0.38	0.17	0.27	0.45	-0.04	0.64
6.334	0.45	0.36	0.28	0.21	0.22	0.19	0.24	0.13	0.15	0.47	0.19	0.17	0.52	-0.04	0.6
6.335	0.42	0.34	0.27	0.2	0.24	0.24	0.25	0.15	0.05	0.35	0.44	0.09	0.14	0.44	0.12
6.336	0.42	0.3	0.24	0.18	0.16	0.17	0.16	0.1	0.18	0.39	0.13	0.17	0.48	-0.11	0.46
6.337	0.14	0.06	-0.01	-0.07	-0.08	-0.12	-0.07	-0.1	-0.1	0.04	-0.09	-0.03	0.08	-0.14	0.11
6.339	0.1	0.04	-0.01	-0.06	-0.05	-0.08	-0.06	-0.08	-0.12	0.05	-0.04	-0.11	0.07	-0.11	0.06
6.339	0.12	0.05	0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.04	-0.05	-0.07	0.04	-0.05	-0.03	0.05	-0.08	0.06
6.341	0.11	0.07	0.01	-0.04	-0.04	-0.06	-0.04	-0.05	-0.05	0.03	-0.08	0.01	0.06	-0.13	0.11
6.342	0.12	0.05	-0.02	-0.05	-0.03	-0.08	-0.03	-0.1	-0.11	0.05	0	-0.11	0.08	-0.12	0.03
6.343	0.27	0.19	0.08	-0.03	-0.06	-0.14	-0.1	-0.14	-0.13	0	-0.08	-0.07	0.06	-0.12	0.03
6.345	0.25	0.19	0.1	-0.02	-0.08	-0.1	-0.1	0.01	0	-0.09	-0.13	0.14	-0.03	-0.08	0.14
6.346	0.25	0.2	0.08	-0.03	-0.06	-0.14	-0.12	-0.16	-0.15	0.04	-0.09	-0.15	0.09	-0.16	0.05
6.347	0.16	0.09	0.03	-0.05	-0.07	-0.11	-0.1	-0.11	-0.11	0.04	-0.08	-0.1	0.09	-0.17	0.11
6.349	0.12	0.06	-0.01	-0.06	-0.06	-0.08	-0.09	-0.1	-0.13	0.09	-0.02	-0.17	0.12	-0.11	0.01
6.350	0.12	0.1	0.01	-0.05	-0.05	-0.07	-0.07	-0.08	-0.06	0.03	-0.09	-0.03	0.08	-0.15	0.12
6.351	0.12	0.06	0	-0.04	-0.05	-0.08	-0.07	-0.07	-0.05	0.03	-0.11	0.01	0.07	-0.16	0.13
6.353	0.16	0.09	0.02	-0.04	-0.03	-0.08	-0.06	-0.11	-0.1	0.1	-0.05	-0.13	0.13	-0.15	0.05
6.354	0.13	0.05	-0.02	-0.06	-0.05	-0.08	-0.06	-0.11	-0.11	0.11	-0.06	-0.18	0.17	-0.2	0.11
6.355	0.25	0.22	0.11	0	-0.04	-0.1	-0.12	-0.13	-0.15	0.02	-0.08	-0.15	0.05	-0.13	0.03
6.356	0.17	0.06	-0.03	-0.12	-0.13	-0.17	-0.14	-0.16	-0.13	-0.01	-0.11	-0.06	0.05	-0.19	0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.357	0.14	0.1	0.04	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.05	-0.04	0.05	-0.01	-0.03	0.07	-0.05	0.08
6.358	0.32	0.29	0.21	0.13	0.09	0	0.01	0	-0.01	0.1	-0.02	0.01	0.15	-0.1	0.16
6.360	0.14	0.05	-0.05	-0.12	-0.11	-0.16	-0.13	-0.16	-0.16	0.01	-0.13	-0.13	0.06	-0.16	0
6.361	0.09	0.04	-0.01	-0.06	-0.04	-0.06	-0.05	-0.07	-0.05	0.04	-0.05	-0.05	0.11	-0.16	0.1
6.362	0.08	0.04	-0.01	-0.04	-0.03	-0.05	-0.05	-0.1	-0.06	0.09	-0.04	-0.09	0.09	-0.11	0.07
6.363	0.11	0.06	0.02	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03	-0.02	-0.05	0.07	-0.02	-0.03	0.1	-0.11	0.13
6.365	0.09	0.06	0.01	-0.03	-0.01	-0.03	-0.02	-0.03	-0.07	0.08	-0.01	-0.07	0.08	-0.03	0.02
6.366	0.11	0.05	0.02	-0.02	0	-0.04	-0.01	-0.04	-0.05	0.08	-0.02	-0.05	0.11	-0.12	0.09
6.367	0.1	0.07	0.02	-0.02	0	-0.01	-0.03	-0.02	-0.09	0.07	0.06	-0.06	0.05	-0.01	-0.01
6.369	0.09	0.05	0	-0.03	-0.02	-0.06	-0.02	-0.04	-0.07	0.03	0.01	-0.04	0.06	-0.08	0.03
6.370	0.11	0.07	0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.02	-0.04	-0.06	0.09	0.01	-0.07	0.1	-0.1	0.06
6.371	0.11	0.05	0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.05	-0.04	0.1	-0.05	-0.02	0.12	-0.12	0.08
6.372	0.12	0.06	0.01	-0.01	0	-0.02	-0.02	-0.03	-0.07	0.1	0.02	-0.08	0.11	-0.09	0.07
6.374	0.09	0.05	0.01	-0.05	0	-0.03	-0.03	-0.05	-0.08	0.08	0	-0.11	0.12	-0.09	0.09
6.375	0.12	0.05	0	-0.05	-0.03	-0.08	-0.03	-0.1	-0.04	0.07	-0.09	-0.02	0.12	-0.26	0.18
6.376	0.1	0.05	0	-0.03	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.08	0.1	-0.04	-0.08	0.14	-0.16	0.11
6.378	0.12	0.06	0.01	-0.01	0	-0.03	-0.01	-0.04	-0.05	0.07	0.02	-0.06	0.1	-0.07	0.03
6.379	0.08	0.04	-0.01	-0.06	-0.02	-0.06	-0.05	-0.06	-0.08	0.07	-0.04	-0.08	0.12	-0.17	0.1
6.380	0.11	0.06	0.02	-0.02	0.01	-0.03	0	-0.02	-0.07	0.06	0.04	-0.06	0.07	-0.05	0.09
6.381	0.11	0.06	0.03	-0.03	0	-0.03	-0.02	-0.04	-0.05	0.1	-0.03	-0.05	0.14	-0.13	0.1
6.383	0.11	0.05	0.02	-0.02	0	-0.04	-0.02	-0.04	-0.04	0.06	-0.01	-0.02	0.08	-0.14	0.14
6.384	0.09	0.06	-0.01	-0.03	-0.01	-0.05	-0.04	-0.06	-0.04	0.07	-0.06	-0.02	0.12	-0.14	0.08
6.385	0.12	0.05	0.02	-0.02	-0.01	-0.05	-0.02	-0.06	-0.05	0.08	-0.03	-0.05	0.11	-0.11	0.08
6.387	0.12	0.06	0.01	-0.02	-0.02	-0.04	-0.02	-0.07	-0.06	0.11	-0.03	-0.1	0.17	-0.16	0.13
6.388	0.13	0.06	0.01	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.06	-0.05	0.07	-0.02	-0.04	0.09	-0.11	0.11
6.389	0.13	0.07	0.01	-0.01	0	-0.03	-0.04	-0.03	-0.05	0.09	-0.02	-0.04	0.09	-0.08	0.07
6.390	0.1	0.06	0	-0.05	-0.02	-0.04	-0.05	-0.08	-0.09	0.07	-0.04	-0.09	0.11	-0.14	0.08
6.392	0.09	0.06	0.01	-0.04	-0.01	-0.04	-0.04	-0.03	-0.07	0.04	-0.01	-0.05	0.04	-0.06	0.12

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.393	0.15	0.07	0.01	-0.02	0	-0.06	-0.02	-0.08	-0.09	0.11	-0.03	-0.09	0.14	-0.17	0.12
6.394	0.16	0.09	0.03	-0.04	-0.01	-0.04	-0.02	-0.05	-0.07	0.11	-0.08	-0.07	0.17	-0.17	0.17
6.395	0.14	0.09	0.04	-0.02	0	-0.03	0	0.03	-0.03	-0.03	-0.05	0.15	0.01	-0.14	0.25
6.396	0.11	0.1	0.03	-0.01	-0.02	0	-0.01	0.02	0	-0.04	-0.11	0.16	0.06	-0.19	0.32
6.398	0.09	0.05	0.01	-0.02	-0.01	-0.02	-0.05	-0.05	-0.02	0.11	-0.07	-0.07	0.19	-0.18	0.13
6.399	0.1	0.04	0.01	-0.04	-0.02	-0.05	-0.01	-0.03	-0.01	0.06	-0.15	0.01	0.19	-0.28	0.29
6.400	0.11	0.06	0.02	0	0.02	-0.03	-0.02	-0.04	-0.05	0.13	-0.01	-0.1	0.16	-0.1	0.07
6.402	0.1	0.05	0	-0.03	-0.01	-0.05	-0.03	-0.08	-0.05	0.09	-0.07	-0.04	0.15	-0.21	0.15
6.403	0.1	0.06	0.02	-0.02	0	-0.04	-0.01	-0.06	-0.06	0.08	0	-0.06	0.11	-0.11	0.09
6.404	0.1	0.05	0.01	-0.04	-0.02	-0.04	-0.05	-0.07	-0.06	0.08	-0.02	-0.1	0.13	-0.14	0.12
6.406	0.11	0.06	0.01	-0.02	0	-0.04	-0.02	-0.07	-0.04	0.13	-0.04	-0.1	0.19	-0.17	0.14
6.407	0.13	0.07	0.02	-0.01	0.01	-0.03	0	-0.06	-0.01	0.11	-0.02	-0.07	0.17	-0.14	0.13
6.408	0.13	0.08	0.02	-0.02	0.01	-0.04	-0.01	-0.05	-0.05	0.1	-0.03	-0.08	0.14	-0.12	0.12
6.409	0.11	0.06	0.01	-0.04	-0.01	-0.05	-0.02	-0.08	-0.06	0.08	-0.05	-0.05	0.12	-0.14	0.11
6.411	0.13	0.08	0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.03	-0.05	-0.08	0.11	-0.02	-0.09	0.13	-0.12	0.11
6.412	0.11	0.05	0	-0.03	-0.01	-0.05	-0.05	-0.07	-0.05	0.07	-0.06	-0.04	0.11	-0.16	0.1
6.413	0.11	0.07	0.01	-0.02	-0.01	-0.03	-0.03	-0.08	-0.04	0.13	-0.08	-0.09	0.19	-0.2	0.16
6.415	0.13	0.08	0.01	-0.02	0	-0.03	-0.03	-0.05	-0.1	0.04	0.04	-0.08	0.05	-0.03	0.02
6.419	0.12	0.07	0.02	-0.02	0	-0.02	-0.01	-0.07	-0.05	0.08	-0.06	-0.04	0.11	-0.13	0.12
6.421	0.36	0.3	0.2	0.06	0.01	-0.09	-0.09	-0.12	-0.11	0.04	-0.07	-0.09	0.1	-0.14	0.1
6.422	0.3	0.25	0.16	0.03	-0.01	-0.08	-0.07	-0.08	-0.15	0.02	0	-0.01	-0.02	-0.03	0.07
6.423	0.28	0.26	0.2	0.11	0.08	0.01	0.01	-0.02	-0.02	0.13	-0.02	0.01	0.16	-0.06	0.14
6.425	0.22	0.22	0.13	0.06	0.05	-0.01	-0.02	-0.03	-0.01	0.13	-0.04	-0.03	0.18	-0.12	0.16
6.426	0.17	0.13	0.07	0.03	0.04	0	0.01	-0.05	-0.02	0.16	0	-0.11	0.2	-0.08	0.11
6.427	0.18	0.12	0.04	-0.04	-0.03	-0.11	-0.07	-0.13	-0.12	0.06	-0.12	-0.11	0.09	-0.2	0.09
6.429	0.17	0.12	0.06	-0.01	-0.05	-0.09	-0.1	-0.09	-0.11	0.04	-0.11	-0.06	0.05	-0.14	0.09
6.430	0.33	0.31	0.22	0.1	0.04	-0.04	-0.03	-0.08	-0.08	0.08	-0.04	-0.07	0.1	-0.1	0.13
6.431	0.46	0.45	0.31	0.14	0.04	-0.08	-0.07	-0.13	-0.13	0.04	-0.06	-0.1	0.09	-0.12	0.09

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.433	0.49	0.5	0.35	0.16	0.04	-0.04	-0.08	-0.13	-0.16	0.07	-0.03	-0.18	0.11	-0.04	0.07
6.434	0.37	0.35	0.22	0.08	0	-0.12	-0.12	-0.16	-0.1	0.04	-0.1	-0.08	0.12	-0.17	0.12
6.435	0.13	0.08	0.01	-0.03	-0.03	-0.05	-0.04	-0.09	-0.1	0.07	-0.04	-0.09	0.1	-0.12	0.06
6.437	0.15	0.08	0.03	-0.02	-0.02	-0.05	-0.05	-0.07	-0.07	0.08	-0.07	-0.06	0.12	-0.18	0.13
6.438	0.12	0.07	0	-0.03	-0.03	-0.06	-0.05	-0.09	-0.07	0.06	-0.05	-0.07	0.09	-0.13	0.06
6.439	0.1	0.07	0.01	-0.02	-0.01	-0.04	-0.03	-0.03	-0.02	0.08	-0.01	-0.03	0.11	-0.1	0.09
6.440	0.09	0.05	-0.01	-0.05	-0.02	-0.07	-0.04	-0.08	-0.04	0.05	-0.05	-0.05	0.09	-0.13	0.07
6.442	0.1	0.04	-0.01	-0.06	-0.04	-0.07	-0.05	-0.08	-0.11	0.06	-0.04	-0.1	0.08	-0.15	0.08
6.443	0.11	0.07	-0.01	-0.05	-0.04	-0.07	-0.04	-0.07	-0.13	0.06	-0.03	-0.1	0.08	-0.12	0.02
6.444	0.1	0.06	0.01	-0.05	-0.04	-0.05	-0.03	-0.08	-0.09	0.05	-0.04	-0.11	0.1	-0.12	0.09
6.445	0.12	0.07	0.02	-0.03	0	-0.05	-0.03	-0.09	-0.1	0.1	-0.02	-0.11	0.08	-0.07	0.06
6.446	0.14	0.1	0.04	-0.01	0.01	-0.04	-0.03	-0.07	-0.04	0.19	-0.09	-0.18	0.27	-0.15	0.04
6.447	0.16	0.08	0	-0.03	0.02	-0.1	0	-0.06	-0.07	0.16	-0.14	-0.15	0.34	-0.35	0.03
6.532	0.18	0.14	0.06	-0.01	0	-0.05	-0.04	-0.06	-0.09	0.07	-0.03	-0.08	0.1	-0.14	0.09
6.534	0.18	0.13	0.05	-0.01	-0.01	-0.07	-0.03	-0.09	-0.12	0.07	-0.02	-0.1	0.07	-0.12	0.04
6.535	0.26	0.17	0.1	0.03	0.03	-0.01	0	-0.01	-0.01	0.09	0.01	0.02	0.09	-0.09	0.09
6.536	0.13	0.08	0.01	-0.04	-0.03	-0.06	-0.02	-0.08	-0.09	0.05	-0.04	-0.1	0.1	-0.15	0.1
6.537	0.1	0.06	0	-0.04	-0.02	-0.04	-0.06	-0.07	-0.06	0.08	-0.08	-0.07	0.12	-0.14	0.1
6.539	0.12	0.06	0	-0.04	-0.03	-0.04	-0.05	-0.09	-0.09	0.08	-0.07	-0.09	0.09	-0.14	0.09
6.540	0.42	0.4	0.25	0.11	0	-0.11	-0.09	-0.15	-0.14	0.05	-0.09	-0.12	0.1	-0.18	0.05
6.541	0.33	0.28	0.17	0.04	-0.01	-0.08	-0.06	-0.1	-0.09	0.1	-0.04	-0.07	0.15	-0.12	0.12
6.543	0.3	0.26	0.16	0.04	0.01	-0.05	-0.05	-0.07	-0.08	0.08	-0.04	-0.06	0.12	-0.09	0.1
6.544	0.31	0.25	0.15	0.04	0.02	-0.05	-0.04	-0.08	-0.08	0.08	-0.04	-0.09	0.11	-0.08	0.11
6.545	0.28	0.24	0.14	0.04	-0.01	-0.06	-0.07	-0.09	-0.07	0.07	-0.07	-0.08	0.13	-0.15	0.14
6.547	0.27	0.23	0.12	0.01	-0.02	-0.08	-0.08	-0.14	-0.1	0.05	-0.06	-0.12	0.11	-0.14	0.07
6.548	0.28	0.24	0.14	0.03	0	-0.05	-0.05	-0.07	-0.09	0.06	-0.03	-0.06	0.1	-0.12	0.12
6.549	0.28	0.23	0.13	0.02	0	-0.07	-0.09	-0.11	-0.1	0.08	-0.08	-0.1	0.15	-0.19	0.12
6.551	0.28	0.24	0.16	0.04	0.01	-0.06	-0.06	-0.09	-0.07	0.09	-0.07	-0.05	0.14	-0.17	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.552	0.26	0.19	0.1	-0.01	-0.03	-0.08	-0.07	-0.14	-0.12	0.07	-0.08	-0.11	0.1	-0.17	0.11
6.553	0.24	0.18	0.1	0	-0.02	-0.09	-0.06	-0.1	-0.09	0.07	-0.08	-0.08	0.13	-0.17	0.11
6.555	0.22	0.14	0.06	-0.01	-0.01	-0.06	-0.04	-0.08	-0.07	0.06	-0.04	-0.07	0.11	-0.14	0.11
6.556	0.31	0.27	0.16	0.03	-0.02	-0.09	-0.1	-0.15	-0.14	0.03	-0.09	-0.14	0.08	-0.18	0.06
6.557	0.54	0.51	0.34	0.16	0.03	-0.09	-0.09	-0.09	-0.13	0.07	-0.02	-0.03	0.14	-0.08	0.13
6.558	0.34	0.33	0.22	0.11	0.03	-0.04	-0.05	-0.08	-0.1	0.08	-0.05	-0.07	0.11	-0.1	0.06
6.560	0.16	0.13	0.06	0	0	-0.04	-0.04	-0.04	-0.07	0.07	-0.04	-0.05	0.12	-0.11	0.09
6.561	0.15	0.11	0.06	-0.01	0.01	-0.04	-0.03	-0.05	-0.08	0.08	0.01	-0.1	0.11	-0.06	0.06
6.562	0.21	0.17	0.09	0.02	0.02	-0.01	-0.02	-0.05	-0.05	0.04	0.03	-0.07	0.08	-0.07	0.08
6.563	0.4	0.38	0.28	0.12	0.05	-0.04	-0.05	-0.1	-0.09	0.09	-0.07	-0.05	0.13	-0.15	0.19
6.564	0.22	0.19	0.1	0.03	0.01	-0.04	-0.02	-0.09	-0.05	0.09	-0.03	-0.05	0.12	-0.12	0.12
6.566	0.13	0.07	-0.01	-0.04	-0.04	-0.08	-0.04	-0.11	-0.1	0.09	-0.04	-0.09	0.11	-0.18	0.09
6.567	0.14	0.1	0.02	0	-0.07	-0.06	-0.1	-0.07	0.09	0.09	-0.23	0.07	0.19	-0.27	0.23
6.568	0.34	0.28	0.15	0.04	0.02	-0.1	-0.04	-0.13	-0.18	0.1	-0.04	-0.15	0.13	-0.22	0.11
6.569	0.37	0.33	0.2	0.08	0.03	-0.1	-0.08	-0.21	-0.14	0.17	-0.1	-0.18	0.22	-0.28	0.09
6.570	0.34	0.29	0.18	0.06	-0.01	-0.06	-0.07	-0.07	-0.11	0.07	-0.05	-0.07	0.09	-0.1	0.1
6.571	0.59	0.57	0.42	0.2	0.12	0.01	0.01	-0.06	-0.21	0.17	0.08	-0.21	0.19	-0.03	0.09
6.572	0.5	0.49	0.34	0.14	0.02	-0.09	-0.12	-0.17	-0.12	0.05	-0.12	-0.12	0.14	-0.16	0.11
6.573	0.49	0.43	0.28	0.1	0	-0.08	-0.1	-0.14	-0.12	0.1	-0.09	-0.09	0.18	-0.15	0.18
6.575	0.34	0.3	0.21	0.09	0.03	-0.05	-0.04	-0.08	-0.06	0.04	-0.05	-0.06	0.1	-0.15	0.11
6.576	0.49	0.48	0.36	0.17	0.07	-0.05	-0.09	-0.11	-0.08	0.08	-0.08	-0.08	0.18	-0.17	0.15
6.577	0.31	0.29	0.19	0.07	-0.01	-0.07	-0.07	-0.04	-0.07	-0.07	-0.11	0.11	-0.04	-0.11	0.14
6.579	0.19	0.15	0.08	0.02	0.02	-0.05	-0.02	-0.07	-0.08	0.08	-0.02	-0.08	0.12	-0.14	0.09
6.580	0.15	0.11	0.04	-0.01	-0.01	-0.06	-0.05	-0.07	-0.06	0.07	-0.09	-0.06	0.1	-0.16	0.12
6.581	0.15	0.11	0.05	0	0.01	-0.05	-0.01	-0.07	-0.03	0.09	-0.06	-0.05	0.17	-0.19	0.15
6.582	0.17	0.1	0.06	0.02	0.01	-0.04	-0.01	-0.03	-0.02	0.07	-0.06	0	0.11	-0.12	0.13
6.584	0.15	0.09	0.04	-0.02	0	-0.04	-0.03	-0.05	-0.09	0.1	-0.02	-0.08	0.1	-0.11	0.08
6.585	0.13	0.1	0.04	-0.01	0	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	0.07	-0.06	0	0.09	-0.11	0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.587	0.16	0.11	0.05	0	-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.06	0.06	-0.02	-0.01	0.09	-0.09	0.08
6.588	0.15	0.09	0.05	0	-0.01	-0.04	-0.02	-0.04	-0.04	0.07	-0.03	-0.03	0.08	-0.08	0.09
6.589	0.16	0.1	0.04	0	0.01	-0.03	-0.02	-0.04	-0.05	0.09	-0.02	-0.05	0.1	-0.12	0.13
6.592	0.12	0.07	0.01	-0.04	-0.04	-0.06	-0.05	-0.1	-0.08	0.06	-0.09	-0.07	0.12	-0.22	0.13
6.593	0.15	0.1	0.02	-0.01	-0.01	-0.04	-0.02	-0.09	-0.06	0.07	-0.02	-0.11	0.14	-0.16	0.11
6.594	0.12	0.08	0.03	-0.02	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.07	0.09	-0.04	-0.09	0.12	-0.12	0.06
6.596	0.14	0.08	0.03	-0.02	-0.01	-0.04	-0.02	-0.05	-0.09	0.07	-0.01	-0.09	0.11	-0.13	0.09
6.597	0.13	0.08	0.02	-0.01	0	-0.03	-0.02	-0.05	-0.06	0.07	-0.05	-0.08	0.08	-0.12	0.06
6.598	0.11	0.06	0.01	-0.04	-0.01	-0.05	-0.04	-0.1	-0.09	0.1	-0.08	-0.09	0.12	-0.16	0.11
6.600	0.12	0.08	0.02	-0.03	-0.01	-0.04	-0.03	-0.06	-0.07	0.08	-0.05	-0.09	0.15	-0.16	0.12
6.601	0.12	0.07	0.02	-0.04	-0.01	-0.06	-0.04	-0.06	-0.08	0.08	-0.06	-0.08	0.11	-0.14	0.08
6.602	0.14	0.09	0.04	-0.01	0	-0.03	0	-0.04	-0.05	0.08	0.03	-0.09	0.1	-0.05	0.08
6.604	0.14	0.09	0.02	-0.02	0	-0.05	-0.04	-0.07	-0.09	0.13	-0.05	-0.12	0.16	-0.13	0.07
6.605	0.13	0.09	0.04	-0.02	0.01	-0.04	-0.02	-0.04	-0.02	0.07	-0.05	-0.02	0.12	-0.15	0.14
6.606	0.11	0.06	0	-0.03	-0.03	-0.06	-0.03	-0.06	-0.09	0.05	-0.03	-0.09	0.09	-0.11	0.07
6.607	0.14	0.1	0.03	-0.01	0.01	-0.05	-0.01	-0.05	-0.04	0.06	-0.04	-0.05	0.13	-0.14	0.12
6.608	0.13	0.1	0.04	-0.01	0.01	-0.03	-0.02	-0.03	-0.05	0.08	-0.03	-0.03	0.1	-0.1	0.11
6.609	0.16	0.11	0.05	0.01	0.03	-0.01	-0.01	-0.04	-0.04	0.09	0.01	-0.06	0.11	-0.07	0.09
6.611	0.15	0.11	0.06	-0.01	0.01	-0.04	0	-0.04	-0.06	0.07	-0.02	-0.03	0.09	-0.09	0.09
6.612	0.16	0.11	0.05	-0.01	0.02	-0.03	0.01	-0.03	-0.05	0.07	0	-0.03	0.09	-0.09	0.09
6.613	0.17	0.12	0.06	0.01	0.01	-0.01	-0.02	-0.05	-0.06	0.11	-0.03	-0.07	0.15	-0.14	0.13
6.615	0.17	0.12	0.04	0.01	0.01	-0.03	-0.03	-0.05	-0.04	0.06	-0.03	-0.03	0.1	-0.1	0.11
6.616	0.15	0.09	0.04	-0.02	0	-0.05	-0.05	-0.04	-0.05	0.06	-0.06	-0.05	0.11	-0.13	0.12
6.617	0.13	0.1	0.04	-0.02	0	-0.03	-0.02	-0.04	-0.05	0.05	0	-0.04	0.07	-0.06	0.05
6.619	0.16	0.12	0.04	0	0.01	-0.04	-0.01	-0.07	-0.04	0.13	-0.1	-0.05	0.19	-0.21	0.19
6.620	0.16	0.09	0.02	-0.02	-0.01	-0.05	-0.06	-0.07	-0.1	0.09	-0.06	-0.07	0.09	-0.13	0.09
6.626	0.11	0.06	0.01	-0.05	-0.03	-0.05	-0.05	-0.07	-0.09	0.08	-0.1	-0.08	0.11	-0.18	0.14
6.627	0.11	0.05	-0.01	-0.05	-0.03	-0.06	-0.04	-0.09	-0.09	0.09	-0.1	-0.11	0.15	-0.21	0.15

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.629	0.11	0.06	0.02	-0.05	0	-0.05	-0.02	-0.07	-0.08	0.11	-0.09	-0.07	0.13	-0.13	0.1
6.630	0.11	0.07	0.02	-0.01	-0.01	-0.03	-0.01	-0.02	-0.05	0.06	-0.01	-0.05	0.09	-0.11	0.1
6.631	0.4	0.34	0.19	0.06	-0.03	-0.12	-0.1	-0.15	-0.11	0.05	-0.08	-0.04	0.12	-0.15	0.1
6.632	0.3	0.24	0.14	0.03	-0.01	-0.08	-0.07	-0.1	-0.1	0.06	-0.04	-0.08	0.1	-0.1	0.05
6.634	0.49	0.44	0.3	0.1	0.03	-0.06	-0.04	-0.15	-0.21	0.18	-0.01	-0.23	0.26	-0.16	0.19
6.635	0.34	0.31	0.23	0.11	0.06	-0.03	-0.01	-0.06	-0.02	0.09	-0.05	0.02	0.13	-0.12	0.17
6.636	0.27	0.22	0.12	0.04	0.01	-0.04	-0.02	-0.11	-0.1	0.12	-0.02	-0.11	0.17	-0.16	0.12
6.638	0.19	0.17	0.09	0.02	0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.05	0.07	-0.01	-0.05	0.1	-0.08	0.1
6.639	0.13	0.1	0.05	-0.03	-0.01	-0.04	-0.04	-0.06	-0.08	0.07	-0.06	-0.04	0.05	-0.1	0.09
6.640	0.12	0.07	0.03	-0.01	0	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	0.09	-0.02	-0.05	0.11	-0.08	0.07
6.642	0.16	0.11	0.06	0	0	-0.01	-0.04	-0.06	-0.05	0.14	-0.06	-0.09	0.2	-0.15	0.15
6.643	0.42	0.39	0.27	0.12	0.05	-0.03	-0.07	-0.09	-0.1	0.06	-0.06	-0.08	0.12	-0.12	0.11
6.644	0.32	0.3	0.21	0.09	0.04	-0.05	-0.07	-0.04	-0.05	0.06	-0.08	0.01	0.11	-0.12	0.13
6.646	0.24	0.23	0.14	0.05	0.02	-0.06	-0.03	-0.06	-0.08	0.07	-0.03	-0.07	0.1	-0.1	0.07
6.647	0.18	0.13	0.05	-0.03	-0.01	-0.06	-0.03	-0.1	-0.12	0.09	0	-0.15	0.1	-0.08	0.05
6.648	0.22	0.18	0.1	0.02	0.01	-0.04	-0.03	-0.08	-0.08	0.08	-0.03	-0.11	0.15	-0.14	0.09
6.650	0.54	0.39	0.23	0.1	0.09	-0.04	0	-0.14	-0.02	0.31	-0.13	-0.06	0.43	-0.39	0.41
6.651	0.56	0.42	0.23	0.08	0.05	0.03	-0.02	-0.02	0.01	0.29	-0.1	0.06	0.41	-0.25	0.47
6.652	0.53	0.42	0.28	0.14	0.15	0.15	0.14	0.08	0.14	0.44	0.04	0.09	0.55	-0.17	0.55
6.653	0.45	0.36	0.28	0.16	0.16	0.18	0.12	0.1	0.12	0.43	-0.02	0.07	0.5	-0.14	0.45
6.655	0.49	0.37	0.26	0.19	0.25	0.18	0.23	-0.09	-0.03	0.8	0.04	-0.34	1.03	-0.66	0.83
6.656	0.44	0.41	0.28	0.13	0.04	-0.04	-0.06	-0.09	-0.1	0.05	-0.07	-0.08	0.12	-0.13	0.11
6.657	0.46	0.42	0.27	0.1	0.02	-0.09	-0.09	-0.16	-0.12	0.07	-0.09	-0.11	0.15	-0.23	0.17
6.659	0.38	0.34	0.25	0.09	0.02	-0.05	-0.07	-0.1	-0.11	0.08	-0.02	-0.08	0.16	-0.09	0.14
6.660	0.14	0.1	0.04	-0.01	-0.01	-0.07	-0.02	-0.07	-0.06	0.08	-0.03	-0.08	0.1	-0.1	0.09
6.661	0.14	0.12	0.06	-0.02	0	0	-0.03	-0.08	-0.09	0.14	0	-0.19	0.17	-0.08	0.08
6.663	0.09	0.04	-0.02	-0.04	-0.05	-0.05	-0.06	-0.07	-0.1	0.07	-0.07	-0.08	0.07	-0.11	0.08
6.664	0.09	0.05	0	-0.05	-0.04	-0.06	-0.05	-0.08	-0.06	0.04	-0.08	-0.06	0.09	-0.15	0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.665	0.1	0.05	0.01	-0.03	-0.02	-0.03	-0.02	-0.04	-0.08	0.07	-0.02	-0.08	0.09	-0.1	0.08
6.667	0.12	0.07	0.03	-0.01	0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.02	0.06	-0.02	-0.05	0.12	-0.08	0.08
6.668	0.13	0.08	0.03	0	0	-0.03	-0.02	-0.02	-0.04	0.09	-0.02	-0.07	0.13	-0.11	0.1
6.669	0.12	0.08	0.01	0	0.01	-0.03	-0.01	-0.04	-0.03	0.08	-0.02	-0.04	0.1	-0.08	0.09
6.670	0.11	0.08	0.04	-0.02	0.01	-0.02	-0.01	-0.02	-0.03	0.06	0.01	-0.05	0.08	-0.06	0.08
6.672	0.13	0.06	0.02	-0.01	0.02	-0.03	0	-0.05	-0.08	0.12	-0.01	-0.08	0.13	-0.08	0.08
6.673	0.11	0.07	0.01	-0.01	0	-0.03	-0.01	-0.03	-0.05	0.09	-0.04	-0.05	0.12	-0.13	0.13
6.674	0.12	0.07	0.03	-0.02	0.01	-0.03	0.01	-0.05	-0.06	0.08	0	-0.05	0.11	-0.11	0.09
6.676	0.12	0.08	0.02	-0.02	0.01	-0.04	-0.01	-0.01	-0.06	0.07	-0.01	-0.05	0.09	-0.07	0.09
6.677	0.13	0.09	0.02	-0.01	0.01	-0.04	-0.05	-0.07	0.03	0.1	-0.14	-0.03	0.21	-0.25	0.27
6.678	0.12	0.07	0.02	-0.03	-0.01	-0.05	-0.03	-0.04	-0.09	0.08	-0.06	-0.06	0.12	-0.16	0.09
6.680	0.11	0.06	0.01	-0.02	0.01	-0.04	-0.02	-0.03	-0.04	0.07	-0.05	-0.03	0.1	-0.1	0.1
6.681	0.13	0.09	0.04	-0.01	0.02	-0.02	0	-0.04	-0.02	0.09	-0.02	-0.05	0.11	-0.08	0.11
6.682	0.1	0.04	0.02	-0.03	0	-0.04	-0.02	-0.03	-0.07	0.06	-0.03	-0.03	0.07	-0.07	0.07
6.684	0.11	0.06	0.02	-0.01	0	-0.03	-0.01	-0.03	-0.04	0.08	-0.04	-0.04	0.11	-0.12	0.12
6.685	0.13	0.07	0.01	-0.01	-0.01	-0.04	0.01	-0.04	-0.05	0.06	0	-0.1	0.12	-0.08	0.1
6.686	0.12	0.07	0.02	0	0.01	-0.04	-0.01	-0.01	-0.07	0.05	0.03	-0.06	0.09	-0.07	0.09
6.688	0.12	0.07	0.03	-0.01	0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.01	0.07	-0.04	-0.03	0.11	-0.09	0.11
6.689	0.13	0.07	0.03	-0.01	0.01	-0.02	0	-0.06	-0.05	0.13	-0.05	-0.04	0.13	-0.14	0.15
6.690	0.16	0.07	0.03	0.01	0.02	-0.08	-0.03	-0.05	0.01	0.04	-0.06	0.06	0.07	-0.16	0.08
6.691	0.12	0.06	0.03	-0.02	-0.02	-0.05	-0.03	-0.05	-0.06	0.06	-0.05	-0.03	0.07	-0.07	0.03
6.693	0.1	0.06	0.01	-0.02	0	-0.04	-0.05	-0.04	-0.01	0.05	-0.11	0	0.13	-0.15	0.14
6.694	0.11	0.05	0	-0.03	-0.03	-0.05	-0.03	-0.06	-0.07	0.08	-0.07	-0.09	0.12	-0.12	0.09
6.695	0.14	0.07	0.01	-0.01	0.01	-0.04	-0.03	-0.05	-0.05	0.1	-0.04	-0.07	0.14	-0.16	0.13
6.697	0.12	0.05	0.02	-0.01	-0.01	-0.04	-0.01	-0.06	-0.06	0.08	-0.02	-0.07	0.1	-0.1	0.12
6.698	0.13	0.08	0.03	-0.01	0.02	-0.04	-0.01	-0.06	-0.04	0.1	-0.03	-0.06	0.14	-0.12	0.09
6.699	0.09	0.05	0	-0.04	-0.02	-0.06	-0.03	-0.08	-0.05	0.04	-0.03	-0.08	0.1	-0.13	0.06
6.701	0.1	0.08	0.03	-0.01	0	-0.03	-0.01	-0.01	0.03	0.06	-0.07	-0.05	0.18	-0.16	0.14

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.701	0.12	0.07	0.04	0	0.04	-0.02	-0.08	-0.1	0.05	0.19	-0.16	-0.1	0.3	-0.3	0.24
6.703	0.11	0.09	0.04	-0.02	0	-0.01	-0.02	-0.01	-0.04	0.09	-0.03	-0.12	0.21	-0.18	0.16
6.704	0.14	0.08	0.04	-0.01	0	-0.03	0	-0.01	-0.07	0.04	0.04	-0.08	0.07	0.01	0
6.786	0.11	0.06	0.02	-0.05	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.11	0.06	0.01	-0.13	0.09	-0.11	0.05
6.787	0.11	0.06	0	-0.04	-0.03	-0.05	0	-0.03	-0.16	0.03	0.09	-0.14	0.03	-0.02	-0.03
6.789	0.16	0.1	0.05	-0.02	-0.01	-0.08	0.01	0.03	-0.14	-0.08	0.16	-0.06	-0.13	0.18	-0.18
6.790	0.14	0.12	0.06	-0.01	0.01	-0.04	-0.06	-0.07	-0.06	0.08	0.02	-0.18	0.14	-0.07	0.03
6.791	0.16	0.13	0.05	-0.01	0	-0.05	-0.01	-0.07	-0.14	0.03	0.1	-0.19	0.06	-0.01	-0.04
6.792	0.15	0.1	0.04	-0.02	-0.01	-0.06	-0.02	-0.05	-0.14	0.05	0.07	-0.18	0.06	-0.01	-0.06
6.793	0.18	0.11	0.05	0.01	0.01	-0.04	-0.01	-0.01	-0.06	0.01	0.06	-0.05	0.03	0	0
6.795	0.21	0.15	0.09	0.03	0.03	-0.03	-0.01	-0.04	-0.08	0.12	0.01	-0.12	0.17	-0.12	0.09
6.796	0.18	0.14	0.07	0.01	0.01	-0.03	0	-0.06	-0.11	0.09	0.03	-0.14	0.11	-0.09	0.08
6.797	0.13	0.08	0.04	-0.03	-0.03	-0.06	-0.02	-0.06	-0.14	0.07	0.05	-0.21	0.12	-0.08	-0.02
6.798	0.12	0.06	0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.02	-0.07	-0.1	0.13	0.04	-0.19	0.16	-0.1	0.04
6.799	0.1	0.04	0	-0.05	-0.05	-0.04	0.03	-0.01	-0.19	-0.07	0.23	-0.21	-0.06	0.16	-0.21
6.801	0.09	0.06	-0.01	-0.05	-0.02	-0.04	-0.01	-0.13	-0.17	0.2	0.05	-0.36	0.27	-0.21	0.12
6.802	0.13	0.07	0.01	-0.01	-0.01	-0.05	-0.02	0.01	-0.1	0	0.11	-0.09	-0.01	0.04	-0.05
6.803	0.12	0.06	0.01	-0.02	-0.01	-0.01	0	-0.09	-0.08	0.12	-0.01	-0.12	0.17	-0.19	0.15
6.805	0.09	0.06	0	0	0	-0.03	-0.01	-0.03	-0.1	0.06	0.07	-0.11	0.04	0.01	-0.04
6.806	0.12	0.08	0.02	-0.01	0	-0.02	0.01	-0.02	-0.1	0.06	0.06	-0.08	0.03	0.01	-0.02
6.807	0.39	0.36	0.26	0.13	0.03	-0.04	-0.05	-0.08	-0.14	0.03	0.06	-0.14	0.08	-0.06	0.06
6.808	0.53	0.42	0.22	0.07	0.01	-0.11	-0.16	0.15	0.07	-0.4	0.25	0.23	-0.59	0.74	-0.58
6.809	0.44	0.37	0.25	0.13	0.18	0.13	0.22	0.08	-0.01	0.36	0.41	-0.17	0.4	0.15	0.2
6.811	0.39	0.32	0.23	0.16	0.19	0.18	0.13	0.07	0.09	0.39	0.19	0	0.38	0.08	0.26
6.812	0.32	0.25	0.11	0	-0.01	-0.07	-0.09	-0.09	-0.15	0.03	0.1	-0.25	0.11	-0.04	0
6.813	0.41	0.26	0.09	-0.02	-0.02	-0.06	0.05	-0.19	-0.29	0.24	-0.02	-0.2	0.18	-0.19	0.03
6.814	0.32	0.22	0.13	0.01	-0.01	-0.05	0.01	0.06	-0.13	-0.01	0.25	-0.15	-0.01	0.23	-0.13
6.815	0.32	0.23	0.1	0.03	0	0	0.05	0.05	-0.08	0.12	0.19	-0.11	0.13	-0.01	0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.816	0.36	0.31	0.2	0.06	-0.01	-0.06	-0.06	-0.11	-0.17	0.08	0.01	-0.18	0.12	-0.13	0.03
6.817	0.22	0.19	0.13	0.03	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.11	0.04	0.08	-0.12	0.06	-0.02	0
6.818	0.21	0.18	0.1	0.02	-0.01	-0.04	-0.03	-0.07	-0.14	0.03	0.07	-0.12	0.01	-0.03	-0.01
6.820	0.15	0.1	0.03	-0.02	-0.01	-0.06	-0.02	-0.04	-0.1	0.03	0.05	-0.1	0.03	-0.03	0
6.821	0.21	0.17	0.11	0.02	0.01	-0.03	0	-0.03	-0.11	0.03	0.09	-0.13	0.07	-0.01	-0.01
6.822	0.43	0.39	0.25	0.07	0	-0.08	-0.07	-0.08	-0.22	-0.04	0.12	-0.2	-0.03	0.06	-0.1
6.823	0.42	0.36	0.21	0.07	-0.04	-0.11	-0.07	-0.12	-0.23	0	0.03	-0.23	0.07	-0.11	0
6.824	0.36	0.28	0.16	-0.02	-0.07	-0.07	-0.08	-0.07	-0.23	-0.02	0.07	-0.26	0.05	-0.04	0.04
6.826	0.42	0.29	0.17	0.05	0.05	0.03	0.11	0.02	-0.13	0.3	0.31	-0.25	0.3	0.1	0.07
6.827	0.44	0.34	0.22	0.11	0.12	0.14	0.15	0.05	-0.11	0.29	0.38	-0.28	0.3	0.15	0.07
6.828	0.38	0.26	0.16	0.05	0.05	0.09	0.17	0.08	-0.17	0.18	0.36	-0.25	0.22	0.14	0.05
6.829	0.41	0.3	0.2	0.1	0.08	0.09	0.11	0.07	-0.05	0.31	0.16	-0.18	0.37	-0.04	0.2
6.831	0.18	0.11	0.05	-0.02	-0.04	-0.07	-0.03	-0.07	-0.14	-0.01	0.07	-0.16	0	-0.03	-0.04
6.833	0.16	0.09	0.03	-0.04	-0.03	-0.07	-0.04	-0.07	-0.18	0.04	0.02	-0.15	0.02	-0.04	-0.03
6.834	0.17	0.14	0.06	-0.02	-0.02	-0.07	-0.02	-0.06	-0.18	0.03	0.06	-0.16	0.04	-0.03	-0.05
6.836	0.21	0.15	0.09	0	0	-0.06	-0.04	-0.05	-0.14	0.01	0.06	-0.17	0.07	-0.04	-0.03
6.837	0.22	0.19	0.11	0.03	0.02	-0.05	-0.02	-0.04	-0.11	0.04	0.05	-0.13	0.08	-0.03	-0.03
6.838	0.23	0.17	0.1	0.01	-0.02	-0.05	-0.03	-0.07	-0.13	0	0.04	-0.14	0.03	-0.05	0.02
6.840	0.23	0.18	0.11	0.04	-0.02	-0.04	-0.03	-0.06	-0.13	0.05	0.04	-0.16	0.06	-0.02	-0.05
6.841	0.22	0.19	0.11	0.03	0.02	-0.04	-0.02	-0.05	-0.14	0.05	0.06	-0.13	0.05	-0.02	-0.01
6.842	0.22	0.19	0.12	0.03	0	-0.04	-0.01	-0.01	-0.14	0.01	0.06	-0.1	0.01	0.01	-0.01
6.842	0.22	0.16	0.11	0.03	0	-0.05	0	-0.02	-0.12	0	0.11	-0.12	0.03	-0.03	0
6.843	0.18	0.13	0.07	0	-0.02	-0.05	-0.03	-0.03	-0.14	0.04	0.04	-0.11	0.03	-0.03	-0.03
6.844	0.17	0.1	0.04	-0.02	-0.02	-0.06	0	-0.05	-0.12	0.02	0.08	-0.12	0.03	-0.05	-0.03
6.846	0.13	0.08	0	-0.03	-0.02	-0.05	-0.01	-0.06	-0.12	0.04	0.09	-0.19	0.08	-0.05	-0.01
6.847	0.17	0.1	0.04	-0.02	0	-0.05	-0.01	-0.05	-0.12	0.05	0.08	-0.17	0.08	-0.06	-0.01
6.848	0.11	0.06	0.01	-0.02	-0.02	-0.05	-0.03	-0.08	-0.08	0.04	0.04	-0.14	0.08	-0.08	0.04
6.849	0.14	0.09	0.02	-0.04	-0.03	-0.05	-0.03	-0.04	-0.16	0.04	0.06	-0.18	0.03	-0.04	-0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.850	0.13	0.08	0.02	-0.03	-0.02	-0.05	0	0	-0.14	0.01	0.1	-0.11	-0.01	0.02	-0.05
6.852	0.43	0.39	0.27	0.09	0.01	-0.07	-0.06	-0.12	-0.23	0.01	0.05	-0.26	0.06	-0.05	-0.01
6.853	0.51	0.46	0.31	0.15	0.06	-0.03	-0.01	-0.1	-0.21	0.11	0.15	-0.28	0.11	0.03	-0.1
6.855	0.39	0.35	0.24	0.07	0	-0.08	-0.06	-0.08	-0.18	-0.03	0.06	-0.17	0	-0.03	-0.03
6.855	0.5	0.47	0.33	0.12	0.02	-0.07	-0.09	-0.08	-0.2	-0.02	0.06	-0.16	0.04	-0.02	-0.02
6.857	0.45	0.38	0.24	0.06	-0.02	-0.12	-0.11	-0.14	-0.17	-0.01	0.04	-0.12	0.06	-0.01	0
6.858	0.24	0.18	0.1	0	-0.03	-0.07	-0.06	-0.09	-0.16	0.03	0.04	-0.17	0.04	-0.06	-0.01
6.859	0.44	0.42	0.3	0.14	0.02	-0.04	-0.04	-0.1	-0.13	0.01	0.04	-0.18	0.06	-0.04	0.02
6.861	0.45	0.41	0.28	0.09	-0.02	-0.1	-0.08	-0.12	-0.19	-0.05	0.06	-0.13	0	0.03	-0.05
6.862	0.3	0.27	0.18	0.05	0	-0.07	-0.05	-0.06	-0.13	0	0.1	-0.12	0.05	0.03	-0.05
6.864	0.14	0.1	0.02	-0.03	-0.04	-0.06	-0.03	-0.07	-0.12	-0.01	0.05	-0.12	0.02	-0.07	-0.01
6.865	0.1	0.06	0	-0.05	-0.04	-0.07	-0.04	-0.06	-0.15	-0.02	0.11	-0.19	0.01	-0.05	-0.02
6.866	0.1	0.05	-0.01	-0.05	-0.05	-0.08	-0.01	-0.07	-0.15	0.01	0.03	-0.13	0.02	-0.06	0
6.867	0.1	0.04	-0.01	-0.05	-0.05	-0.06	-0.03	-0.06	-0.14	0	0.09	-0.17	0	0.01	-0.07
6.868	0.12	0.06	0	-0.03	-0.02	-0.04	-0.02	-0.02	-0.14	0.01	0.13	-0.17	0.01	0	-0.02
6.869	0.28	0.23	0.13	0	-0.04	-0.09	-0.07	-0.09	-0.17	-0.01	0.02	-0.17	0.01	-0.04	-0.06
6.870	0.28	0.21	0.1	-0.01	-0.03	-0.09	-0.06	-0.06	-0.15	0.05	0.07	-0.16	0.06	0	-0.04
6.871	0.28	0.19	0.12	0.04	-0.02	0	0.04	0.01	-0.06	0.14	0.19	-0.13	0.15	0.04	0.02
6.872	0.27	0.18	0.08	-0.01	-0.06	-0.06	-0.04	-0.05	-0.13	0.07	0.06	-0.19	0.16	-0.11	0.05
6.874	0.25	0.15	0.06	-0.03	-0.05	-0.07	-0.04	-0.06	-0.18	0.07	0.1	-0.23	0.1	-0.06	0.01
6.874	0.27	0.21	0.12	0.02	0.01	-0.06	-0.04	-0.06	-0.14	0.05	0.09	-0.2	0.11	-0.05	-0.04
6.876	0.18	0.14	0.07	-0.01	-0.01	-0.03	-0.02	-0.02	-0.15	0.04	0.11	-0.17	0.02	0.04	-0.05
6.877	0.15	0.1	0.04	-0.01	-0.01	-0.05	-0.01	-0.03	-0.12	0.01	0.09	-0.1	0.02	-0.02	0
6.878	0.18	0.13	0.07	0	-0.01	-0.04	-0.01	-0.03	-0.07	0.01	0.04	-0.08	0.06	-0.07	0.02
6.879	0.15	0.12	0.04	-0.02	-0.02	-0.05	-0.04	-0.04	-0.15	0.02	0.08	-0.16	0.03	-0.02	-0.03
6.880	0.13	0.08	0.02	-0.04	-0.02	-0.04	-0.03	-0.03	-0.12	0.02	0.07	-0.12	0.05	-0.04	-0.06
6.881	0.15	0.1	0.04	-0.02	-0.02	-0.06	-0.02	-0.05	-0.09	0	0.06	-0.13	0.04	-0.05	0
6.882	0.17	0.12	0.07	0	-0.02	-0.06	-0.02	-0.06	-0.1	0	0.09	-0.16	0.06	-0.05	-0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.883	0.17	0.13	0.06	-0.01	-0.02	-0.04	-0.03	-0.07	-0.11	0.02	0.07	-0.16	0.06	-0.05	-0.05
6.884	0.16	0.13	0.06	-0.01	-0.02	-0.05	-0.05	-0.05	-0.12	0.03	0.04	-0.15	0.04	-0.05	-0.03
6.885	0.16	0.11	0.06	-0.01	-0.03	-0.07	-0.03	-0.05	-0.12	0.01	0.02	-0.11	0.03	-0.07	-0.01
6.886	0.18	0.15	0.07	0.02	0.02	-0.03	0	-0.03	-0.11	0.04	0.09	-0.11	0.03	0.01	-0.02
6.887	0.19	0.14	0.08	0.02	0	-0.02	-0.01	-0.03	-0.08	0.04	0.1	-0.15	0.08	-0.01	-0.03
6.889	0.22	0.17	0.11	0.04	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.07	0.03	0.06	-0.07	0.04	0	0.02
6.890	0.17	0.12	0.06	0.01	0	-0.03	-0.01	-0.01	-0.08	0.01	0.09	-0.08	0.05	-0.02	-0.01
6.891	0.19	0.17	0.09	0.01	0	-0.04	-0.02	-0.03	-0.14	0.03	0.07	-0.15	0.04	-0.02	-0.03
6.892	0.15	0.1	0.04	-0.01	-0.02	-0.04	-0.02	-0.05	-0.12	0.04	0.08	-0.17	0.07	-0.05	0
6.893	0.2	0.14	0.09	0	-0.02	-0.04	-0.04	-0.02	-0.13	0.04	0.01	-0.12	0.07	-0.07	-0.02
6.893	0.22	0.18	0.1	0.05	0.02	-0.03	0	-0.01	-0.09	0.04	0.09	-0.1	0.05	0	0.01
6.898	0.25	0.23	0.15	0.03	-0.03	-0.08	-0.06	-0.1	-0.15	-0.02	0.01	-0.2	0.02	-0.06	-0.04
6.899	0.45	0.42	0.31	0.13	0.03	-0.06	-0.07	-0.11	-0.14	0	0	-0.13	0.06	-0.05	-0.02
6.900	0.15	0.07	0	-0.06	-0.07	-0.08	-0.05	-0.08	-0.12	0.05	-0.03	-0.19	0.15	-0.15	0.06
6.901	0.19	0.1	0.05	0.03	0.02	0.03	0.05	0.08	0.11	0.24	-0.18	-0.11	0.7	-0.56	0.48
6.903	0.49	0.49	0.38	0.21	0.1	-0.01	-0.03	-0.06	-0.12	0.06	0.08	-0.18	0.12	-0.02	0.01
6.904	0.47	0.42	0.27	0.11	0.01	-0.09	-0.07	-0.1	-0.17	0.06	0.06	-0.16	0.12	-0.04	0.06
6.904	0.48	0.42	0.28	0.1	0.03	-0.09	-0.05	-0.06	-0.18	0.03	0.02	-0.15	0.13	-0.07	0.01
6.906	0.12	0.06	-0.01	-0.06	-0.05	-0.07	-0.03	-0.07	-0.16	0.01	0.06	-0.16	0.04	-0.08	0
6.907	0.16	0.09	0.02	-0.03	-0.03	-0.05	-0.01	-0.05	-0.12	0.05	0.1	-0.2	0.08	0	-0.08
6.908	0.15	0.09	0.03	-0.01	-0.01	-0.05	0.01	-0.02	-0.09	0.03	0.05	-0.08	0.06	-0.03	0.01
6.909	0.12	0.06	0.01	-0.04	-0.04	-0.07	-0.02	-0.05	-0.11	-0.02	0.07	-0.12	0.03	-0.07	-0.01
6.910	0.19	0.13	0.05	0	-0.01	-0.04	-0.01	-0.03	-0.09	0.04	0.07	-0.09	0.04	-0.02	0
6.911	0.15	0.09	0.02	-0.04	-0.03	-0.05	-0.02	-0.04	-0.13	0	0.07	-0.13	0.03	-0.03	-0.02
6.912	0.15	0.07	0	-0.03	-0.03	-0.08	-0.03	-0.03	-0.13	0.01	0.04	-0.09	0.05	-0.1	0.01
6.913	0.16	0.1	0.04	-0.02	0	-0.03	0.01	-0.01	-0.17	0.04	0.13	-0.13	0	0.05	-0.06
6.914	0.12	0.06	0.01	-0.05	-0.03	-0.05	-0.02	-0.06	-0.12	0	0.08	-0.15	0.03	-0.03	-0.04
6.915	0.15	0.1	0.05	0	0.01	-0.01	0.01	-0.02	-0.08	0.05	0.08	-0.13	0.05	0	-0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
6.916	0.13	0.06	0.01	-0.04	-0.02	-0.05	-0.02	-0.03	-0.1	0	0.06	-0.14	0.03	-0.01	-0.04
6.918	0.14	0.1	0.03	-0.02	-0.02	-0.03	-0.01	-0.03	-0.09	0.02	0.08	-0.12	0.07	-0.03	-0.05
6.918	0.11	0.05	-0.01	-0.05	-0.04	-0.07	-0.04	-0.06	-0.15	0.03	0.04	-0.13	-0.01	-0.06	0.01
6.920	0.13	0.08	0.03	-0.02	-0.02	-0.05	-0.01	-0.05	-0.11	0.05	0.07	-0.14	0.07	-0.06	0.02
6.921	0.13	0.06	0.01	-0.04	-0.02	-0.05	-0.01	-0.06	-0.15	0.03	0.13	-0.18	0.01	0.04	-0.08
6.922	0.14	0.08	0.03	-0.03	-0.01	-0.04	-0.01	-0.03	-0.14	0.04	0.11	-0.14	0.02	0	-0.04
6.923	0.14	0.07	0.01	-0.02	-0.03	-0.04	-0.02	0	-0.11	-0.01	0.07	-0.07	0.02	-0.02	0
6.924	0.13	0.08	0.02	-0.04	-0.01	-0.05	-0.01	-0.03	-0.11	0.01	0.08	-0.09	0.03	-0.03	0.01
6.925	0.12	0.06	-0.01	-0.04	-0.05	-0.07	-0.04	-0.04	-0.11	-0.01	0.07	-0.15	0.03	-0.05	-0.02
6.926	0.1	0.05	-0.01	-0.06	-0.06	-0.05	-0.06	-0.07	-0.15	0.03	0.06	-0.2	0.03	-0.05	-0.02
6.927	0.12	0.08	0.01	-0.04	-0.02	-0.03	-0.02	-0.05	-0.15	0.03	0.09	-0.16	0	-0.02	-0.04
7.013	0.15	0.12	0.1	0.06	0.08	0.08	0.09	0.1	0.02	0.16	0.22	-0.03	0.11	0.05	0
7.014	0.11	0.06	0	-0.02	-0.04	-0.04	-0.02	-0.06	-0.15	0.09	0.09	-0.19	0.01	0.04	-0.06
7.015	0.12	0.07	0	-0.01	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.09	0	0.06	-0.11	0.05	-0.02	0
7.017	0.13	0.08	0.03	-0.03	-0.01	-0.03	-0.01	-0.01	-0.1	0.03	0.08	-0.12	0.06	-0.04	0.01
7.018	0.13	0.08	0.03	-0.02	0	-0.04	0	-0.05	-0.11	0.07	0.06	-0.15	0.08	-0.07	0.07
7.019	0.12	0.07	0.02	-0.04	-0.01	-0.05	0.01	0.02	-0.12	-0.01	0.08	-0.09	0.01	-0.01	0.03
7.020	0.13	0.07	0.03	-0.03	-0.01	-0.05	-0.01	-0.02	-0.08	-0.03	0.1	-0.08	-0.01	0.02	-0.03
7.021	0.11	0.06	0.03	-0.01	-0.01	-0.04	0	0	-0.06	-0.01	0.07	-0.06	0.01	0.01	-0.01
7.022	0.08	0.06	0.01	-0.01	-0.01	-0.04	0	-0.01	-0.13	0	0.12	-0.16	-0.03	0.09	-0.13
7.024	0.13	0.06	0.01	-0.02	-0.03	-0.06	0	-0.01	-0.1	-0.06	0.16	-0.08	-0.07	0.07	-0.12
7.025	0.11	0.06	0.01	-0.04	-0.01	-0.03	0	-0.02	-0.14	0.03	0.1	-0.16	0.03	0.03	0.01
7.026	0.14	0.06	0.02	-0.02	-0.02	-0.08	-0.06	-0.06	0.01	0	-0.01	-0.01	0.02	-0.09	0.02
7.027	0.16	0.08	0.01	0	-0.05	-0.06	0.01	-0.02	-0.11	-0.08	0.19	-0.05	-0.12	0.11	-0.23
7.028	0.4	0.41	0.28	0.1	0.03	0.13	0.18	0.01	-0.55	-0.34	0.6	0.07	-0.63	0.44	0.02
7.029	0.51	0.5	0.37	0.18	0.09	-0.05	-0.03	-0.07	-0.18	0.04	0.08	-0.07	0.02	0	0.07
7.030	0.51	0.48	0.34	0.15	0.06	-0.07	-0.06	-0.11	-0.19	0.05	0.14	-0.18	0.03	0.14	-0.11
7.032	0.57	0.35	0.13	-0.03	-0.05	-0.21	0.01	-0.15	-0.36	-0.18	0.44	0.05	-0.35	0.21	-0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.033	0.35	0.24	0.12	0.01	-0.02	-0.07	-0.04	-0.08	-0.14	0.15	0.22	-0.22	0.12	0.15	-0.04
7.034	0.28	0.19	0.08	-0.01	-0.02	-0.02	0.01	-0.03	-0.1	0.09	0.1	-0.18	0.16	-0.05	0.08
7.035	0.25	0.16	0.06	-0.04	-0.06	-0.04	0.01	-0.08	-0.2	0.15	0.15	-0.32	0.11	0.06	-0.04
7.036	0.21	0.11	0.03	-0.05	-0.06	-0.05	0.02	-0.06	-0.18	0.03	0.19	-0.21	0.02	0.06	-0.06
7.038	0.25	0.14	0.02	-0.08	-0.12	-0.13	-0.1	-0.14	-0.2	0.06	0.05	-0.29	0.11	-0.04	-0.09
7.039	0.2	0.1	0.02	-0.06	-0.07	-0.08	-0.05	-0.08	-0.14	0.09	0.09	-0.27	0.16	-0.07	-0.04
7.040	0.23	0.14	0.05	-0.05	-0.03	-0.06	-0.01	-0.05	-0.22	0.07	0.15	-0.17	0.04	-0.03	0.06
7.041	0.27	0.15	0.06	-0.04	-0.04	-0.07	-0.02	-0.09	-0.23	0.09	0.13	-0.28	0.09	-0.05	-0.02
7.042	0.39	0.33	0.24	0.09	0.01	-0.11	-0.07	-0.13	-0.18	-0.03	0.04	-0.17	0.02	-0.1	-0.01
7.043	0.39	0.35	0.23	0.08	0	-0.09	-0.07	-0.1	-0.17	-0.03	0.06	-0.18	0.03	-0.01	-0.06
7.044	0.16	0.09	0.01	-0.09	-0.08	-0.15	-0.11	-0.13	-0.21	-0.01	0.04	-0.25	0.04	-0.09	-0.04
7.045	0.37	0.35	0.23	0.08	0	-0.09	-0.08	-0.1	-0.18	0.04	0.02	-0.17	0.07	-0.04	-0.02
7.046	0.07	0.03	-0.03	-0.05	-0.03	-0.09	-0.01	-0.05	-0.09	0.03	0.03	-0.11	0.09	-0.12	0.05
7.047	0.1	0.04	0	-0.03	-0.02	-0.04	-0.01	0.03	-0.07	-0.02	0.04	0.02	-0.02	-0.02	0.06
7.048	0.08	0.05	0	-0.01	-0.02	-0.04	-0.02	-0.02	-0.08	-0.01	0.12	-0.07	-0.03	0.04	-0.05
7.049	0.1	0.05	0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	0.02	-0.04	0.01	0.03	-0.06	0.09	-0.05	0.05
7.050	0.11	0.05	-0.01	-0.02	-0.02	-0.04	-0.02	0.01	-0.1	0.05	0.09	-0.13	0.06	0.02	-0.05
7.051	0.11	0.06	0.02	-0.03	0	-0.05	-0.01	0	-0.11	0.07	0.02	-0.05	0.07	-0.08	0.11
7.052	0.11	0.05	0	-0.02	-0.01	-0.04	0	-0.03	-0.12	0.05	0.11	-0.09	-0.01	0.04	-0.02
7.053	0.1	0.05	0	-0.03	0	-0.04	0.01	0	-0.15	0.04	0.11	-0.08	-0.04	0.08	-0.03
7.055	0.13	0.05	0.01	-0.02	0	-0.04	-0.01	-0.02	-0.08	0.05	0.07	-0.1	0.06	-0.01	0.05
7.056	0.11	0.05	-0.01	-0.03	-0.02	-0.04	0	0	-0.11	-0.01	0.11	-0.06	-0.01	0.05	-0.07
7.057	0.09	0.06	0	-0.02	-0.03	-0.05	-0.04	-0.02	-0.03	0.08	-0.07	-0.04	0.15	-0.18	0.18
7.058	0.1	0.05	0.02	-0.05	-0.01	-0.03	0.02	-0.03	-0.11	0.03	0.09	-0.09	-0.01	0.05	-0.01
7.059	0.11	0.06	0	-0.03	0	-0.03	-0.01	-0.03	-0.11	0	0.11	-0.08	-0.01	0.02	0
7.060	0.17	0.05	0.01	0	0.02	-0.07	-0.02	-0.17	-0.05	0.27	-0.08	-0.2	0.44	-0.54	0.38
7.061	0.09	0.05	0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.03	-0.06	-0.08	0.13	0.04	-0.19	0.14	-0.05	0.08
7.062	0.11	0.07	0.03	-0.02	-0.03	-0.03	0	0.02	-0.04	-0.02	0.07	-0.01	0.01	-0.01	0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.063	0.12	0.05	0.01	-0.01	-0.02	-0.03	-0.02	-0.01	-0.05	0.03	0.03	-0.04	0.09	-0.1	0.11
7.065	0.1	0.07	0	-0.03	-0.03	-0.03	0	0.03	-0.05	-0.08	0.07	0.05	-0.06	0.02	0.03
7.066	0.1	0.03	0	-0.04	-0.03	-0.05	-0.01	0	-0.07	-0.03	0.1	-0.1	0.03	-0.01	-0.04
7.067	0.11	0.07	0.02	-0.02	-0.02	-0.04	0	-0.01	-0.03	-0.01	0.06	-0.03	0.03	-0.06	0.09
7.068	0.12	0.05	0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.01	-0.03	-0.08	0.02	0.12	-0.17	0.07	0.02	-0.05
7.069	0.16	0.03	0.01	-0.05	-0.04	-0.11	0.09	0.13	-0.13	-0.32	0.33	0.18	-0.47	0.38	-0.32
7.070	0.12	0.06	0.01	-0.03	-0.01	-0.04	0.01	-0.03	-0.08	0.05	0.08	-0.12	0.09	-0.02	0
7.071	0.16	0.04	-0.02	-0.03	0.01	-0.05	0.12	-0.09	-0.3	0.06	0.48	-0.4	-0.07	0.28	-0.42
7.073	0.13	0.06	0.02	-0.02	0	-0.02	0.01	-0.04	-0.11	0.09	0.14	-0.17	0.07	0.03	-0.05
7.073	0.12	0.06	0.02	-0.02	0	-0.03	-0.02	-0.03	-0.09	0.09	0.05	-0.1	0.09	-0.04	0.04
7.074	0.11	0.06	0.01	-0.03	-0.01	-0.04	0	0.01	-0.1	-0.02	0.11	-0.02	-0.06	0.03	0.05
7.075	0.12	0.07	0.01	-0.02	-0.01	-0.04	-0.01	-0.01	-0.07	0.03	0.06	-0.03	0.02	-0.02	0.06
7.076	0.14	0.05	0	-0.01	-0.05	-0.14	-0.04	0.07	0.14	-0.17	-0.22	0.42	-0.01	-0.37	0.4
7.077	0.11	0.06	0.02	-0.03	-0.03	-0.06	-0.02	-0.07	-0.08	0.14	-0.01	-0.18	0.21	-0.13	0.07
7.078	0.13	0.07	0.02	-0.04	-0.02	-0.03	0	0.01	-0.08	-0.03	0.1	-0.05	0.02	-0.01	0.05
7.080	0.1	0.04	-0.02	-0.07	-0.05	-0.09	-0.04	-0.07	-0.16	0.07	0.01	-0.18	0.12	-0.13	0.03
7.081	0.11	0.05	-0.01	-0.05	-0.03	-0.06	-0.02	-0.03	-0.14	0.03	0.09	-0.11	0	0	0.02
7.082	0.13	0.06	0.01	-0.05	-0.03	-0.04	-0.01	-0.04	-0.13	0.04	0.11	-0.14	0.08	-0.02	-0.01
7.083	0.11	0.05	0.01	-0.04	-0.03	-0.05	0	-0.05	-0.08	0.03	0.06	-0.08	0.05	-0.05	0.02
7.083	0.13	0.06	0.01	-0.04	-0.02	-0.05	-0.01	-0.04	-0.09	0.05	0.07	-0.12	0.08	-0.04	0
7.084	0.09	0.04	-0.02	-0.05	-0.04	-0.07	-0.02	-0.04	-0.13	0.02	0.09	-0.15	0.06	-0.05	-0.01
7.085	0.09	0.05	0	-0.04	-0.03	-0.04	-0.03	-0.04	-0.13	0.06	0.08	-0.12	0.05	0.01	-0.04
7.086	0.1	0.04	-0.01	-0.04	-0.03	-0.07	-0.01	-0.05	-0.1	0.01	0.1	-0.13	0.03	-0.02	-0.02
7.087	0.11	0.05	0	-0.03	-0.03	-0.05	-0.01	-0.03	-0.11	0.06	0.05	-0.09	0.08	-0.05	0.02
7.088	0.16	0.07	0	-0.04	-0.05	-0.06	-0.02	-0.06	-0.1	0.04	0.05	-0.1	0.12	-0.15	0.11
7.089	0.09	0.04	-0.01	-0.05	-0.03	-0.05	-0.03	-0.03	-0.1	-0.03	0.12	-0.11	0	0.01	-0.01
7.090	0.1	0.05	0	-0.04	-0.03	-0.06	-0.02	-0.02	-0.1	0.03	0.05	-0.06	0.02	-0.06	0.09
7.091	0.12	0.05	0	-0.04	-0.03	-0.04	-0.01	-0.03	-0.07	-0.02	0.08	-0.06	0.02	-0.04	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.092	0.11	0.06	0	-0.05	-0.03	-0.05	-0.01	-0.04	-0.08	0	0.09	-0.1	0.04	-0.04	0.03
7.093	0.11	0.04	-0.01	-0.05	-0.03	-0.06	-0.03	-0.04	-0.09	0.01	0.06	-0.1	0.06	-0.06	0.02
7.094	0.1	0.03	-0.02	-0.06	-0.04	-0.06	-0.02	-0.06	-0.12	0.01	0.08	-0.13	0.05	-0.08	0.03
7.095	0.1	0.05	-0.01	-0.04	-0.04	-0.06	0	-0.04	-0.1	-0.02	0.09	-0.11	0.02	-0.02	0.02
7.096	0.1	0.04	-0.01	-0.05	-0.03	-0.07	-0.01	-0.05	-0.09	0.01	0.06	-0.11	0.07	-0.07	0.02
7.097	0.16	0.04	-0.01	-0.02	0	-0.07	0.01	-0.13	-0.09	0.15	-0.03	-0.11	0.2	-0.26	0.19
7.098	0.07	0.03	-0.02	-0.06	-0.06	-0.06	-0.02	-0.04	-0.16	-0.02	0.12	-0.17	-0.03	0.05	-0.1
7.100	0.16	0.07	0.03	-0.04	-0.02	-0.03	-0.01	-0.05	-0.14	0.07	0.12	-0.21	0.12	-0.02	0.01
7.101	0.12	0.05	-0.01	-0.06	-0.04	-0.06	-0.01	-0.05	-0.17	0.05	0.08	-0.16	0.02	0.02	-0.05
7.102	0.29	0.26	0.17	0.04	-0.01	-0.07	-0.06	-0.07	-0.14	0.01	0.04	-0.14	0.09	-0.1	0.03
7.103	0.3	0.16	-0.03	-0.15	-0.18	-0.2	-0.15	-0.18	-0.28	-0.01	0.07	-0.29	0.1	-0.05	-0.06
7.104	0.48	0.32	0.18	0.02	0.02	0.02	0.1	0.05	-0.17	0.33	0.31	-0.2	0.38	0.06	0.21
7.105	0.45	0.32	0.18	0.07	0.03	0.05	0.13	0.07	-0.09	0.27	0.37	-0.18	0.34	0.15	0.17
7.105	0.39	0.28	0.18	0.07	0.07	0.07	0.12	0.12	-0.05	0.2	0.27	-0.06	0.24	0.07	0.16
7.107	0.38	0.27	0.17	0.06	0.1	0.1	0.15	0.03	-0.12	0.33	0.31	-0.26	0.38	0.03	0.17
7.108	0.4	0.28	0.2	0.1	0.1	0.09	0.15	0.07	-0.07	0.3	0.31	-0.21	0.36	0.06	0.15
7.109	0.38	0.28	0.19	0.06	0.07	0.11	0.14	0.05	-0.11	0.29	0.31	-0.24	0.31	0.07	0.15
7.110	0.43	0.31	0.23	0.08	0.06	0.17	0.17	0.11	-0.15	0.3	0.34	-0.27	0.3	0.19	0.14
7.111	0.4	0.28	0.2	0.08	0.08	0.08	0.15	0.07	-0.08	0.25	0.28	-0.15	0.3	0.03	0.19
7.112	0.42	0.31	0.22	0.1	0.09	0.11	0.13	0.09	-0.05	0.31	0.23	-0.18	0.43	-0.05	0.27
7.113	0.36	0.28	0.2	0.08	0.1	0.19	0.15	0.03	-0.14	0.49	0.36	-0.52	0.54	0.1	0.11
7.114	0.41	0.32	0.21	0.1	0.14	0.13	0.21	0.12	-0.1	0.31	0.39	-0.17	0.28	0.22	0.08
7.115	0.34	0.25	0.18	0.08	0.03	0.08	0.13	0.14	-0.01	0.14	0.25	-0.05	0.25	0.07	0.19
7.116	0.38	0.27	0.19	0.08	0.1	0.08	0.16	0.11	-0.11	0.24	0.31	-0.13	0.25	0.1	0.2
7.116	0.37	0.28	0.17	0.09	0.08	0.08	0.16	0.11	-0.09	0.16	0.29	0.06	0.1	0.1	0.29
7.117	0.37	0.29	0.2	0.08	0.12	0.1	0.14	0.08	-0.13	0.35	0.35	-0.27	0.32	0.18	0.03
7.119	0.4	0.32	0.22	0.13	0.11	0.1	0.15	0.1	-0.07	0.29	0.3	-0.09	0.3	0.04	0.27
7.120	0.4	0.29	0.22	0.1	0.09	0.11	0.16	0.13	-0.05	0.22	0.31	-0.06	0.24	0.14	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.121	0.41	0.32	0.21	0.11	0.1	0.1	0.13	0.09	-0.05	0.3	0.31	-0.21	0.34	0.12	0.05
7.122	0.36	0.28	0.2	0.09	0.12	0.13	0.17	0.03	-0.24	0.27	0.6	-0.22	-0.07	0.55	-0.17
7.123	0.4	0.32	0.22	0.12	0.13	0.14	0.15	0.1	-0.1	0.31	0.34	-0.13	0.26	0.13	0.22
7.124	0.38	0.29	0.2	0.09	0.09	0.15	0.12	0.03	-0.12	0.39	0.43	-0.4	0.28	0.38	-0.23
7.125	0.39	0.29	0.18	0.09	0.1	0.1	0.15	0.07	-0.15	0.26	0.4	-0.15	0.14	0.21	0.1
7.126	0.38	0.29	0.19	0.09	0.09	0.11	0.15	0.09	-0.08	0.24	0.33	-0.1	0.2	0.18	0.11
7.127	0.39	0.28	0.19	0.08	0.09	0.09	0.19	0.09	-0.1	0.19	0.38	-0.08	0.2	0.1	0.15
7.128	0.31	0.27	0.22	0.04	0.05	0.17	0.18	0.13	-0.27	0.14	0.56	-0.12	-0.17	0.63	-0.12
7.129	0.39	0.3	0.22	0.11	0.09	0.08	0.12	0.07	0.02	0.33	0.19	-0.12	0.44	-0.07	0.3
7.135	0.36	0.25	0.18	0.05	0.05	0.1	0.13	0.16	-0.1	0.14	0.3	-0.06	0.17	0.16	0.14
7.136	0.38	0.28	0.19	0.1	0.1	0.09	0.12	0.05	-0.04	0.33	0.26	-0.18	0.36	0.08	0.15
7.137	0.36	0.28	0.19	0.09	0.07	0.09	0.17	0.1	-0.07	0.23	0.33	-0.18	0.28	0.14	0.09
7.138	0.34	0.26	0.18	0.05	0.06	0.09	0.15	0.08	-0.12	0.25	0.34	-0.26	0.31	0.13	0.07
7.140	0.33	0.24	0.13	0.08	0.02	0.03	0.06	0.1	0.04	0.15	0.11	-0.02	0.26	-0.04	0.24
7.141	0.32	0.23	0.13	0.04	0.03	0.05	0.14	0.04	-0.14	0.27	0.26	-0.25	0.31	0.07	0.12
7.142	0.38	0.28	0.19	0.07	0.07	0.11	0.19	0.16	-0.15	0.14	0.45	-0.14	0.13	0.31	0.02
7.143	0.43	0.29	0.21	0.09	0.12	0.07	0.09	0.12	0.04	0.2	0.23	0.03	0.24	0.1	0.17
7.144	0.4	0.31	0.21	0.13	0.09	0.11	0.12	0.08	0.02	0.36	0.25	-0.2	0.47	0.03	0.2
7.145	0.46	0.38	0.27	0.18	0.14	0.16	0.2	0.22	0.07	0.27	0.26	0.04	0.33	0.09	0.3
7.146	0.45	0.37	0.3	0.19	0.16	0.19	0.22	0.23	0.06	0.29	0.36	-0.05	0.35	0.19	0.18
7.147	0.35	0.33	0.21	0.08	0	-0.05	-0.05	-0.09	-0.17	0.01	0.11	-0.21	0.06	0	-0.04
7.148	0.42	0.36	0.24	0.11	0.02	-0.09	0.06	0	-0.24	-0.11	0.35	-0.22	-0.09	0.21	-0.27
7.150	0.42	0.35	0.21	0.06	-0.04	-0.14	-0.12	-0.06	-0.11	-0.07	0	0.02	-0.04	0	0.01
7.151	0.41	0.33	0.19	0.03	-0.06	-0.13	-0.12	-0.15	-0.16	0.02	0.04	-0.19	0.12	-0.02	-0.04
7.152	0.39	0.34	0.19	0.05	-0.03	-0.12	-0.08	-0.12	-0.2	-0.02	0.1	-0.11	0	0.06	-0.05
7.153	0.06	0.02	-0.03	-0.07	-0.04	-0.09	-0.02	-0.08	-0.17	0.06	0.11	-0.2	0.03	0.02	-0.06
7.154	0.09	0.06	0	-0.03	-0.02	-0.05	-0.03	-0.03	-0.07	0.08	0.09	-0.16	0.07	0.05	-0.06
7.155	0.07	0.02	-0.03	-0.07	-0.07	-0.06	-0.03	-0.05	-0.13	-0.02	0.06	-0.06	-0.01	-0.04	0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.156	0.08	0.03	-0.04	-0.09	-0.06	-0.08	-0.03	-0.08	-0.16	0.03	0.09	-0.19	0.05	-0.02	-0.08
7.157	0.08	0.02	-0.02	-0.07	-0.05	-0.07	-0.02	-0.06	-0.15	0.02	0.11	-0.15	0.01	0.05	-0.11
7.158	0.07	0.01	-0.03	-0.07	-0.06	-0.08	-0.05	-0.06	-0.12	0.06	0.03	-0.16	0.08	-0.06	-0.01
7.160	0.07	0.03	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.03	-0.09	-0.17	0.02	0.06	-0.18	0.05	-0.05	-0.04
7.161	0.1	0.04	0.01	-0.04	-0.03	-0.05	-0.02	0	-0.09	0.02	0.06	-0.04	0.03	0	-0.02
7.162	0.1	0.05	0	-0.04	-0.03	-0.05	-0.01	-0.03	-0.11	0.02	0.15	-0.13	0	0.07	-0.08
7.163	0.08	0.05	-0.04	-0.06	-0.05	-0.07	-0.04	-0.03	-0.1	-0.01	0.06	-0.08	0.01	-0.03	-0.01
7.163	0.12	0.05	0	-0.04	-0.01	-0.06	0	-0.05	-0.11	0.07	0.11	-0.13	0.05	-0.01	-0.02
7.165	0.05	0	-0.05	-0.1	-0.07	-0.09	-0.04	-0.1	-0.18	0.05	0.05	-0.22	0.07	-0.05	-0.04
7.166	0.12	0	-0.03	-0.06	-0.04	-0.11	-0.03	-0.14	-0.12	0.13	0.05	-0.28	0.25	-0.29	0.08
7.167	0.11	0.05	0	-0.05	-0.01	-0.07	-0.01	0	-0.08	0.02	0	0.01	0.06	-0.13	0.13
7.168	0.1	0.03	-0.02	-0.05	-0.04	-0.07	-0.04	-0.07	-0.09	0.1	0.01	-0.18	0.17	-0.11	0.03
7.168	0.14	0.05	-0.02	-0.05	-0.03	-0.08	-0.02	-0.07	-0.13	0.06	0.08	-0.16	0.1	-0.06	-0.01
7.170	0.12	0.05	-0.01	-0.05	-0.03	-0.07	-0.03	-0.04	-0.09	0.04	0.06	-0.1	0.05	-0.01	-0.02
7.171	0.12	0.02	-0.03	-0.07	-0.05	-0.1	-0.02	-0.06	-0.15	0.02	0.09	-0.14	0.04	-0.03	-0.02
7.172	0.11	0.04	-0.01	-0.06	-0.03	-0.08	-0.01	-0.05	-0.12	0.04	0.07	-0.14	0.07	-0.02	0
7.173	0.12	0.05	0	-0.05	-0.04	-0.07	-0.03	-0.04	-0.12	0.04	0.08	-0.13	0.05	-0.01	0
7.174	0.12	0.05	-0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.01	-0.05	-0.09	0.05	0.07	-0.1	0.09	-0.01	-0.01
7.175	0.11	0.05	-0.01	-0.06	-0.04	-0.07	-0.03	-0.03	-0.12	0.04	0.06	-0.12	0.06	-0.01	0
7.176	0.12	0.06	-0.01	-0.05	-0.04	-0.04	0	-0.02	-0.1	-0.02	0.11	-0.05	0	-0.01	0.03
7.177	0.12	0.05	0	-0.05	-0.04	-0.04	-0.01	-0.06	-0.11	0.06	0.11	-0.14	0.05	0.04	-0.05
7.178	0.11	0.06	-0.01	-0.06	-0.03	-0.06	-0.01	-0.05	-0.1	0.04	0.05	-0.08	0.08	-0.05	0.04
7.179	0.09	0.04	-0.02	-0.07	-0.07	-0.06	-0.04	-0.05	-0.15	0.02	0.09	-0.19	0.06	0.01	-0.01
7.180	0.09	0.02	-0.04	-0.09	-0.07	-0.1	-0.04	-0.08	-0.14	0.03	0.04	-0.16	0.09	-0.11	0.03
7.181	0.09	0.02	-0.04	-0.09	-0.08	-0.08	-0.05	-0.09	-0.14	0.01	0.06	-0.14	0.03	-0.03	-0.03
7.182	0.09	0.04	-0.02	-0.08	-0.07	-0.09	-0.02	-0.07	-0.14	0	0.12	-0.18	0.04	0	-0.03
7.183	0.1	0.03	-0.03	-0.06	-0.07	-0.07	-0.03	-0.06	-0.14	0.04	0.07	-0.16	0.05	-0.01	-0.05
7.184	0.1	0.01	-0.03	-0.09	-0.06	-0.09	-0.04	-0.06	-0.16	0	0.08	-0.16	0.04	-0.04	-0.04

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.185	0.11	0.04	-0.02	-0.08	-0.07	-0.09	-0.06	-0.07	-0.15	0	0.09	-0.18	0.03	-0.02	-0.04
7.186	0.11	0.05	-0.01	-0.05	-0.05	-0.05	-0.02	-0.06	-0.11	0.07	0.08	-0.17	0.11	-0.04	0.01
7.187	0.11	0.06	-0.01	-0.06	-0.03	-0.06	-0.02	-0.06	-0.11	0.07	0.05	-0.12	0.08	-0.05	0.03
7.189	0.1	0.02	-0.03	-0.06	-0.06	-0.08	-0.03	-0.07	-0.17	0.07	0.07	-0.2	0.06	-0.03	-0.04
7.190	0.09	0.03	-0.03	-0.06	-0.06	-0.07	-0.04	-0.05	-0.12	0	0.03	-0.1	0.01	-0.05	0.01
7.191	0.34	0.2	0.09	-0.01	0	-0.02	0.07	-0.03	-0.14	0.12	0.19	-0.13	0.15	-0.05	0.18
7.192	0.37	0.28	0.21	0.13	0.15	0.17	0.21	0.17	-0.02	0.34	0.4	-0.1	0.47	0.23	0.2
7.193	0.41	0.32	0.24	0.14	0.16	0.21	0.24	0.21	0.02	0.28	0.41	-0.01	0.41	0.28	0.24
7.228	0.53	0.46	0.38	0.27	0.28	0.34	0.34	0.33	0.06	0.5	0.53	-0.03	0.57	0.46	0.3
7.229	0.36	0.28	0.23	0.13	0.16	0.19	0.26	0.24	-0.02	0.26	0.41	0.05	0.35	0.28	0.31
7.230	0.35	0.3	0.22	0.15	0.15	0.21	0.22	0.24	0.03	0.24	0.45	0.06	0.3	0.4	0.16
7.231	0.39	0.29	0.23	0.15	0.19	0.18	0.24	0.17	0.06	0.36	0.34	-0.01	0.52	0.14	0.4
7.232	0.36	0.3	0.23	0.16	0.17	0.21	0.25	0.21	-0.04	0.24	0.53	0.08	0.18	0.46	0.21
7.233	0.36	0.3	0.22	0.16	0.16	0.19	0.24	0.18	0.03	0.33	0.38	0.04	0.35	0.3	0.26
7.234	0.36	0.27	0.22	0.15	0.15	0.18	0.24	0.19	0.01	0.32	0.32	0.08	0.39	0.17	0.37
7.235	0.37	0.28	0.22	0.14	0.17	0.16	0.25	0.18	0.04	0.29	0.36	0.06	0.4	0.19	0.39
7.237	0.34	0.27	0.2	0.12	0.18	0.19	0.23	0.18	-0.04	0.37	0.47	-0.19	0.42	0.36	0.11
7.238	0.37	0.3	0.22	0.15	0.19	0.21	0.27	0.17	-0.13	0.37	0.59	-0.12	0.28	0.49	0.11
7.239	0.34	0.27	0.2	0.14	0.16	0.16	0.21	0.15	0.01	0.36	0.37	-0.06	0.44	0.21	0.27
7.240	0.36	0.28	0.21	0.11	0.15	0.2	0.27	0.23	-0.02	0.19	0.5	0.05	0.25	0.36	0.23
7.241	0.35	0.28	0.21	0.13	0.15	0.2	0.22	0.14	-0.02	0.35	0.49	-0.1	0.32	0.46	0.03
7.242	0.36	0.27	0.19	0.13	0.14	0.16	0.25	0.22	0.02	0.25	0.35	0.05	0.39	0.19	0.35
7.243	0.36	0.27	0.21	0.13	0.17	0.19	0.25	0.18	-0.04	0.34	0.49	-0.16	0.43	0.39	0.09
7.244	0.36	0.26	0.22	0.13	0.15	0.18	0.2	0.16	0.04	0.3	0.38	-0.02	0.44	0.2	0.32
7.245	0.34	0.27	0.22	0.12	0.15	0.2	0.22	0.21	0.03	0.28	0.33	0.06	0.42	0.19	0.39
7.246	0.35	0.28	0.2	0.14	0.13	0.17	0.22	0.23	0.06	0.23	0.35	0.06	0.4	0.23	0.28
7.248	0.36	0.3	0.23	0.16	0.15	0.21	0.27	0.21	0.03	0.31	0.44	-0.01	0.42	0.31	0.24
7.249	0.38	0.3	0.23	0.15	0.19	0.18	0.23	0.18	0.06	0.34	0.34	0.04	0.46	0.19	0.38

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.250	0.37	0.29	0.23	0.16	0.16	0.22	0.21	0.11	0.04	0.51	0.3	-0.14	0.7	0.03	0.5
7.251	0.36	0.29	0.22	0.14	0.14	0.17	0.22	0.24	0.08	0.23	0.35	0.12	0.32	0.3	0.26
7.252	0.37	0.26	0.23	0.12	0.15	0.18	0.26	0.18	0.03	0.3	0.33	0.05	0.44	0.12	0.43
7.253	0.38	0.28	0.23	0.14	0.13	0.2	0.29	0.29	-0.06	0.19	0.57	0.04	0.22	0.53	0.06
7.254	0.39	0.28	0.23	0.14	0.17	0.18	0.23	0.21	0.05	0.25	0.38	0.13	0.35	0.22	0.36
7.255	0.38	0.29	0.23	0.15	0.15	0.23	0.26	0.2	-0.05	0.3	0.58	-0.12	0.35	0.47	0.05
7.256	0.39	0.32	0.25	0.18	0.19	0.21	0.24	0.18	0.04	0.38	0.43	0	0.45	0.32	0.28
7.258	0.4	0.3	0.22	0.14	0.17	0.21	0.26	0.23	-0.02	0.32	0.37	0.07	0.43	0.2	0.44
7.259	0.39	0.29	0.23	0.16	0.17	0.16	0.22	0.18	0.08	0.36	0.23	0.08	0.56	0.02	0.53
7.260	0.4	0.31	0.24	0.18	0.18	0.22	0.23	0.16	0.01	0.43	0.43	-0.11	0.55	0.27	0.25
7.261	0.39	0.31	0.23	0.14	0.16	0.2	0.25	0.26	0.04	0.26	0.4	0.09	0.43	0.28	0.31
7.262	0.4	0.32	0.23	0.15	0.19	0.2	0.26	0.19	0.02	0.35	0.38	0.04	0.5	0.21	0.39
7.263	0.4	0.3	0.23	0.14	0.18	0.22	0.27	0.19	-0.03	0.26	0.55	0.06	0.22	0.49	0.16
7.264	0.39	0.29	0.23	0.14	0.17	0.16	0.21	0.25	0.12	0.19	0.27	0.3	0.32	0.15	0.53
7.265	0.39	0.29	0.22	0.16	0.16	0.15	0.18	0.16	0.15	0.39	0.14	0.15	0.64	-0.13	0.63
7.266	0.38	0.28	0.24	0.15	0.15	0.18	0.21	0.19	0.11	0.29	0.28	0.14	0.44	0.17	0.4
7.268	0.37	0.3	0.23	0.13	0.16	0.19	0.25	0.25	0.03	0.24	0.4	0.11	0.37	0.29	0.34
7.269	0.37	0.3	0.22	0.14	0.16	0.21	0.27	0.18	0.01	0.27	0.42	0.09	0.4	0.2	0.45
7.270	0.38	0.3	0.25	0.16	0.17	0.2	0.27	0.24	0.06	0.28	0.44	0.05	0.42	0.34	0.25
7.271	0.39	0.31	0.23	0.16	0.18	0.2	0.28	0.23	0.04	0.21	0.44	0.26	0.2	0.34	0.43
7.272	0.38	0.3	0.23	0.14	0.16	0.19	0.27	0.27	0.03	0.25	0.37	0.17	0.35	0.26	0.38
7.273	0.35	0.27	0.22	0.11	0.17	0.26	0.34	0.2	-0.18	0.16	0.62	0.15	0.1	0.38	0.49
7.274	0.38	0.3	0.24	0.15	0.19	0.17	0.21	0.19	0.11	0.54	0.17	-0.11	0.83	-0.05	0.5
7.275	0.36	0.29	0.23	0.16	0.14	0.23	0.23	0.21	0.02	0.39	0.38	-0.06	0.52	0.27	0.3
7.276	0.4	0.31	0.26	0.15	0.17	0.24	0.25	0.23	0.09	0.37	0.38	-0.06	0.61	0.23	0.27
7.277	0.38	0.3	0.24	0.15	0.18	0.21	0.25	0.25	-0.01	0.32	0.46	0	0.43	0.35	0.24
7.278	0.37	0.28	0.22	0.16	0.16	0.21	0.23	0.21	0.04	0.31	0.4	0.03	0.42	0.26	0.34
7.279	0.37	0.28	0.22	0.16	0.18	0.21	0.24	0.16	-0.02	0.37	0.49	-0.09	0.42	0.34	0.24

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.280	0.36	0.29	0.23	0.14	0.17	0.21	0.24	0.18	0	0.38	0.42	-0.11	0.54	0.22	0.32
7.281	0.38	0.29	0.23	0.15	0.16	0.21	0.26	0.25	0	0.29	0.44	0.05	0.38	0.33	0.26
7.283	0.36	0.29	0.24	0.14	0.17	0.22	0.22	0.19	0.04	0.37	0.36	-0.03	0.54	0.21	0.4
7.284	0.39	0.3	0.24	0.15	0.19	0.19	0.25	0.22	0.07	0.35	0.34	0.06	0.51	0.17	0.48
7.285	0.39	0.31	0.24	0.16	0.17	0.2	0.24	0.21	0.05	0.34	0.34	0.1	0.46	0.19	0.44
7.286	0.39	0.3	0.24	0.15	0.17	0.2	0.23	0.22	0.09	0.27	0.4	0.07	0.45	0.27	0.3
7.287	0.38	0.3	0.24	0.16	0.15	0.21	0.23	0.24	0.07	0.28	0.41	0.06	0.43	0.31	0.29
7.288	0.37	0.29	0.23	0.15	0.18	0.2	0.26	0.17	0.03	0.38	0.38	-0.05	0.56	0.17	0.44
7.289	0.38	0.29	0.21	0.16	0.16	0.21	0.27	0.17	-0.02	0.4	0.44	-0.11	0.53	0.27	0.3
7.290	0.39	0.3	0.22	0.16	0.18	0.18	0.25	0.2	0.03	0.35	0.39	0.01	0.51	0.17	0.36
7.291	0.38	0.29	0.22	0.15	0.18	0.2	0.25	0.14	-0.05	0.46	0.49	-0.25	0.61	0.27	0.18
7.293	0.42	0.31	0.23	0.16	0.16	0.19	0.23	0.23	0	0.38	0.34	-0.02	0.59	0.09	0.45
7.293	0.4	0.29	0.23	0.15	0.12	0.15	0.23	0.35	0.1	0.06	0.34	0.35	0.18	0.36	0.3
7.294	0.41	0.31	0.24	0.16	0.15	0.23	0.29	0.31	0.03	0.21	0.48	0.15	0.33	0.42	0.27
7.295	0.41	0.33	0.25	0.16	0.17	0.23	0.32	0.33	0.04	0.21	0.47	0.15	0.35	0.36	0.37
7.296	0.41	0.33	0.24	0.18	0.19	0.21	0.25	0.24	0.06	0.3	0.4	0.14	0.43	0.27	0.39
7.297	0.42	0.32	0.24	0.17	0.2	0.22	0.27	0.2	0.05	0.34	0.42	0.05	0.48	0.26	0.42
7.299	0.39	0.32	0.25	0.15	0.18	0.24	0.29	0.26	0	0.34	0.44	0.02	0.48	0.29	0.39
7.300	0.41	0.31	0.26	0.16	0.15	0.22	0.32	0.27	0.06	0.25	0.47	0.12	0.37	0.36	0.3
7.301	0.38	0.3	0.24	0.17	0.14	0.19	0.26	0.27	0.08	0.24	0.41	0.11	0.4	0.32	0.31
7.302	0.39	0.3	0.24	0.15	0.15	0.22	0.27	0.33	-0.01	0.2	0.52	0.12	0.26	0.48	0.21
7.303	0.38	0.32	0.23	0.16	0.17	0.19	0.23	0.19	0.09	0.34	0.37	0.04	0.48	0.28	0.29
7.304	0.38	0.3	0.25	0.15	0.16	0.21	0.27	0.2	0.02	0.31	0.51	-0.08	0.44	0.41	0.13
7.305	0.37	0.3	0.25	0.15	0.18	0.22	0.26	0.19	0.05	0.37	0.39	0	0.56	0.17	0.44
7.306	0.39	0.31	0.25	0.17	0.18	0.2	0.29	0.25	-0.06	0.32	0.6	-0.05	0.3	0.61	-0.05
7.307	0.39	0.31	0.25	0.14	0.19	0.22	0.28	0.2	-0.01	0.39	0.44	-0.04	0.5	0.27	0.36
7.308	0.39	0.3	0.24	0.15	0.17	0.2	0.25	0.22	0.07	0.36	0.33	0.05	0.56	0.12	0.48
7.310	0.4	0.31	0.25	0.16	0.17	0.22	0.3	0.23	0	0.33	0.5	-0.03	0.47	0.32	0.32

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.311	0.39	0.3	0.25	0.18	0.19	0.2	0.24	0.17	0.06	0.4	0.41	-0.05	0.54	0.28	0.27
7.312	0.39	0.3	0.24	0.17	0.19	0.19	0.23	0.2	0.08	0.34	0.38	0.05	0.5	0.24	0.37
7.313	0.37	0.3	0.23	0.16	0.17	0.21	0.22	0.19	0.03	0.33	0.41	0.01	0.48	0.26	0.31
7.314	0.4	0.32	0.25	0.17	0.2	0.21	0.25	0.19	0.06	0.41	0.34	0.06	0.53	0.2	0.46
7.315	0.36	0.29	0.24	0.14	0.17	0.2	0.25	0.21	0	0.33	0.43	-0.03	0.47	0.28	0.32
7.316	0.4	0.32	0.25	0.18	0.19	0.21	0.25	0.21	0.08	0.38	0.4	0.02	0.55	0.23	0.36
7.317	0.41	0.33	0.26	0.18	0.21	0.24	0.27	0.24	0.06	0.42	0.45	-0.07	0.62	0.28	0.31
7.318	0.41	0.31	0.25	0.19	0.16	0.23	0.25	0.25	0.11	0.33	0.35	0.1	0.53	0.21	0.43
7.320	0.39	0.32	0.24	0.17	0.18	0.22	0.27	0.24	0.07	0.35	0.34	0.07	0.56	0.17	0.46
7.321	0.4	0.35	0.29	0.17	0.22	0.29	0.26	0.16	-0.05	0.7	0.53	-0.5	0.81	0.48	-0.04
7.325	0.39	0.31	0.24	0.18	0.18	0.21	0.24	0.23	0.05	0.35	0.39	0.08	0.5	0.26	0.36
7.326	0.39	0.3	0.23	0.15	0.17	0.2	0.27	0.21	-0.02	0.35	0.47	-0.02	0.44	0.35	0.28
7.328	0.4	0.31	0.24	0.17	0.16	0.2	0.25	0.24	0.1	0.25	0.38	0.2	0.37	0.32	0.37
7.329	0.37	0.3	0.25	0.16	0.19	0.2	0.25	0.21	0.1	0.36	0.3	0.11	0.54	0.09	0.58
7.330	0.37	0.3	0.23	0.16	0.2	0.22	0.27	0.19	0.02	0.37	0.43	-0.04	0.54	0.27	0.35
7.331	0.39	0.31	0.24	0.17	0.2	0.22	0.29	0.24	0.01	0.35	0.45	0.04	0.48	0.27	0.37
7.332	0.4	0.32	0.26	0.18	0.21	0.22	0.26	0.22	0.1	0.37	0.38	0.08	0.56	0.2	0.45
7.333	0.38	0.31	0.24	0.17	0.2	0.22	0.28	0.23	-0.01	0.36	0.48	0.02	0.42	0.38	0.25
7.334	0.39	0.32	0.26	0.17	0.19	0.26	0.28	0.23	0.06	0.38	0.46	0.02	0.49	0.38	0.24
7.335	0.37	0.31	0.25	0.18	0.19	0.2	0.29	0.28	0.06	0.29	0.43	0.13	0.4	0.32	0.33
7.336	0.4	0.32	0.26	0.18	0.21	0.22	0.28	0.24	0.07	0.33	0.47	0.08	0.46	0.33	0.31
7.337	0.39	0.3	0.26	0.19	0.22	0.22	0.27	0.21	0.07	0.39	0.41	0.01	0.56	0.22	0.4
7.339	0.41	0.33	0.26	0.2	0.22	0.24	0.28	0.24	0.09	0.36	0.47	0.05	0.49	0.35	0.24
7.340	0.39	0.31	0.26	0.2	0.19	0.22	0.26	0.28	0.11	0.26	0.4	0.2	0.41	0.31	0.35
7.341	0.41	0.33	0.26	0.18	0.2	0.23	0.28	0.26	0.08	0.28	0.44	0.22	0.36	0.33	0.35
7.342	0.37	0.3	0.25	0.19	0.19	0.21	0.26	0.24	0.08	0.32	0.38	0.07	0.49	0.26	0.33
7.343	0.4	0.31	0.26	0.18	0.23	0.22	0.28	0.22	0.09	0.34	0.39	0.12	0.48	0.24	0.42
7.344	0.41	0.3	0.25	0.21	0.22	0.23	0.29	0.24	0.06	0.31	0.45	0.13	0.41	0.27	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.345	0.37	0.29	0.26	0.19	0.18	0.22	0.27	0.24	0.07	0.25	0.47	0.09	0.37	0.37	0.22
7.346	0.37	0.32	0.26	0.19	0.21	0.24	0.27	0.26	0.05	0.32	0.42	0.07	0.44	0.3	0.32
7.347	0.38	0.3	0.25	0.2	0.21	0.21	0.26	0.24	0.08	0.32	0.38	0.12	0.48	0.23	0.39
7.349	0.37	0.31	0.25	0.16	0.2	0.23	0.32	0.26	-0.02	0.27	0.48	0.08	0.38	0.34	0.33
7.350	0.36	0.31	0.26	0.17	0.19	0.27	0.38	0.33	-0.13	0.14	0.87	-0.04	0.03	0.99	-0.31
7.351	0.41	0.35	0.3	0.24	0.26	0.29	0.34	0.25	0.04	0.49	0.43	-0.03	0.66	0.18	0.45
7.352	0.41	0.35	0.33	0.23	0.25	0.3	0.33	0.32	0.08	0.36	0.54	0.01	0.54	0.4	0.3
7.353	0.38	0.34	0.3	0.2	0.27	0.31	0.32	0.19	0.04	0.48	0.39	-0.06	0.66	0.16	0.48
7.354	0.44	0.38	0.35	0.27	0.34	0.39	0.38	0.22	-0.08	0.59	0.66	-0.3	0.68	0.35	0.29
7.355	0.44	0.36	0.34	0.28	0.3	0.29	0.32	0.32	0.19	0.36	0.34	0.19	0.58	0.13	0.56
7.356	0.41	0.35	0.31	0.26	0.27	0.25	0.25	0.25	0.29	0.46	0.03	0.24	0.84	-0.31	0.94
7.357	0.41	0.39	0.35	0.28	0.32	0.34	0.4	0.32	0.07	0.46	0.41	0.02	0.66	0.14	0.53
7.358	0.39	0.33	0.27	0.22	0.18	0.23	0.26	0.22	0.12	0.38	0.28	0.04	0.58	0.09	0.4
7.360	0.32	0.24	0.21	0.14	0.14	0.13	0.26	0.26	-0.08	0.08	0.55	0	0.08	0.51	-0.14
7.361	0.43	0.34	0.34	0.27	0.27	0.28	0.42	0.39	0.08	0.15	0.7	0.18	0.18	0.54	0.06
7.362	0.37	0.33	0.28	0.23	0.23	0.24	0.28	0.25	0.08	0.35	0.4	0.01	0.43	0.24	0.27
7.363	0.41	0.35	0.29	0.22	0.22	0.24	0.24	0.25	0.15	0.28	0.28	0.17	0.32	0.28	0.27
7.364	0.12	0.05	0.01	-0.03	-0.01	-0.02	0.02	-0.03	-0.07	0.08	0.09	-0.09	0.09	0	0.04
7.365	0.11	0.05	0.02	-0.03	-0.02	-0.03	0	0	-0.1	0.07	0.11	-0.1	0.12	-0.05	0.07
7.366	0.14	0.04	-0.06	-0.12	-0.12	-0.16	-0.14	-0.1	-0.1	-0.01	-0.07	-0.05	0.03	-0.09	0.05
7.368	0.21	0.1	-0.03	-0.11	-0.12	-0.16	-0.1	-0.13	-0.17	0	0.07	-0.14	0.06	-0.01	-0.02
7.369	0.13	0.04	-0.04	-0.1	-0.1	-0.12	-0.07	-0.09	-0.11	-0.07	0.06	-0.08	-0.02	-0.01	-0.03
7.369	0.12	0.02	-0.05	-0.08	-0.09	-0.11	-0.05	-0.06	-0.17	-0.03	0.12	-0.18	0	0.03	-0.09
7.370	0.09	0.05	0	-0.03	-0.01	-0.06	0.01	0	-0.1	0.03	0.13	-0.09	0.05	0.05	-0.02
7.372	0.09	0.05	0	-0.02	0	-0.03	0	0.01	-0.07	0.02	0.07	-0.06	0.02	0.04	0.01
7.373	0.1	0.05	0	-0.03	0.01	-0.04	0	-0.08	-0.09	0.15	0.05	-0.17	0.18	-0.11	0.03
7.374	0.09	0.06	0	-0.01	0	-0.04	0.02	-0.01	-0.08	0.06	0.11	-0.11	0.07	0.01	0
7.375	0.09	0.05	0.01	-0.02	0	-0.02	0	-0.01	-0.07	0.07	0.1	-0.12	0.1	0.01	-0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.376	0.08	0.04	-0.02	-0.04	-0.02	-0.07	-0.01	0	-0.07	-0.02	0.03	-0.01	0.01	-0.05	0.05
7.377	0.06	0.02	0	-0.04	-0.05	-0.07	-0.09	-0.02	0.1	0.13	-0.34	-0.02	0.51	-0.66	0.59
7.378	0.05	0.02	-0.02	-0.06	-0.03	-0.05	-0.02	-0.04	-0.14	0.05	0.1	-0.15	0.04	-0.02	-0.05
7.379	0.09	0.05	-0.01	-0.02	-0.01	-0.04	-0.01	-0.03	-0.05	0.06	0.01	-0.07	0.12	-0.1	0.08
7.380	0.09	0.04	0	-0.03	-0.01	-0.04	0	-0.01	-0.07	0.02	0.05	-0.06	0.04	-0.03	0.05
7.381	0.09	0.03	0.01	-0.03	-0.03	-0.03	0.02	-0.03	-0.13	0.02	0.16	-0.14	-0.01	0.12	-0.15
7.382	0.1	0.05	0.01	-0.02	-0.01	-0.05	-0.03	-0.01	-0.04	0.02	0.04	-0.04	0.04	-0.02	0.03
7.383	0.08	0.02	0	-0.04	-0.02	-0.03	-0.01	-0.09	-0.13	0.12	0.1	-0.25	0.15	-0.07	-0.01
7.384	0.13	0.05	0.02	0	0.06	-0.12	-0.16	-0.13	0.18	0.32	-0.5	0.07	0.51	-0.7	0.59
7.385	0.11	0.06	0.02	-0.02	-0.06	-0.11	-0.07	0.1	0.2	-0.19	-0.31	0.53	-0.1	-0.29	0.44
7.386	0.11	0.05	0.01	-0.02	-0.03	-0.04	-0.01	0	-0.04	0.01	0.01	0.02	0.03	-0.06	0.07
7.387	0.08	0.04	0.02	-0.03	-0.01	-0.02	-0.01	-0.04	-0.09	0.04	0.11	-0.14	0.02	0.07	-0.06
7.388	0.08	0.04	0.01	-0.04	-0.02	-0.02	0	-0.03	-0.11	0.04	0.1	-0.16	0.05	0.03	-0.05
7.388	0.09	0.05	-0.01	-0.03	-0.01	-0.03	0.03	0	-0.13	0.06	0.11	-0.14	0.08	-0.01	0.03
7.388	0.09	0.03	-0.01	-0.03	-0.01	-0.05	-0.02	-0.02	-0.11	0.04	0.06	-0.11	0.08	-0.08	0.04
7.389	0.09	0.05	0	-0.03	0	-0.05	-0.01	-0.01	-0.06	0.02	0.04	-0.05	0.06	-0.08	0.08
7.389	0.1	0.05	0	-0.02	-0.01	-0.03	-0.01	-0.06	-0.11	0.1	0.1	-0.17	0.08	0	-0.04
7.389	0.1	0.04	0	-0.03	0	-0.03	-0.01	-0.05	-0.09	0.05	0.1	-0.15	0.05	0.02	-0.02
7.389	0.08	0.02	-0.02	-0.04	-0.01	-0.07	-0.02	-0.11	-0.13	0.15	0.03	-0.22	0.17	-0.16	0.06
7.390	0.1	0.06	-0.01	-0.01	0.03	-0.02	0.02	-0.16	-0.18	0.27	0.15	-0.4	0.26	-0.04	-0.08
7.390	0.07	0.05	0.01	-0.04	-0.01	0.01	-0.01	-0.03	-0.17	0.1	0.14	-0.23	0.09	0.06	-0.05
7.390	0.1	0.02	-0.02	-0.06	-0.02	-0.02	0.05	-0.09	-0.2	0.12	0.11	-0.24	0.17	-0.13	0.12
7.390	0.1	0.05	0.01	-0.01	-0.02	-0.03	0	-0.02	-0.08	0.03	0.09	-0.08	0.02	0	-0.01
7.391	0.1	0.06	0	-0.01	-0.01	-0.03	0	-0.02	-0.11	0.06	0.12	-0.17	0.08	0.01	-0.04
7.391	0.06	0.04	0	-0.1	-0.04	-0.03	0.13	0.32	-0.06	-0.36	-0.11	0.41	-0.08	-0.27	0.51
7.391	0.12	0.06	0.01	-0.01	-0.02	-0.03	-0.01	-0.02	-0.06	0.03	0.07	-0.09	0.05	-0.01	0.03
7.391	0.1	0.06	0.02	-0.03	0	-0.04	-0.03	-0.01	-0.05	0.05	0.02	-0.05	0.09	-0.11	0.09
7.392	0.09	0.05	0	-0.02	-0.02	-0.05	0	-0.02	-0.07	0.02	0.08	-0.09	0.03	0.02	-0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.392	0.1	0.05	0.02	-0.02	-0.02	-0.05	0	0	-0.05	0	0.05	-0.04	0.05	-0.04	0.04
7.392	0.09	0.05	0	-0.03	0	0.01	0.03	-0.03	-0.26	0.04	0.33	-0.26	-0.12	0.32	-0.33
7.392	0.1	0.06	0.02	-0.01	0	-0.04	-0.06	-0.13	-0.01	0.24	-0.12	-0.21	0.36	-0.37	0.27
7.393	0.09	0.06	0	-0.09	-0.05	0.03	0.21	0.27	-0.33	-0.54	0.47	0.38	-0.72	0.46	-0.01
7.393	0.12	0.06	0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.01	-0.05	-0.11	0.07	0.15	-0.2	0.08	0.03	-0.08
7.393	0.11	0.07	0.02	-0.02	-0.01	-0.03	-0.02	-0.04	-0.08	0.08	0.04	-0.09	0.09	-0.06	0.03
7.393	0.12	0.06	0.02	-0.03	-0.01	-0.04	0.03	-0.02	-0.17	0.03	0.23	-0.24	0.07	0.03	-0.06
7.393	0.13	0.08	0.03	-0.01	0	-0.02	0.01	-0.03	-0.13	0.1	0.1	-0.15	0.11	-0.02	-0.01
7.394	0.1	0.06	0.01	-0.03	-0.02	-0.04	-0.02	-0.02	-0.12	0.05	0.08	-0.11	0.02	0.02	-0.04
7.394	0.12	0.06	0.02	-0.02	-0.02	-0.03	0	0.01	-0.14	0.01	0.11	-0.07	-0.04	0.09	-0.06
7.394	0.15	0.08	0.02	-0.03	0	-0.01	0.07	-0.13	-0.3	0.29	0.3	-0.62	0.43	-0.24	0.11
7.395	0.12	0.06	0.01	-0.02	0.02	-0.05	0.02	-0.11	-0.07	0.14	0.03	-0.18	0.22	-0.19	0.09
7.395	0.12	0.04	0.02	-0.01	-0.02	-0.04	0.02	0.03	-0.13	0.02	0.13	-0.09	-0.01	0.05	-0.07
7.395	0.1	0.06	0.01	-0.04	-0.02	-0.07	-0.02	0	-0.06	-0.08	0.06	0	-0.09	0.05	-0.02
7.400	0.13	0.09	0.02	-0.01	0	-0.03	-0.01	-0.03	-0.07	0.01	0.08	-0.08	0.03	0.03	-0.03
7.400	0.12	0.07	0.03	0	-0.01	-0.04	-0.02	-0.02	-0.04	0.03	0.01	-0.06	0.09	-0.07	0.07
7.401	0.12	0.06	0.03	-0.03	0.02	-0.04	0.02	0	-0.1	-0.01	0.12	-0.06	-0.03	0.09	-0.03
7.401	0.14	0.09	0.04	0.01	-0.01	-0.03	-0.02	0.01	-0.03	0.01	0.01	-0.01	0.08	-0.06	0.08
7.401	0.14	0.1	0.04	-0.01	0	-0.03	0.02	-0.01	-0.13	0.04	0.13	-0.11	0	0.08	-0.07
7.401	0.12	0.08	0.02	-0.01	0	-0.04	-0.02	-0.03	-0.08	0.04	0.1	-0.14	0.04	0.04	-0.05
7.401	0.11	0.06	0.02	-0.03	-0.01	-0.04	-0.01	-0.05	-0.11	0.07	0.07	-0.15	0.09	-0.05	-0.01
7.402	0.09	0.05	0.01	-0.04	-0.01	-0.04	-0.01	0.01	-0.07	-0.02	0.07	-0.04	-0.04	0.02	0.02
7.402	0.1	0.05	0.01	-0.02	-0.01	-0.03	0	-0.02	-0.09	0.05	0.07	-0.12	0.06	-0.02	0
7.402	0.08	0.05	0.01	-0.05	-0.02	-0.04	0	-0.02	-0.13	0.03	0.07	-0.11	-0.01	0.04	-0.03
7.402	0.07	0.05	0.01	-0.03	-0.01	-0.02	0.02	-0.03	-0.14	0.05	0.16	-0.2	0.04	0.05	-0.08
7.403	0.11	0.06	0.01	-0.03	0	-0.05	0.02	-0.01	-0.13	-0.02	0.15	-0.15	0.02	0.04	-0.07
7.403	0.08	0.05	-0.01	-0.03	-0.01	0.03	-0.03	-0.18	-0.15	0.35	-0.08	-0.38	0.35	-0.3	0.2
7.403	0.1	0.06	0.01	-0.03	0	-0.02	0.02	-0.02	-0.13	0.07	0.1	-0.15	0.1	-0.04	0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.403	0.07	0.08	0	-0.04	-0.03	-0.05	0	0.05	-0.14	-0.11	0.18	-0.08	-0.26	0.39	-0.45
7.404	0.09	0.05	0.02	-0.03	-0.01	0	0.01	-0.03	-0.15	-0.02	0.18	-0.16	-0.06	0.17	-0.18
7.404	0.13	0.08	0.03	-0.01	0	-0.1	-0.03	0.03	-0.06	-0.1	0.1	-0.01	-0.13	0.14	-0.16
7.404	0.13	0.08	0.02	-0.03	-0.03	-0.06	0.06	-0.01	-0.24	0.04	0.23	-0.31	0.06	0.01	-0.02
7.405	0.2	0.12	0.04	0	0.01	-0.06	0.05	-0.06	-0.17	0.06	0.14	-0.18	0.06	-0.1	-0.01
7.405	0.12	0.08	0.04	-0.02	-0.01	-0.06	-0.03	0.01	-0.09	0.01	0.04	-0.1	0.03	-0.02	-0.04
7.405	0.09	0.09	0.02	-0.03	-0.02	-0.03	-0.04	-0.01	-0.11	0.03	0.05	-0.13	0	0.06	-0.05
7.406	0.19	0.12	0.05	0	0.03	-0.02	0.04	-0.11	-0.24	0.22	0.24	-0.51	0.24	0.02	-0.18
7.406	0.3	0.3	0.22	0.08	0.03	-0.05	-0.02	-0.05	-0.15	0.01	0.05	-0.16	0.08	-0.07	0.03
7.406	0.37	0.3	0.22	0.1	0.03	0.01	0.02	-0.03	-0.18	0.04	0.18	-0.09	-0.04	0.11	0
7.407	0.16	0.13	0.06	0.01	-0.02	-0.04	-0.03	-0.08	-0.09	0.07	0.04	-0.18	0.09	-0.02	-0.08
7.407	0.24	0.23	0.17	0.07	0.04	-0.03	-0.02	0.01	-0.03	0.04	0.01	-0.12	0.2	-0.13	0.07
7.407	0.24	0.22	0.16	0.08	0.05	-0.01	0.03	0.01	-0.05	0.02	0.06	-0.06	0.07	-0.06	0.08
7.407	0.24	0.2	0.15	0.05	0.03	-0.03	0	-0.03	-0.06	0.04	0.07	-0.14	0.12	-0.02	0
7.408	0.23	0.17	0.12	0.04	0.02	-0.03	-0.01	-0.04	-0.09	0.02	0.12	-0.11	0	0.1	-0.08
7.408	0.09	0.06	-0.01	-0.04	-0.01	-0.06	-0.01	-0.02	-0.1	0	0.07	-0.1	0.02	0	0.01
7.408	0.09	0.04	0	-0.05	-0.03	-0.05	-0.03	-0.01	-0.07	0.02	-0.01	-0.08	0.1	-0.1	0.05
7.408	0.08	0.04	-0.01	-0.05	-0.03	-0.05	-0.01	0.01	-0.09	-0.05	0.03	-0.01	-0.02	-0.05	0.09
7.409	0.34	0.28	0.2	0.1	0.04	-0.09	-0.02	-0.13	-0.07	0.08	0.02	-0.2	0.17	-0.18	-0.01
7.409	0.45	0.45	0.33	0.17	0.07	-0.01	0	-0.06	-0.17	0.03	0.13	-0.14	0	0.09	-0.06
7.409	0.38	0.35	0.25	0.11	0.04	-0.06	-0.04	-0.06	-0.17	0	0.1	-0.09	-0.01	0.02	0
7.409	0.28	0.24	0.14	0.03	-0.02	-0.08	-0.05	-0.08	-0.16	-0.02	0.06	-0.12	-0.01	0.05	-0.05
7.409	0.44	0.37	0.26	0.14	0.11	-0.07	0.12	0.09	-0.17	-0.3	0.38	0.36	-0.57	0.36	-0.1
7.410	0.16	0.11	0.04	-0.01	-0.02	-0.04	0	-0.01	-0.08	-0.02	0.09	-0.05	0.03	-0.05	0.1
7.410	0.11	0.06	0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.04	-0.03	-0.08	0.05	0.02	-0.13	0.15	-0.14	0.08
7.410	0.1	0.06	-0.01	-0.04	-0.02	-0.05	-0.02	-0.03	-0.11	0.05	0.07	-0.17	0.09	-0.03	-0.02
7.410	0.09	0.05	-0.01	-0.06	-0.02	-0.05	0	-0.05	-0.17	0.01	0.18	-0.15	-0.07	0.14	-0.13
7.411	0.4	0.4	0.31	0.15	0.06	0	-0.03	-0.05	-0.13	0	0.12	-0.16	0.03	0.07	-0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.411	0.17	0.12	0.07	0.01	-0.01	-0.05	-0.01	-0.03	-0.09	0.09	0.03	-0.11	0.11	-0.05	0.02
7.411	0.14	0.1	0.04	-0.02	-0.01	-0.03	-0.01	-0.02	-0.09	-0.02	0.08	-0.01	-0.02	-0.03	0.08
7.411	0.14	0.1	0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.04	-0.15	0	0.12	-0.13	-0.04	0.04	-0.05
7.412	0.13	0.09	0.04	-0.02	-0.03	-0.04	-0.04	0	-0.05	0.05	-0.02	-0.14	0.21	-0.19	0.07
7.412	0.44	0.43	0.32	0.17	0.07	-0.04	-0.02	-0.06	-0.13	0.03	0.04	-0.08	0.09	-0.06	0.07
7.412	0.47	0.46	0.33	0.17	0.05	-0.05	-0.01	-0.07	-0.2	-0.02	0.11	-0.05	-0.04	0.01	0.08
7.412	0.41	0.34	0.26	0.12	0.05	-0.11	-0.04	-0.09	-0.04	0.07	0	-0.13	0.24	-0.29	0.2
7.413	0.16	0.1	0.06	0	-0.01	-0.03	0.04	0.01	-0.16	-0.12	0.14	0.21	-0.21	-0.11	0.47
7.413	0.11	0.06	0.02	-0.03	-0.01	-0.04	-0.01	-0.02	-0.09	0.02	0.08	-0.1	0.06	-0.03	0.01
7.413	0.09	0.05	0.01	-0.05	-0.03	-0.04	0	-0.01	-0.11	-0.06	0.09	-0.04	-0.03	-0.02	0.05
7.413	0.03	0.05	-0.01	-0.06	-0.03	-0.02	-0.05	-0.08	-0.12	0.14	-0.1	-0.18	0.24	-0.32	0.37
7.413	0.11	0.07	0.02	-0.03	-0.02	-0.07	-0.02	-0.09	-0.12	0.11	0.07	-0.24	0.13	-0.04	-0.07
7.414	0.09	0.05	0.01	-0.04	-0.03	-0.06	-0.03	-0.04	-0.08	0.03	0.04	-0.14	0.09	-0.06	-0.03
7.414	0.1	0.04	0	-0.02	-0.01	-0.05	-0.03	-0.06	-0.1	0.11	0.09	-0.23	0.1	0.02	-0.1
7.414	0.08	0.04	0.01	-0.06	-0.04	-0.04	-0.02	-0.05	-0.16	0.04	0.14	-0.25	0.02	0.13	-0.18
7.414	0.09	0.03	-0.01	-0.04	-0.04	-0.06	-0.02	-0.06	-0.14	0.09	0.1	-0.22	0.09	0	-0.11
7.414	0.08	0.03	-0.02	-0.06	-0.05	-0.07	-0.04	-0.06	-0.13	0.02	0.05	-0.14	0.02	-0.03	0
7.415	0.09	0.03	-0.01	-0.06	-0.05	-0.07	-0.04	-0.06	-0.12	0.02	0.05	-0.14	0.05	-0.05	0
7.415	0.1	0.05	-0.01	-0.04	-0.04	-0.06	-0.02	-0.03	-0.09	0	0.03	-0.08	0.08	-0.12	0.08
7.415	0.11	0.05	0.01	-0.03	-0.02	-0.05	-0.01	-0.04	-0.1	0.06	0.09	-0.16	0.03	0.05	-0.08
7.415	0.1	0.05	0.01	-0.05	-0.03	-0.04	-0.02	-0.01	-0.11	0.01	0.05	-0.06	0.04	-0.06	0.04
7.416	0.11	0.06	0.02	-0.02	-0.02	-0.04	-0.01	-0.03	-0.1	0.04	0.12	-0.12	0.02	0.01	0.02
7.416	0.08	0.04	0	-0.05	-0.02	-0.04	-0.03	-0.01	-0.09	0.02	0.07	-0.13	0.08	-0.05	0.02
7.416	0.06	0.02	-0.02	-0.07	-0.06	-0.07	-0.03	-0.08	-0.13	0.02	0.05	-0.17	0.04	-0.03	-0.05
7.416	0.08	0.03	-0.03	-0.06	-0.05	-0.08	-0.03	-0.06	-0.12	0	0.04	-0.15	0.06	-0.08	-0.02
7.416	0.08	0.04	0	-0.06	-0.03	-0.06	-0.03	-0.04	-0.1	0.01	0.05	-0.14	0.07	-0.02	-0.04
7.417	0.09	0.04	-0.01	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.05	-0.11	0.03	0.06	-0.13	0.03	-0.02	-0.03
7.417	0.08	0.06	0	-0.04	-0.02	-0.04	-0.02	-0.04	-0.07	0.05	0.05	-0.15	0.08	0.01	-0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.417	0.09	0.04	0	-0.03	-0.03	-0.05	-0.01	-0.04	-0.11	0.05	0.07	-0.11	0	0.02	0.04
7.417	0.11	0.06	-0.01	-0.04	-0.02	-0.05	-0.01	-0.04	-0.11	0.02	0.1	-0.1	0	0.01	-0.01
7.418	0.1	0.04	0.01	-0.05	-0.02	-0.05	-0.02	-0.02	-0.11	0.02	0.04	-0.07	0.05	-0.05	0.05
7.418	0.11	0.06	0.01	-0.04	-0.02	-0.06	-0.01	-0.03	-0.09	0.02	0.04	-0.05	0.05	-0.06	0.06
7.418	0.11	0.05	0.01	-0.02	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.09	0.03	0.06	-0.09	0.04	-0.01	0.01
7.418	0.11	0.05	0	-0.04	-0.03	-0.04	-0.02	-0.02	-0.12	0.04	0.09	-0.11	0.03	0	-0.01
7.418	0.11	0.06	0.01	-0.04	-0.02	-0.05	-0.01	-0.05	-0.09	0.03	0.09	-0.11	0.02	0.01	-0.01
7.419	0.11	0.05	0.02	-0.04	-0.02	-0.06	-0.03	-0.03	-0.09	0.05	0.03	-0.09	0.08	-0.08	0.08
7.419	0.11	0.06	0	-0.03	-0.02	-0.04	-0.03	-0.03	-0.11	0.05	0.07	-0.14	0.06	0.01	-0.03
7.419	0.1	0.05	0.02	-0.04	-0.03	-0.05	-0.01	-0.03	-0.11	0.03	0.09	-0.12	0.03	0.02	-0.05
7.419	0.11	0.06	0	-0.03	-0.03	-0.05	-0.02	-0.03	-0.07	0.05	0.03	-0.08	0.08	-0.05	0.01
7.420	0.07	0.02	-0.04	-0.08	-0.06	-0.09	-0.05	-0.08	-0.12	-0.02	0.05	-0.16	0.05	-0.06	-0.03
7.420	0.09	0.05	0	-0.04	-0.04	-0.07	-0.03	-0.04	-0.11	0.06	0.05	-0.13	0.09	-0.06	0.01
7.420	0.11	0.04	0	-0.04	-0.03	-0.06	-0.02	-0.04	-0.11	0.04	0.08	-0.1	0.03	-0.01	-0.02
7.420	0.08	0.02	-0.03	-0.07	-0.06	-0.08	-0.05	-0.07	-0.14	0.02	0.06	-0.15	0.05	-0.05	-0.06
7.421	0.08	0.03	-0.02	-0.07	-0.06	-0.08	-0.03	-0.06	-0.13	0.04	0.03	-0.13	0.07	-0.07	0
7.422	0.09	0.04	0	-0.04	-0.02	-0.05	0	-0.01	-0.08	0	0.01	0.01	0.04	-0.13	0.16
7.422	0.09	0.04	0.01	-0.04	-0.01	-0.05	-0.01	-0.02	-0.08	0.01	0.05	-0.06	0.05	-0.06	0.06
7.422	0.1	0.05	0	-0.02	-0.03	-0.02	0	-0.02	-0.09	0.04	0.09	-0.1	0.04	0	0
7.423	0.1	0.06	0	-0.03	0	-0.04	0.01	-0.02	-0.09	0.04	0.06	-0.07	0.08	-0.06	0.05
7.423	0.08	0.04	0	-0.03	-0.03	-0.03	0	-0.02	-0.07	0.04	0.02	-0.1	0.11	-0.06	0
7.423	0.11	0.04	0	-0.02	-0.01	-0.04	0.01	-0.03	-0.13	0.05	0.14	-0.13	-0.02	0.08	-0.02
7.423	0.11	0.05	0.02	-0.04	0	-0.04	0.02	-0.04	-0.12	0.06	0.11	-0.13	0.02	0.05	-0.02
7.424	0.11	0.05	0	-0.03	0	-0.05	0	-0.04	-0.12	0.06	0.12	-0.16	0.05	-0.01	0.01
7.424	0.12	0.06	0.01	-0.01	0.01	-0.03	0.02	-0.06	-0.16	0.12	0.19	-0.26	0.06	0.09	-0.13
7.424	0.14	0.07	0.01	-0.03	-0.03	-0.04	0	-0.03	-0.11	0.05	0.06	-0.11	0.07	-0.04	-0.01
7.424	0.16	0.1	0.05	-0.01	-0.01	-0.02	0	-0.01	-0.12	0.08	0.11	-0.17	0.14	-0.04	0.03
7.424	0.15	0.11	0.04	-0.01	0.01	0.01	0.02	-0.03	-0.14	0.1	0.19	-0.2	0.01	0.2	-0.11

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.425	0.38	0.36	0.25	0.12	0.05	-0.02	0	-0.04	-0.14	0.04	0.08	-0.14	0.04	0	0
7.425	0.12	0.02	-0.02	-0.06	-0.03	-0.06	-0.01	-0.04	-0.1	0.05	0.04	-0.13	0.07	-0.06	0
7.425	0.02	-0.01	-0.01	-0.02	0.02	0	0.04	0.03	-0.03	0.08	0.15	-0.07	0.09	0.09	0.01
7.425	0.22	0.11	0	-0.09	-0.1	-0.14	-0.09	-0.12	-0.17	0	0.03	-0.19	0.05	-0.08	0
7.426	0.11	0.03	-0.06	-0.13	-0.15	-0.08	0.04	0.13	-0.21	-0.41	0.13	0.31	-0.4	0	0.19
7.426	0.14	0.05	-0.02	-0.09	-0.07	-0.1	-0.05	-0.07	-0.16	0.01	0.07	-0.13	0.01	0.03	-0.07
7.426	0.12	0.06	0	-0.04	-0.04	-0.08	-0.03	-0.02	-0.08	0.06	0.07	-0.08	0.12	-0.04	0.09
7.426	0.09	0.02	-0.02	-0.07	-0.06	-0.08	-0.03	-0.05	-0.12	0.03	0.04	-0.14	0.09	-0.08	0.01
7.427	0.28	0.16	0.04	-0.05	-0.06	-0.11	-0.03	-0.05	-0.11	0.03	0.03	0	0.11	-0.2	0.23
7.427	0.3	0.19	0.07	-0.02	-0.05	-0.03	0	-0.01	-0.1	0.08	0.18	-0.11	0.16	0.06	0.09
7.427	0.27	0.17	0.07	-0.03	-0.01	-0.04	0.03	-0.03	-0.09	0.15	0.14	-0.19	0.23	0.04	-0.01
7.427	0.27	0.17	0.07	-0.03	-0.01	-0.03	0.01	-0.02	-0.15	0.13	0.18	-0.19	0.17	0.03	0.04
7.428	0.27	0.17	0.07	-0.01	-0.02	-0.03	0.01	-0.03	-0.17	0.14	0.2	-0.23	0.18	0.03	0.03
7.428	0.28	0.17	0.07	-0.02	-0.01	-0.02	0.02	-0.03	-0.11	0.14	0.12	-0.19	0.24	-0.06	0.09
7.428	0.25	0.19	0.09	-0.01	0	0.03	0	0	-0.1	0.23	0.21	-0.27	0.2	0.25	-0.11
7.428	0.28	0.18	0.06	-0.02	-0.01	-0.02	0.03	-0.01	-0.14	0.12	0.2	-0.17	0.15	0.05	0.06
7.429	0.25	0.18	0.07	-0.02	0	-0.03	0.03	0.01	-0.15	0.08	0.18	-0.09	0.1	-0.01	0.11
7.429	0.13	0.02	-0.08	-0.13	-0.13	-0.15	-0.09	-0.14	-0.16	-0.01	-0.01	-0.19	0.14	-0.19	-0.02
7.429	0.14	0.04	-0.06	-0.14	-0.14	-0.16	-0.13	-0.12	-0.17	0	0.01	-0.14	0.06	-0.08	-0.03
7.429	0.14	0.05	-0.03	-0.07	-0.06	-0.1	-0.03	-0.06	-0.11	0.02	0.06	-0.08	0.06	0.01	0.01
7.429	0.09	0.03	-0.03	-0.07	-0.07	-0.08	-0.03	-0.07	-0.11	0.04	0.02	-0.12	0.07	-0.05	0.01
7.430	0.11	0.04	-0.01	-0.05	-0.04	-0.04	-0.02	-0.05	-0.11	0.07	0.06	-0.13	0.08	0	-0.02
7.430	0.28	0.13	0.01	-0.09	-0.1	-0.12	-0.05	-0.12	-0.23	0.05	0.11	-0.24	0.12	-0.1	0
7.430	0.47	0.37	0.31	0.19	0.16	0.19	0.27	0.27	0.1	0.4	0.48	0.06	0.47	0.32	0.35
7.430	0.45	0.34	0.26	0.17	0.18	0.19	0.22	0.18	0.08	0.46	0.36	-0.1	0.62	0.13	0.37
7.431	0.46	0.34	0.27	0.17	0.17	0.21	0.27	0.22	0.02	0.36	0.49	0	0.36	0.37	0.24
7.431	0.43	0.33	0.27	0.15	0.14	0.19	0.24	0.27	0.1	0.34	0.36	0.08	0.52	0.09	0.49
7.431	0.48	0.38	0.27	0.19	0.19	0.21	0.28	0.26	0.08	0.37	0.46	0.05	0.48	0.24	0.4

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.431	0.41	0.34	0.26	0.15	0.15	0.24	0.24	0.22	-0.03	0.33	0.46	0.04	0.3	0.32	0.41
7.432	0.42	0.31	0.24	0.14	0.15	0.19	0.23	0.18	0.04	0.42	0.38	-0.09	0.53	0.2	0.25
7.432	0.46	0.38	0.28	0.18	0.2	0.21	0.28	0.26	0.08	0.36	0.4	0.07	0.58	0.1	0.47
7.432	0.46	0.35	0.28	0.16	0.18	0.22	0.27	0.2	0.05	0.42	0.46	-0.06	0.5	0.3	0.22
7.432	0.49	0.38	0.29	0.18	0.2	0.24	0.28	0.27	0.07	0.4	0.44	0.08	0.5	0.26	0.42
7.433	0.51	0.4	0.3	0.21	0.19	0.26	0.29	0.28	0.09	0.44	0.44	0.04	0.6	0.22	0.41
7.433	0.43	0.35	0.27	0.17	0.2	0.21	0.26	0.23	0.08	0.39	0.44	-0.04	0.54	0.26	0.31
7.433	0.47	0.36	0.28	0.2	0.18	0.23	0.27	0.21	0.06	0.41	0.46	-0.01	0.48	0.32	0.28
7.433	0.45	0.36	0.28	0.17	0.18	0.2	0.28	0.23	0.07	0.38	0.43	0.01	0.48	0.29	0.29
7.434	0.47	0.38	0.27	0.19	0.18	0.23	0.28	0.29	0.07	0.33	0.42	0.15	0.5	0.15	0.49
7.434	0.48	0.37	0.28	0.19	0.2	0.23	0.3	0.22	0.05	0.4	0.53	0.01	0.44	0.36	0.3
7.447	0.5	0.41	0.32	0.23	0.28	0.29	0.35	0.25	-0.04	0.38	0.66	0.04	0.26	0.5	0.28
7.447	0.51	0.43	0.34	0.26	0.3	0.29	0.36	0.31	0.07	0.44	0.52	0.07	0.44	0.33	0.36
7.447	0.5	0.41	0.34	0.25	0.24	0.29	0.33	0.25	0.1	0.4	0.55	0.09	0.29	0.43	0.33
7.448	0.51	0.41	0.33	0.26	0.26	0.27	0.29	0.24	0.09	0.55	0.48	-0.12	0.56	0.35	0.24
7.448	0.51	0.41	0.33	0.26	0.26	0.27	0.31	0.26	0.13	0.5	0.42	-0.07	0.65	0.22	0.33
7.448	0.48	0.41	0.32	0.22	0.27	0.25	0.35	0.28	0.01	0.34	0.57	0.1	0.34	0.36	0.42
7.448	0.5	0.41	0.32	0.2	0.23	0.25	0.32	0.31	0.15	0.35	0.36	0.09	0.63	0.09	0.5
7.449	0.49	0.4	0.31	0.24	0.22	0.24	0.28	0.27	0.11	0.46	0.39	0.03	0.6	0.2	0.44
7.449	0.49	0.38	0.31	0.22	0.22	0.24	0.3	0.28	0.12	0.34	0.41	0.17	0.49	0.15	0.51
7.449	0.51	0.4	0.31	0.21	0.23	0.22	0.27	0.26	0.13	0.43	0.27	0.19	0.62	-0.01	0.73
7.449	0.49	0.38	0.3	0.2	0.22	0.27	0.33	0.24	-0.03	0.43	0.57	-0.05	0.45	0.41	0.25
7.450	0.49	0.39	0.32	0.23	0.23	0.24	0.3	0.24	0.11	0.39	0.45	0.06	0.47	0.28	0.36
7.450	0.5	0.37	0.3	0.2	0.2	0.27	0.39	0.31	-0.09	0.2	0.82	0.02	0.1	0.75	-0.09
7.450	0.47	0.38	0.3	0.21	0.21	0.24	0.28	0.25	0.08	0.41	0.49	-0.03	0.54	0.31	0.23
7.450	0.49	0.37	0.29	0.18	0.22	0.23	0.27	0.23	0.09	0.46	0.45	-0.12	0.68	0.24	0.3
7.451	0.49	0.4	0.3	0.22	0.21	0.25	0.29	0.2	0.06	0.48	0.5	-0.07	0.59	0.3	0.3
7.451	0.5	0.4	0.3	0.2	0.25	0.25	0.33	0.26	-0.04	0.38	0.61	0.06	0.34	0.45	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.451	0.49	0.39	0.31	0.21	0.21	0.22	0.26	0.26	0.15	0.37	0.33	0.19	0.56	0.06	0.67
7.451	0.5	0.39	0.31	0.2	0.18	0.24	0.29	0.28	0.16	0.39	0.33	0.13	0.63	0.16	0.47
7.451	0.51	0.39	0.31	0.21	0.2	0.25	0.29	0.25	0.11	0.39	0.49	0.02	0.55	0.32	0.3
7.452	0.51	0.39	0.31	0.19	0.25	0.25	0.33	0.28	-0.01	0.33	0.6	0.11	0.33	0.47	0.31
7.452	0.49	0.41	0.32	0.19	0.23	0.25	0.32	0.29	0.05	0.31	0.56	0.17	0.29	0.48	0.35
7.452	0.51	0.4	0.31	0.2	0.25	0.27	0.31	0.21	-0.01	0.51	0.68	-0.19	0.45	0.62	0.04
7.452	0.52	0.41	0.31	0.21	0.25	0.26	0.31	0.2	0.01	0.56	0.57	-0.2	0.61	0.45	0.15
7.453	0.53	0.41	0.32	0.23	0.25	0.21	0.24	0.19	0.16	0.64	0.4	-0.26	0.85	0.23	0.21
7.453	0.5	0.39	0.32	0.2	0.2	0.25	0.31	0.28	0.1	0.34	0.48	0.09	0.53	0.3	0.34
7.453	0.52	0.42	0.33	0.25	0.25	0.28	0.33	0.26	0.05	0.44	0.57	0.11	0.42	0.4	0.43
7.453	0.51	0.42	0.3	0.21	0.23	0.27	0.3	0.2	0.04	0.46	0.63	-0.16	0.51	0.56	0.05
7.454	0.52	0.43	0.33	0.24	0.24	0.25	0.3	0.26	0.09	0.49	0.44	0.01	0.67	0.17	0.51
7.454	0.5	0.4	0.31	0.23	0.2	0.26	0.27	0.2	0.12	0.52	0.39	-0.05	0.75	0.12	0.48
7.454	0.47	0.37	0.29	0.2	0.22	0.28	0.3	0.1	0.04	0.64	0.39	-0.23	0.89	-0.05	0.66
7.454	0.5	0.4	0.31	0.22	0.23	0.22	0.24	0.26	0.15	0.41	0.35	0.17	0.51	0.22	0.44
7.455	0.49	0.39	0.34	0.2	0.23	0.21	0.26	0.26	0.21	0.49	0.22	0.15	0.7	0.04	0.66
7.455	0.49	0.39	0.31	0.22	0.2	0.25	0.29	0.29	0.1	0.39	0.46	0.06	0.54	0.3	0.41
7.455	0.49	0.38	0.31	0.2	0.21	0.24	0.29	0.28	0.15	0.42	0.31	0.15	0.63	0.06	0.67
7.455	0.5	0.39	0.31	0.22	0.24	0.22	0.31	0.2	0.14	0.56	0.29	0.05	0.76	0.01	0.68
7.455	0.49	0.39	0.3	0.21	0.23	0.28	0.33	0.21	-0.03	0.54	0.58	-0.18	0.61	0.38	0.26
7.456	0.51	0.39	0.31	0.22	0.25	0.23	0.24	0.19	0.15	0.57	0.29	-0.02	0.8	0	0.65
7.456	0.52	0.41	0.31	0.22	0.23	0.26	0.32	0.28	0.06	0.36	0.51	0.16	0.4	0.36	0.4
7.456	0.5	0.39	0.3	0.23	0.24	0.23	0.24	0.22	0.22	0.55	0.19	0.13	0.78	-0.06	0.79
7.456	0.49	0.39	0.31	0.21	0.21	0.21	0.24	0.26	0.18	0.48	0.21	0.09	0.8	-0.1	0.72
7.457	0.47	0.39	0.31	0.2	0.2	0.24	0.28	0.22	0.17	0.44	0.32	0.08	0.66	0.12	0.56
7.457	0.48	0.37	0.31	0.2	0.19	0.23	0.3	0.34	0.13	0.19	0.46	0.32	0.31	0.34	0.43
7.457	0.48	0.38	0.3	0.22	0.19	0.25	0.28	0.25	0.08	0.39	0.5	0.06	0.47	0.36	0.31
7.457	0.47	0.4	0.3	0.2	0.2	0.25	0.3	0.26	0.05	0.42	0.56	-0.07	0.51	0.45	0.15

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.458	0.47	0.37	0.27	0.19	0.21	0.26	0.32	0.18	-0.09	0.46	0.64	-0.12	0.41	0.49	0.17
7.458	0.48	0.38	0.3	0.19	0.22	0.25	0.32	0.23	-0.02	0.43	0.57	-0.04	0.43	0.44	0.29
7.458	0.47	0.38	0.31	0.19	0.24	0.24	0.29	0.2	0.02	0.48	0.51	-0.06	0.55	0.34	0.32
7.458	0.51	0.41	0.31	0.22	0.23	0.23	0.29	0.26	0.13	0.44	0.33	0.19	0.61	0.08	0.63
7.459	0.49	0.39	0.31	0.2	0.22	0.25	0.31	0.24	0.05	0.42	0.56	-0.04	0.48	0.43	0.23
7.459	0.48	0.4	0.3	0.19	0.25	0.22	0.29	0.18	0.04	0.51	0.51	-0.16	0.63	0.36	0.19
7.459	0.5	0.39	0.31	0.21	0.22	0.24	0.32	0.29	0.1	0.38	0.45	0.09	0.52	0.32	0.39
7.459	0.48	0.39	0.31	0.2	0.19	0.27	0.31	0.26	0.05	0.37	0.54	0.03	0.45	0.41	0.27
7.459	0.47	0.37	0.29	0.19	0.19	0.22	0.28	0.27	0.11	0.32	0.32	0.21	0.57	-0.02	0.7
7.460	0.51	0.39	0.3	0.22	0.2	0.25	0.31	0.3	0.08	0.33	0.43	0.19	0.53	0.13	0.59
7.460	0.47	0.38	0.28	0.2	0.21	0.24	0.29	0.24	0.05	0.37	0.45	-0.01	0.48	0.28	0.28
7.460	0.48	0.37	0.3	0.2	0.23	0.25	0.28	0.23	0.04	0.43	0.54	-0.16	0.51	0.39	0.1
7.460	0.47	0.38	0.28	0.2	0.2	0.26	0.29	0.2	0.02	0.46	0.56	-0.18	0.58	0.34	0.24
7.461	0.42	0.33	0.27	0.19	0.18	0.19	0.23	0.16	0.09	0.42	0.26	-0.19	0.65	0.06	0.24
7.461	0.51	0.41	0.31	0.24	0.28	0.31	0.33	0.18	0.03	0.6	0.47	-0.15	0.76	0.12	0.45
7.461	0.5	0.41	0.33	0.24	0.27	0.3	0.34	0.24	0.04	0.51	0.49	-0.01	0.54	0.3	0.34
7.461	0.49	0.41	0.32	0.22	0.22	0.32	0.37	0.23	0	0.52	0.61	-0.21	0.73	0.19	0.47
7.462	0.5	0.41	0.33	0.23	0.27	0.28	0.3	0.23	0.17	0.51	0.26	0.19	0.61	0.09	0.58
7.462	0.5	0.39	0.32	0.24	0.24	0.26	0.29	0.29	0.1	0.4	0.48	0.06	0.48	0.37	0.25
7.462	0.48	0.38	0.3	0.19	0.22	0.22	0.29	0.33	0.12	0.27	0.39	0.26	0.36	0.29	0.4
7.462	0.47	0.39	0.29	0.18	0.2	0.32	0.43	0.26	-0.25	0.51	0.87	-0.43	0.56	0.55	0.09
7.463	0.48	0.38	0.3	0.2	0.24	0.26	0.3	0.21	0.07	0.5	0.36	0.06	0.62	0.12	0.54
7.463	0.51	0.41	0.32	0.24	0.27	0.24	0.31	0.23	0.1	0.54	0.4	0	0.66	0.21	0.44
7.463	0.51	0.42	0.32	0.23	0.24	0.31	0.4	0.32	-0.11	0.39	0.93	-0.31	0.41	0.74	-0.1
7.463	0.49	0.39	0.31	0.23	0.25	0.25	0.33	0.21	-0.01	0.5	0.63	-0.16	0.56	0.4	0.2
7.464	0.52	0.4	0.33	0.24	0.23	0.26	0.28	0.35	0.13	0.31	0.46	0.25	0.36	0.4	0.31
7.464	0.49	0.42	0.32	0.22	0.24	0.24	0.27	0.3	0.22	0.35	0.27	0.35	0.5	0.1	0.67
7.464	0.47	0.38	0.29	0.19	0.22	0.27	0.33	0.26	-0.02	0.36	0.59	0.02	0.37	0.46	0.19

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.464	0.46	0.38	0.3	0.19	0.2	0.26	0.35	0.28	-0.02	0.34	0.63	-0.07	0.45	0.42	0.24
7.465	0.5	0.39	0.32	0.22	0.21	0.29	0.36	0.28	0.03	0.35	0.64	-0.04	0.45	0.42	0.26
7.465	0.48	0.41	0.31	0.22	0.24	0.23	0.25	0.25	0.23	0.48	0.12	0.28	0.69	-0.14	0.84
7.465	0.5	0.41	0.32	0.23	0.22	0.29	0.4	0.3	-0.03	0.39	0.72	-0.13	0.46	0.48	0.2
7.465	0.5	0.41	0.33	0.2	0.23	0.24	0.34	0.3	0.06	0.36	0.53	0.09	0.44	0.37	0.34
7.466	0.5	0.4	0.31	0.21	0.2	0.25	0.31	0.32	0.06	0.36	0.51	0.07	0.42	0.39	0.3
7.466	0.49	0.39	0.31	0.21	0.22	0.26	0.29	0.23	0.03	0.43	0.52	-0.06	0.53	0.38	0.24
7.467	0.51	0.43	0.34	0.24	0.27	0.28	0.33	0.27	0.08	0.47	0.46	0.01	0.61	0.26	0.38
7.467	0.46	0.4	0.31	0.22	0.24	0.25	0.28	0.24	0.11	0.47	0.32	0.12	0.56	0.18	0.45
7.467	0.48	0.4	0.31	0.2	0.22	0.26	0.36	0.31	-0.03	0.36	0.63	-0.04	0.42	0.42	0.21
7.467	0.48	0.4	0.32	0.21	0.23	0.28	0.29	0.18	0.1	0.53	0.34	-0.02	0.7	0.04	0.59
7.468	0.49	0.37	0.29	0.19	0.2	0.23	0.3	0.22	-0.01	0.47	0.51	-0.15	0.61	0.23	0.4
7.468	0.51	0.42	0.3	0.22	0.23	0.23	0.29	0.34	0.06	0.3	0.56	0.16	0.31	0.57	0.14
7.468	0.52	0.45	0.33	0.21	0.22	0.29	0.35	0.25	-0.03	0.48	0.54	-0.08	0.59	0.27	0.41
7.468	0.49	0.41	0.31	0.2	0.22	0.25	0.33	0.3	-0.01	0.36	0.58	0.04	0.41	0.46	0.23
7.469	0.5	0.41	0.32	0.23	0.27	0.28	0.23	0.1	0.17	0.67	0.15	0.09	0.83	-0.06	0.7
7.469	0.5	0.39	0.3	0.22	0.18	0.22	0.34	0.3	0.03	0.38	0.56	0	0.49	0.39	0.34
7.469	0.5	0.4	0.3	0.22	0.25	0.22	0.27	0.28	0.15	0.32	0.45	0.18	0.38	0.46	0.24
7.469	0.48	0.39	0.29	0.2	0.23	0.22	0.28	0.18	0.17	0.5	0.25	0.08	0.73	-0.02	0.64
7.470	0.48	0.4	0.29	0.2	0.25	0.23	0.19	0.12	0.29	0.56	-0.03	0.36	0.7	-0.16	0.77
7.470	0.49	0.39	0.31	0.21	0.22	0.24	0.28	0.18	0.08	0.52	0.43	-0.08	0.71	0.19	0.45
7.470	0.49	0.4	0.3	0.22	0.24	0.31	0.3	-0.02	0.03	0.91	0.33	-0.48	1.29	-0.33	0.89
7.470	0.51	0.41	0.32	0.22	0.17	0.23	0.33	0.38	0.09	0.19	0.6	0.21	0.23	0.56	0.21
7.471	0.51	0.39	0.31	0.2	0.24	0.26	0.27	0.22	0.07	0.5	0.42	-0.02	0.66	0.16	0.54
7.471	0.5	0.39	0.32	0.22	0.21	0.24	0.29	0.26	0.1	0.41	0.48	0.01	0.58	0.27	0.41
7.471	0.49	0.4	0.29	0.2	0.2	0.24	0.31	0.27	0.01	0.43	0.55	-0.07	0.57	0.33	0.34
7.471	0.47	0.38	0.27	0.19	0.21	0.23	0.34	0.25	-0.05	0.38	0.6	-0.04	0.45	0.42	0.21
7.472	0.5	0.39	0.31	0.21	0.22	0.26	0.35	0.22	-0.01	0.51	0.57	-0.17	0.64	0.33	0.36

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.472	0.52	0.43	0.37	0.22	0.25	0.25	0.27	0.24	0.12	0.38	0.39	0.15	0.49	0.28	0.45
7.472	0.46	0.37	0.28	0.19	0.19	0.23	0.29	0.27	0.04	0.37	0.54	-0.06	0.5	0.39	0.24
7.472	0.48	0.38	0.3	0.2	0.19	0.23	0.28	0.26	0.1	0.39	0.42	0.05	0.55	0.24	0.43
7.473	0.46	0.38	0.29	0.2	0.19	0.26	0.28	0.13	0.07	0.56	0.39	-0.18	0.83	0	0.61
7.473	0.47	0.36	0.28	0.2	0.2	0.22	0.26	0.3	0.02	0.29	0.48	0.12	0.29	0.42	0.17
7.473	0.45	0.35	0.28	0.21	0.23	0.27	0.34	0.14	-0.15	0.54	0.72	-0.5	0.57	0.45	-0.06
7.473	0.46	0.36	0.31	0.22	0.24	0.26	0.29	0.24	0.05	0.39	0.44	-0.01	0.47	0.24	0.29
7.474	0.46	0.38	0.31	0.21	0.24	0.24	0.25	0.2	0.13	0.48	0.32	-0.07	0.69	0.06	0.47
7.474	0.43	0.35	0.28	0.19	0.19	0.27	0.31	0.22	-0.09	0.41	0.61	-0.21	0.42	0.43	0.09
7.474	0.49	0.39	0.31	0.21	0.2	0.22	0.27	0.27	0.16	0.35	0.35	0.22	0.48	0.28	0.42
7.474	0.49	0.38	0.3	0.2	0.25	0.24	0.29	0.27	0.09	0.4	0.41	0.12	0.48	0.29	0.38
7.474	0.48	0.39	0.29	0.22	0.21	0.23	0.28	0.25	0.07	0.38	0.46	0.07	0.47	0.38	0.27
7.475	0.48	0.39	0.32	0.2	0.26	0.26	0.34	0.22	-0.01	0.5	0.6	-0.12	0.58	0.42	0.27
7.475	0.49	0.4	0.3	0.22	0.22	0.22	0.29	0.23	0.11	0.39	0.44	0.08	0.55	0.28	0.36
7.475	0.46	0.39	0.29	0.19	0.19	0.22	0.25	0.3	0.19	0.39	0.19	0.24	0.66	-0.04	0.78
7.475	0.48	0.39	0.3	0.21	0.2	0.23	0.31	0.27	0.06	0.3	0.54	0.14	0.35	0.49	0.19
7.476	0.47	0.4	0.31	0.22	0.2	0.24	0.27	0.19	0.08	0.44	0.49	-0.08	0.57	0.36	0.23
7.476	0.51	0.41	0.32	0.22	0.2	0.24	0.31	0.31	0.1	0.3	0.46	0.16	0.43	0.32	0.37
7.476	0.45	0.34	0.27	0.17	0.21	0.23	0.32	0.25	-0.02	0.38	0.54	-0.05	0.46	0.39	0.25
7.476	0.49	0.41	0.33	0.23	0.21	0.27	0.34	0.33	0.01	0.36	0.66	-0.05	0.42	0.6	0.07
7.477	0.48	0.4	0.31	0.21	0.23	0.23	0.32	0.24	0.14	0.57	0.29	0.04	0.84	-0.06	0.75
7.477	0.47	0.39	0.3	0.21	0.17	0.23	0.27	0.27	0.09	0.31	0.47	0.12	0.41	0.39	0.27
7.477	0.47	0.39	0.3	0.23	0.2	0.23	0.25	0.16	0.06	0.55	0.39	-0.14	0.71	0.21	0.32
7.477	0.48	0.38	0.28	0.21	0.21	0.21	0.29	0.18	0.03	0.4	0.51	0.02	0.45	0.38	0.28
7.478	0.46	0.38	0.3	0.21	0.16	0.22	0.24	0.24	0.12	0.38	0.4	0.05	0.56	0.26	0.34
7.478	0.49	0.38	0.28	0.16	0.26	0.23	0.36	0.2	-0.12	0.47	0.62	-0.13	0.55	0.28	0.38
7.478	0.48	0.38	0.29	0.17	0.25	0.23	0.33	0.15	-0.09	0.56	0.62	-0.29	0.62	0.41	0.21
7.478	0.48	0.37	0.28	0.18	0.22	0.23	0.31	0.22	0.02	0.42	0.47	0.01	0.52	0.3	0.4

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.479	0.47	0.36	0.28	0.19	0.21	0.22	0.3	0.21	0.09	0.47	0.3	0.07	0.66	0.05	0.63
7.479	0.45	0.37	0.29	0.2	0.17	0.21	0.28	0.3	0.12	0.35	0.35	0.12	0.57	0.15	0.54
7.479	0.47	0.36	0.29	0.17	0.2	0.23	0.33	0.19	-0.03	0.51	0.48	-0.15	0.64	0.24	0.38
7.479	0.48	0.38	0.29	0.2	0.22	0.23	0.31	0.21	0.02	0.42	0.43	0.08	0.51	0.28	0.45
7.480	0.45	0.36	0.29	0.19	0.18	0.25	0.31	0.26	-0.02	0.34	0.55	-0.04	0.4	0.47	0.24
7.480	0.39	0.33	0.26	0.16	0.15	0.24	0.32	0.2	-0.11	0.33	0.5	-0.26	0.43	0.24	0.23
7.480	0.42	0.34	0.28	0.21	0.17	0.2	0.27	0.21	0.08	0.37	0.28	-0.06	0.54	0.06	0.42
7.480	0.42	0.35	0.29	0.22	0.18	0.22	0.25	0.2	0.11	0.33	0.34	-0.07	0.45	0.19	0.17
7.481	0.47	0.38	0.31	0.23	0.27	0.25	0.31	0.2	0.03	0.42	0.45	-0.04	0.45	0.23	0.29
7.481	0.47	0.38	0.31	0.21	0.2	0.24	0.4	0.43	-0.11	0.06	0.9	0.04	-0.11	1.01	-0.42
7.481	0.46	0.39	0.32	0.23	0.24	0.28	0.35	0.27	0.08	0.41	0.4	-0.05	0.61	-0.01	0.63
7.481	0.47	0.39	0.28	0.22	0.19	0.21	0.26	0.31	0.18	0.22	0.41	0.25	0.29	0.4	0.3
7.482	0.46	0.41	0.31	0.21	0.27	0.21	0.18	0.3	0.3	0.29	0.1	0.59	0.27	0.21	0.43
7.482	0.46	0.38	0.3	0.21	0.2	0.22	0.28	0.42	0.15	0.08	0.41	0.52	0.01	0.52	0.25
7.482	0.48	0.39	0.31	0.19	0.21	0.19	0.25	0.51	0.28	-0.13	0.34	0.89	-0.21	0.59	0.3
7.482	0.48	0.4	0.32	0.22	0.25	0.27	0.23	0.29	0.23	0.41	0.22	0.34	0.5	0.16	0.61
7.482	0.46	0.38	0.32	0.23	0.29	0.27	0.28	0.24	0.17	0.55	0.3	0.16	0.64	0.09	0.59
7.483	0.45	0.39	0.32	0.25	0.3	0.25	0.22	0.25	0.42	0.52	0.04	0.47	0.72	-0.15	0.93
7.483	0.47	0.43	0.35	0.28	0.29	0.26	0.24	0.36	0.39	0.33	0.21	0.59	0.39	0.26	0.52
7.483	0.47	0.42	0.33	0.21	0.26	0.27	0.27	0.27	0.19	0.47	0.27	0.21	0.57	0.11	0.61
7.483	0.47	0.4	0.33	0.25	0.3	0.28	0.26	0.15	0.07	0.75	0.37	-0.23	0.86	0.1	0.38
7.484	0.49	0.42	0.34	0.25	0.26	0.28	0.24	0.29	0.2	0.37	0.42	0.27	0.35	0.45	0.27
7.484	0.49	0.4	0.32	0.23	0.23	0.24	0.26	0.36	0.22	0.15	0.37	0.6	0.1	0.46	0.4
7.484	0.48	0.42	0.33	0.23	0.31	0.29	0.3	0.25	-0.01	0.47	0.63	0	0.3	0.68	0.02
7.484	0.46	0.42	0.31	0.22	0.26	0.26	0.28	0.31	0.12	0.29	0.43	0.32	0.27	0.39	0.4
7.485	0.47	0.44	0.34	0.24	0.27	0.3	0.33	0.4	0.14	0.09	0.39	0.76	0.04	0.17	0.85
7.485	0.34	0.31	0.25	0.18	0.22	0.19	0.18	0.24	0.2	0.28	0.14	0.09	0.46	0.06	0.19
7.485	0.58	0.54	0.49	0.37	0.42	0.39	0.38	0.37	0.35	0.63	0.37	0	0.86	0.31	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.485	0.41	0.37	0.3	0.23	0.23	0.25	0.24	0.28	0.12	0.25	0.3	0.38	0.19	0.2	0.51
7.486	0.45	0.42	0.35	0.26	0.31	0.29	0.3	0.29	0.15	0.41	0.45	0.16	0.33	0.5	0.16
7.486	0.45	0.38	0.3	0.18	0.21	0.22	0.22	0.21	0.04	0.37	0.43	0.06	0.3	0.43	0.04
7.486	0.4	0.36	0.29	0.19	0.23	0.28	0.28	0.24	0.05	0.34	0.41	0.09	0.36	0.25	0.35
7.486	0.41	0.4	0.38	0.27	0.33	0.4	0.41	0.35	0.08	0.53	0.53	0.01	0.58	0.27	0.5
7.487	0.43	0.41	0.41	0.28	0.31	0.3	0.31	0.43	0.25	0.22	0.43	0.45	0.19	0.42	0.35
7.487	0.47	0.45	0.43	0.34	0.37	0.37	0.36	0.43	0.36	0.39	0.27	0.56	0.46	0.14	0.73
7.487	0.49	0.42	0.36	0.26	0.31	0.3	0.33	0.33	0.16	0.35	0.36	0.35	0.3	0.28	0.42
7.488	0.44	0.48	0.4	0.29	0.33	0.39	0.35	0.4	0.2	0.35	0.42	0.39	0.3	0.34	0.47
7.494	0.48	0.44	0.34	0.25	0.24	0.26	0.31	0.45	0.12	0.17	0.57	0.22	0.11	0.68	0.03
7.494	0.51	0.48	0.43	0.33	0.39	0.41	0.32	0.27	0.35	0.64	0.12	0.33	0.77	-0.22	0.96
7.495	0.14	0.08	0	-0.05	-0.05	-0.08	-0.05	-0.03	-0.06	0.02	0.01	-0.01	0.06	-0.01	0.06
7.495	0.11	0.06	-0.01	-0.05	-0.01	-0.07	-0.06	-0.06	-0.04	0.07	-0.03	-0.02	0.11	-0.09	0.07
7.495	0.11	0.05	-0.01	-0.05	-0.04	-0.07	-0.02	0	-0.08	-0.06	0.1	0.04	-0.11	0.14	-0.07
7.495	0.15	0.05	-0.08	-0.14	-0.14	-0.16	-0.12	-0.12	-0.18	-0.03	0.04	-0.12	0	0	-0.03
7.495	0.16	0.06	-0.04	-0.13	-0.12	-0.16	-0.14	-0.07	-0.11	-0.08	-0.05	0.08	-0.04	-0.08	0.11
7.496	0.12	0.07	-0.01	-0.05	-0.03	-0.07	-0.07	-0.01	-0.02	0.05	-0.02	-0.05	0.13	-0.07	0.04
7.496	0.12	0.07	0.01	-0.05	-0.02	-0.06	-0.02	-0.01	-0.06	0.01	0	0.08	0.02	-0.05	0.14
7.496	0.11	0.05	-0.02	-0.06	-0.04	-0.07	-0.04	-0.08	-0.11	0.06	0.09	-0.13	-0.02	0.14	-0.16
7.496	0.12	0.07	0	-0.04	-0.01	-0.06	-0.03	-0.06	-0.06	0.04	0.08	-0.05	-0.02	0.09	-0.02
7.497	0.12	0.06	0	-0.05	-0.04	-0.07	-0.04	-0.01	-0.04	0.01	0.01	0.01	0	0.04	-0.02
7.497	0.1	0.04	-0.01	-0.06	-0.03	-0.08	-0.04	-0.04	-0.1	-0.03	0.06	0.08	-0.12	0.01	0.12
7.497	0.1	0.05	-0.01	-0.06	-0.05	-0.06	-0.04	-0.03	-0.12	-0.03	0.15	-0.07	-0.11	0.2	-0.18
7.497	0.09	0.04	-0.02	-0.07	-0.07	-0.07	-0.05	0	-0.06	-0.11	0.01	0.14	-0.1	-0.05	0.16
7.498	0.11	0.04	-0.02	-0.04	-0.05	-0.08	-0.04	-0.06	-0.07	0.08	-0.05	-0.08	0.13	-0.09	0.08
7.498	0.11	0.05	0	-0.05	-0.04	-0.07	-0.04	-0.08	-0.08	0.07	0.06	-0.1	0.04	0.03	-0.06
7.498	0.07	0.02	-0.03	-0.05	-0.05	-0.08	-0.04	-0.04	-0.08	-0.03	-0.01	0.03	-0.03	-0.09	0.12
7.498	0.1	0.06	-0.01	-0.05	-0.04	-0.09	-0.04	-0.01	-0.08	0	0.02	0.02	-0.04	0.02	0

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.499	0.1	0.06	0	-0.06	0.02	-0.1	-0.08	-0.05	0.03	0.02	-0.13	0.11	-0.01	-0.1	0.07
7.499	0.07	0.05	-0.02	-0.08	-0.06	0	0.02	-0.09	-0.32	0.19	0.29	-0.51	0.17	0.13	-0.19
7.499	0.1	0.04	-0.02	-0.07	-0.04	-0.07	-0.06	-0.01	-0.09	-0.07	0.05	0.04	-0.1	0.05	-0.01
7.499	0.11	0.05	-0.02	-0.07	-0.03	-0.07	-0.03	-0.03	-0.12	-0.02	0.07	-0.01	-0.05	0.07	-0.05
7.499	0.12	0.07	-0.01	-0.06	-0.03	-0.06	-0.03	-0.04	-0.11	0.01	0.07	-0.04	-0.02	0.04	-0.02
7.500	0.09	0.05	-0.01	-0.05	-0.04	-0.07	-0.06	-0.03	-0.07	0.02	-0.03	-0.01	0.04	-0.09	0.05
7.500	0.11	0.06	-0.02	-0.04	-0.02	-0.06	-0.07	-0.06	-0.12	0.07	0.05	-0.13	0.03	0.04	-0.1
7.500	0.12	0.07	0.01	-0.03	-0.06	-0.05	-0.03	0.08	-0.03	-0.11	-0.02	0.15	-0.09	0.02	0.09
7.500	0.12	0.04	-0.04	-0.09	-0.07	-0.06	0.14	0.06	-0.39	-0.18	0.62	-0.33	-0.31	0.5	-0.56
7.501	0.1	0.07	0.02	-0.05	0.03	-0.03	-0.02	-0.08	-0.03	0.21	-0.07	-0.16	0.29	-0.27	0.26
7.501	0.1	0.05	-0.02	-0.05	-0.04	-0.09	-0.06	0.03	-0.02	-0.1	-0.04	0.14	-0.09	-0.03	0.05
7.501	0.12	0.08	0.02	-0.01	0.02	-0.03	-0.04	-0.03	-0.01	0.11	-0.09	-0.03	0.17	-0.17	0.2
7.501	0.13	0.07	0.01	-0.03	-0.01	-0.06	-0.05	-0.05	-0.01	0.03	-0.05	0.02	0.07	-0.12	0.12
7.502	0.1	0.06	0	-0.04	-0.02	-0.06	-0.03	-0.03	-0.1	0.05	0.05	-0.1	0.01	0.04	-0.03
7.502	0.1	0.06	0.01	-0.06	-0.02	-0.04	-0.02	-0.02	-0.17	0.03	0.16	-0.13	-0.14	0.25	-0.24
7.502	0.1	0.04	-0.07	-0.14	-0.12	-0.17	-0.12	-0.1	-0.12	-0.11	-0.05	0	-0.08	-0.08	0.04
7.502	0.1	0.03	-0.07	-0.15	-0.12	-0.16	-0.14	-0.11	-0.11	-0.04	-0.05	-0.1	0.01	-0.04	-0.06
7.503	0.16	0.1	0	-0.08	-0.09	-0.13	-0.1	-0.09	-0.08	-0.06	-0.01	0.03	-0.03	-0.04	0.07
7.503	0.11	0.05	-0.01	-0.04	-0.04	-0.07	-0.03	0.01	-0.04	-0.07	-0.06	0.16	-0.03	-0.16	0.23
7.503	0.08	0.06	-0.01	-0.05	0.01	0.03	0.08	-0.09	-0.48	0	0.76	-0.41	-0.59	1.03	-0.98
7.503	0.09	0.05	-0.01	-0.04	-0.02	-0.06	-0.02	-0.02	-0.06	-0.01	0	0.03	-0.02	-0.05	0.09
7.503	0.08	0.04	-0.01	-0.06	-0.02	-0.06	-0.04	-0.01	-0.07	0.01	-0.01	-0.04	-0.01	0.01	-0.03
7.504	0.11	0.03	0	-0.05	0	-0.06	0.01	-0.06	-0.12	0.06	0.15	-0.19	0.01	0.08	-0.12
7.504	0.09	0.05	-0.01	-0.03	-0.03	-0.05	-0.03	-0.03	-0.08	0.02	0.04	-0.02	-0.03	0.03	-0.02
7.504	0.07	0.04	-0.02	-0.06	-0.03	-0.07	-0.06	-0.04	-0.08	0	0.04	-0.05	-0.02	0	-0.03
7.504	0.08	0.04	-0.02	-0.06	-0.02	-0.07	-0.02	-0.02	-0.13	0	0.09	-0.09	-0.05	0.06	-0.07
7.505	0.08	0.03	-0.01	-0.06	-0.04	-0.06	-0.05	-0.01	-0.05	-0.03	-0.02	0.02	-0.03	-0.04	0.03
7.505	0.07	0.05	-0.02	-0.03	-0.03	0.01	-0.03	-0.15	-0.19	0.2	0.14	-0.31	0.1	0.08	-0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.505	0.07	0.04	-0.02	-0.06	-0.03	-0.07	-0.04	-0.02	-0.06	0	-0.02	-0.01	0.01	-0.06	0.04
7.505	0.07	0.03	-0.02	-0.06	-0.04	-0.06	-0.06	-0.04	-0.05	-0.01	-0.02	0.01	-0.02	-0.04	0.03
7.506	0.08	0.03	-0.02	-0.05	-0.06	-0.05	-0.03	-0.01	-0.1	-0.01	0.06	-0.1	0.03	-0.04	0.03
7.506	0.08	0.05	0	-0.05	-0.03	-0.07	-0.08	0.06	-0.04	-0.1	0.03	0.09	-0.13	0.12	-0.12
7.506	0.07	0.05	-0.02	-0.05	-0.03	-0.04	-0.03	-0.05	-0.08	0.06	-0.02	-0.08	0.12	-0.14	0.13
7.506	0.08	0.02	-0.03	-0.05	-0.04	0	0.03	-0.08	-0.31	0.14	0.3	-0.47	0.14	0.06	-0.09
7.506	0.06	0.02	-0.01	-0.06	-0.06	-0.05	0	0.05	-0.19	-0.09	0.19	-0.08	-0.16	0.2	-0.18
7.507	0.1	0.04	0	-0.04	-0.02	-0.05	-0.01	0.02	-0.05	-0.03	0	0.05	-0.03	-0.04	0.09
7.507	0.07	0.04	-0.02	-0.05	-0.03	-0.05	-0.03	-0.04	-0.09	-0.02	0.02	0.03	-0.06	-0.03	0.06
7.507	0.04	0.04	-0.02	-0.08	-0.07	0	0.02	0.11	-0.13	-0.34	0.05	0.44	-0.52	0.15	0.24
7.507	0.08	0.03	-0.01	-0.05	-0.01	-0.06	-0.04	-0.04	-0.1	0.02	0.09	-0.13	-0.06	0.12	-0.17
7.507	0.3	0.26	0.15	0.02	-0.02	-0.08	-0.05	-0.07	-0.11	-0.09	0.06	-0.03	-0.07	0.04	-0.03
7.508	0.25	0.19	0.06	-0.06	-0.08	-0.12	-0.16	-0.09	-0.04	0.02	-0.17	0.01	0.07	-0.13	0.17
7.508	0.2	0.12	0.03	-0.08	-0.06	-0.06	-0.01	0.06	-0.12	-0.11	0.14	0.14	-0.22	0.22	-0.01
7.508	0.35	0.3	0.25	0.14	0.13	0.13	0.17	0.21	0.05	0.2	0.45	0.1	0.08	0.48	-0.06
7.508	0.34	0.28	0.21	0.09	0.15	0.15	0.27	0.24	-0.12	0.12	0.54	-0.07	0.11	0.42	-0.01
7.509	0.32	0.26	0.22	0.12	0.13	0.21	0.21	0.12	-0.06	0.35	0.31	-0.11	0.38	0.09	0.3
7.509	0.32	0.27	0.21	0.13	0.12	0.14	0.15	0.17	0.11	0.22	0.21	0.08	0.28	0.15	0.18
7.509	0.31	0.27	0.2	0.11	0.11	0.11	0.11	0.22	0.21	0.15	-0.03	0.34	0.24	-0.06	0.47
7.509	0.34	0.26	0.19	0.1	0.13	0.12	0.19	0.28	0.05	-0.04	0.24	0.47	-0.12	0.21	0.34
7.510	0.32	0.26	0.2	0.1	0.16	0.16	0.17	0.13	0.05	0.3	0.1	0.09	0.39	-0.06	0.49
7.510	0.32	0.27	0.19	0.11	0.17	0.15	0.21	0.13	-0.08	0.25	0.39	-0.01	0.13	0.32	0.05
7.510	0.33	0.27	0.2	0.13	0.12	0.12	0.1	0.17	0.22	0.21	-0.05	0.32	0.33	-0.16	0.55
7.510	0.31	0.29	0.22	0.12	0.17	0.13	0.1	0.18	0.12	0.24	0.05	0.21	0.25	0.03	0.38
7.510	0.32	0.26	0.18	0.1	0.15	0.13	0.18	0.13	0.02	0.25	0.22	0.07	0.24	0.09	0.27
7.511	0.3	0.25	0.18	0.1	0.13	0.16	0.19	0.15	-0.01	0.26	0.27	-0.01	0.32	0.04	0.34
7.511	0.33	0.26	0.2	0.12	0.12	0.12	0.11	0.21	0.14	0.18	0.1	0.24	0.24	-0.01	0.41
7.511	0.32	0.26	0.19	0.12	0.1	0.1	0.16	0.26	0.05	0.04	0.33	0.17	0.03	0.31	0.09

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.511	0.33	0.28	0.19	0.1	0.12	0.16	0.19	0.21	0.02	0.23	0.2	0.15	0.23	0.09	0.3
7.512	0.34	0.28	0.2	0.12	0.13	0.16	0.15	0.17	0.08	0.32	0.06	0.2	0.32	-0.06	0.45
7.512	0.31	0.26	0.18	0.09	0.12	0.17	0.23	0.17	-0.1	0.31	0.34	-0.13	0.45	-0.06	0.42
7.512	0.32	0.25	0.19	0.09	0.13	0.15	0.24	0.2	-0.09	0.17	0.5	-0.16	0.31	0.13	0.27
7.512	0.32	0.27	0.19	0.08	0.12	0.19	0.31	0.11	-0.25	0.49	0.48	-0.51	0.83	-0.36	0.73
7.513	0.29	0.25	0.17	0.04	0.17	0.3	0.3	-0.15	-0.24	0.93	-0.07	-0.31	1.04	-0.66	0.88
7.513	0.31	0.26	0.2	0.11	0.19	0.17	0.07	0.06	0.23	0.39	-0.26	0.48	0.3	-0.17	0.51
7.513	0.31	0.26	0.18	0.1	0.18	0.17	0.2	0.1	0	0.35	0.16	0.09	0.35	0.02	0.33
7.513	0.31	0.27	0.18	0.1	0.15	0.09	0.14	0.29	0.14	-0.04	0.17	0.54	-0.19	0.4	0.02
7.514	0.33	0.27	0.21	0.12	0.13	0.19	0.22	0.12	-0.04	0.35	0.35	-0.19	0.52	-0.07	0.47
7.514	0.3	0.27	0.2	0.08	0.2	0.22	0.12	-0.01	0.09	0.55	-0.07	0.03	0.68	-0.39	0.72
7.514	0.33	0.27	0.2	0.11	0.13	0.19	0.24	0.13	-0.07	0.34	0.41	-0.22	0.41	0.17	0.23
7.514	0.33	0.28	0.21	0.1	0.22	0.19	0.17	0.03	-0.01	0.5	0.2	-0.17	0.58	-0.06	0.37
7.515	0.3	0.28	0.21	0.12	0.18	0.12	0.05	0.07	0.28	0.37	-0.22	0.3	0.53	-0.41	0.78
7.515	0.3	0.27	0.22	0.1	0.14	0.2	0.22	0.15	-0.06	0.32	0.38	-0.15	0.33	0.21	0.23
7.515	0.3	0.28	0.19	0.13	0.15	0.12	0.09	0.19	0.2	0.21	0	0.34	0.21	0.02	0.4
7.515	0.34	0.29	0.23	0.14	0.18	0.14	0.13	0.15	0.19	0.3	0.05	0.21	0.39	-0.07	0.43
7.516	0.34	0.29	0.21	0.13	0.16	0.14	0.19	0.24	0.14	0.17	0.09	0.37	0.18	0	0.56
7.516	0.34	0.3	0.22	0.13	0.12	0.13	0.16	0.35	0.22	-0.03	0.09	0.62	-0.03	0.14	0.44
7.516	0.39	0.36	0.26	0.17	0.2	0.25	0.36	0.43	-0.05	0.1	0.61	0.17	-0.02	0.52	0.02
7.516	0.41	0.35	0.28	0.18	0.2	0.19	0.23	0.38	0.16	0.09	0.29	0.4	0.01	0.42	0.15
7.516	0.37	0.33	0.29	0.18	0.26	0.22	0.24	0.29	0.13	0.24	0.29	0.28	0.2	0.27	0.27
7.517	0.42	0.39	0.3	0.21	0.23	0.19	0.21	0.37	0.33	0.11	0.11	0.62	0	0.36	0.24
7.517	0.35	0.31	0.24	0.13	0.18	0.19	0.17	0.32	0.25	0.07	0.11	0.59	-0.13	0.48	0.04
7.517	0.37	0.32	0.26	0.19	0.19	0.18	0.25	0.4	0.02	0.03	0.71	-0.06	0.17	0.44	0.14
7.517	0.39	0.36	0.27	0.16	0.19	0.27	0.31	0.32	0.01	0.4	0.31	0.13	0.43	0.11	0.42
7.518	0.53	0.45	0.36	0.31	0.34	0.33	0.35	0.41	0.33	0.18	0.46	0.53	0.09	0.49	0.2
7.518	0.14	0.09	0	-0.05	-0.06	-0.12	-0.08	0	-0.03	-0.1	0	0.08	-0.13	0.12	-0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.518	0.05	-0.01	-0.04	-0.07	-0.07	-0.09	-0.04	-0.01	-0.06	-0.1	0.03	-0.03	-0.1	0.01	-0.04
7.518	0.34	0.33	0.24	0.1	0.03	-0.07	-0.04	0	-0.11	-0.03	0.05	-0.07	0.04	-0.08	0.11
7.519	0.18	0.15	0.09	0.02	0	-0.04	-0.05	-0.01	-0.06	0.04	0	0	0.06	-0.05	0.08
7.519	0.1	0.07	0.02	-0.01	0	-0.07	-0.05	0.01	0.02	-0.09	0.07	0.07	-0.09	0.08	-0.05
7.519	0.08	0.05	0.01	-0.03	-0.02	-0.05	-0.05	0	-0.03	-0.01	0.04	-0.02	0.02	-0.01	0.05
7.519	0.08	0.02	-0.04	-0.08	-0.02	-0.01	-0.02	-0.13	-0.04	0.15	-0.23	0.12	0.01	-0.11	0.03
7.520	0.05	0.06	-0.01	-0.09	-0.09	-0.07	0.09	0.33	-0.31	-0.42	0.61	-0.18	-0.42	0.47	-0.29
7.520	0.11	0.06	0	0	0.03	-0.1	-0.11	-0.14	0.15	0.24	-0.46	0.18	0.38	-0.76	0.65
7.520	0.29	0.27	0.19	0.01	-0.01	-0.05	0	0.03	-0.29	-0.24	0.39	-0.13	-0.44	0.61	-0.58
7.520	0.35	0.31	0.2	0.06	0	-0.1	-0.08	-0.07	-0.1	-0.05	-0.02	0.03	-0.02	-0.06	0.09
7.521	0.14	0.08	0	-0.06	-0.05	-0.05	-0.07	-0.1	-0.12	0.1	-0.02	-0.13	0.13	-0.11	0.1
7.521	0.08	0.07	0.01	-0.08	-0.02	0.1	0.16	0.11	-0.5	-0.27	0.75	-0.14	-0.76	1.09	-0.82
7.521	0.38	0.36	0.26	0.13	0.05	-0.01	-0.05	-0.06	-0.07	0	0	-0.02	0.02	-0.03	0.02
7.521	0.39	0.34	0.2	0.1	0.09	0.03	-0.05	-0.47	-0.27	0.66	-0.18	-0.59	0.85	-0.81	0.59
7.522	0.09	0.06	0	-0.07	-0.06	-0.07	-0.1	-0.04	-0.06	0	-0.09	0.04	0	-0.04	0.08
7.523	0.35	0.3	0.2	0.07	0.01	-0.09	-0.08	-0.06	-0.11	0	0.03	-0.08	0.03	0.04	-0.08
7.523	0.3	0.29	0.2	0.11	0.05	-0.02	-0.03	-0.02	-0.06	0.03	0	0.01	0.02	0.01	0.04
7.524	0.14	0.1	0.01	-0.07	-0.07	-0.1	-0.08	-0.04	-0.14	-0.1	0.04	-0.02	-0.15	0.06	-0.07
7.524	0.39	0.38	0.28	0.13	0.06	-0.04	-0.04	-0.03	-0.1	-0.05	0.12	-0.05	-0.06	0.13	-0.11
7.524	0.34	0.32	0.2	0.09	0.02	-0.08	-0.07	-0.05	-0.06	0.02	0	-0.02	0.06	0.01	0.04
7.525	0.09	0.04	-0.01	-0.03	-0.02	-0.03	-0.03	0	-0.03	-0.05	0.04	0.02	-0.03	0	0.01
7.525	0.08	0.05	0	-0.02	-0.01	-0.05	-0.03	-0.02	-0.04	0.07	0.03	-0.12	0.08	0	-0.08
7.525	0.07	0.04	-0.01	-0.04	-0.03	-0.06	-0.05	-0.05	-0.03	0.05	-0.06	-0.06	0.09	-0.14	0.07
7.526	0.43	0.34	0.19	0.08	0.07	0.04	0.05	0.06	0	0.26	0.24	0.01	0.11	0.35	0
7.526	0.4	0.33	0.19	0.08	0.13	0.08	0.13	0.15	-0.04	0.11	0.29	0.18	-0.03	0.23	0.22
7.526	0.47	0.41	0.27	0.16	0.16	0.12	0.09	0.2	0.17	0.19	-0.01	0.25	0.27	-0.14	0.47
7.527	0.25	0.24	0.15	0.04	0.02	-0.05	-0.03	-0.05	-0.07	0.01	0.03	-0.11	0.03	0.02	-0.09
7.527	0.05	0.01	-0.03	-0.08	-0.04	-0.07	-0.08	-0.07	-0.12	0.02	0.01	-0.17	0.02	-0.02	-0.1

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.527	0.21	0.18	0.09	0.03	0	-0.06	-0.04	-0.08	-0.11	0.07	0.02	-0.14	0.04	0.01	-0.1
7.527	0.3	0.3	0.21	0.08	0.04	-0.04	-0.03	0.02	-0.07	-0.09	0.03	0.07	-0.09	-0.01	0.06
7.528	0.37	0.35	0.24	0.1	0.04	-0.05	-0.04	-0.01	-0.09	-0.08	0.04	0.03	-0.07	0.03	0.01
7.528	0.31	0.31	0.23	0.1	0.05	-0.02	-0.02	-0.03	-0.11	-0.01	0.09	-0.05	-0.04	0.09	-0.1
7.528	0.4	0.37	0.26	0.12	0.03	-0.04	-0.05	-0.05	-0.16	0	0.12	-0.09	-0.01	0.09	-0.07
7.529	0.29	0.27	0.18	0.1	0.07	-0.02	-0.03	-0.05	-0.03	0.11	-0.04	-0.02	0.14	-0.1	0.14
7.529	0.35	0.33	0.22	0.08	-0.01	-0.11	-0.12	-0.05	0.01	-0.09	-0.17	0.18	-0.03	-0.08	0.1
7.529	0.12	0.04	-0.06	-0.1	-0.1	-0.13	-0.12	-0.11	-0.14	0.04	-0.05	-0.11	0.08	-0.07	0.01
7.529	0.27	0.25	0.17	0.09	0.04	0	-0.02	-0.07	-0.03	0.13	-0.02	-0.05	0.2	-0.14	0.2
7.530	0.21	0.18	0.1	0.04	0.02	-0.05	-0.04	-0.03	-0.01	0.09	-0.01	-0.03	0.14	-0.04	0.1
7.530	0.15	0.07	-0.03	-0.12	-0.11	-0.17	-0.09	-0.05	-0.13	-0.19	0.08	0	-0.19	0.09	-0.07
7.530	0.22	0.19	0.11	0.05	0.02	-0.06	-0.04	0.03	-0.02	-0.01	0	0.1	-0.02	0.03	0.03
7.531	0.13	0.09	0.02	-0.03	-0.03	-0.05	-0.02	0.01	-0.04	-0.02	0.07	0.01	0	0.02	0.03
7.531	0.38	0.36	0.24	0.1	0.01	-0.07	-0.05	0.01	-0.1	-0.1	0.05	0.07	-0.1	0.1	-0.06
7.531	0.41	0.39	0.26	0.1	0.04	-0.07	-0.09	-0.05	-0.06	0	-0.08	0.08	0.05	-0.1	0.13
7.532	0.22	0.19	0.13	0.04	0.03	-0.05	-0.05	-0.05	0.01	0.06	-0.11	0.07	0.11	-0.16	0.18
7.532	0.36	0.27	0.19	0.07	0.06	0.09	0.08	0.08	0.12	0.31	-0.02	0.13	0.42	-0.26	0.61
7.532	0.36	0.27	0.18	0.07	0.09	0.11	0.18	0.14	-0.12	0.2	0.41	-0.2	0.22	0.22	0.05
7.533	0.35	0.27	0.19	0.09	0.1	0.12	0.07	0.12	0.09	0.19	0	0.26	0.18	-0.05	0.4
7.533	0.36	0.28	0.2	0.09	0.11	0.11	0.13	0.06	-0.05	0.33	0.29	-0.28	0.36	0.19	-0.05
7.534	0.37	0.31	0.19	0.1	0.15	0.11	0.16	0.18	-0.03	0.16	0.23	0.14	0.13	0.05	0.32
7.534	0.41	0.34	0.2	0.1	0.13	0.14	0.14	0.21	0.09	0.08	0.19	0.25	0.08	0.19	0.22
7.534	0.41	0.32	0.23	0.11	0.14	0.08	0.1	0.26	0.22	0.11	-0.18	0.53	0.31	-0.36	0.81
7.535	0.06	0.01	-0.03	-0.08	-0.05	-0.08	-0.03	0	-0.09	-0.05	0.03	-0.02	-0.08	0.03	-0.05
7.535	0.11	0.07	0.03	-0.03	0.01	-0.06	-0.05	-0.06	-0.01	0.17	-0.08	-0.15	0.24	-0.14	0.05
7.536	0.3	0.26	0.15	0.02	0.01	-0.08	-0.07	0	-0.11	-0.08	-0.03	0.08	-0.09	-0.01	0.08
7.536	0.3	0.27	0.17	0.06	0.01	-0.05	-0.06	-0.07	-0.12	0	0.1	-0.12	-0.05	0.12	-0.17
7.536	0.11	0	-0.07	-0.12	-0.11	-0.16	-0.12	-0.08	-0.09	-0.1	-0.12	0.04	-0.07	-0.19	0.1

APPENDI X D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.537	0.35	0.35	0.24	0.09	0.02	-0.06	-0.07	-0.02	-0.08	-0.01	-0.09	0	0.09	-0.1	0.05
7.537	0.31	0.27	0.19	0.1	0.04	-0.04	-0.01	0	-0.04	0.01	0.02	0.06	0.02	0	0.07
7.537	0.21	0.17	0.09	0	-0.01	-0.08	-0.03	0.01	-0.02	-0.04	-0.08	0.12	0.09	-0.21	0.23
7.538	0.39	0.37	0.24	0.13	0.03	-0.09	-0.09	-0.03	0.05	0.01	-0.16	0.06	0.18	-0.19	0.15
7.538	0.28	0.25	0.17	0.05	0.01	-0.07	-0.07	-0.02	-0.01	0.07	-0.06	-0.04	0.15	-0.09	0.07
7.538	0.4	0.39	0.27	0.12	0.04	-0.04	-0.05	-0.02	-0.06	-0.04	-0.06	0.08	0.02	-0.09	0.15
7.539	0.41	0.4	0.27	0.11	0.03	-0.05	-0.08	-0.08	-0.13	0.03	0.05	-0.12	0.03	0.08	-0.11
7.539	0.19	0.12	-0.01	-0.12	-0.12	-0.17	-0.13	-0.08	-0.13	-0.07	-0.03	0.01	-0.01	-0.06	0.03
7.539	0.43	0.41	0.29	0.14	0.05	-0.05	-0.07	-0.03	-0.1	-0.01	0.04	-0.08	0.01	0.04	-0.03
7.540	0.42	0.4	0.27	0.12	0.04	-0.09	-0.09	-0.06	-0.07	0.02	-0.08	0.03	0.06	-0.1	0.11
7.540	0.3	0.25	0.15	0.04	-0.01	-0.08	-0.05	-0.03	-0.05	-0.02	-0.03	0	0.05	-0.09	0.11
7.540	0.32	0.3	0.19	0.1	0.02	-0.05	-0.06	-0.04	-0.08	-0.03	0.02	-0.01	-0.01	0.02	-0.01
7.541	0.33	0.3	0.2	0.07	0.09	-0.06	-0.15	-0.14	0.05	0.33	-0.4	0.09	0.39	-0.5	0.54
7.549	0.45	0.39	0.26	0.12	0.08	-0.04	0	-0.04	-0.11	0.01	0.07	0.02	0.02	-0.04	0.13
7.549	0.48	0.37	0.16	0	-0.05	-0.09	-0.11	-0.09	-0.09	0.12	-0.01	-0.13	0.24	-0.04	0.1
7.550	0.39	0.26	0.12	0	0.01	-0.04	0.01	-0.02	-0.06	0.24	0.12	-0.12	0.27	0.09	0.04
7.550	0.4	0.28	0.13	0.04	0.08	-0.01	0.01	-0.05	-0.01	0.34	-0.01	-0.1	0.39	-0.18	0.29
7.551	0.38	0.27	0.13	0.03	0.05	0	0.02	0.05	0	0.15	0.08	0.07	0.09	0.08	0.14
7.551	0.37	0.27	0.14	0.06	0.05	0.02	0.04	0.05	-0.07	0.1	0.13	0.14	0	0.06	0.28
7.551	0.38	0.28	0.16	0.05	0.02	0.04	0.07	0.21	0.01	-0.14	-0.06	0.58	-0.01	-0.37	0.86
7.552	0.4	0.31	0.16	0.04	0.08	0.05	0.1	0.08	-0.08	0.06	0.25	0.11	-0.08	0.26	0.1
7.552	0.41	0.3	0.17	0.06	0.05	0.04	0.01	0.05	0.06	0.18	0.03	0.02	0.24	-0.02	0.14
7.552	0.47	0.36	0.21	0.11	0.13	0.11	0.09	0.11	-0.02	0.18	0.19	0.05	0.09	0.18	0.12
7.553	0.45	0.34	0.21	0.1	0.13	0.08	0.09	0.13	-0.03	0.14	0.27	0.1	-0.07	0.31	0.08
7.553	0.45	0.31	0.19	0.11	0.09	0.05	0.04	0.06	0	0.21	0.13	0.06	0.11	0.08	0.23
7.553	0.43	0.34	0.19	0.06	0.08	0.04	0.05	0.12	0.09	0.17	-0.01	0.05	0.29	0.02	0.07
7.554	0.07	-0.01	-0.06	-0.11	-0.09	-0.09	-0.09	-0.05	-0.07	-0.07	-0.1	-0.03	0.02	-0.18	0.1
7.554	0.06	0	-0.04	-0.05	-0.01	-0.04	-0.01	0.02	-0.03	-0.04	0.03	0.01	-0.02	0	0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.554	0.44	0.37	0.25	0.1	0.03	-0.1	-0.06	-0.06	-0.05	0.04	0.03	-0.13	0	0.2	-0.23
7.555	0.3	0.27	0.2	0.09	0.07	-0.01	-0.03	-0.02	-0.08	0.12	0.09	-0.07	0.06	0.09	-0.03
7.555	0.17	0.16	0.1	0.02	0.03	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	0.11	0.05	-0.11	0.14	0.01	0.04
7.555	0.28	0.26	0.15	0.04	-0.01	-0.06	-0.07	-0.01	-0.1	-0.04	0.01	0.03	-0.02	0.01	0.01
7.556	0.13	0.08	0.04	-0.01	0.02	-0.03	-0.03	-0.05	-0.04	0.16	-0.04	-0.09	0.16	-0.1	0.08
7.556	0.15	0.1	0.04	-0.01	0.04	0.01	0.03	0	-0.14	0.07	0.16	-0.1	-0.02	0.11	-0.1
7.557	0.2	0.14	0.04	-0.03	-0.1	-0.14	-0.07	0.17	0.05	-0.49	-0.12	0.7	-0.61	0.14	0.1
7.557	0.22	0.21	0.13	0.02	0.06	0.09	0.14	-0.09	-0.45	0.23	0.59	-0.65	0.09	0.41	-0.35
7.557	0.13	0.07	0.01	-0.01	-0.02	-0.04	0	0.02	-0.07	0.03	0.07	-0.04	0.01	0.03	-0.02
7.557	0.37	0.36	0.27	0.11	0.04	-0.03	-0.06	0	-0.02	-0.05	0.01	0.04	-0.05	0.06	-0.01
7.558	0.28	0.23	0.12	0.01	-0.02	-0.09	-0.06	-0.09	-0.13	0.03	0.03	-0.13	0.05	-0.04	-0.03
7.558	0.28	0.25	0.15	0.05	0.02	-0.08	-0.07	-0.04	-0.09	0.01	0.02	-0.09	0.03	-0.01	0.02
7.558	0.22	0.19	0.11	0.04	0.02	-0.04	-0.01	0.01	-0.07	-0.01	0.1	0	0.01	0.05	0.02
7.559	0.14	0.07	0.03	-0.04	-0.01	-0.05	0.03	-0.02	-0.13	0.01	0.13	-0.08	0.02	0	0.02
7.559	0.44	0.44	0.33	0.15	0.09	0.01	-0.03	-0.07	-0.12	0.03	0.09	-0.08	0.02	0.09	-0.02
7.559	0.23	0.15	0.02	-0.07	-0.04	-0.13	-0.1	-0.08	-0.12	-0.07	-0.11	0.15	-0.1	-0.15	0.25
7.559	0.42	0.41	0.29	0.12	0.04	-0.05	-0.1	-0.09	-0.05	0.04	-0.08	-0.07	0.16	-0.13	0.14
7.560	0.4	0.38	0.24	0.08	0.06	-0.04	0.01	0.01	-0.25	-0.18	0.27	0.08	-0.4	0.4	-0.13
7.560	0.37	0.35	0.24	0.12	0.06	-0.04	-0.03	-0.01	-0.06	0.01	0	-0.01	0.05	-0.02	0.08
7.561	0.11	0.06	0.01	-0.01	-0.01	-0.05	-0.04	-0.01	0.03	0.07	-0.09	0.03	0.14	-0.14	0.16
7.561	0.1	0.07	0.01	-0.04	0	0	0.05	0.08	-0.11	-0.18	0.24	0.23	-0.35	0.28	-0.03
7.561	0.18	0.09	0.01	-0.07	-0.04	-0.06	-0.04	-0.02	-0.1	-0.06	0.1	-0.04	-0.09	0.14	-0.13
7.561	0.34	0.27	0.15	0.05	0.06	-0.01	0.05	0.13	0.08	0.17	0.06	0.15	0.25	0.02	0.26
7.562	0.3	0.24	0.13	0.05	0.06	0.03	0.06	0.13	0.06	0.07	-0.02	0.29	0.12	-0.13	0.48
7.562	0.33	0.24	0.13	0.01	0.07	0.02	0.05	0.08	-0.02	0.19	0.1	0.02	0.18	0.07	0.03
7.562	0.3	0.24	0.13	0.03	0.06	0.03	0.07	0.07	-0.01	0.11	0.14	0.06	0.1	0.15	0.09
7.563	0.33	0.25	0.13	0.05	0.1	0	0.04	0.03	0	0.21	0.15	-0.07	0.2	0.11	0.1
7.563	0.31	0.24	0.13	0.01	0.07	0.06	0.06	0.02	-0.11	0.24	0.25	-0.17	0.1	0.37	-0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.564	0.32	0.23	0.13	0.03	0.07	0.02	0.05	0.03	-0.07	0.22	0.21	-0.1	0.1	0.24	-0.05
7.564	0.32	0.23	0.12	0.01	0.06	0.01	0.07	0.11	0	0.07	0.09	0.15	0.09	0	0.25
7.564	0.29	0.23	0.12	0.03	0.04	0.04	0.03	0.06	0.03	0.16	0.12	-0.02	0.12	0.18	-0.02
7.565	0.3	0.22	0.13	0.04	0.04	0.06	0.07	0.1	-0.04	-0.01	0.23	0.24	-0.18	0.24	0.12
7.565	0.32	0.24	0.14	0.03	0.07	0.05	0.07	0.12	-0.05	0.07	0.2	0.1	0.03	0.19	0.07
7.565	0.32	0.23	0.13	0.04	0.05	0.01	0.03	0.14	0.11	0.12	-0.16	0.21	0.38	-0.34	0.5
7.566	0.35	0.24	0.14	0.06	0.07	0.03	0.03	0.05	0.04	0.27	0.13	-0.19	0.34	0.11	-0.06
7.566	0.31	0.24	0.13	0.05	0.05	0.04	0.05	0.1	-0.01	0.12	0.16	0.07	0.04	0.23	-0.01
7.566	0.34	0.26	0.14	0.05	0.09	0.08	0.12	0.03	-0.19	0.28	0.34	-0.17	0.13	0.23	-0.05
7.567	0.35	0.26	0.17	0.07	0.1	0.07	0.04	0.04	0.03	0.33	0.22	-0.23	0.27	0.27	-0.19
7.567	0.35	0.29	0.19	0.1	0.12	0.1	0.1	0.11	0.04	0.14	0.1	0.21	0.08	0.02	0.36
7.567	0.38	0.31	0.21	0.09	0.14	0.11	0.17	0.23	-0.01	0.08	0.2	0.36	-0.08	0.17	0.34
7.568	0.07	0.01	-0.05	-0.09	-0.08	-0.12	-0.05	-0.04	-0.1	-0.12	-0.04	0.13	-0.15	-0.12	0.15
7.568	0.39	0.36	0.27	0.1	0.03	-0.04	-0.05	-0.02	-0.13	-0.07	0.05	0.01	-0.08	0.08	0.05
7.568	0.45	0.3	0.11	-0.02	-0.06	-0.03	-0.06	-0.04	-0.16	0.06	0.15	0.03	-0.14	0.19	0.12
7.569	0.35	0.27	0.14	0	-0.04	-0.11	-0.11	-0.07	-0.15	-0.05	0.05	0.01	-0.06	0.03	0.05
7.569	0.38	0.36	0.21	0.07	-0.01	-0.1	-0.1	-0.11	-0.12	0	0	-0.06	-0.01	0.01	0.02
7.569	0.24	0.14	0.04	-0.03	0	-0.08	0.01	0.02	-0.01	-0.08	0.04	0.2	-0.06	-0.09	0.22
7.570	0.18	0.15	0.07	0.01	0.02	-0.03	0.02	0.02	-0.01	-0.03	-0.05	0.1	0.13	-0.24	0.27
7.570	0.18	0.07	0.02	0	0.07	-0.05	0.06	-0.08	-0.12	0.12	0.2	-0.25	0.08	0.02	-0.16
7.570	0.23	0.36	0.29	0.12	0.04	0.02	-0.26	-0.35	-0.02	0.73	0.03	-1.1	0.57	0.51	-0.77
7.571	0.24	0.26	0.12	0.01	-0.09	-0.15	-0.2	-0.07	0.14	0.23	-0.6	-0.09	0.74	-0.89	0.78
7.571	0.27	0.24	0.17	0.06	0	-0.06	-0.06	0.03	0.02	-0.04	-0.02	0.13	0.01	-0.02	0.13
7.571	0.21	0.11	0	-0.08	-0.07	-0.1	-0.08	-0.11	-0.08	-0.03	-0.07	0.02	-0.02	-0.11	0.15
7.572	0.38	0.38	0.24	0.11	0.04	-0.07	-0.07	-0.03	-0.06	-0.05	-0.06	0.08	-0.01	-0.07	0.14
7.572	0.41	0.38	0.26	0.12	0.02	-0.07	-0.07	-0.05	-0.11	-0.01	0.05	-0.05	0.01	0.06	-0.01
7.572	0.32	0.31	0.21	0.08	0.04	-0.06	-0.03	-0.05	-0.13	-0.04	0.09	-0.05	-0.07	0.11	-0.1
7.573	0.36	0.33	0.24	0.1	0.05	-0.06	-0.05	-0.05	-0.01	0	-0.09	0.06	0.05	-0.12	0.18

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.573	0.29	0.28	0.21	0.08	0.01	-0.02	-0.07	0.02	-0.02	-0.08	-0.07	0.12	-0.02	-0.07	0.24
7.573	0.29	0.27	0.17	0.05	0.01	-0.08	-0.08	-0.05	-0.01	-0.02	-0.14	0.08	0.08	-0.18	0.23
7.574	0.09	0.05	-0.01	-0.04	-0.04	-0.07	-0.04	-0.02	-0.04	-0.01	0	0.01	-0.01	0	0
7.574	0.13	0.08	0.04	-0.02	0	-0.03	-0.02	0.02	-0.01	-0.01	0.04	0.05	-0.03	0.02	0.05
7.574	0.13	0.07	0.03	-0.01	0.01	-0.04	-0.03	0.01	0	0.08	-0.06	0	0.13	-0.11	0.09
7.575	0.1	0.07	0.01	-0.02	-0.01	-0.05	-0.01	0.04	0	0	-0.04	0.09	0.04	-0.07	0.14
7.575	0.16	0.16	0.08	0	0	-0.01	-0.02	-0.08	-0.27	0.01	0.33	-0.1	-0.3	0.42	-0.29
7.575	0.34	0.26	0.14	0.01	-0.04	0	-0.02	0.08	0.01	-0.01	-0.01	0.19	0.06	0	0.25
7.576	0.4	0.32	0.21	0.11	0.1	0.03	0.04	0.19	0.26	0.12	-0.29	0.44	0.32	-0.44	0.77
7.576	0.71	0.61	0.5	0.33	0.4	0.3	0.35	0.27	0.18	0.37	0.27	0.3	0.25	0.14	0.49
7.576	0.11	0.03	-0.05	-0.11	-0.07	-0.11	-0.05	-0.12	-0.19	0.05	0.06	-0.23	0.01	0.01	-0.16
7.577	0.24	0.22	0.16	0.08	0.04	-0.03	-0.01	-0.01	0.03	0.1	-0.02	0	0.13	-0.06	0.11
7.577	0.24	0.21	0.14	0.05	0.02	-0.03	-0.03	-0.01	-0.05	0.04	0.06	-0.04	0.05	0.03	0.06
7.577	0.36	0.34	0.24	0.1	0.02	-0.06	-0.06	-0.05	-0.11	-0.02	0.04	0.01	-0.06	0.07	-0.01
7.578	0.12	0.07	0.01	-0.04	-0.02	-0.07	-0.01	0.04	-0.04	-0.07	-0.01	0.17	-0.07	-0.07	0.16
7.578	0.2	0.14	0.04	-0.01	-0.03	-0.22	-0.44	-0.28	0.54	0.71	-1.26	-0.23	1.57	-1.77	1.25
7.578	0.25	0.2	0.09	0.01	0.02	0.03	0.02	0.1	0	0.08	0.01	0.09	0.06	0.02	0.2
7.579	0.35	0.36	0.24	0.08	0.01	-0.05	-0.08	0	-0.05	-0.08	-0.06	0.14	-0.08	0.01	0.16
7.579	0.24	0.23	0.15	0.07	0.05	-0.02	-0.01	0	-0.06	0.08	0.08	-0.04	0.1	0.03	0.04
7.580	0.35	0.33	0.23	0.11	0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.11	0.02	0.05	-0.09	0.04	0.03	-0.03
7.580	0.43	0.42	0.32	0.11	0	-0.04	-0.09	-0.02	0.07	-0.01	-0.26	-0.01	0.33	-0.26	0.15
7.580	0.22	0.21	0.16	0.09	0.03	-0.02	0.01	-0.02	-0.03	0.09	0.03	0	0.05	0.04	0.05
7.581	0.27	0.23	0.15	0.07	0.04	-0.03	-0.02	0	-0.05	0.08	0.07	-0.03	0.06	0.09	-0.01
7.581	0.16	0.09	0.01	-0.02	-0.01	-0.11	-0.05	-0.06	0.1	0.2	-0.17	-0.18	0.4	-0.2	-0.11
7.581	0.13	0.09	0.03	-0.01	0	-0.02	-0.01	0.01	-0.06	0.03	0.09	0.06	-0.09	0.13	0.02
7.581	0.11	0.06	0.02	-0.01	0.02	-0.03	0.01	0.03	-0.05	0.01	0.08	0.04	-0.02	0.05	0.01
7.582	0.13	0.06	0.01	-0.02	0	-0.04	0.07	0.03	-0.02	-0.09	0.1	0.11	-0.07	-0.02	0.12
7.582	0.14	0.07	0.01	0	0.01	-0.09	-0.06	0.05	0.12	-0.1	-0.25	0.45	-0.14	-0.12	0.2

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.582	0.1	0.08	0.02	-0.01	0.02	-0.02	0	0.01	-0.03	0.04	0.08	-0.04	0.03	0.05	-0.04
7.583	0.15	0.08	0	-0.07	-0.07	-0.09	-0.08	-0.05	-0.11	-0.04	0.03	-0.1	-0.03	0.02	-0.08
7.583	0.29	0.27	0.19	0.1	0.05	-0.02	-0.02	0.04	-0.03	-0.02	0.01	0.09	0.02	-0.03	0.13
7.584	0.48	0.44	0.3	0.14	0.07	0.03	-0.01	0.04	0	0.12	0.13	-0.04	0.18	0.15	0.01
7.584	0.25	0.17	0.07	-0.02	0.02	-0.02	0.01	-0.01	-0.06	0.11	0.06	-0.04	0.11	-0.05	0.2
7.584	0.25	0.19	0.08	-0.01	0.01	-0.03	0.01	0.17	0.06	-0.13	0.04	0.43	-0.19	0.08	0.21
7.585	0.09	0.05	0.01	-0.02	-0.02	-0.01	0.02	0.08	-0.08	-0.01	0.17	0.04	-0.08	0.19	-0.06
7.585	0.36	0.25	0.16	0.05	0.05	0.06	0.05	0.11	-0.04	-0.05	0.21	0.13	-0.19	0.35	-0.11
7.585	0.49	0.39	0.26	0.17	0.15	0.07	0.08	0.12	0.09	0.1	0.02	0.19	0.12	-0.05	0.22
7.586	0.36	0.37	0.24	0.1	0	-0.05	-0.05	-0.03	-0.15	-0.09	0.11	-0.1	-0.07	0.1	-0.08
7.586	0.37	0.37	0.26	0.12	0.03	-0.04	-0.01	-0.08	-0.18	0	0.15	-0.19	0	0.11	-0.15
7.586	0.29	0.28	0.17	0.03	-0.01	-0.08	-0.07	-0.06	-0.16	-0.08	0.12	-0.09	-0.1	0.16	-0.16
7.587	0.14	0.1	0.06	-0.03	0	-0.01	0.01	0.03	-0.09	-0.09	0.07	0.08	-0.17	0.17	0.01
7.587	0.1	0.05	0.03	-0.05	-0.01	0	0.08	0.24	-0.08	-0.37	0.04	0.55	-0.38	-0.12	0.6
7.588	0.23	0.17	0.11	0.01	-0.01	-0.05	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	0.04	-0.02	0	0	0.01
7.588	0.3	0.28	0.18	0.07	0.02	-0.05	-0.03	-0.04	-0.07	0.01	0.08	-0.01	-0.04	0.1	-0.02
7.588	0.31	0.3	0.17	0.07	0.01	-0.07	-0.07	-0.07	-0.02	0.02	0	-0.05	0.03	0.04	-0.01
7.588	0.35	0.34	0.21	0.08	0.01	-0.05	-0.05	-0.03	-0.06	-0.02	-0.03	0.04	0.05	-0.05	0.09
7.589	0.24	0.2	0.09	-0.02	-0.05	-0.11	-0.1	-0.06	-0.1	-0.03	-0.05	-0.04	0.01	-0.03	0.05
7.589	0.09	0.09	0.08	-0.05	-0.02	0.04	0.03	0.1	-0.05	-0.22	-0.13	0.39	0.14	-0.44	0.57
7.590	0.42	0.39	0.29	0.12	0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.07	-0.05	-0.06	0.07	0.05	-0.11	0.15
7.590	0.32	0.33	0.23	0.11	0.06	-0.03	-0.01	0.03	-0.01	-0.01	-0.01	0.08	0.08	-0.05	0.12
7.590	0.4	0.41	0.31	0.16	0.07	-0.02	-0.05	-0.03	-0.04	0.06	0	-0.09	0.09	0.07	-0.01
7.591	0.41	0.41	0.31	0.12	0.05	-0.01	-0.01	0.01	-0.18	-0.15	0.09	0.22	-0.23	0.04	0.29
7.591	0.37	0.35	0.24	0.11	0.02	-0.04	-0.04	-0.03	-0.05	-0.04	0.03	0.06	-0.02	0.02	0.1
7.591	0.39	0.37	0.25	0.14	0.06	-0.04	-0.03	-0.02	-0.07	-0.03	0.04	0.06	-0.02	-0.01	0.12
7.592	0.22	0.19	0.11	0.04	0.04	-0.01	0	0.02	-0.02	0.02	0.1	0.01	0.01	0.09	0.01
7.592	0.81	0.69	0.45	0.25	0.11	0.03	0	0.08	0.09	0.03	-0.12	0.26	0.26	-0.26	0.41

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.592	0.2	0.12	0	-0.1	-0.09	-0.15	-0.17	-0.12	-0.04	0.03	-0.17	-0.08	0.16	-0.23	0.14
7.593	0.18	0.13	0.03	-0.08	-0.07	-0.13	-0.12	-0.03	-0.05	-0.05	-0.19	0.09	0.11	-0.32	0.4
7.593	0.36	0.35	0.23	0.09	0.03	-0.07	-0.06	-0.05	-0.08	0.03	-0.03	-0.03	0.05	-0.05	0.07
7.593	0.19	0.1	-0.02	-0.09	-0.11	-0.13	-0.12	-0.06	-0.09	-0.06	-0.02	0.01	0	-0.04	0.07
7.593	0.25	0.24	0.17	0.08	0.05	-0.02	0	0.04	-0.01	0.04	0.09	-0.01	0.08	0.05	0.05
7.594	0.34	0.34	0.26	0.1	0.05	-0.01	-0.03	-0.04	-0.11	-0.04	0.11	-0.06	-0.09	0.06	0.05
7.617	0.35	0.33	0.22	0.08	0	-0.07	-0.07	-0.06	-0.14	-0.01	0.01	-0.08	0.01	0.01	0.01
7.617	0.31	0.29	0.2	0.08	0.03	-0.06	-0.06	-0.01	-0.08	-0.03	0	0	0	-0.02	0.05
7.618	0.14	0.09	0.02	0	-0.02	-0.05	0	0.07	-0.02	-0.01	0.05	0.09	-0.03	0.08	0.02
7.618	0.13	0.09	0.05	-0.01	0.03	-0.01	0.01	0	-0.03	0.05	0.04	-0.01	0.06	0	0.07
7.618	0.12	0.07	-0.01	-0.04	-0.04	-0.09	-0.07	-0.06	-0.08	-0.03	-0.02	-0.06	-0.03	-0.02	-0.01
7.619	0.21	0.17	0.12	0.03	0	-0.06	0	0.03	-0.06	-0.11	0.05	0.08	-0.09	0.01	0.04
7.619	0.36	0.34	0.24	0.09	0.04	-0.07	-0.06	-0.02	-0.04	0	-0.07	0.02	0.1	-0.12	0.16
7.619	0.42	0.38	0.25	0.09	0.01	-0.09	-0.07	-0.06	-0.14	-0.02	0.08	-0.03	-0.04	0.13	-0.03
7.620	0.42	0.41	0.29	0.12	0.05	-0.06	-0.03	-0.04	-0.07	-0.05	0.02	0.03	0	-0.01	0.09
7.620	0.44	0.42	0.3	0.13	0.04	-0.06	-0.05	-0.07	-0.12	-0.06	0.06	-0.04	-0.06	0.1	-0.04
7.621	0.35	0.33	0.24	0.11	0.03	-0.05	-0.07	-0.06	-0.05	0.04	-0.07	-0.06	0.11	-0.1	0.06
7.621	0.36	0.34	0.22	0.1	0.03	-0.06	-0.03	-0.02	-0.09	-0.05	-0.01	0.05	-0.05	-0.02	0.1
7.621	0.1	0.07	0	-0.06	-0.05	-0.07	-0.06	-0.01	-0.05	-0.03	-0.06	0.04	-0.02	-0.07	0.07
7.622	0.13	0.08	0.02	-0.02	-0.03	-0.05	-0.03	0	-0.09	-0.06	0.08	0.02	-0.11	0.09	-0.09
7.622	0.13	0.08	0.04	0.02	0.04	-0.02	-0.02	-0.11	-0.06	0.28	0.07	-0.3	0.21	0.08	-0.2
7.622	0.09	0.06	0.02	-0.04	0.02	-0.05	0.03	0.08	-0.07	-0.14	0.02	0.3	-0.24	0.02	0.23
7.623	0.1	0.06	0.03	0	0.01	-0.04	-0.01	0	0	0.07	-0.02	-0.02	0.09	-0.04	0.04
7.623	0.29	0.24	0.15	0.03	0.01	-0.07	-0.07	-0.06	-0.07	0.01	-0.09	0.01	0.06	-0.15	0.13
7.623	0.2	0.13	0.01	-0.09	-0.1	-0.15	-0.09	-0.09	-0.13	-0.12	-0.03	0.03	-0.1	-0.04	0.03
7.624	0.36	0.34	0.22	0.1	0.01	-0.09	-0.11	-0.06	0.07	0.08	-0.27	-0.02	0.34	-0.36	0.22
7.624	0.27	0.21	0.1	-0.02	-0.05	-0.11	-0.12	-0.06	-0.08	-0.01	-0.08	-0.03	0.01	-0.05	0.04
7.624	0.24	0.24	0.16	0.07	0.01	-0.05	-0.07	-0.01	0.04	0.06	-0.16	0.05	0.17	-0.18	0.24

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.625	0.44	0.43	0.31	0.17	0.07	-0.01	-0.04	-0.01	-0.03	-0.03	0.01	0.08	-0.03	0.07	0.02
7.625	0.15	0.07	-0.03	-0.1	-0.09	-0.14	-0.1	-0.08	-0.08	-0.07	-0.1	-0.03	0.01	-0.14	0.06
7.625	0.31	0.32	0.21	0.07	-0.01	-0.07	-0.06	0	-0.06	-0.07	-0.04	0.09	-0.02	-0.05	0.18
7.626	0.45	0.39	0.25	0.11	0.02	-0.12	-0.08	-0.1	-0.11	0.01	0.01	-0.02	0.04	-0.08	0.03
7.626	0.34	0.41	0.26	0.07	0	-0.02	-0.05	0.12	-0.07	-0.2	-0.2	0.25	0	-0.2	0.33
7.626	0.36	0.35	0.23	0.07	0.01	-0.08	-0.09	-0.07	-0.09	0.02	0.01	-0.12	0.01	0.05	-0.07
7.627	0.17	0.18	0.13	-0.02	-0.04	-0.02	-0.06	-0.02	-0.19	-0.09	0.25	-0.1	-0.35	0.5	-0.3
7.627	0.28	0.25	0.15	0.05	0.02	-0.06	-0.07	0	0.05	0.04	-0.07	-0.04	0.19	-0.11	0.1
7.628	0.4	0.37	0.26	0.12	0.06	-0.05	-0.04	-0.04	-0.05	-0.02	-0.01	0.02	0.05	-0.05	0.11
7.628	0.37	0.33	0.24	0.1	0.06	-0.03	-0.04	-0.06	-0.12	0.04	0.05	-0.1	0.05	0.02	0
7.628	0.26	0.14	0.05	-0.01	-0.04	-0.1	-0.03	-0.04	-0.06	-0.05	0.02	0.06	-0.04	-0.06	0.05
7.628	0.3	0.26	0.16	0.05	-0.01	-0.09	-0.09	-0.04	-0.06	-0.05	-0.06	0.02	0	-0.05	0.05
7.629	0.11	0.05	-0.01	-0.07	-0.07	-0.09	-0.1	-0.05	-0.06	-0.02	-0.08	-0.03	0.03	-0.09	0
7.629	0.17	0.12	0.06	0.02	0.01	-0.03	-0.02	-0.01	0.01	0.03	-0.02	0.03	0.09	-0.05	0.12
7.630	0.17	0.13	0.07	0.01	0.01	-0.02	0	0	-0.07	-0.01	0.09	-0.02	0	0.06	0.03
7.630	0.15	0.09	0.02	-0.06	-0.07	-0.12	-0.1	-0.05	-0.11	-0.05	-0.08	0	-0.04	-0.07	0.03
7.630	0.35	0.32	0.23	0.12	0.05	0	-0.01	0.03	-0.03	0.03	0.06	0.06	0.04	0.08	0.07
7.631	0.16	0.09	0.03	-0.04	-0.01	-0.05	-0.01	-0.02	-0.05	0.02	0.01	0	0.01	0	0.05
7.631	0.18	0.13	0.07	0	-0.01	-0.05	-0.04	0.01	0.01	-0.03	-0.05	0.08	-0.02	0	0.11
7.631	0.15	0.07	-0.02	-0.07	-0.06	-0.11	-0.08	-0.05	-0.13	-0.02	0.01	-0.07	-0.04	-0.01	-0.06
7.632	0.17	0.08	-0.01	-0.09	-0.08	-0.1	-0.08	-0.08	-0.15	-0.06	0.04	-0.11	-0.06	0	-0.06
7.632	0.86	0.66	0.46	0.3	0.27	0.19	0.22	0.12	-0.02	0.12	0.19	0.15	0.06	0.06	0.23
7.632	0.9	0.8	0.67	0.49	0.49	0.47	0.47	0.29	0.12	0.48	0.53	0.04	0.32	0.34	0.33
7.633	0.41	0.4	0.27	0.11	0.03	-0.08	-0.09	-0.09	-0.15	-0.04	-0.03	-0.01	-0.02	-0.07	0.13
7.633	0.28	0.26	0.18	0.07	0.01	-0.06	0	0.14	0.06	-0.25	-0.16	0.51	-0.16	-0.17	0.44
7.633	0.26	0.24	0.13	0.02	-0.03	-0.08	-0.09	-0.03	-0.08	0.03	-0.04	0.07	0.01	0.05	0.12
7.634	0.27	0.3	0.2	0.09	0.06	0.04	0.03	0.03	-0.17	-0.1	0.27	0.18	-0.34	0.29	0.15
7.634	0.18	0.17	0.08	0.02	0	-0.02	-0.02	0.02	-0.04	-0.01	0.05	0.05	0.01	0.01	0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.634	0.17	0.17	0.08	-0.04	-0.04	-0.09	-0.1	-0.07	-0.12	-0.01	-0.02	-0.08	-0.03	0.04	-0.04
7.635	0.32	0.24	0.12	0.03	0.02	-0.1	0	-0.19	-0.31	0.11	0.33	-0.45	0.01	0.19	-0.4
7.635	0.4	0.39	0.25	0.08	0.03	-0.08	-0.09	-0.06	-0.12	-0.05	0	-0.03	0.02	-0.03	0.02
7.635	0.37	0.4	0.24	0.1	0.01	-0.08	-0.15	-0.09	-0.08	0.18	-0.13	-0.26	0.24	0.02	-0.15
7.636	0.11	0.05	-0.03	-0.1	-0.1	-0.14	-0.1	-0.07	-0.11	-0.07	-0.07	-0.02	-0.01	-0.1	0.04
7.636	0.39	0.36	0.25	0.07	0	-0.09	-0.09	-0.08	-0.13	-0.03	-0.04	-0.03	-0.01	-0.01	0.03
7.637	0.3	0.27	0.18	0.06	0.02	-0.06	-0.03	0.01	-0.08	-0.02	0.04	0.04	-0.02	0.04	0.03
7.638	0.27	0.2	0.07	-0.03	-0.05	-0.11	-0.11	-0.09	-0.08	0.04	-0.05	-0.16	0.14	-0.05	-0.06
7.638	0.37	0.33	0.22	0.1	0.09	-0.01	-0.02	-0.22	-0.25	0.41	0.23	-0.57	0.28	0.16	-0.25
7.639	0.34	0.31	0.21	0.1	0	-0.03	0.05	0.22	0.08	-0.34	0	0.62	-0.3	0.1	0.31
7.639	0.29	0.22	0.14	0.05	0.03	-0.04	-0.01	0.02	0.02	0.07	-0.13	0.07	0.23	-0.22	0.22
7.639	0.21	0.14	0.05	-0.04	-0.02	-0.08	-0.05	0	-0.09	-0.04	-0.01	-0.02	-0.01	-0.03	0.01
7.640	0.42	0.41	0.28	0.12	0.06	-0.07	-0.08	-0.12	-0.09	0.17	-0.15	-0.14	0.26	-0.27	0.22
7.640	0.41	0.41	0.27	0.09	0	-0.06	-0.11	-0.05	-0.15	-0.08	0.01	-0.06	-0.08	0.09	-0.04
7.641	0.42	0.42	0.29	0.16	0.07	-0.04	-0.05	-0.04	-0.01	0.02	-0.09	0.07	0.09	-0.11	0.22
7.641	0.45	0.43	0.26	0.09	0.01	-0.1	-0.09	-0.06	-0.13	-0.1	0.05	0.02	-0.08	0.05	0.01
7.641	0.44	0.43	0.32	0.1	0.03	0	0.06	0.18	-0.11	-0.4	0.13	0.43	-0.62	0.46	-0.13
7.642	0.36	0.35	0.25	0.1	0.03	-0.07	-0.05	-0.04	-0.07	0	-0.01	-0.01	0.02	-0.02	0.05
7.642	0.41	0.39	0.28	0.13	0.05	-0.03	-0.04	-0.03	-0.08	0	0.05	-0.04	0.02	0.05	0.01
7.642	0.4	0.36	0.25	0.1	0.05	-0.08	-0.08	-0.07	-0.09	-0.06	0.01	-0.02	-0.03	-0.02	0.03
7.643	0.35	0.34	0.21	0.08	0.04	-0.06	-0.04	-0.06	-0.1	0	0.03	-0.06	0	0.02	-0.02
7.643	0.39	0.39	0.25	0.08	0	-0.06	-0.1	-0.01	-0.06	-0.09	-0.21	0.15	0.06	-0.29	0.36
7.644	0.3	0.33	0.21	0.04	0.01	-0.02	0.06	0.39	0.05	-0.66	-0.35	1.07	-0.28	-0.64	1.11
7.644	0.42	0.39	0.29	0.06	0.01	-0.07	0.09	0.18	-0.1	-0.53	0.07	0.56	-0.46	-0.06	0.41
7.645	0.42	0.37	0.27	0.11	0.05	-0.09	-0.04	0.01	-0.02	-0.04	-0.16	0.1	0.15	-0.28	0.28
7.645	0.46	0.45	0.3	0.14	0.06	-0.08	-0.09	-0.09	-0.13	0.02	0.05	-0.08	0.04	0.06	-0.01
7.645	0.33	0.29	0.21	0.1	0.06	-0.03	-0.01	0	-0.01	0.04	0.09	0.01	0.1	0.03	0.07
7.646	0.38	0.39	0.25	0.11	0.04	-0.06	-0.07	-0.08	-0.09	0	-0.03	-0.06	0.04	-0.06	0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.646	0.15	0.13	0.06	0	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.08	0.01	0.08	-0.03	-0.08	0.12	-0.04
7.647	0.38	0.39	0.28	0.13	0.04	-0.01	0.02	0.1	-0.15	-0.24	0.07	0.26	-0.31	0.17	0.02
7.647	0.35	0.33	0.22	0.14	0.1	-0.13	-0.1	-0.04	0.26	0.05	-0.64	0.56	0.3	-0.86	0.9
7.647	0.32	0.29	0.16	0.02	-0.03	-0.12	-0.1	-0.09	-0.12	-0.06	-0.06	-0.01	-0.05	-0.08	0.06
7.648	0.17	0.09	-0.02	-0.08	-0.1	-0.09	-0.07	-0.04	-0.12	-0.09	-0.01	0.04	-0.13	0.05	0.01
7.648	0.4	0.39	0.25	0.11	0.02	-0.08	-0.08	-0.08	-0.16	-0.05	0.02	-0.06	-0.05	-0.01	-0.01
7.648	0.49	0.48	0.34	0.18	0.06	-0.03	-0.07	-0.04	-0.1	0.03	0.02	-0.03	0.06	0.03	0.01
7.649	0.27	0.17	0.05	-0.06	-0.09	-0.15	-0.12	-0.13	-0.12	-0.03	-0.03	-0.13	-0.01	-0.01	-0.07
7.649	0.41	0.28	0.13	-0.02	-0.03	-0.01	-0.09	0	-0.13	0.02	0	0	-0.02	-0.04	0.24
7.649	0.46	0.4	0.31	0.18	0.24	0.16	0.23	0.29	0.15	0.26	0.33	0.24	0.17	0.32	0.25
7.650	0.12	0.11	0.07	0	-0.03	0.04	-0.01	0.05	-0.05	0.09	0.21	0.07	-0.23	0.25	0.42
7.650	0.47	0.41	0.32	0.21	0.26	0.22	0.25	0.3	0.18	0.25	0.25	0.34	0.23	0.25	0.41
7.650	0.5	0.44	0.34	0.25	0.29	0.25	0.27	0.34	0.25	0.28	0.17	0.37	0.46	0.04	0.56
7.651	0.56	0.48	0.4	0.28	0.32	0.3	0.31	0.32	0.24	0.41	0.39	0.26	0.24	0.45	0.39
7.651	0.53	0.48	0.38	0.28	0.3	0.31	0.3	0.3	0.21	0.41	0.4	0.23	0.21	0.53	0.33
7.651	0.59	0.53	0.41	0.3	0.34	0.31	0.3	0.42	0.26	0.27	0.24	0.46	0.44	0.09	0.59
7.652	0.28	0.25	0.15	0.04	0.02	-0.05	-0.05	-0.02	-0.06	0.01	0	-0.02	-0.02	0.01	0.03
7.652	0.27	0.24	0.17	0.08	0.04	-0.03	-0.01	0	-0.02	0.04	-0.01	0.04	0.09	0.01	0.02
7.653	0.31	0.29	0.21	0.12	0.07	0	0.01	0.03	0.02	0.05	0.02	0.07	0.13	-0.04	0.15
7.653	0.17	0.11	0.05	-0.01	0.03	-0.04	0.01	0.01	-0.03	0	0.08	0.06	0	0.05	0.06
7.653	0.16	0.09	0.04	0	0.01	-0.03	-0.01	0.03	-0.04	0.06	0.02	0.03	0.07	-0.06	0.11
7.654	0.17	0.14	0.08	0.01	0.02	0.06	0.03	0.13	-0.05	-0.13	-0.09	0.4	0.08	-0.42	0.67
7.654	0.22	0.18	0.09	0.01	-0.01	-0.07	-0.05	-0.04	-0.03	-0.02	-0.01	-0.04	0.05	-0.04	-0.04
7.654	0.29	0.23	0.09	-0.01	-0.06	-0.14	-0.1	-0.1	-0.1	-0.04	-0.03	-0.01	-0.03	-0.04	0.03
7.655	0.34	0.36	0.24	0.13	0.09	-0.03	-0.01	-0.05	-0.17	0	0.24	0.07	-0.27	0.13	0.29
7.655	0.33	0.3	0.18	0.04	-0.01	-0.11	-0.08	-0.07	-0.12	-0.04	-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	0
7.655	0.25	0.23	0.14	0.05	0.1	-0.04	0.04	0.07	-0.01	-0.07	-0.01	0.26	0.13	-0.23	0.3
7.656	0.27	0.24	0.17	0.08	0.07	-0.02	0	0.01	-0.03	0.04	0.09	-0.02	0.08	0.07	0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.656	0.19	0.17	0.1	0.03	0.04	-0.04	-0.02	0.02	0	0.06	-0.01	0	0.12	-0.07	0.09
7.657	0.25	0.23	0.07	-0.05	-0.07	-0.13	-0.15	-0.06	0	0.16	-0.2	-0.37	0.33	0	-0.34
7.657	0.28	0.15	0.01	-0.11	-0.07	-0.13	-0.09	-0.13	-0.25	0.13	0.33	-0.56	-0.25	0.91	-1.2
7.657	0.45	0.43	0.3	0.13	0.04	-0.06	-0.08	-0.06	-0.13	0	0.01	-0.06	-0.06	0.08	-0.05
7.657	0.33	0.33	0.22	0.09	0.03	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	0.01	-0.02	-0.11	0.01	0.1	-0.17
7.658	0.34	0.31	0.19	0.06	-0.02	-0.08	-0.08	-0.09	-0.02	0.14	0.02	-0.32	0.03	0.34	-0.34
7.658	0.36	0.33	0.21	0.08	0.01	-0.08	-0.08	-0.07	-0.1	-0.03	-0.04	-0.04	0.05	-0.04	-0.03
7.658	0.34	0.32	0.19	0.06	0	-0.1	-0.08	-0.09	-0.11	-0.01	0	-0.06	-0.02	0	-0.04
7.659	0.31	0.28	0.18	0.08	0.03	-0.05	-0.04	-0.01	-0.04	-0.02	0.01	0.03	0.08	-0.04	0.05
7.659	0.27	0.24	0.14	0.06	0.02	-0.05	-0.04	-0.01	-0.01	0.07	-0.1	-0.03	0.25	-0.13	-0.05
7.659	0.23	0.2	0.12	0.05	0.05	0	0	0.03	-0.02	0.01	0.02	0.05	0.1	-0.04	0.11
7.660	0.21	0.19	0.12	0.04	0.05	-0.03	0	0.05	0.01	-0.01	-0.03	0.04	0.14	-0.08	0.03
7.660	0.43	0.42	0.27	0.12	0.06	-0.02	-0.03	0.01	-0.06	-0.02	-0.02	0.09	0.1	-0.07	0.15
7.660	0.23	0.14	0.04	-0.04	-0.04	-0.1	-0.06	-0.05	-0.09	-0.04	-0.09	0.07	0.04	-0.2	0.11
7.661	0.38	0.39	0.25	0.08	0.02	-0.06	-0.04	0.05	-0.11	-0.27	-0.13	0.35	0	-0.39	0.48
7.661	0.4	0.36	0.23	0.07	-0.02	-0.1	-0.1	-0.08	-0.11	-0.04	-0.02	-0.03	0.04	-0.04	0.04
7.661	0.28	0.3	0.18	0.05	0.01	-0.04	-0.06	-0.07	-0.17	0.04	0.13	-0.2	-0.07	0.26	-0.2
7.662	0.43	0.41	0.26	0.1	0.01	-0.09	-0.09	-0.06	-0.13	-0.05	-0.06	0.03	0.02	-0.1	0.1
7.662	0.33	0.32	0.19	0.08	0.04	-0.06	0	0	-0.1	-0.06	0	0.21	-0.07	-0.16	0.31
7.662	0.39	0.38	0.25	0.08	0	-0.08	-0.11	-0.05	-0.08	0.02	-0.15	-0.1	0.16	-0.08	-0.07
7.663	0.18	0.13	0.03	-0.08	-0.06	-0.09	-0.07	-0.03	-0.1	-0.06	-0.11	0.02	0.03	-0.16	0.13
7.663	0.31	0.27	0.17	0.07	0	-0.08	-0.06	-0.04	-0.03	0.02	-0.08	-0.05	0.09	-0.08	0
7.663	0.35	0.32	0.22	0.11	0.08	-0.04	0	-0.03	-0.08	0.11	0.14	0	-0.09	0.24	-0.04
7.664	0.2	0.16	0.06	-0.01	0.01	-0.04	0.04	0.03	-0.16	-0.17	0.16	0.29	-0.31	0.06	0.22
7.664	0.18	0.13	0.06	-0.02	0.01	-0.04	-0.04	-0.02	-0.06	0.08	0.05	-0.04	0.01	0.05	0
7.664	0.17	0.11	0.04	-0.02	0.01	-0.05	-0.01	-0.01	-0.05	0.06	0.08	-0.08	0	0.12	-0.07
7.665	0.26	0.23	0.12	0	-0.02	-0.08	-0.06	-0.05	-0.05	-0.07	-0.14	0.08	0.1	-0.3	0.25
7.665	0.44	0.43	0.33	0.12	0.01	-0.04	-0.13	-0.07	0.02	0.01	-0.27	0	0.36	-0.42	0.48

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.665	0.17	0.17	0.09	-0.02	-0.07	-0.09	-0.21	-0.23	-0.06	0.34	0.02	-0.74	0.13	0.37	-0.49
7.665	0.45	0.42	0.29	0.11	0.01	-0.08	-0.07	-0.02	-0.06	-0.12	-0.12	0.12	0.03	-0.12	0.08
7.685	0.47	0.47	0.33	0.14	0.05	-0.06	-0.07	-0.07	-0.08	0	0.01	-0.04	0	0.03	0.06
7.686	0.47	0.41	0.27	0.12	0.05	-0.1	-0.01	0.04	-0.11	-0.27	-0.08	0.48	0.02	-0.66	0.78
7.686	0.4	0.39	0.26	0.14	0.03	-0.04	-0.04	-0.01	-0.09	-0.02	-0.02	0.12	0.03	-0.14	0.25
7.686	0.45	0.43	0.29	0.15	0.04	-0.06	-0.05	-0.05	-0.06	-0.03	0.01	0.01	0	0	0.09
7.687	0.42	0.4	0.3	0.14	0.05	-0.05	-0.03	-0.05	-0.09	0	0	0.01	0.02	-0.01	0.05
7.687	0.29	0.26	0.17	0.08	0.05	-0.03	-0.01	0.01	-0.03	0.02	0.04	0.04	0.07	-0.01	0.08
7.687	0.25	0.19	0.13	0.05	0.04	-0.02	-0.01	0.01	-0.04	0.06	0.06	0.06	0.04	0.01	0.11
7.688	0.27	0.23	0.15	0.06	0.04	-0.02	0	-0.02	-0.04	0.05	0.1	0.04	-0.02	0.1	0.1
7.688	0.2	0.13	0.05	0	0.01	-0.03	-0.01	-0.01	-0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.06
7.688	0.16	0.12	0.03	-0.02	-0.01	-0.04	-0.01	0	0	0.01	0.06	0	0	0.03	0.08
7.688	0.17	0.12	0.05	-0.02	0	-0.04	-0.02	0.03	-0.03	0.03	-0.03	0.02	0.1	-0.11	0.13
7.689	0.12	0.12	0.09	-0.01	0	0.06	-0.03	0.06	0.02	0.03	-0.1	-0.06	0.31	-0.01	-0.16
7.689	0.28	0.22	0.09	-0.01	0.02	-0.12	-0.06	-0.1	-0.27	-0.01	0.3	-0.09	-0.51	0.5	-0.19
7.690	0.36	0.36	0.23	0.1	0.03	-0.06	-0.05	-0.06	-0.11	-0.01	0.03	-0.01	-0.04	0	0.06
7.690	0.21	0.15	0.06	-0.02	-0.05	-0.08	-0.08	-0.04	-0.08	-0.05	-0.04	0.02	0.01	-0.1	0.04
7.690	0.06	0.08	0.04	-0.05	-0.04	-0.01	-0.05	0.17	0.18	-0.1	-0.47	0.4	0.51	-0.89	1.01
7.691	0.06	0.04	-0.05	-0.12	-0.08	-0.08	-0.07	0	-0.1	-0.04	-0.08	-0.06	0.01	-0.11	0
7.691	0.29	0.26	0.16	0.06	0.01	-0.05	-0.05	-0.03	-0.06	0.02	0.04	-0.01	0.02	0	0.09
7.691	0.41	0.37	0.23	0.08	0.01	-0.08	-0.07	-0.09	-0.08	-0.08	0.07	0	-0.06	0.08	0
7.692	0.31	0.31	0.21	0.09	0.06	-0.03	0	0.02	0	0.01	0.01	0.1	0.09	-0.03	0.12
7.692	0.54	0.39	0.2	0.06	0.02	-0.08	-0.03	-0.03	-0.08	-0.01	-0.01	0.09	0.05	-0.05	0.16
7.692	1.07	0.92	0.72	0.46	0.44	0.36	0.26	0.3	0.24	0.38	0.22	0.05	0.27	0.43	0.06
7.693	0.47	0.43	0.3	0.11	0.01	-0.1	-0.14	-0.16	-0.13	0.09	0.07	-0.2	-0.06	0.19	-0.14
7.693	0.37	0.33	0.19	0.05	-0.02	-0.1	-0.09	-0.05	-0.02	0.12	-0.03	-0.24	0.08	0.23	-0.29
7.693	0.35	0.37	0.24	0.09	0.01	-0.04	-0.1	0	0	0.22	-0.07	-0.42	0.15	0.53	-0.58
7.694	0.39	0.37	0.25	0.1	0.02	-0.06	-0.06	-0.06	-0.1	0.05	0.05	-0.04	-0.01	0.1	0

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.694	0.41	0.38	0.25	0.09	0.02	-0.08	-0.07	-0.02	-0.11	-0.06	-0.01	0.07	0.01	-0.09	0.15
7.694	0.32	0.3	0.18	0.06	0.02	-0.07	-0.07	-0.05	-0.07	0.02	0.03	-0.05	0	0.04	0
7.695	0.21	0.18	0.1	0.03	0.02	-0.04	-0.03	0.01	-0.04	0.03	0.06	0.04	0.03	0.04	0.09
7.695	0.36	0.33	0.2	0.06	0	-0.09	-0.09	-0.12	-0.14	0.08	0.12	-0.2	-0.09	0.23	-0.2
7.695	0.29	0.29	0.21	0.07	0.01	0	-0.06	0	-0.09	-0.02	0.06	0.06	-0.12	0.11	0.15
7.696	0.45	0.42	0.28	0.11	0.02	-0.08	-0.09	-0.05	-0.12	-0.01	-0.06	0.01	0.03	0.02	-0.01
7.696	0.16	0.06	-0.04	-0.13	-0.11	-0.13	-0.12	-0.11	-0.14	-0.03	0.02	-0.06	-0.11	-0.01	0.05
7.696	0.47	0.46	0.31	0.14	0.03	-0.05	-0.07	-0.07	-0.09	-0.02	-0.01	0.04	0	-0.02	0.08
7.697	0.48	0.46	0.34	0.15	0.06	-0.03	-0.05	-0.05	-0.08	-0.02	0.02	0.06	0.03	-0.06	0.13
7.697	0.45	0.41	0.29	0.11	0.03	-0.07	-0.07	-0.06	-0.09	0	-0.02	0	0.04	-0.02	0.04
7.697	0.2	0.15	0.06	-0.01	-0.05	-0.08	-0.05	-0.05	-0.08	0	0.01	0	0.02	-0.04	0.06
7.698	0.33	0.31	0.21	0.11	0.05	-0.02	-0.01	-0.01	-0.03	0	0.03	0.06	0.07	-0.05	0.06
7.698	0.43	0.42	0.3	0.14	0.05	-0.04	-0.06	-0.03	-0.07	-0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.03
7.698	0.48	0.45	0.32	0.15	0.04	-0.07	-0.07	-0.05	-0.09	0	0.02	0	0.03	0	0.08
7.699	0.41	0.39	0.26	0.11	0.04	-0.06	-0.06	-0.02	-0.07	-0.05	-0.03	0	0.09	-0.04	0.01
7.699	0.43	0.31	0.24	0.09	0.05	-0.12	-0.02	0	0.05	-0.12	-0.18	0.07	0.25	-0.25	0.18
7.699	0.41	0.39	0.26	0.09	0	-0.06	-0.09	-0.05	-0.09	0.01	-0.01	-0.02	-0.02	0.05	0.06
7.700	0.43	0.4	0.26	0.11	0.03	-0.08	-0.06	-0.05	-0.09	0.02	0.01	-0.02	0.03	0.04	0.03
7.700	0.49	0.43	0.26	0.1	0.01	-0.12	-0.08	-0.05	-0.05	-0.02	-0.14	-0.02	0.31	-0.18	-0.17
7.700	0.41	0.39	0.29	0.14	0.08	0	-0.02	0.01	-0.01	0.09	0.1	0.01	0.06	0.15	0.06
7.701	0.25	0.18	0.07	0.01	0.03	-0.08	0	-0.08	-0.15	0.06	0.36	0.09	-0.43	0.34	0.19
7.701	0.13	0.12	0.03	-0.03	-0.02	-0.05	-0.07	-0.09	-0.01	0.3	0.2	-0.45	-0.21	0.73	-0.43
7.701	0.41	0.39	0.26	0.1	0.02	-0.08	-0.09	-0.07	-0.1	0	0.02	-0.05	0.01	0	0.02
7.702	0.4	0.4	0.27	0.11	0.04	-0.05	-0.05	-0.06	-0.13	-0.07	0.04	0.08	-0.05	-0.08	0.21
7.702	0.41	0.39	0.27	0.12	0.02	-0.07	-0.08	-0.06	-0.06	0.02	0.01	-0.04	0.02	0.09	-0.05
7.702	0.35	0.34	0.23	0.09	0.03	-0.06	-0.06	-0.04	-0.05	0.02	0	-0.06	0.03	0.07	-0.02
7.703	0.51	0.5	0.32	0.16	0.06	-0.09	-0.06	-0.09	-0.17	-0.03	0.2	0.1	-0.27	0.04	0.38
7.703	0.36	0.18	-0.01	-0.12	-0.1	-0.21	-0.13	-0.12	-0.15	-0.08	-0.09	0.06	0.07	-0.22	0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.703	0.86	0.67	0.42	0.24	0.23	0.12	0.17	0.09	0.02	0.31	0.28	0.05	0.11	0.41	0.06
7.704	0.25	0.24	0.15	0.09	0.04	0	0	0.01	-0.02	0.07	0.06	0.03	0.01	0.06	0.06
7.704	0.45	0.43	0.27	0.12	0	-0.1	-0.08	-0.08	-0.12	-0.04	-0.05	0.06	0.08	-0.12	0.06
7.704	0.4	0.32	0.16	0.03	-0.04	-0.16	-0.1	-0.05	0.02	0	-0.24	0.02	0.28	-0.27	0.06
7.705	0.45	0.48	0.32	0.12	0.02	-0.05	-0.07	-0.08	-0.15	-0.02	0.07	0.03	-0.11	0	0.26
7.705	0.4	0.26	0.11	-0.01	-0.04	-0.19	-0.09	-0.12	-0.09	-0.08	-0.02	0.12	0.03	-0.26	0.21
7.705	0.4	0.38	0.23	0.07	0	-0.09	-0.08	-0.06	-0.1	-0.08	0.04	0.05	-0.04	-0.02	0.16
7.706	0.45	0.41	0.25	0.1	0.02	-0.09	-0.04	-0.05	-0.13	-0.1	0.01	0.18	-0.03	-0.21	0.26
7.706	0.49	0.47	0.31	0.14	0.04	-0.07	-0.09	-0.03	-0.07	0	-0.06	0	0.16	-0.14	0.13
7.707	0.82	0.64	0.39	0.17	0.15	0.04	0.06	0.06	0.02	0.18	-0.02	0.21	0.32	-0.24	0.51
7.707	0.78	0.63	0.41	0.21	0.17	0.14	0.05	0.15	0.01	0.19	0.01	0.29	0.21	-0.18	0.55
7.707	0.7	0.6	0.43	0.27	0.29	0.21	0.25	0.28	0.2	0.37	0.2	0.15	0.41	0.26	0.06
7.708	0.38	0.37	0.22	0.04	-0.01	-0.09	-0.1	-0.08	-0.14	-0.05	-0.05	-0.01	-0.06	-0.03	0.05
7.708	0.54	0.52	0.34	0.12	0.01	-0.12	-0.1	-0.1	-0.16	-0.04	-0.01	0	0	-0.03	0.11
7.708	0.44	0.45	0.28	0.08	-0.01	-0.07	-0.13	-0.09	-0.13	-0.02	-0.01	-0.09	-0.07	0.16	-0.06
7.708	0.55	0.51	0.35	0.14	0.01	-0.1	-0.11	-0.08	-0.15	-0.07	-0.02	0.02	-0.05	0	0.02
7.709	0.55	0.5	0.36	0.14	0.03	-0.1	-0.1	-0.1	-0.12	-0.05	0.01	-0.03	0.02	-0.04	0.08
7.709	0.13	0.06	-0.03	-0.1	-0.07	-0.11	-0.1	-0.05	-0.17	-0.09	-0.13	-0.07	-0.07	-0.18	0
7.710	0.51	0.49	0.34	0.15	0.05	-0.05	-0.08	-0.05	-0.12	-0.03	-0.02	0.02	0	-0.06	0.1
7.710	0.55	0.41	0.18	-0.04	-0.04	-0.1	-0.12	-0.05	-0.12	0	-0.07	-0.05	0.07	-0.07	0.1
7.710	0.43	0.29	0.14	0.03	0.02	-0.04	0.02	0.03	-0.06	0.12	0.11	0.02	0.07	0.06	0.14
7.711	0.54	0.39	0.27	0.17	0.16	0.1	0.13	0.11	0.08	0.37	0.23	0.03	0.21	0.23	0.16
7.711	0.46	0.39	0.28	0.13	0.16	0.17	0.16	0.26	0.07	0.18	0.13	0.34	0.18	0.08	0.4
7.711	0.47	0.41	0.29	0.17	0.2	0.14	0.19	0.28	0.3	0.34	-0.07	0.19	0.72	-0.16	0.24
7.712	0.54	0.43	0.31	0.24	0.28	0.21	0.25	0.27	0.11	0.33	0.39	0.37	0.19	0.18	0.52
7.712	0.21	0.15	0.07	-0.01	-0.01	-0.06	-0.02	0.01	-0.02	0.04	0	0.02	0.1	-0.02	0.04
7.712	0.56	0.52	0.36	0.19	0.05	-0.05	-0.08	-0.11	-0.13	0.12	0.07	-0.21	0.03	0.23	-0.24
7.713	0.94	1.07	0.77	0.4	0.29	0.28	0.09	0.25	0.11	0.34	0.15	0.04	0.22	0.4	0.21

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.713	0.41	0.38	0.25	0.1	0.02	-0.08	-0.07	-0.03	-0.09	-0.06	-0.1	-0.01	0.06	-0.11	0.02
7.714	0.75	0.58	0.35	0.13	0.03	-0.07	-0.09	-0.09	-0.14	-0.04	-0.08	-0.17	-0.03	0.02	-0.13
7.714	0.43	0.43	0.29	0.11	0.02	-0.06	-0.09	-0.03	-0.08	-0.01	-0.08	-0.05	0.1	-0.01	-0.07
7.714	0.46	0.43	0.26	0.07	-0.03	-0.14	-0.12	-0.11	-0.15	-0.05	0	-0.03	-0.02	0	0.05
7.715	0.3	0.21	0.03	-0.09	-0.12	-0.15	-0.13	-0.1	-0.11	0	0.04	-0.01	0.04	0.03	0.06
7.715	0.28	0.22	0.11	-0.01	-0.03	-0.13	-0.09	-0.08	-0.11	-0.04	-0.05	0	-0.02	-0.07	0.04
7.715	0.34	0.31	0.22	0.11	0.05	-0.02	-0.02	0	-0.03	0.06	0.05	0.02	0.04	0.08	0.05
7.716	0.15	0.1	0.05	0	0	-0.04	-0.02	-0.01	-0.04	0.08	0.03	-0.05	0	0.11	-0.04
7.716	0.43	0.42	0.29	0.13	0.06	-0.04	-0.05	-0.04	-0.08	0.02	-0.01	0	-0.04	0	0.07
7.716	0.42	0.47	0.34	0.11	0.02	-0.02	-0.12	-0.01	-0.06	0.02	-0.2	-0.22	0.27	0.18	-0.39
7.717	0.33	0.3	0.19	0.05	-0.02	-0.1	-0.09	-0.1	-0.13	-0.03	-0.02	-0.06	-0.02	-0.03	0
7.717	0.4	0.38	0.24	0.08	0.02	-0.1	-0.08	-0.08	-0.11	-0.04	-0.01	-0.01	-0.03	0	0.03
7.717	0.59	0.42	0.19	0.06	0.09	-0.03	0.05	0.13	-0.01	-0.03	0.04	0.29	0.14	-0.23	0.39
7.718	0.32	0.29	0.14	0.01	-0.02	-0.11	-0.09	-0.05	-0.1	-0.06	-0.05	0	0.02	-0.08	0.05
7.718	0.14	0.13	0.04	-0.05	-0.03	-0.04	-0.03	0.06	0.07	0.02	-0.21	0.04	0.3	-0.13	0
7.718	0.16	0.13	0.04	-0.04	-0.02	-0.04	-0.03	0.02	0	0.06	-0.04	-0.02	0.08	0.07	-0.07
7.719	0.15	0.09	0.03	-0.03	0	-0.07	-0.01	0.02	-0.05	0.02	-0.01	0.03	0.08	-0.1	0.14
7.719	0.39	0.44	0.31	0.16	0.1	0.03	-0.07	-0.31	-0.5	0.23	0.76	-0.35	-0.81	1.06	-0.44
7.720	0.43	0.41	0.29	0.15	0.03	-0.05	-0.07	-0.07	-0.02	0.12	-0.09	-0.21	0.27	0.04	-0.3
7.720	0.74	0.63	0.38	0.17	0.12	0.15	-0.02	0.1	-0.01	0.32	0.04	-0.11	0.33	0.25	0.05
7.720	0.44	0.43	0.29	0.12	0.02	-0.08	-0.08	-0.08	-0.07	-0.05	-0.05	0	0.04	-0.1	0.1
7.721	0.41	0.38	0.24	0.06	-0.03	-0.11	-0.13	-0.09	-0.13	-0.05	-0.08	-0.04	0.04	-0.07	0.05
7.721	0.43	0.43	0.26	0.08	-0.04	-0.1	-0.09	-0.06	-0.16	-0.14	-0.08	0.24	-0.1	-0.27	0.49
7.722	0.48	0.42	0.21	-0.03	-0.02	0.01	-0.1	0.05	-0.04	0.06	-0.06	-0.03	0.17	0.2	0.08
7.722	0.77	0.62	0.33	0.14	0.16	0.04	0.09	0.12	0.06	0.09	0.05	0.28	0.27	-0.06	0.39
7.722	0.41	0.41	0.25	0.11	-0.01	-0.1	-0.15	-0.13	-0.01	0.3	-0.15	-0.52	0.36	0.29	-0.65
7.723	0.3	0.25	0.16	0.1	0.03	-0.07	0	-0.01	-0.04	0.06	-0.07	0.1	0.13	-0.23	0.2
7.723	0.36	0.32	0.18	0.04	-0.02	-0.1	-0.11	-0.06	-0.1	-0.03	-0.02	-0.04	0.1	-0.05	0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.723	0.18	0.14	0.09	0.04	0.06	0.05	0.07	0.09	0.01	0.06	0.2	0.16	-0.02	0.2	0.23
7.724	0.32	0.27	0.13	0.01	-0.01	-0.08	-0.09	-0.06	-0.05	0.1	0	-0.25	-0.03	0.23	-0.26
7.724	0.35	0.25	0.09	-0.1	-0.1	-0.13	-0.13	-0.1	-0.15	-0.07	-0.01	0.06	0.02	-0.03	0.19
7.725	0.41	0.32	0.22	0.09	0.09	0.04	0.06	0.2	0.09	0.15	0.06	0.21	0.35	0.07	0.18
7.725	0.36	0.28	0.17	0.07	0.08	0.04	0.08	0.13	0.01	0.15	0.2	0.21	0.07	0.12	0.32
7.725	0.35	0.28	0.17	0.07	0.07	0.06	0.06	0.12	0.08	0.16	0.1	0.14	0.17	0.05	0.25
7.726	0.35	0.25	0.17	0.07	0.08	0.06	0.09	0.09	0.01	0.15	0.15	0.18	0.12	0.05	0.26
7.726	0.34	0.27	0.15	0.06	0.06	0.07	0.08	0.12	0.08	0.14	0.12	0.16	0.12	0.03	0.34
7.726	0.3	0.25	0.14	0.04	0.05	0.06	0.06	0.12	0.07	0.15	0.02	0.14	0.25	-0.06	0.26
7.727	0.31	0.27	0.18	0.07	0.1	0.11	0.08	0.15	0.01	0.26	0.11	-0.04	0.14	0.51	-0.31
7.727	0.38	0.3	0.2	0.11	0.13	0.09	0.14	0.13	0.08	0.21	0.15	0.12	0.21	0.18	0.11
7.727	0.33	0.3	0.18	0.08	0.11	0.1	0.12	0.19	0.07	0.06	0.15	0.32	0.16	-0.13	0.58
7.727	0.33	0.29	0.21	0.07	0.1	0.14	0.12	0.16	0.04	0.14	0.13	0.3	0.14	-0.07	0.56
7.728	0.37	0.32	0.22	0.13	0.17	0.11	0.15	0.2	0.1	0.2	0.15	0.2	0.19	0.17	0.24
7.753	0.14	0.11	0.06	0.04	0.07	-0.01	0.03	-0.07	-0.08	0.26	0.02	-0.23	0.27	-0.14	0.05
7.754	0.15	0.15	0.09	0.03	0.05	0.02	0.04	0.06	0	0.1	-0.02	0.09	0.08	-0.08	0.26
7.754	0.25	0.21	0.14	0.11	0.14	0.06	0.13	0.1	-0.04	0.08	0.16	0.16	-0.03	0.04	0.18
7.755	0.16	0.14	0.09	0.02	0.05	0.07	0.04	0.1	0.03	0.03	0.01	0.02	0.08	0.06	0.05
7.755	0.23	0.18	0.11	0.06	0.11	0.05	0.1	0.05	-0.08	0.11	0.14	-0.03	0.04	0.08	0.01
7.755	0.22	0.26	0.2	0.08	0.14	0.2	0.11	0.18	-0.04	0.18	0.09	0.03	0.1	0.16	0.21
7.756	0.38	0.31	0.17	0.02	-0.07	-0.14	-0.05	0.03	-0.11	-0.21	0.05	0.15	-0.21	0.09	-0.06
7.756	0.51	0.48	0.31	0.11	0.03	-0.1	-0.11	-0.12	-0.11	0.07	-0.06	-0.04	0.14	-0.11	0.12
7.756	0.42	0.36	0.21	0.05	-0.04	-0.13	-0.11	-0.03	-0.1	-0.07	-0.11	0.08	0.06	-0.13	0.15
7.757	0.47	0.41	0.27	0.08	0	-0.1	-0.08	-0.09	-0.17	-0.03	0.08	-0.03	-0.08	0.13	-0.02
7.757	0.25	0.18	0.08	-0.04	-0.05	-0.11	-0.08	-0.05	-0.05	0.02	-0.08	0	0.1	-0.11	0.14
7.757	0.36	0.28	0.12	-0.02	-0.08	-0.15	-0.13	-0.16	-0.15	0.05	-0.06	-0.11	0.08	-0.04	0.05
7.758	0.43	0.35	0.17	-0.01	-0.05	-0.15	-0.09	-0.07	-0.22	-0.11	0.12	0	-0.12	0.16	-0.04
7.758	0.48	0.44	0.26	0.08	-0.04	-0.14	-0.12	-0.12	-0.12	0.01	-0.04	-0.02	0.05	0.01	0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.758	0.27	0.2	0.05	-0.08	-0.12	-0.17	-0.15	-0.13	-0.11	-0.07	-0.09	0.02	-0.01	-0.1	0.11
7.759	0.53	0.39	0.18	0.02	0.06	0.02	0.06	0.08	-0.05	0.16	0.12	0.16	0.16	0.07	0.36
7.759	0.49	0.4	0.28	0.16	0.13	0.17	0.15	0.25	0.19	0.36	0.15	0.13	0.4	0.17	0.28
7.760	0.47	0.42	0.31	0.15	0.2	0.16	0.19	0.28	0.15	0.24	0.21	0.41	0.28	-0.02	0.63
7.760	0.31	0.29	0.15	0.02	-0.04	-0.09	-0.09	-0.09	-0.15	-0.02	0.01	-0.04	-0.08	0	0.02
7.760	0.28	0.28	0.17	0.06	0.02	-0.03	-0.05	0.01	-0.06	0.02	0.01	0	0.03	0.01	0.03
7.761	0.36	0.39	0.26	0.1	0.04	-0.04	-0.04	-0.01	-0.12	-0.11	0.04	0.2	-0.12	-0.11	0.43
7.761	0.37	0.29	0.12	-0.04	-0.07	-0.16	-0.13	-0.13	-0.13	-0.01	-0.01	-0.03	0.01	0.04	0.04
7.761	0.44	0.43	0.26	0.08	0.01	-0.09	-0.08	-0.06	-0.11	-0.04	0	0.01	-0.03	0.04	0.03
7.762	0.55	0.47	0.32	0.14	0.06	-0.1	-0.03	-0.06	-0.01	0.04	0	0.03	0.17	-0.16	0.13
7.762	0.47	0.44	0.29	0.11	0	-0.1	-0.09	-0.07	-0.12	-0.06	0	0.04	-0.05	0.01	0.09
7.762	0.49	0.34	0.1	-0.06	-0.08	-0.19	-0.14	-0.11	-0.2	0.03	0.05	0.01	0	-0.01	0.1
7.763	0.09	-0.01	-0.12	-0.19	-0.18	-0.19	-0.17	-0.14	-0.16	-0.1	-0.1	-0.06	-0.08	-0.08	-0.07
7.763	0.05	-0.05	-0.18	-0.25	-0.24	-0.26	-0.23	-0.18	-0.29	-0.17	-0.11	-0.07	-0.23	-0.07	-0.07
7.763	0.14	0.02	-0.09	-0.18	-0.15	-0.21	-0.14	-0.13	-0.19	-0.09	-0.04	-0.05	-0.06	-0.08	0.01
7.764	0.11	0.02	-0.1	-0.16	-0.16	-0.18	-0.16	-0.14	-0.17	-0.05	-0.04	-0.1	-0.06	-0.04	-0.05
7.764	0.11	0.02	-0.08	-0.15	-0.14	-0.16	-0.13	-0.07	-0.13	-0.09	-0.11	-0.03	-0.01	-0.15	0.06
7.764	0.37	0.36	0.32	0.21	0.31	0.23	0.25	0.17	0.07	0.57	0.22	-0.15	0.42	0.08	0.22
7.765	0.36	0.39	0.34	0.23	0.26	0.25	0.25	0.43	0.31	0.14	-0.02	0.57	0.4	-0.24	0.76
7.765	0.32	0.34	0.31	0.19	0.25	0.23	0.24	0.28	0.11	0.23	0.24	0.19	0.18	0.32	0.2
7.821	0.24	0.22	0.15	0.09	0.11	0.07	0.07	0.08	0.1	0.16	0.01	0.03	0.21	-0.07	0.13
7.822	0.17	0.14	0.08	0.04	0.08	0.01	0.07	0.07	0	0.09	0.07	0.06	0.07	-0.02	0.15
7.822	0.16	0.13	0.07	0.02	0.08	-0.01	0.06	0.03	-0.05	0.08	0.04	0.07	0.02	-0.03	0.09
7.822	0.12	0.1	0.05	0	0.05	-0.01	0.01	0.01	-0.05	0.12	-0.02	-0.05	0.13	-0.11	0.12
7.823	0.12	0.12	0.07	0.02	0.04	0.02	0.04	0.04	-0.03	0.06	0.06	0	0.04	0.02	0.04
7.823	0.1	0.1	0.03	-0.04	0.01	0.02	0.01	0.06	-0.07	0.01	0	0.02	-0.04	0.04	0.09
7.823	0.3	0.24	0.17	0.12	0.16	0.09	0.15	0.1	0.01	0.2	0.16	0.08	0.11	0.07	0.19
7.824	0.21	0.22	0.15	0.07	0.11	0.15	0.01	0.16	0.17	0.18	-0.27	0.24	0.38	-0.42	0.85

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.824	0.27	0.24	0.15	0.1	0.15	0.07	0.1	0.12	0.02	0.15	0.07	0.13	0.13	-0.02	0.29
7.824	0.34	0.28	0.19	0.1	0.12	0.07	0.12	0.12	0.06	0.12	0.06	0.16	0.12	-0.01	0.24
7.825	0.4	0.36	0.19	0.04	-0.04	-0.14	-0.14	-0.1	-0.16	-0.1	-0.08	-0.06	-0.06	-0.11	0.01
7.825	0.27	0.16	0.01	-0.1	-0.09	-0.14	-0.1	-0.08	-0.13	-0.06	0.02	0.01	-0.06	0	0.07
7.826	0.3	0.21	0.12	0.05	0.07	-0.02	0.02	0.05	0.16	0.26	-0.12	0.12	0.46	-0.28	0.46
7.826	0.48	0.38	0.2	0.03	0.07	0.04	-0.03	0.04	-0.11	0.17	0.09	0.01	0.12	0.02	0.2
7.826	0.37	0.37	0.23	0.11	0.06	-0.05	-0.05	-0.03	-0.07	0.05	-0.01	-0.02	0.07	-0.02	0.08
7.827	0.46	0.42	0.26	0.05	-0.04	-0.13	-0.13	-0.08	-0.11	-0.02	0.01	-0.01	0.06	0.02	0.07
7.827	0.28	0.27	0.19	0.1	0.04	-0.02	0	0.06	0.01	0.02	0.01	0.11	0.08	-0.02	0.15
7.827	0.52	0.48	0.32	0.12	0	-0.11	-0.11	-0.09	-0.11	0.01	0.01	-0.02	0.04	0.03	0.05
7.828	0.31	0.25	0.09	-0.07	-0.1	-0.19	-0.16	-0.14	-0.18	-0.04	-0.05	-0.04	-0.02	-0.04	0.01
7.828	0.48	0.45	0.29	0.09	-0.01	-0.11	-0.11	-0.07	-0.11	-0.05	-0.02	0.03	0.01	-0.07	0.14
7.828	0.5	0.47	0.31	0.1	0	-0.1	-0.06	-0.07	-0.13	-0.06	0.04	0.02	-0.03	0.05	0.03
7.829	0.4	0.37	0.19	0.03	-0.04	-0.1	-0.11	-0.09	-0.25	0	0.15	-0.05	-0.16	0.23	-0.06
7.829	0.26	0.16	0.07	0.03	0.01	-0.03	-0.03	-0.1	0.02	0.36	0.07	-0.34	0.38	0.09	-0.15
7.829	0.32	0.25	0.09	0.01	-0.02	-0.11	-0.06	-0.06	-0.06	0	0.01	0.06	0.05	-0.14	0.12
7.830	0.38	0.37	0.25	0.11	0.04	-0.05	-0.06	-0.02	-0.1	0.03	0	0.02	0	0.02	0.1
7.830	0.47	0.52	0.32	0.13	0.03	-0.08	-0.11	-0.03	-0.05	0.04	-0.19	-0.07	0.29	-0.24	0.11
7.832	0.46	0.44	0.27	0.07	-0.01	-0.11	-0.12	-0.09	-0.12	0	-0.02	-0.03	0.08	-0.02	0.1
7.832	0.5	0.49	0.3	0.11	0.01	-0.08	-0.12	-0.11	-0.15	0.12	0.01	-0.17	0.25	-0.11	0.13
7.833	0.48	0.46	0.29	0.1	0.01	-0.09	-0.1	-0.09	-0.1	0.03	0	-0.07	0.1	-0.04	0.11
7.833	0.42	0.41	0.26	0.07	-0.02	-0.1	-0.1	0.03	-0.1	-0.13	-0.06	0.19	-0.08	-0.05	0.19
7.833	0.43	0.43	0.29	0.11	0.02	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.03	-0.03	0.03	0	0.01	0.06
7.834	0.31	0.26	0.11	-0.02	-0.04	-0.14	-0.14	-0.09	-0.09	0	-0.16	0.05	0.05	-0.15	0.18
7.834	0.14	0.05	-0.09	-0.16	-0.14	-0.17	-0.14	-0.09	-0.16	-0.06	-0.03	-0.05	-0.04	-0.02	0.03
7.835	0.18	0.11	0.02	-0.05	-0.01	-0.09	-0.02	-0.02	-0.08	0.04	0.07	0.01	0.04	0.03	0.07
7.835	0.13	0.07	0.03	-0.02	0.01	-0.03	0	-0.03	0	0.17	0.03	-0.1	0.24	-0.05	0.1
7.835	0.41	0.33	0.27	0.15	0.14	0.13	0.18	0.26	0.14	0.27	0.24	0.17	0.3	0.18	0.31

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.836	0.36	0.37	0.29	0.21	0.22	0.25	0.22	0.28	0.17	0.29	0.17	0.2	0.25	0.2	0.26
7.836	0.39	0.38	0.3	0.23	0.26	0.24	0.27	0.3	0.18	0.26	0.29	0.27	0.22	0.21	0.24
7.837	0.42	0.41	0.35	0.26	0.28	0.29	0.31	0.4	0.25	0.25	0.28	0.39	0.25	0.19	0.44
7.837	0.42	0.41	0.35	0.24	0.28	0.3	0.31	0.38	0.19	0.31	0.31	0.25	0.29	0.26	0.37
7.837	0.36	0.34	0.27	0.19	0.2	0.22	0.19	0.26	0.15	0.25	0.19	0.19	0.29	0.06	0.37
7.838	0.43	0.38	0.34	0.27	0.31	0.22	0.21	0.22	0.3	0.47	0.06	0.13	0.59	-0.19	0.57
7.838	0.35	0.32	0.26	0.18	0.25	0.25	0.28	0.14	-0.12	0.45	0.55	-0.41	0.39	0.36	-0.15
7.838	0.43	0.39	0.33	0.24	0.24	0.25	0.21	0.28	0.2	0.39	0.17	0.11	0.42	0.06	0.36
7.839	0.44	0.38	0.31	0.24	0.27	0.19	0.26	0.29	0.25	0.28	0.12	0.37	0.36	-0.13	0.56
7.839	0.31	0.29	0.24	0.16	0.2	0.18	0.18	0.26	0.17	0.25	0.03	0.2	0.36	-0.09	0.48
7.839	0.43	0.46	0.38	0.27	0.33	0.31	0.36	0.42	0.12	0.07	0.59	0.38	-0.18	0.71	0.02
7.890	0.26	0.21	0.17	0.1	0.12	0.04	0.09	0.19	0.12	-0.05	0.05	0.36	-0.05	0.14	0.1
7.890	0.24	0.19	0.1	0.07	0.09	0.02	0.12	0.06	-0.05	0.05	0.18	0.04	-0.02	0.1	-0.04
7.891	0.15	0.09	0.05	0	0.04	-0.04	0.02	0.04	-0.04	-0.02	0.03	0.08	-0.05	0.03	-0.07
7.891	0.21	0.09	-0.03	-0.13	-0.12	-0.2	-0.15	-0.15	-0.14	-0.09	-0.03	-0.01	-0.07	-0.05	-0.02
7.891	0.51	0.35	0.13	-0.01	-0.12	-0.18	-0.13	-0.03	-0.02	-0.22	-0.01	0.33	-0.19	0.09	-0.04
7.892	0.57	0.3	0.11	-0.02	-0.01	-0.21	-0.1	-0.19	-0.03	0.18	-0.14	0.13	0.32	-0.35	0.33
7.892	0.47	0.39	0.26	0.13	0.12	0.05	0.1	0.11	0.07	0.13	0.4	0.18	-0.09	0.64	-0.3
7.892	0.13	0.02	-0.07	-0.14	-0.14	-0.18	-0.14	-0.13	-0.14	-0.1	0	-0.04	-0.11	0.02	-0.1
7.893	0.17	0.12	0.04	-0.04	-0.04	-0.12	-0.06	-0.07	-0.05	-0.02	0.02	0.01	-0.01	0.03	-0.03
7.893	0.09	0.05	0	-0.03	-0.02	-0.07	-0.05	-0.01	-0.04	-0.02	0.02	0.08	-0.02	0	0.05
7.893	0.14	0.03	-0.02	-0.03	-0.04	-0.16	-0.03	0.07	0.14	-0.25	-0.23	0.58	-0.07	-0.47	0.58
7.894	0.26	0.2	0.1	0	-0.05	-0.14	-0.09	-0.09	-0.1	-0.09	-0.02	0.03	-0.07	-0.02	-0.02
7.894	0.44	0.4	0.27	0.12	0.03	-0.09	-0.07	-0.05	-0.14	-0.07	0.04	0.07	-0.11	0.07	0.01
7.894	0.19	0.11	-0.02	-0.13	-0.15	-0.18	-0.08	-0.03	-0.27	-0.39	0.27	0.25	-0.7	0.49	-0.32
7.894	0.2	0.11	-0.02	-0.11	-0.14	-0.2	-0.15	-0.11	-0.12	-0.15	-0.07	0.11	-0.12	-0.04	0.02
7.895	0.22	0.16	0.1	0.03	0.02	-0.06	-0.02	-0.02	-0.03	0.07	0.12	-0.11	0.1	0.1	-0.11
7.895	0.5	0.34	0.23	0.1	0.03	0.01	0.06	0.17	0.1	-0.03	0.08	0.61	-0.05	0.08	0.47

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.896	0.57	0.44	0.25	0.07	0.09	0.03	0.09	0.23	0.17	-0.03	0.19	0.44	0.12	0.26	0.1
7.896	0.5	0.34	0.19	0.08	0.06	0	0.08	0.14	0	-0.06	0.12	0.53	-0.03	-0.07	0.43
7.896	0.49	0.38	0.28	0.15	0.16	0.09	0.1	0.14	0.09	0.21	0.31	0.07	0.09	0.58	-0.33
7.897	0.41	0.31	0.2	0.12	0.11	0.06	0.09	0.13	0.06	0.06	0.24	0.2	-0.06	0.34	-0.15
7.897	0.43	0.32	0.26	0.14	0.15	0.09	0.18	0.19	0.09	0.07	0.23	0.33	-0.05	0.27	0.16
7.897	0.23	0.13	0.01	-0.11	-0.1	-0.15	-0.16	-0.29	-0.25	0.26	0.11	-0.6	0.29	0.13	-0.4
7.898	0.26	0.16	0.01	-0.11	-0.14	-0.16	-0.18	-0.16	-0.15	-0.04	0.09	-0.05	-0.14	0.31	-0.22
7.898	0.2	0.11	0.05	-0.01	-0.06	-0.14	-0.11	0.03	0.18	-0.03	-0.22	0.38	0.04	-0.15	0.25
7.898	0.36	0.34	0.24	0.1	0.04	-0.08	-0.05	-0.05	-0.03	-0.07	-0.05	0.07	0	-0.1	0.12
7.899	0.37	0.33	0.19	0.06	-0.01	-0.1	-0.08	-0.08	-0.14	-0.04	0.04	-0.01	-0.05	0.07	-0.02
7.899	0.38	0.36	0.25	0.08	-0.02	-0.07	-0.08	-0.06	-0.12	-0.05	0.08	-0.05	-0.06	0.12	-0.09
7.899	0.43	0.38	0.22	0.08	0	-0.19	-0.19	-0.14	0.02	0.04	-0.29	0.14	0.16	-0.34	0.3
7.900	0.21	0.1	-0.04	-0.14	-0.18	-0.19	-0.18	-0.09	-0.18	-0.17	0.05	0.06	-0.19	0.15	-0.15
7.900	0.4	0.35	0.22	0.07	-0.01	-0.12	-0.09	-0.07	-0.12	-0.09	0.08	0.02	-0.11	0.11	-0.09
7.900	0.45	0.39	0.22	0.05	-0.03	-0.15	-0.09	-0.08	-0.18	-0.12	0.09	0.07	-0.18	0.17	-0.12
7.901	0.41	0.31	0.15	0.01	-0.08	-0.2	-0.16	-0.06	-0.01	-0.18	-0.13	0.22	-0.06	-0.1	0.15
7.901	0.23	0.15	0.07	0	0	-0.07	-0.01	0.03	0.01	0.02	0.13	0.14	-0.03	0.2	-0.05
7.901	0.41	0.32	0.22	0.11	0.06	0.04	0.1	0.23	0.14	0.01	0.26	0.4	-0.05	0.41	0.08
7.902	0.36	0.25	0.18	0.09	0.14	0.05	0.12	0.13	0.04	0.08	0.2	0.27	-0.06	0.26	0.05
7.902	0.21	0.14	0.08	-0.01	0.02	-0.04	0.08	-0.05	-0.23	-0.02	0.36	-0.17	-0.08	0.27	-0.22
7.902	0.12	0.07	0.01	-0.02	-0.02	-0.05	-0.01	0	-0.08	0.01	0.12	-0.02	-0.03	0.16	-0.14
7.903	0.12	0.06	0	-0.06	-0.06	-0.1	0.07	0.16	-0.16	-0.39	0.41	0.21	-0.61	0.66	-0.5
7.903	0.13	0.06	0	-0.03	0	-0.07	-0.02	-0.02	-0.01	-0.04	0.03	0.11	-0.06	0.04	0.03
7.903	0.13	0.09	0.04	-0.02	0	-0.07	-0.01	0.02	-0.02	-0.04	0.03	0.14	-0.06	0.05	0.06
7.904	0.11	0.06	0	-0.04	-0.03	-0.08	-0.06	0	0.02	-0.09	0.02	0.11	-0.09	0.08	-0.02
7.904	0.13	0.07	0.02	-0.02	0.02	-0.07	0.01	0	-0.05	-0.02	0.09	0.04	-0.04	0.07	-0.05
7.904	0.16	0.07	-0.04	-0.12	-0.11	-0.18	-0.17	-0.1	-0.06	-0.12	-0.09	0.04	-0.06	-0.06	-0.02
7.904	0.3	0.29	0.21	0.08	0.04	-0.05	-0.03	-0.04	-0.03	0.04	0.01	0.04	0.06	0	0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.905	0.6	0.5	0.35	0.19	0.15	0	0	-0.06	0.03	0.17	-0.03	0.06	0.22	-0.06	0.19
7.905	0.4	0.36	0.24	0.08	-0.02	-0.11	-0.07	-0.03	-0.12	-0.14	0.09	0.05	-0.13	0.14	-0.1
7.905	0.46	0.42	0.25	0.09	-0.02	-0.12	-0.1	-0.09	-0.1	-0.05	0.02	0.03	0.02	0	0.07
7.906	0.45	0.4	0.26	0.1	-0.04	-0.2	-0.17	-0.05	-0.04	-0.16	0	0.07	-0.07	0.06	-0.01
7.906	0.5	0.45	0.27	0.09	-0.01	-0.12	-0.12	-0.17	-0.14	0.02	0	-0.02	0.11	-0.03	0.09
7.906	0.44	0.41	0.27	0.08	-0.01	-0.11	-0.1	-0.11	-0.16	-0.03	0.05	-0.02	-0.03	0.05	-0.01
7.907	0.43	0.39	0.26	0.09	-0.01	-0.12	-0.15	-0.18	-0.07	0.1	-0.18	-0.02	0.21	-0.23	0.28
7.907	0.43	0.39	0.25	0.09	-0.01	-0.11	-0.13	-0.06	-0.08	-0.09	-0.03	0.1	-0.11	0.07	-0.04
7.907	0.43	0.4	0.26	0.09	0.01	-0.1	-0.09	-0.07	-0.12	-0.09	0.08	-0.02	-0.09	0.12	-0.07
7.908	0.48	0.42	0.28	0.11	0	-0.12	-0.11	-0.08	-0.09	-0.08	0.04	0.02	-0.04	0.08	-0.05
7.908	0.26	0.19	0.11	0.05	0.03	-0.06	-0.02	-0.13	-0.04	0.2	-0.06	-0.1	0.31	-0.28	0.21
7.908	0.4	0.35	0.24	0.09	0.02	-0.08	-0.04	-0.07	-0.13	0.01	0.09	-0.03	0	0.1	-0.05
7.909	0.42	0.38	0.28	0.09	-0.01	-0.1	-0.08	-0.04	-0.12	-0.08	0.06	0.03	-0.08	0.12	-0.08
7.909	0.46	0.42	0.29	0.11	0.05	-0.09	-0.04	-0.06	-0.13	-0.07	0.05	0.02	-0.05	0.04	-0.02
7.909	0.44	0.4	0.28	0.12	0.03	-0.14	-0.11	-0.03	0.05	-0.05	-0.17	0.16	0.14	-0.31	0.32
7.910	0.31	0.24	0.15	0.03	-0.01	-0.09	-0.06	-0.04	-0.07	-0.06	0.05	0.04	-0.03	0.03	-0.02
7.910	0.44	0.28	0.16	0.05	0.03	-0.02	0.06	0.07	-0.01	-0.01	0.28	0.23	-0.08	0.31	-0.05
7.910	0.21	0.11	0.04	-0.04	-0.05	-0.11	-0.02	0	0.02	-0.07	0.06	0.17	-0.07	0.03	0.02
7.911	0.41	0.3	0.22	0.13	0.09	0.1	0.24	0.24	-0.01	-0.07	0.51	0.32	-0.24	0.58	-0.17
7.911	0.17	0.06	-0.04	-0.13	-0.1	-0.17	-0.13	-0.09	-0.15	-0.15	0.02	0.07	-0.24	0.16	-0.24
7.911	0.2	0.18	0.08	0.03	-0.04	-0.08	-0.08	-0.01	0	-0.02	0	0.07	0.06	-0.04	0.11
7.912	0.13	0.09	0.05	0.02	0.03	-0.01	0.03	0.05	0.04	0.06	0.11	0.09	0.07	0.12	0.04
7.912	0.14	0.09	0.06	0.03	0.05	0.01	0.04	0.06	0.05	0.02	0.12	0.16	0.01	0.15	0.04
7.912	0.12	0.09	0.05	0.03	0.04	0	0.05	0.03	0.02	0.08	0.07	0.09	0.08	0.04	0.08
7.913	0.12	0.11	0.06	0.03	0.07	0.01	0.02	0.02	0.03	0.13	0.07	0.04	0.12	0.03	0.07
7.958	0.44	0.41	0.26	0.1	0.02	-0.11	-0.08	-0.09	-0.09	-0.07	0.02	0.04	-0.03	0.05	0
7.958	0.46	0.41	0.27	0.08	-0.02	-0.12	-0.07	-0.05	-0.15	-0.08	0.09	0.02	-0.08	0.13	-0.07
7.958	0.41	0.35	0.21	0.05	-0.02	-0.13	-0.11	-0.09	-0.1	-0.06	0.04	0	-0.01	0.06	-0.03

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.959	0.44	0.4	0.28	0.13	0.03	-0.07	-0.07	-0.09	-0.08	0.07	-0.03	-0.05	0.14	-0.09	0.11
7.959	0.49	0.44	0.29	0.11	0.04	-0.12	-0.12	-0.09	-0.07	-0.07	-0.01	0.08	-0.05	0.04	-0.01
7.959	0.46	0.42	0.28	0.1	-0.07	-0.13	-0.03	0.07	-0.15	-0.26	0.23	0.03	-0.22	0.23	-0.1
7.960	0.35	0.25	0.1	-0.05	-0.06	-0.2	-0.16	-0.31	-0.25	0.27	0.05	-0.59	0.52	-0.39	0.15
7.960	0.55	0.48	0.31	0.13	0.03	-0.1	-0.13	-0.13	-0.04	0.06	-0.01	0.06	0.09	0.09	0
7.960	0.22	0.16	0.06	0.01	-0.06	-0.02	0.08	0.06	-0.24	-0.24	0.48	0.04	-0.43	0.59	-0.45
7.961	0.1	0.08	0.07	0.02	0.06	0.04	0.11	0.07	-0.07	0.02	0.27	0.02	-0.07	0.27	-0.09
7.961	0.1	0.08	0.05	0.04	0.04	0.01	0.02	0.05	0.03	0.08	0.08	0.05	0.07	0.1	0.01
7.961	0.15	0.13	0.1	0.05	0.11	0.04	0.08	0.11	-0.07	-0.05	0.32	0.17	-0.3	0.57	-0.38
7.962	0.41	0.36	0.25	0.11	0	-0.09	-0.06	-0.03	-0.04	-0.15	-0.02	0.14	-0.09	0.01	0.04
7.962	0.38	0.37	0.28	0.16	0.04	-0.03	-0.04	-0.03	-0.01	-0.03	-0.04	0.13	0.01	-0.03	0.11
7.962	0.43	0.41	0.29	0.15	0.06	-0.08	-0.05	-0.08	-0.04	0.01	-0.02	0.02	0.06	-0.02	0.07
7.963	0.48	0.47	0.33	0.15	0.05	-0.09	-0.07	-0.03	-0.08	-0.08	0	0.11	-0.05	0.05	0.05
7.963	0.55	0.49	0.33	0.15	0	-0.1	-0.1	-0.07	-0.12	-0.07	0.08	0.05	-0.07	0.16	-0.06
7.963	0.47	0.45	0.32	0.15	0.04	-0.08	-0.06	-0.05	-0.14	-0.13	0.11	0.1	-0.19	0.16	-0.04
7.964	0.36	0.33	0.21	0.05	-0.01	-0.14	-0.08	-0.06	-0.07	-0.13	-0.07	0.19	-0.07	-0.07	0.16
7.964	0.35	0.31	0.23	0.1	0.05	-0.05	-0.04	0.01	0.03	0	-0.03	0.1	0.11	-0.09	0.15
7.964	0.5	0.48	0.33	0.13	0.03	-0.07	-0.04	0.02	-0.14	-0.22	0.16	0.15	-0.29	0.26	-0.11
7.965	0.51	0.49	0.35	0.16	0.04	-0.1	-0.09	-0.07	-0.1	-0.04	0	0.02	-0.03	0.08	-0.07
7.965	0.37	0.33	0.22	0.07	0.01	-0.07	-0.07	-0.09	-0.13	-0.01	0.06	-0.02	-0.01	0.06	-0.07
7.965	0.3	0.19	0.04	-0.07	-0.14	-0.21	-0.15	-0.02	-0.09	-0.27	0	0.21	-0.24	0.08	-0.03
7.966	0.45	0.42	0.27	0.14	0.01	-0.14	-0.09	-0.03	-0.01	-0.13	-0.09	0.19	0	-0.15	0.13
7.966	0.48	0.46	0.3	0.12	0.01	-0.1	-0.1	-0.08	-0.15	-0.07	0.03	0.03	-0.06	0.07	-0.02
7.967	0.26	0.24	0.11	-0.06	-0.11	-0.14	-0.2	-0.03	0.11	-0.22	-0.48	0.52	-0.04	-0.43	0.73
7.967	0.75	0.6	0.39	0.14	0.09	-0.01	-0.11	0.04	0.17	0	-0.31	0.58	0.06	-0.14	0.65
7.967	0.4	0.25	0.09	-0.03	0.01	-0.1	-0.05	-0.07	-0.05	0.06	0.03	0.07	0.09	-0.04	0.12
7.968	0.6	0.5	0.41	0.28	0.26	0.22	0.3	0.32	0.29	0.37	0.36	0.43	0.34	0.25	0.43
7.968	0.61	0.47	0.39	0.26	0.25	0.19	0.31	0.3	0.23	0.3	0.42	0.41	0.23	0.33	0.34

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.968	0.66	0.52	0.44	0.31	0.22	0.17	0.32	0.44	0.28	0.16	0.46	0.52	0.13	0.4	0.28
7.969	0.68	0.53	0.46	0.34	0.29	0.21	0.25	0.45	0.38	0.17	0.48	0.63	-0.01	0.71	0.04
7.969	0.62	0.5	0.43	0.3	0.31	0.26	0.32	0.3	0.2	0.36	0.46	0.36	0.27	0.44	0.26
7.969	0.61	0.53	0.43	0.32	0.27	0.22	0.28	0.48	0.37	0.11	0.33	0.79	-0.01	0.52	0.29
7.970	0.65	0.53	0.45	0.34	0.36	0.25	0.26	0.39	0.34	0.18	0.41	0.71	-0.03	0.71	0.04
7.970	0.68	0.57	0.5	0.45	0.33	0.07	-0.03	0.47	1.16	-0.19	-0.64	2	-0.34	0.05	0.82
7.970	0.23	0.1	-0.03	-0.12	-0.16	-0.21	-0.14	-0.07	-0.11	-0.13	0.04	0.01	-0.11	0.11	-0.11
7.971	0.47	0.43	0.28	0.1	0.02	-0.11	-0.13	-0.11	-0.08	-0.07	-0.01	0.04	-0.04	0.07	-0.02
7.971	0.46	0.38	0.18	0.01	-0.25	-0.55	-0.22	0.72	0.46	-1.49	-0.19	1.71	-1.53	0.66	-0.39
7.971	0.18	0.12	0.05	0	0.01	-0.05	-0.03	0	-0.03	0.04	0.08	0.07	0	0.08	0.06
7.972	0.29	0.26	0.18	0.09	0.03	-0.04	-0.03	0.01	0.01	0.05	0.01	0.11	0.05	0.01	0.12
7.972	0.14	0.07	-0.04	-0.12	-0.1	-0.17	-0.14	0.13	0.06	-0.46	-0.2	0.71	-0.63	0.19	0.11
7.972	0.12	0.09	0.04	0.01	0.03	-0.01	0.02	0.07	0.01	-0.01	0.12	0.11	-0.05	0.15	-0.04
7.973	0.11	0.11	0.09	0.05	0.07	0.02	0.01	0.05	0.14	0.26	-0.16	-0.02	0.44	-0.25	0.3
7.973	0.15	0.11	0.09	0.06	0.09	-0.01	0	0	0.12	0.28	0.01	-0.25	0.41	-0.05	-0.14
7.973	0.34	0.17	0.01	-0.11	-0.15	-0.2	-0.15	-0.13	-0.11	-0.11	-0.07	0.13	-0.08	-0.03	0.07
7.974	0.66	0.48	0.25	0.04	-0.02	-0.1	-0.06	0	-0.09	-0.11	0.16	0.2	-0.11	0.27	-0.02
7.974	0.57	0.47	0.34	0.19	0.12	0.02	0.03	0.04	0.13	0.31	0.12	0.12	0.33	0.17	0.07
7.974	0.48	0.42	0.3	0.11	0	-0.11	-0.08	-0.08	-0.13	-0.07	0.03	0.05	-0.06	0.04	0.02
7.975	0.32	0.29	0.18	0.03	-0.01	-0.17	-0.12	0.1	0.19	-0.28	-0.43	0.73	-0.22	-0.23	0.49
7.975	0.46	0.43	0.29	0.11	0.02	-0.11	-0.11	-0.12	-0.1	-0.01	0	0	0	0.04	-0.03
7.975	0.46	0.42	0.27	0.12	0.02	-0.12	-0.09	-0.1	-0.11	-0.01	-0.01	0.02	-0.01	0	0.05
7.976	0.41	0.38	0.26	0.12	0.04	-0.07	-0.06	-0.08	-0.09	0.02	0.01	0	-0.01	0.03	0.03
7.976	0.35	0.33	0.24	0.11	0.06	-0.03	-0.01	-0.03	-0.09	0.02	0.12	0.01	-0.05	0.16	-0.08
7.976	0.42	0.4	0.28	0.12	0.01	-0.07	-0.11	-0.12	-0.09	0.07	0.09	-0.29	0.14	0.11	-0.26
7.977	0.47	0.45	0.3	0.13	0.01	-0.12	-0.12	-0.07	-0.05	-0.05	0.02	0.06	0.01	0.04	0.01
7.977	0.52	0.49	0.35	0.18	0.04	-0.12	-0.1	-0.04	0.04	-0.11	-0.18	0.29	0	-0.18	0.26
7.977	0.5	0.48	0.36	0.16	0.02	-0.13	-0.15	0.04	0.08	-0.19	-0.19	0.33	-0.13	-0.09	0.25

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
7.977	0.51	0.49	0.35	0.17	0.04	-0.07	-0.07	-0.02	-0.1	-0.07	0.06	0	-0.05	0.13	-0.09
7.978	0.38	0.37	0.23	0.09	0.01	-0.09	-0.1	-0.11	-0.12	0.05	-0.06	-0.08	0.08	-0.05	0.02
7.978	0.45	0.41	0.27	0.09	-0.01	-0.13	-0.14	-0.07	-0.09	-0.1	0	0.11	-0.08	0.06	0.01
7.979	0.33	0.31	0.19	0.07	0	-0.01	-0.13	-0.32	0.04	0.47	-0.49	-0.11	0.75	-0.82	0.89
7.979	0.16	0.12	0.05	0.01	0	-0.05	-0.01	-0.03	-0.02	0.03	0.13	-0.03	0.09	0.04	0.06
7.979	0.12	0.1	0.08	0.05	0.07	0.07	0.05	0.04	0.06	0.1	0.04	0.11	0.1	0.01	0.15
7.980	0.47	0.43	0.29	0.13	0.04	-0.09	-0.09	-0.03	-0.12	-0.11	0.06	0.07	-0.15	0.15	-0.13
7.980	0.41	0.4	0.28	0.1	0.02	-0.06	-0.08	-0.07	-0.18	-0.05	0.06	-0.07	-0.06	0.08	-0.07
7.980	0.5	0.51	0.37	0.17	-0.05	-0.2	-0.17	0.14	0.12	-0.41	-0.15	0.55	-0.37	0.09	0.12
7.981	0.5	0.47	0.32	0.13	0.03	-0.11	-0.11	-0.09	-0.09	-0.1	-0.02	0.11	-0.09	0.04	-0.02
7.981	0.45	0.42	0.26	0.06	-0.03	-0.12	-0.11	-0.13	-0.12	-0.04	0	-0.01	0.05	-0.04	0.09
7.981	0.43	0.4	0.26	0.08	0.04	-0.06	-0.16	-0.31	-0.07	0.4	-0.33	-0.16	0.55	-0.52	0.53
7.982	0.27	0.2	0.08	-0.02	-0.05	-0.14	-0.12	-0.06	0	-0.11	-0.04	0.14	-0.04	-0.04	0.09
8.026	0.21	0.11	0.02	-0.1	-0.08	-0.1	-0.11	-0.18	-0.31	0.06	0.25	-0.41	-0.04	0.33	-0.45
8.026	0.43	0.41	0.26	0.1	0.01	-0.1	-0.1	-0.1	-0.14	-0.02	0.03	0	-0.02	0.07	-0.01
8.026	0.34	0.33	0.23	0.11	0.03	-0.07	-0.07	-0.02	0.09	0.04	-0.17	0.13	0.21	-0.22	0.31
8.027	0.35	0.32	0.22	0.13	0.07	-0.07	-0.11	-0.09	0.19	0.14	-0.23	0.24	0.31	-0.28	0.43
8.027	0.2	0.15	0.08	0	0.01	-0.06	-0.02	0.01	-0.02	-0.02	0.05	0.1	0	0.05	0.09
8.027	0.22	0.18	0.1	0.04	0	-0.04	-0.02	0	-0.02	0	0.01	0.13	0.01	0.05	0.08
8.027	0.17	0.11	0.03	-0.01	-0.01	-0.06	-0.07	-0.02	0.01	0.04	-0.02	0.08	0.08	-0.02	0.11
8.028	0.15	0.09	0.03	-0.04	0	-0.07	-0.05	-0.02	-0.01	-0.02	0.04	0.09	0	0.04	0.04
8.028	0.19	0.1	0.01	-0.02	-0.01	-0.11	0.01	0.01	0	-0.19	0.08	0.36	-0.29	0.18	-0.09
8.029	0.15	0.09	0.02	-0.01	-0.03	-0.06	-0.03	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.09	-0.02	0.06	-0.03
8.029	0.19	0.06	-0.03	-0.07	-0.09	-0.29	-0.32	-0.28	0.26	0.37	-0.72	-0.23	0.95	-1.1	0.59
8.029	0.36	0.28	0.14	-0.01	-0.09	-0.17	-0.17	-0.13	-0.11	-0.07	-0.03	0.01	-0.01	0	0.02
8.030	0.35	0.35	0.25	0.11	0.02	-0.05	-0.11	-0.1	0.1	0.19	-0.34	-0.15	0.59	-0.46	0.29
8.030	0.28	0.15	-0.03	-0.15	-0.16	-0.23	-0.15	-0.12	-0.14	-0.14	-0.02	0.14	-0.08	-0.06	0.11
8.030	0.31	0.24	0.11	0.02	-0.04	-0.12	-0.09	-0.02	-0.06	-0.07	0.04	-0.01	0.04	0.05	-0.07

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.031	0.11	0.08	0.06	0.02	0.05	0.02	0.03	0.05	0.01	0.05	0.13	0.04	0.03	0.14	-0.06
8.031	0.15	0.09	0.07	0.05	0.08	0.01	0.05	0.06	0.07	0.08	0.11	0.01	0.13	0.11	-0.04
8.031	0.15	0.11	0.07	0.03	0.07	0.03	0.07	0.02	-0.06	0.05	0.2	0.08	-0.09	0.15	0.01
8.031	0.15	0.11	0.09	0.07	0.07	0.05	0.06	0.07	0.06	0.02	0.12	0.14	-0.06	0.18	0.01
8.032	0.32	0.24	0.1	-0.03	-0.07	-0.18	-0.12	-0.09	-0.13	-0.11	0.02	0	-0.17	0	-0.09
8.032	0.33	0.2	0.03	-0.11	-0.13	-0.23	-0.17	-0.16	-0.16	-0.1	0.07	-0.06	-0.06	0.08	-0.12
8.032	0.21	0.16	0.12	0.03	0	-0.05	-0.03	0	0.02	-0.03	0.07	0.07	0.04	0.07	0.01
8.033	0.12	0.09	0.04	0.01	0.02	-0.02	-0.01	0.01	0.02	0.04	0.13	0.05	0.03	0.15	-0.04
8.033	0.13	0.09	0.04	0.01	0.01	-0.03	0.02	0.03	0.04	-0.02	0.09	0.14	-0.03	0.1	-0.01
8.034	0.12	0.09	0.04	0.02	0.03	-0.01	0.02	0.06	0.02	-0.02	0.15	0.07	-0.03	0.14	-0.04
8.034	0.47	0.41	0.28	0.12	0.03	-0.12	-0.08	-0.04	0.02	-0.18	-0.19	0.44	-0.14	-0.24	0.42
8.034	0.48	0.44	0.27	0.11	0.09	-0.04	0.01	-0.29	-0.46	0.16	0.47	-0.44	-0.18	0.54	-0.54
8.035	0.43	0.38	0.25	0.08	0	-0.12	-0.09	-0.12	-0.1	0.03	-0.07	-0.04	0.13	-0.16	0.12
8.035	0.49	0.43	0.27	0.09	0	-0.12	-0.09	-0.07	-0.14	-0.09	0.07	0.02	-0.07	0.06	-0.02
8.035	0.47	0.35	0.18	0.02	0	-0.06	-0.02	-0.05	-0.14	0.06	0.25	0.02	-0.03	0.28	-0.07
8.036	0.4	0.28	0.18	0.08	0.05	-0.02	0.04	0.04	0.04	0.11	0.23	0.15	0.03	0.29	0
8.036	0.36	0.25	0.15	0.04	0.05	-0.01	0.06	0.15	0.01	0.01	0.14	0.25	0	0.18	0.15
8.036	0.4	0.28	0.17	0.06	0.09	0	0.03	0.04	0.03	0.11	0.08	0.25	0.06	0.15	0.14
8.036	0.42	0.31	0.21	0.09	0.13	0.03	0.03	0.08	0.1	0.13	0.12	0.29	0.09	0.18	0.13
8.037	0.41	0.28	0.18	0.08	0.04	-0.02	0.09	0.23	0.03	-0.14	0.33	0.32	-0.25	0.52	-0.25
8.037	0.36	0.24	0.12	0.02	0.03	0	0.04	0.01	-0.07	0.1	0.14	0.04	0.09	0.09	0.12
8.038	0.33	0.22	0.11	0.02	-0.02	-0.07	-0.01	0.11	0.03	-0.13	0.08	0.28	-0.16	0.22	0.03
8.038	0.38	0.24	0.14	0.03	0.03	-0.01	0.02	-0.01	-0.03	0.18	0.04	0.06	0.19	0	0.24
8.038	0.4	0.29	0.2	0.1	0.07	0.05	0.11	0.13	0.07	0.1	0.2	0.19	0.08	0.22	0.15
8.039	0.38	0.28	0.2	0.1	0.09	0.06	0.1	0.08	0.09	0.18	0.13	0.17	0.21	0.04	0.3
8.039	0.37	0.29	0.22	0.11	0.11	0.09	0.17	0.2	0.02	0.03	0.4	0.19	-0.08	0.51	-0.11
8.039	0.38	0.31	0.23	0.17	0.14	0.09	0.13	0.14	0.14	0.25	0.22	0.14	0.22	0.27	0.04
8.040	0.4	0.31	0.25	0.15	0.19	0.12	0.15	0.2	0.15	0.15	0.23	0.35	0.06	0.31	0.17

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.040	0.38	0.31	0.24	0.16	0.13	0.12	0.15	0.25	0.22	0.03	0.27	0.41	-0.02	0.43	0.05
8.040	0.4	0.33	0.25	0.2	0.17	0.12	0.16	0.18	0.24	0.18	0.25	0.32	0.14	0.34	0.12
8.041	0.3	0.25	0.23	0.17	0.16	0.1	0.12	0.22	0.2	-0.01	0.14	0.39	-0.09	0.25	0
8.042	0.28	0.27	0.23	0.14	0.18	0.11	0.12	0.32	0.24	-0.15	-0.08	0.79	-0.29	0.19	0.33
8.042	0.19	0.22	0.2	0.1	0.12	0.14	0.07	0.25	0.1	-0.09	0.12	0.41	-0.38	0.56	-0.23
8.042	0.26	0.23	0.19	0.12	0.18	0.11	0.13	0.09	0.03	0.16	0.2	0.08	0.06	0.19	0.03
8.043	0.3	0.24	0.2	0.11	0.19	0.11	0.18	0.2	-0.01	0.05	0.33	0.17	-0.13	0.38	-0.1
8.043	0.3	0.25	0.2	0.15	0.16	0.11	0.16	0.2	0.02	-0.02	0.33	0.21	-0.2	0.41	-0.16
8.043	0.28	0.22	0.16	0.09	0.09	0.02	0.1	0.33	0.18	-0.4	0.07	0.93	-0.54	0.27	0.29
8.043	0.35	0.26	0.22	0.19	0.19	0.11	0.16	0.13	0.09	0.14	0.21	0.24	0.04	0.14	0.06
8.044	0.79	0.68	0.47	0.23	0.1	-0.06	-0.06	0	0.1	0.05	0.02	0.25	0.23	0	0.28
8.044	0.83	0.73	0.52	0.27	0.18	0.03	0.06	0.07	0.02	0.05	0.26	0.3	-0.03	0.39	0.06
8.044	0.51	0.36	0.17	0.04	-0.03	-0.08	-0.06	0.02	0.01	0	0.08	0.22	0.03	0.18	0.02
8.045	0.48	0.33	0.15	-0.01	-0.05	-0.13	-0.08	0.01	0.05	-0.06	0.05	0.18	0.05	0.14	0.02
8.045	0.48	0.32	0.14	0	-0.02	-0.11	-0.1	-0.1	-0.07	0.1	0.12	0.04	0.05	0.21	-0.1
8.045	0.53	0.33	0.16	0	0.01	-0.1	0	0.02	-0.1	-0.03	0.16	0.22	-0.08	0.21	0.04
8.046	0.51	0.33	0.16	-0.01	-0.02	-0.13	-0.05	0	-0.04	-0.08	0.1	0.31	-0.14	0.2	0.08
8.046	0.44	0.28	0.11	-0.03	-0.08	-0.13	-0.08	-0.09	-0.11	-0.06	0.21	0.06	-0.14	0.36	-0.27
8.046	0.47	0.34	0.18	0	-0.03	-0.12	-0.15	-0.07	0.02	0.18	0.06	-0.05	0.07	0.38	-0.22
8.047	0.52	0.33	0.14	-0.02	-0.01	-0.14	-0.08	-0.02	-0.02	-0.07	0.04	0.3	-0.08	0.13	0.09
8.047	0.48	0.32	0.14	-0.03	-0.05	-0.1	-0.03	-0.04	-0.1	0	0.14	0.09	0.01	0.17	0.06
8.047	0.49	0.32	0.14	-0.01	-0.02	-0.1	-0.04	-0.01	-0.07	-0.03	0.15	0.18	-0.09	0.25	-0.03
8.048	0.45	0.31	0.12	-0.02	-0.04	-0.09	-0.05	0.02	-0.01	-0.07	0.04	0.25	-0.07	0.11	0.1
8.048	0.47	0.28	0.13	-0.01	-0.01	-0.07	-0.04	0	-0.08	-0.02	0.15	0.14	-0.1	0.22	-0.04
8.048	0.47	0.29	0.12	0.01	-0.01	-0.09	-0.05	0	-0.01	-0.02	0.05	0.2	-0.08	0.17	-0.01
8.049	0.66	0.5	0.34	0.18	0.15	0.08	0.12	0.23	0.08	-0.01	0.18	0.43	-0.14	0.35	0.09
8.049	0.39	0.34	0.2	0.06	-0.01	-0.1	-0.09	-0.05	-0.08	-0.08	0.06	0.07	-0.07	0.08	-0.03
8.049	0.46	0.41	0.3	0.13	0.06	-0.07	-0.05	-0.06	-0.06	-0.07	-0.03	0.1	-0.08	-0.01	0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.050	0.41	0.37	0.23	0.07	-0.02	-0.11	-0.1	-0.13	-0.1	0.02	-0.05	-0.05	0.13	-0.15	0.17
8.050	0.35	0.3	0.17	0.01	-0.07	-0.12	-0.1	-0.1	-0.1	-0.08	0.01	0.02	-0.06	0.07	-0.02
8.050	0.15	0.11	0.04	-0.01	-0.02	-0.06	-0.03	0	-0.02	-0.01	0.05	0.1	-0.03	0.1	0.03
8.051	0.1	0.08	0.04	0.01	0.05	-0.02	0.01	0.05	0.04	0.02	0.07	0.13	0.02	0.06	0.06
8.051	0.39	0.36	0.23	0.12	0.07	-0.06	-0.04	-0.05	-0.04	0.01	-0.01	0.06	0.02	-0.04	0.03
8.051	0.15	0.1	-0.03	-0.12	-0.13	-0.2	-0.15	-0.13	-0.14	-0.12	-0.05	0.02	-0.1	-0.02	-0.06
8.052	0.1	0.07	0.03	0	0.05	-0.04	0.02	0.06	0.01	-0.04	0.07	0.21	-0.12	0.15	-0.06
8.052	0.12	0.09	0.05	0.03	0.05	0.02	0.04	0.04	0.01	0.03	0.09	0.08	0.03	0.05	0.06
8.052	0.15	0.11	0.09	0.04	0.06	0	0.01	0.06	0.1	-0.02	0.03	0.21	-0.03	0.09	0.02
8.053	0.17	0.12	0.08	0.05	0.07	0.03	0.05	0.07	0.02	0.06	0.05	0.12	0.05	0.01	0.13
8.053	0.15	0.14	0.13	0.12	0.18	-0.06	-0.26	-0.16	0.48	0.29	-0.59	0.38	0.35	-0.45	0.49
8.054	0.12	0.11	0.09	0.03	0.06	0.03	0.02	0.07	0.05	0.02	0.1	0.06	0	0.16	0.01
8.054	0.14	0.11	0.06	0.02	0.04	0	0.01	0.04	0.03	0	0.05	0.09	-0.03	0.11	0
8.054	0.17	0.12	0.07	0.04	0.04	0	-0.02	0	0.08	0.1	-0.11	0.14	0.12	-0.09	0.18
8.055	0.11	0.12	0.07	0.03	0.03	0.04	0.01	0.06	-0.05	0.03	0.16	-0.01	-0.1	0.33	-0.16
8.055	0.19	0.12	0.07	0.01	0.04	-0.02	0.02	0.03	-0.01	-0.02	0.1	0.14	-0.1	0.13	0
8.055	0.4	0.34	0.2	0.05	-0.02	-0.12	-0.11	-0.07	-0.13	-0.07	0.07	0.01	-0.09	0.11	-0.07
8.056	0.26	0.21	0.1	0.02	-0.02	-0.07	-0.05	-0.04	-0.05	-0.01	0.09	0.07	-0.02	0.11	-0.02
8.056	0.25	0.19	0.1	0.02	0	-0.07	-0.03	-0.01	-0.03	-0.05	0.06	0.08	-0.04	0.08	-0.02
8.056	0.25	0.2	0.11	0.03	0	-0.06	-0.03	-0.02	-0.03	-0.04	0.07	0.09	-0.05	0.07	0
8.057	0.28	0.21	0.11	0.02	0.01	-0.07	-0.05	-0.02	-0.04	-0.02	0.03	0.07	-0.02	0.03	0.03
8.057	0.16	0.11	0.04	-0.01	-0.02	0.03	0.23	0.16	-0.43	-0.12	0.85	-0.36	-0.33	0.82	-0.66
8.057	0.18	0.14	0.07	0.01	0.01	-0.05	-0.02	0.03	-0.01	-0.03	0.08	0.1	-0.06	0.09	0.02
8.094	0.17	0.08	0.04	-0.04	0	-0.03	0.07	-0.01	-0.26	-0.02	0.33	-0.13	-0.19	0.34	-0.3
8.095	0.24	0.21	0.12	0.05	0.03	-0.04	-0.02	-0.02	0.02	-0.01	0.05	0.1	0.01	0.1	0.02
8.095	0.17	0.14	0.07	0.02	0.02	-0.04	-0.01	0.01	0	-0.02	0.05	0.08	-0.04	0.08	0.02
8.095	0.18	0.15	0.1	0.04	0.03	-0.03	0.01	0.03	-0.04	0.02	0.09	0.02	0	0.11	0
8.096	0.17	0.14	0.1	0.03	0.05	0	-0.02	0.01	0.03	0.11	0.01	0.08	0.13	0.04	0.13

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.096	0.11	0.1	0.05	0.02	0.04	-0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.16	-0.02	0.08	0.02
8.097	0.11	0.09	0.05	0.01	0.02	-0.01	0.02	0.05	-0.01	0.02	0.08	0.07	-0.03	0.09	0
8.097	0.11	0.08	0.05	0.02	0.01	-0.02	0	0.05	0.03	-0.01	0.04	0.09	-0.03	0.08	0.01
8.097	0.16	0.11	0.06	0.04	0.07	-0.01	0.03	0.03	0.02	0.06	0.05	0.15	0	0.07	0.03
8.098	0.38	0.28	0.15	0.04	0.03	-0.05	-0.08	-0.24	-0.09	0.25	-0.15	-0.09	0.33	-0.3	0.3
8.098	0.3	0.3	0.21	0.08	0.03	-0.06	-0.03	-0.02	-0.03	-0.02	0.04	0.02	0.07	-0.04	0.14
8.098	0.23	0.16	0.09	0.01	-0.01	-0.08	-0.04	-0.04	-0.01	-0.04	0.04	0.11	-0.06	0.1	0
8.099	0.17	0.11	0.06	0.02	0.04	-0.04	0.01	0.14	0.11	-0.13	-0.07	0.46	-0.16	-0.03	0.27
8.099	0.25	0.15	0.04	-0.05	-0.09	-0.16	-0.12	-0.06	-0.07	-0.13	-0.01	0.05	-0.08	-0.01	-0.03
8.099	0.28	0.18	0.08	-0.03	-0.06	-0.16	-0.08	0.08	0.09	-0.3	-0.37	0.8	-0.19	-0.47	0.79
8.100	0.19	0.13	0.07	0.01	0.02	-0.07	-0.04	-0.02	-0.05	0	0.02	0.08	-0.03	0.05	-0.02
8.100	0.19	0.14	0.07	0	0.01	-0.05	-0.02	-0.01	-0.07	-0.01	0.13	-0.01	-0.05	0.16	-0.13
8.100	0.12	0.08	0.02	-0.02	0	-0.05	-0.05	-0.05	0.02	0.14	-0.05	-0.12	0.24	-0.12	0.05
8.101	0.2	0.1	-0.02	-0.12	-0.12	-0.18	-0.14	-0.11	-0.16	-0.04	-0.02	-0.02	-0.05	0.01	-0.02
8.101	0.11	0.07	0.04	-0.01	0.01	-0.02	0.01	0.04	-0.03	-0.02	0.09	0.08	-0.06	0.11	-0.02
8.101	0.13	0.08	0.05	0	0.03	-0.07	-0.03	0.07	0.08	0.01	-0.04	0.12	0.1	-0.1	0.1
8.102	0.16	0.08	0.04	-0.01	-0.01	-0.12	-0.06	0.12	0.14	-0.15	-0.2	0.47	-0.1	-0.16	0.23
8.102	0.16	0.1	0.04	-0.02	-0.03	-0.05	-0.03	0.04	-0.05	-0.07	0.06	0.09	-0.09	0.09	-0.03
8.103	0.23	0.14	0.02	-0.08	-0.13	-0.22	-0.13	0.04	-0.01	-0.32	0	0.3	-0.36	0.2	-0.19
8.103	0.12	0.07	0.05	0.04	0.08	0.02	0.06	0.01	-0.02	0.13	0.09	0.05	0.09	0.02	0.04
8.104	0.1	0.06	0.06	0.02	0.03	0.01	0.05	0.2	0.05	-0.18	0.09	0.35	-0.25	0.24	0.05
8.104	0.11	0.08	0.05	0.03	0.05	0.01	0.05	0.06	0.04	0.04	0.07	0.1	0.01	0.09	0.04
8.104	0.12	0.08	0.05	0.05	0.06	0	0.01	0.05	0.04	0.07	0.03	0.1	0.06	0.02	0.08
8.105	0.12	0.09	0.06	0.01	0.04	0.05	0.08	-0.04	-0.12	0.28	0.1	-0.24	0.35	-0.2	0.28
8.105	0.13	0.08	0.05	0.01	0.02	-0.02	-0.01	0.03	0.04	0.02	0	0.12	0.01	0.01	0.08
8.105	0.14	0.08	0.05	0	0.02	-0.04	-0.01	0.02	0	0.01	0.02	0.13	-0.03	0.06	0.01
8.106	0.14	0.1	0.04	-0.01	0.01	-0.03	0.02	-0.02	-0.05	0.05	0.11	-0.04	0.03	0.08	-0.02
8.106	0.12	0.06	0.03	-0.02	-0.05	-0.03	0.03	0.18	0.01	-0.31	0.06	0.43	-0.39	0.28	0

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.106	0.14	0.09	0.05	0.01	0.01	-0.02	0	0.05	0.01	-0.05	0.06	0.15	-0.05	0.07	0.02
8.107	0.11	0.08	0.04	0	0.03	-0.01	-0.02	-0.04	-0.09	0.1	0.19	-0.15	-0.05	0.31	-0.26
8.107	0.14	0.1	0.05	0.01	0.03	-0.01	0.01	0.01	-0.02	0.02	0.12	0.04	-0.03	0.13	-0.05
8.107	0.14	0.1	0.03	0	0	-0.04	-0.01	0.05	0	-0.03	0.02	0.14	-0.04	0.04	0.04
8.108	0.16	0.09	0.04	0	0.01	-0.05	0	0.04	-0.02	-0.04	0.1	0.08	-0.07	0.12	-0.05
8.108	0.17	0.1	0.04	-0.01	-0.02	-0.09	-0.03	0.11	0.06	-0.2	0.11	0.23	-0.24	0.2	-0.12
8.108	0.15	0.1	0.04	-0.01	0.01	-0.04	-0.01	-0.01	-0.02	0.04	0	0.08	0.02	0	0.06
8.109	0.15	0.1	0.04	0	0.01	-0.05	-0.02	0	0	0.03	0.02	0.08	0.02	0.02	0.02
8.109	0.17	0.13	0.08	0.02	0.03	-0.01	0.03	0.06	-0.01	0	0.09	0.07	-0.03	0.13	-0.02
8.109	0.43	0.39	0.27	0.13	0.04	-0.07	-0.04	-0.05	-0.07	-0.02	0.06	0.04	-0.01	0.08	0.01
8.110	0.27	0.22	0.14	0.04	0.01	-0.06	-0.02	-0.02	-0.02	0.01	0.05	0.09	0.06	0.02	0.11
8.110	0.26	0.18	0.08	-0.01	-0.01	-0.09	-0.02	0.06	-0.12	-0.17	0.31	0.1	-0.36	0.6	-0.5
8.111	0.17	0.11	0.04	-0.02	0	-0.08	-0.03	-0.01	-0.05	-0.05	0.04	0.11	-0.09	0.08	-0.02
8.111	0.23	0.17	0.1	0.03	0.03	-0.03	0	0.01	-0.02	0.02	0.08	0.09	-0.01	0.05	0.05
8.111	0.18	0.1	0.04	0	0	-0.1	-0.1	-0.07	0.06	0.06	-0.2	0.17	0.05	-0.15	0.16
8.111	0.17	0.09	0.03	0	0	-0.09	-0.12	-0.03	0.15	0.03	-0.33	0.32	0.12	-0.36	0.47
8.112	0.17	0.1	0.03	-0.02	-0.01	-0.06	-0.03	-0.02	-0.01	-0.05	0.01	0.13	-0.07	0.01	0.06
8.162	0.17	0.07	-0.03	-0.11	-0.1	-0.14	-0.12	-0.06	-0.11	-0.09	-0.03	0.03	-0.11	0.03	-0.04
8.162	0.44	0.43	0.3	0.14	0.05	-0.07	-0.08	-0.1	-0.03	0	-0.03	0.06	0.04	0	0.06
8.162	0.42	0.39	0.28	0.08	0.02	-0.1	-0.1	-0.06	-0.1	-0.11	0.05	0.06	-0.12	0.11	-0.06
8.163	0.38	0.34	0.23	0.1	0.06	-0.03	-0.01	0.03	0.06	0.07	-0.04	0.21	0.11	-0.01	0.25
8.163	0.22	0.16	0.06	-0.05	-0.07	-0.15	-0.12	-0.09	-0.06	-0.09	-0.06	0.09	-0.1	0.01	0
8.164	0.22	0.16	0.1	0.03	0.03	-0.02	0	0.04	0.03	0.02	0.04	0.17	0.03	0.04	0.12
8.164	0.22	0.17	0.1	0.04	0.04	-0.01	-0.03	-0.01	0.16	0.11	-0.15	0.2	0.22	-0.21	0.41
8.164	0.21	0.17	0.11	0.03	0.02	-0.05	-0.02	-0.02	-0.01	-0.03	0.03	0.11	-0.05	0.07	-0.01
8.165	0.16	0.13	0.05	-0.02	-0.02	-0.08	-0.05	-0.02	-0.03	-0.03	0.01	0.09	-0.08	0.07	0
8.165	0.25	0.18	0.09	0.03	0	-0.07	-0.02	-0.06	-0.05	0.01	0.01	0.06	0.01	-0.01	0.03
8.165	0.13	0.07	0.02	-0.03	-0.02	-0.06	-0.01	0	-0.07	0.01	0.09	-0.01	0.01	0.03	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.166	0.13	0.08	0.03	-0.02	0	-0.06	-0.01	0.03	-0.01	-0.04	0.05	0.11	-0.06	0.09	-0.02
8.166	0.12	0.08	0.05	0.02	0.01	-0.02	0.03	0.09	-0.01	-0.09	0.17	0.09	-0.12	0.23	-0.1
8.166	0.16	0.09	0.05	0.03	0.07	-0.02	0.08	-0.01	-0.06	0.1	0.09	-0.04	0.13	-0.14	0.11
8.167	0.4	0.36	0.24	0.08	-0.01	-0.09	-0.06	-0.04	-0.12	-0.1	0.08	0.05	-0.12	0.14	-0.09
8.167	0.3	0.23	0.14	0.03	-0.02	-0.09	-0.06	-0.03	-0.06	-0.05	0.04	0.08	-0.06	0.09	0
8.167	0.11	0.07	0.02	-0.04	-0.02	-0.07	-0.03	0.01	-0.02	-0.05	0.02	0.08	-0.04	0.05	0.03
8.168	0.11	0.07	0.01	-0.04	-0.01	-0.07	-0.01	0.01	-0.05	-0.03	0.05	0.07	-0.09	0.13	-0.04
8.168	0.14	0.07	0	-0.03	0.01	-0.05	-0.02	-0.1	-0.06	0.14	-0.03	0	0.11	-0.11	0.1
8.168	0.12	0.06	0.01	-0.05	-0.03	-0.08	-0.05	-0.03	-0.03	-0.06	0.05	0.04	-0.05	0.06	-0.03
8.169	0.46	0.42	0.27	0.11	0	-0.12	-0.08	-0.07	-0.08	-0.08	0.02	0.07	-0.06	0.04	-0.01
8.169	0.42	0.4	0.26	0.09	-0.01	-0.13	-0.11	-0.1	-0.06	-0.08	-0.01	0.07	-0.01	0.03	0.01
8.170	0.43	0.37	0.2	0.01	-0.07	-0.16	-0.12	-0.09	-0.16	-0.08	0.05	0.04	-0.09	0.14	-0.06
8.170	0.39	0.3	0.15	0	-0.07	-0.18	-0.12	-0.11	-0.11	-0.07	0.07	-0.01	0	0.04	-0.04
8.170	0.31	0.24	0.1	-0.02	-0.04	-0.16	-0.11	-0.15	-0.1	0.08	0	-0.08	0.15	-0.06	-0.02
8.171	0.19	0.15	0.08	0.02	0.02	-0.05	0	0.03	-0.01	-0.05	0.08	0.11	-0.07	0.11	0
8.171	0.19	0.12	0.06	-0.01	0	-0.08	-0.03	0.01	-0.03	-0.06	0.07	0.13	-0.08	0.11	-0.03
8.171	0.21	0.15	0.07	0	0	-0.05	-0.04	-0.01	0	0.01	-0.03	0.15	-0.02	0.02	0.1
8.172	0.21	0.13	0.05	-0.02	-0.02	-0.07	-0.02	-0.02	-0.06	-0.02	0.11	0.04	-0.03	0.1	-0.01
8.172	0.19	0.1	0.03	-0.04	-0.04	-0.07	-0.03	0	-0.05	-0.1	0.11	0.09	-0.12	0.17	-0.09
8.172	0.21	0.15	0.09	0.02	0.04	-0.01	0.01	0.06	0.02	-0.02	0.08	0.21	-0.11	0.2	-0.06
8.172	0.36	0.24	0.09	-0.01	-0.02	-0.08	-0.05	-0.01	-0.08	-0.04	0.04	0.12	-0.09	0.16	-0.04
8.173	0.56	0.39	0.22	0.07	0.08	-0.04	-0.02	0.05	0.02	0.02	0.06	0.27	-0.02	0.17	0.05
8.173	0.51	0.42	0.33	0.21	0.18	0.15	0.22	0.25	0.15	0.19	0.31	0.29	0.12	0.33	0.14
8.173	0.52	0.43	0.33	0.22	0.21	0.15	0.18	0.26	0.18	0.12	0.26	0.42	0.01	0.38	0.08
8.174	0.52	0.43	0.35	0.22	0.21	0.16	0.2	0.23	0.16	0.21	0.27	0.29	0.13	0.35	0.07
8.174	0.51	0.42	0.34	0.22	0.21	0.16	0.2	0.25	0.15	0.15	0.23	0.37	0.03	0.32	0.14
8.174	0.51	0.41	0.32	0.2	0.21	0.15	0.21	0.27	0.08	0.07	0.41	0.3	-0.13	0.6	-0.15
8.175	0.49	0.39	0.31	0.19	0.18	0.1	0.15	0.24	0.15	0.02	0.25	0.4	-0.08	0.4	-0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.175	0.49	0.41	0.31	0.18	0.2	0.13	0.18	0.15	0.14	0.2	0.22	0.28	0.14	0.22	0.25
8.176	0.52	0.4	0.31	0.2	0.19	0.12	0.17	0.18	0.07	0.2	0.28	0.26	0.07	0.37	0.05
8.176	0.52	0.43	0.34	0.19	0.2	0.14	0.18	0.24	0.13	0.09	0.3	0.39	-0.01	0.38	0.12
8.176	0.51	0.4	0.31	0.19	0.2	0.11	0.18	0.2	0.18	0.16	0.18	0.37	0.13	0.21	0.24
8.177	0.42	0.34	0.26	0.16	0.15	0.1	0.11	0.16	0.13	0.12	0.12	0.24	0.08	0.16	0.11
8.177	0.53	0.42	0.32	0.21	0.19	0.11	0.15	0.21	0.19	0.14	0.23	0.39	0.06	0.31	0.13
8.177	0.52	0.41	0.32	0.22	0.18	0.1	0.13	0.29	0.24	0.08	0.14	0.53	0.03	0.25	0.24
8.178	0.52	0.39	0.3	0.19	0.2	0.13	0.18	0.2	0.09	0.12	0.32	0.4	-0.06	0.42	0.04
8.178	0.51	0.42	0.32	0.21	0.17	0.13	0.13	0.23	0.24	0.12	0.17	0.44	0.03	0.36	0.13
8.178	0.49	0.39	0.32	0.2	0.16	0.11	0.16	0.3	0.23	-0.03	0.19	0.56	-0.09	0.31	0.18
8.179	0.51	0.41	0.34	0.22	0.22	0.1	0.17	0.18	0.22	0.06	0.29	0.43	-0.02	0.37	0.11
8.179	0.63	0.48	0.36	0.22	0.22	0.15	0.18	0.26	0.24	0.14	0.22	0.52	0.06	0.24	0.32
8.179	0.58	0.47	0.36	0.22	0.21	0.17	0.2	0.24	0.19	0.16	0.33	0.37	0.07	0.35	0.18
8.180	0.56	0.43	0.36	0.23	0.21	0.15	0.21	0.27	0.2	0.14	0.28	0.42	0.08	0.31	0.23
8.180	0.57	0.47	0.37	0.25	0.21	0.19	0.22	0.25	0.19	0.16	0.3	0.36	0.14	0.27	0.23
8.180	0.13	0.01	-0.09	-0.14	-0.15	-0.21	-0.14	-0.11	-0.14	-0.13	0.01	0	-0.13	0.03	-0.1
8.181	0.31	0.27	0.12	0.02	-0.04	-0.13	-0.1	-0.07	-0.1	-0.07	0.06	0	-0.03	0.07	-0.04
8.181	0.14	0.11	0.07	0	0.02	-0.05	0	-0.02	-0.05	0.02	0.09	0.01	0.02	0.06	0
8.182	0.13	0.07	0.03	0	-0.02	-0.05	0	0.11	-0.02	-0.18	0.16	0.23	-0.29	0.32	-0.19
8.182	0.15	0.07	0.03	0	0.01	-0.05	-0.01	0.03	-0.02	-0.02	0.08	0.08	-0.05	0.1	0
8.182	0.16	0.08	0	-0.04	-0.03	-0.08	-0.05	-0.02	-0.04	0	0.03	0.05	-0.01	0.02	0
8.183	0.19	0.07	-0.02	-0.09	-0.09	-0.15	-0.11	-0.06	-0.07	-0.12	0.01	0.06	-0.1	0.02	-0.03
8.183	0.17	0.08	-0.06	-0.12	-0.13	-0.17	-0.13	-0.11	-0.11	-0.04	0.01	0.02	-0.06	0.06	-0.05
8.183	0.27	0.22	0.14	0.05	0.01	-0.06	-0.05	-0.01	0	-0.05	0.01	0.14	-0.05	0.07	0.03
8.183	0.21	0.18	0.1	0.02	0	-0.09	-0.04	0.01	-0.03	-0.03	0.01	0.13	-0.08	0.14	-0.06
8.184	0.25	0.22	0.12	0.04	0.03	-0.04	-0.01	-0.01	-0.06	0.03	0.06	0.06	0	0.08	0.01
8.184	0.27	0.22	0.13	0.05	0.01	-0.05	-0.02	0	-0.03	-0.04	0.1	0.07	-0.02	0.1	-0.03
8.184	0.26	0.22	0.13	0.03	0.01	-0.08	-0.02	-0.03	-0.04	-0.04	0.05	0.07	-0.04	0.08	0.01

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.185	0.16	0.06	-0.07	-0.13	-0.16	-0.2	-0.14	-0.12	-0.09	-0.13	-0.03	0.03	-0.06	0.02	-0.05
8.185	0.46	0.42	0.3	0.12	0.01	-0.08	-0.08	-0.06	-0.09	-0.04	0.05	0.04	-0.02	0.11	-0.01
8.185	0.46	0.41	0.26	0.06	-0.02	-0.16	-0.13	-0.09	-0.11	-0.08	0	0.08	-0.08	0.13	-0.05
8.186	0.13	0.08	0	-0.06	-0.05	-0.1	-0.06	-0.04	-0.04	-0.02	-0.03	0.11	0	0.01	0.1
8.186	0.22	0.18	0.13	0.03	0.02	-0.05	-0.02	0	-0.03	-0.05	0.08	0.11	-0.08	0.17	-0.08
8.187	0.18	0.13	0.06	0	0	-0.08	-0.02	-0.03	0.02	0	0	0.09	0.03	0.03	0.08
8.187	0.14	0.08	0	-0.04	-0.04	-0.1	-0.05	0	-0.02	-0.05	-0.01	0.15	-0.07	0.07	0.02
8.187	0.15	0.09	0.01	-0.03	-0.03	-0.07	-0.03	-0.04	-0.02	-0.01	0.03	0.07	0.01	0.03	0.09
8.188	0.21	0.15	0.07	-0.01	-0.04	-0.09	0	0.08	-0.07	-0.2	0.16	0.18	-0.25	0.27	-0.1
8.188	0.21	0.16	0.06	-0.01	-0.02	-0.09	-0.06	-0.02	-0.05	-0.04	0.01	0.11	-0.04	0.07	0.01
8.188	0.16	0.09	0.01	-0.06	-0.05	-0.09	-0.06	-0.02	-0.05	-0.04	0.03	0.08	-0.05	0.04	0.06
8.189	0.14	0.09	0	-0.07	-0.04	-0.04	0	-0.08	-0.29	0.1	0.37	-0.42	0.06	0.33	-0.38
8.189	0.17	0.09	0.01	-0.05	-0.03	-0.09	-0.05	-0.07	-0.11	0.04	0.14	-0.09	-0.02	0.19	-0.15
8.189	0.27	0.15	0.01	-0.11	-0.13	-0.22	-0.16	-0.12	-0.09	-0.12	-0.03	0.14	-0.12	0.01	0
8.190	0.51	0.48	0.34	0.13	0.04	-0.12	-0.07	-0.08	-0.1	-0.02	0.05	0.06	-0.01	0.09	0.02
8.190	0.52	0.31	0.05	-0.14	-0.2	-0.26	-0.23	-0.13	-0.13	-0.1	0.08	0.13	-0.01	0.17	0.05
8.190	0.39	0.36	0.22	0.07	0.01	-0.09	-0.07	-0.03	-0.08	-0.05	0.08	0.08	-0.05	0.12	0
8.191	0.28	0.19	0.08	-0.04	-0.08	-0.15	-0.1	-0.09	-0.11	-0.08	0.04	0.03	-0.08	0.09	-0.03
8.191	0.2	0.15	0.09	0.02	0.01	-0.05	0	0.05	0.03	0	0.09	0.18	-0.01	0.17	0.06
8.191	0.14	0.09	0.05	0.01	0.03	-0.02	0.01	0.07	-0.05	0.04	0.11	0.09	0	0.12	-0.01
8.192	0.14	0.09	0.05	0	0.04	-0.05	0	0.05	0.03	-0.02	0.04	0.18	-0.08	0.13	0.02
8.192	0.13	0.09	0.04	0.01	0.02	-0.04	0.02	0.02	-0.01	-0.02	0.13	0.06	-0.04	0.14	-0.03
8.192	0.16	0.09	0.05	0.01	0.01	-0.05	0.03	0.07	0	-0.06	0.11	0.16	-0.1	0.14	-0.02
8.193	0.15	0.09	0.05	-0.01	0.04	-0.04	0.01	0.01	-0.05	-0.01	0.16	0.08	-0.13	0.2	-0.06
8.193	0.16	0.1	0.04	-0.01	0.01	-0.04	0.02	0.04	-0.05	-0.02	0.13	0.08	-0.09	0.15	0
8.193	0.16	0.1	0.03	-0.01	0.02	-0.05	0.02	0.01	-0.05	-0.03	0.11	0.11	-0.07	0.11	0.03
8.194	0.18	0.11	0.03	-0.02	-0.01	-0.04	0.09	0.13	-0.24	-0.19	0.57	-0.13	-0.35	0.69	-0.54
8.194	0.19	0.12	0.05	0	0	-0.05	-0.03	0.02	0.04	-0.02	0.02	0.18	-0.02	0.07	0.06

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.194	0.16	0.1	0.04	-0.01	0	0	-0.02	0.05	-0.06	0.03	0.06	0.09	0.02	0.06	0.16
8.195	0.23	0.14	0.09	0.03	0.06	-0.01	0.07	0.06	-0.04	0.01	0.21	0.09	-0.07	0.27	-0.1
8.195	0.24	0.09	-0.05	-0.16	-0.15	-0.2	-0.17	-0.1	-0.14	-0.12	0.02	0.01	-0.11	0.12	-0.14
8.195	0.39	0.3	0.13	-0.03	-0.12	-0.18	-0.15	-0.09	-0.14	-0.1	0.03	0.02	-0.07	0.11	-0.05
8.196	0.58	0.42	0.19	-0.04	-0.1	-0.19	-0.15	-0.13	-0.16	0.05	0.06	0.07	0.11	0.18	0.12
8.196	0.42	0.33	0.19	0.04	0.03	-0.02	-0.01	0.11	0.07	0.13	0.15	0.22	0.2	0.21	0.14
8.197	0.41	0.28	0.18	0.06	0.04	-0.03	0.02	0.08	0.09	0.12	0.13	0.34	0.09	0.24	0.2
8.197	0.36	0.26	0.15	0.07	0.02	-0.01	0.02	0.12	0.17	-0.04	0.08	0.47	-0.02	0.18	0.21
8.197	0.37	0.25	0.17	0.06	0.07	0.01	0.06	0.08	0.07	0.06	0.2	0.31	0	0.29	0.09
8.198	0.37	0.27	0.18	0.07	0.09	0	0.05	0.06	0.11	0.17	0.05	0.31	0.19	0.07	0.31
8.198	0.37	0.26	0.17	0.07	0.07	0	0.04	0.05	0.1	0.14	0.1	0.29	0.16	0.09	0.27
8.198	0.38	0.27	0.17	0.07	0.07	0	0.07	0.11	0.06	0.05	0.22	0.31	0.01	0.28	0.13
8.199	0.38	0.28	0.17	0.09	0.06	0	0.02	0.12	0.17	0.01	0.09	0.46	0.01	0.16	0.29
8.199	0.38	0.29	0.17	0.08	0.08	0.01	0.03	0.07	0.09	0.15	0.15	0.23	0.13	0.21	0.15
8.199	0.37	0.26	0.17	0.07	0.07	0.02	0.08	0.07	-0.03	0.06	0.35	0.21	-0.11	0.47	-0.05
8.200	0.38	0.28	0.16	0.08	0.08	0.03	0.07	0.06	0.04	0.14	0.23	0.16	0.09	0.29	0.09
8.200	0.37	0.26	0.16	0.07	0.07	0.01	0.05	0.05	0.08	0.17	0.11	0.19	0.22	0.07	0.27
8.200	0.36	0.28	0.16	0.09	0.05	0	0.04	0.09	0.09	0.08	0.15	0.26	0.07	0.22	0.12
8.201	0.36	0.28	0.17	0.06	0.09	0.03	0.04	0.02	0.11	0.18	0.12	0.2	0.25	0.03	0.29
8.201	0.36	0.27	0.16	0.07	0.06	0.01	0.08	0.1	0.01	0.09	0.25	0.16	0.09	0.26	0.09
8.201	0.34	0.25	0.16	0.04	0.06	0.02	0.09	0.14	-0.03	0.02	0.33	0.17	-0.04	0.38	-0.05
8.202	0.36	0.26	0.14	0.07	0.08	0.02	0.02	0.06	0.07	0.11	0.14	0.23	0.08	0.22	0.11
8.202	0.36	0.28	0.18	0.07	0.09	0.03	0.09	0.09	0.06	0.13	0.21	0.19	0.11	0.25	0.11
8.203	0.35	0.26	0.16	0.1	0.08	0.01	0.05	0.08	0.09	0.12	0.19	0.19	0.09	0.29	0.03
8.203	0.41	0.34	0.27	0.21	0.17	0.13	0.18	0.29	0.22	0.09	0.37	0.45	-0.06	0.53	-0.02
8.203	0.34	0.23	0.15	0.07	0.05	0.02	0.04	0.06	0.06	0.11	0.16	0.18	0.11	0.19	0.1
8.204	0.38	0.29	0.2	0.11	0.11	0.04	0.12	0.23	0.1	-0.01	0.2	0.4	-0.07	0.24	0.18
8.204	0.39	0.3	0.25	0.13	0.16	0.08	0.11	0.21	0.21	0.02	0.05	0.53	-0.03	0.17	0.3

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.204	0.33	0.27	0.2	0.14	0.16	0.08	0.13	0.11	0.07	0.11	0.26	0.18	-0.04	0.37	-0.05
8.204	0.36	0.28	0.19	0.15	0.16	0.1	0.17	0.17	0	0.01	0.4	0.23	-0.18	0.52	-0.2
8.205	0.3	0.22	0.14	0.09	0.13	0.03	0.12	0.18	0.1	0.02	0.09	0.32	0.11	-0.02	0.32
8.205	0.3	0.23	0.16	0.12	0.12	0.07	0.1	0.14	0.09	0.06	0.17	0.26	0.02	0.17	0.12
8.206	0.3	0.25	0.17	0.16	0.19	0.15	0.05	-0.08	0.18	0.47	-0.13	0.12	0.51	-0.29	0.45
8.206	0.44	0.24	0.02	-0.1	-0.13	-0.2	-0.19	-0.15	-0.07	0.03	-0.02	0.1	0.12	0	0.11
8.207	0.31	0.24	0.14	0.05	0.06	0	0.08	0.15	0.02	0.02	0.28	0.26	-0.01	0.36	0.02
8.207	0.3	0.23	0.14	0.05	0.06	0	0.06	0.1	0.05	0.07	0.2	0.21	0.08	0.24	0.12
8.207	0.29	0.22	0.13	0.06	0.03	-0.02	0.02	0.17	0.09	-0.05	0.15	0.39	-0.14	0.38	0
8.208	0.27	0.21	0.11	0.04	0.02	-0.01	0	0.09	0.09	0.04	0.08	0.26	0.07	0.13	0.18
8.208	0.26	0.11	-0.05	-0.15	-0.17	-0.23	-0.14	-0.08	-0.12	-0.14	0.02	0.11	-0.12	0.11	-0.05
8.208	0.32	0.16	-0.02	-0.16	-0.19	-0.26	-0.22	-0.21	-0.15	0.08	-0.08	-0.08	0.15	-0.04	0.07
8.209	0.4	0.25	0.05	-0.12	-0.16	-0.25	-0.21	-0.19	-0.17	-0.07	-0.01	0.06	-0.02	0.07	0.01
8.209	0.39	0.26	0.06	-0.11	-0.17	-0.29	-0.29	-0.26	0.02	0.01	-0.32	0.12	0.21	-0.33	0.25
8.209	0.34	0.16	-0.06	-0.19	-0.21	-0.35	-0.38	-0.38	-0.11	0.24	-0.14	-0.35	0.41	-0.17	-0.01
8.210	0.44	0.22	-0.02	-0.2	-0.22	-0.26	-0.2	-0.15	-0.21	-0.13	0.05	0.22	-0.1	0.1	0.18
8.210	0.34	0.15	-0.07	-0.17	-0.13	-0.19	-0.14	-0.39	-0.43	0.31	0.4	-0.7	0.23	0.38	-0.6
8.211	0.62	0.38	0.13	-0.02	-0.05	-0.24	-0.24	-0.12	0.26	0.13	-0.49	0.5	0.54	-0.63	0.9
8.211	0.55	0.38	0.24	0.08	0.06	-0.06	0.01	0.15	0.22	0.03	-0.01	0.67	0.1	-0.01	0.64
8.211	0.54	0.37	0.24	0.1	0.07	-0.03	0.02	0.11	0.17	0.27	0.03	0.29	0.4	0.06	0.39
8.212	0.46	0.34	0.19	0.06	0.03	-0.04	0.01	0.2	0.11	-0.07	0.23	0.52	-0.13	0.46	0.08
8.212	0.5	0.35	0.23	0.08	0.06	-0.07	-0.03	0.08	0.26	0.35	-0.07	0.04	0.71	-0.08	0.16
8.212	0.49	0.35	0.21	0.06	0.05	-0.05	-0.02	0.11	0.17	0.26	0.02	0.15	0.48	0.08	0.08
8.213	0.51	0.37	0.23	0.08	0.04	-0.04	0.02	0.19	0.27	0.15	-0.08	0.32	0.55	-0.02	0.2
8.213	0.5	0.37	0.23	0.08	0.05	-0.04	0.04	0.06	0.02	0.19	0.5	0.25	-0.31	0.76	0.15
8.213	0.5	0.36	0.22	0.07	0.03	-0.02	0.05	0.13	0.09	0.04	0.22	0.46	0.03	0.26	0.3
8.214	0.5	0.35	0.21	0.09	0.04	-0.02	0.04	0.13	0.04	0.07	0.28	0.42	-0.06	0.38	0.22
8.214	0.5	0.35	0.22	0.06	0.03	-0.01	0.06	0.21	0.09	-0.09	0.19	0.64	-0.04	0.18	0.45

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.214	0.48	0.36	0.22	0.07	0.04	-0.04	0	0.07	0.19	0.28	0.15	0	0.27	0.59	-0.41
8.215	0.49	0.35	0.22	0.08	0.03	-0.01	0.04	0.09	0.07	0.1	0.35	0.19	0.05	0.52	-0.14
8.215	0.48	0.36	0.22	0.08	0.07	-0.02	0.07	0.1	0.03	0.05	0.31	0.44	-0.15	0.45	0.15
8.215	0.49	0.35	0.2	0.06	0.06	-0.01	0.14	0.19	-0.03	-0.24	0.5	0.74	-0.6	0.72	0.13
8.216	0.46	0.34	0.2	0.04	0.02	-0.03	0.06	0.28	0.17	-0.16	-0.11	0.83	0.31	-0.46	0.86
8.216	0.52	0.33	0.22	0.09	0.09	-0.05	0.08	0.2	0.12	0.01	0.03	0.48	0.33	0.06	0.06
8.217	0.52	0.34	0.21	0.09	0.08	-0.05	0.05	0.13	0.1	0.06	0.19	0.39	0.13	0.3	-0.04
8.217	0.51	0.37	0.24	0.09	0.07	0.04	0.09	0.16	-0.01	-0.04	0.34	0.67	-0.16	0.18	0.65
8.217	0.53	0.38	0.28	0.13	0.13	0.02	0.11	0.19	0.17	0.17	0.22	0.31	0.16	0.46	-0.06
8.218	0.52	0.38	0.27	0.14	0.11	0.06	0.08	0.15	0.09	0.11	0.31	0.45	-0.08	0.41	0.27
8.218	0.53	0.37	0.25	0.1	0.12	0.02	0.13	0.16	0.04	-0.01	0.43	0.5	-0.22	0.54	0.12
8.218	0.52	0.4	0.25	0.13	0.12	0.05	0.09	0.16	0.15	0.15	0.25	0.37	0.14	0.32	0.2
8.219	0.55	0.42	0.32	0.19	0.12	0.06	0.08	0.32	0.25	-0.03	0.28	0.68	-0.2	0.61	0.01
8.230	0.22	0.13	0.05	-0.03	-0.01	-0.07	-0.04	0	0	-0.01	0.04	0.13	0.04	0.08	0.07
8.230	0.25	0.14	0.03	-0.01	-0.04	-0.16	-0.12	0.02	0.21	-0.11	-0.32	0.58	0.06	-0.35	0.52
8.231	0.25	0.15	0.06	-0.01	-0.01	-0.08	-0.03	-0.05	-0.03	0.1	0.05	0.04	0.12	0.06	0.06
8.231	0.24	0.16	0.06	-0.02	0	-0.14	-0.16	-0.05	0.15	0.19	-0.26	0.08	0.35	-0.25	0.24
8.231	0.52	0.42	0.34	0.21	0.21	0.18	0.24	0.4	0.22	0.04	0.42	0.7	-0.06	0.57	0.29
8.232	0.51	0.43	0.35	0.25	0.23	0.17	0.2	0.34	0.42	0.26	0.12	0.65	0.45	0.12	0.63
8.232	0.48	0.41	0.34	0.25	0.22	0.19	0.2	0.3	0.31	0.28	0.29	0.52	0.28	0.38	0.37
8.232	0.51	0.43	0.35	0.25	0.25	0.22	0.26	0.3	0.22	0.27	0.43	0.47	0.18	0.54	0.27
8.233	0.55	0.42	0.34	0.25	0.29	0.15	0.22	0.18	0.29	0.54	0.3	0.22	0.68	0.1	0.45
8.233	0.51	0.43	0.34	0.24	0.26	0.2	0.22	0.25	0.22	0.36	0.45	0.31	0.32	0.53	0.13
8.233	0.51	0.44	0.35	0.25	0.29	0.2	0.19	0.27	0.34	0.38	0.25	0.51	0.43	0.28	0.47
8.234	0.51	0.43	0.35	0.25	0.24	0.18	0.22	0.38	0.33	0.21	0.3	0.65	0.19	0.47	0.4
8.234	0.47	0.39	0.34	0.23	0.21	0.22	0.22	0.3	0.16	0.3	0.55	0.22	0.26	0.66	0
8.235	0.52	0.44	0.37	0.26	0.27	0.22	0.27	0.35	0.24	0.24	0.54	0.48	0.18	0.66	0.15
8.235	0.51	0.45	0.38	0.28	0.28	0.23	0.24	0.31	0.28	0.32	0.44	0.44	0.23	0.57	0.17

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.235	0.53	0.45	0.38	0.28	0.27	0.21	0.24	0.34	0.32	0.2	0.47	0.63	0.1	0.64	0.24
8.236	0.53	0.46	0.4	0.29	0.32	0.26	0.27	0.27	0.23	0.37	0.41	0.39	0.27	0.46	0.23
8.236	0.36	0.18	-0.02	-0.15	-0.18	-0.24	-0.17	-0.08	-0.15	-0.19	0.06	0.23	-0.19	0.22	-0.02
8.236	0.25	0.13	0.05	-0.06	-0.06	-0.09	-0.08	-0.04	-0.02	0.06	0.02	0.08	0.13	-0.01	0.19
8.237	0.46	0.31	0.18	0.06	0	-0.04	-0.02	0.08	0.09	0.09	0.15	0.34	0.11	0.28	0.19
8.237	0.44	0.3	0.19	0.09	0.04	-0.04	-0.01	0.08	0.17	0.03	0.05	0.45	0.07	0.18	0.21
8.237	0.43	0.3	0.2	0.05	0.07	-0.01	0	0.06	0.12	0.14	0.08	0.27	0.2	0.12	0.31
8.238	0.44	0.32	0.18	0.1	0.03	-0.02	-0.01	0.13	0.13	0.02	0.11	0.44	0.04	0.22	0.22
8.238	0.41	0.31	0.19	0.06	0.06	0	-0.03	0.05	0.15	0.17	-0.05	0.36	0.2	0.08	0.37
8.238	0.42	0.3	0.18	0.04	0.07	0.01	0.09	0.02	-0.08	0.18	0.34	0	0.19	0.3	0.06
8.239	0.42	0.31	0.19	0.08	0.07	0.07	0.05	-0.07	-0.03	0.36	0.22	-0.08	0.41	0.13	0.28
8.239	0.45	0.32	0.19	0.08	0.06	0.02	0.08	0.13	0.04	0.06	0.3	0.29	0.03	0.37	0.1
8.239	0.47	0.32	0.19	0.1	0.1	-0.01	0.02	-0.05	0.08	0.31	0.12	0.15	0.36	0.07	0.21
8.240	0.46	0.35	0.19	0.1	0.08	-0.06	-0.04	0.06	0.2	0.23	-0.12	0.35	0.38	-0.14	0.47
8.240	0.47	0.33	0.2	0.06	0.08	0.02	0.07	0.09	-0.01	0.06	0.35	0.23	0	0.43	0.01
8.240	0.43	0.3	0.19	0.05	0.05	-0.03	0.03	0.09	0.09	0.06	0.15	0.28	0.16	0.19	0.2
8.241	0.44	0.31	0.17	0.07	0.03	-0.03	0.01	0.1	0.11	0.05	0.12	0.38	0.1	0.16	0.25
8.241	0.41	0.28	0.18	0.06	0.05	-0.03	0.04	0.06	0.08	0.08	0.14	0.32	0.09	0.2	0.23
8.241	0.43	0.3	0.18	0.05	0.04	-0.04	0.05	0.13	0.08	-0.02	0.2	0.4	-0.04	0.33	0.13
8.242	0.42	0.3	0.18	0.09	0.04	0	-0.02	0.08	0.1	0.09	0.19	0.26	0.12	0.27	0.11
8.242	0.44	0.32	0.18	0.08	0.04	-0.03	0.03	0.16	0.19	-0.02	0.06	0.52	0.04	0.21	0.3
8.243	0.42	0.32	0.19	0.09	0.05	-0.01	0.02	0.1	0.12	0.15	0.11	0.25	0.22	0.2	0.18
8.243	0.43	0.3	0.18	0.08	0.06	-0.02	0.04	0.08	0.08	0.07	0.15	0.34	0.05	0.26	0.15
8.243	0.44	0.3	0.2	0.08	0.07	0.01	0.08	0.07	0.03	0.11	0.3	0.17	0.08	0.41	0
8.244	0.44	0.3	0.18	0.09	0.04	-0.01	0.05	0.13	0.11	0.02	0.14	0.43	0.04	0.22	0.22
8.244	0.42	0.3	0.18	0.08	0.08	0	0.04	0.09	0.11	0.14	0.15	0.2	0.2	0.22	0.1
8.244	0.42	0.31	0.19	0.08	0.08	0.03	0.08	0.08	-0.03	0.07	0.38	0.24	-0.08	0.51	-0.05
8.245	0.41	0.29	0.17	0.08	0.04	0.03	0.05	0.14	0.13	-0.02	0.16	0.43	0	0.28	0.16

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.245	0.43	0.3	0.19	0.08	0.07	0.01	0.04	0.16	0.13	-0.01	0.13	0.49	0.01	0.2	0.33
8.245	0.38	0.3	0.21	0.15	0.13	0.09	0.16	0.15	0.09	0.01	0.29	0.45	-0.22	0.45	0.01
8.246	0.45	0.35	0.28	0.19	0.18	0.14	0.2	0.22	0.1	0.07	0.39	0.35	-0.14	0.57	-0.12
8.246	0.45	0.36	0.28	0.2	0.23	0.13	0.19	0.18	0.11	0.17	0.26	0.31	0.03	0.31	0.13
8.246	0.42	0.36	0.31	0.23	0.23	0.2	0.18	0.18	0.19	0.18	0.3	0.25	0.1	0.38	0.06
8.247	0.34	0.28	0.23	0.15	0.16	0.11	0.15	0.16	0.15	0.09	0.17	0.3	0.09	0.16	0.19
8.247	0.38	0.28	0.18	0.09	0.06	0.02	0.07	0.11	0.08	0.06	0.24	0.26	0.06	0.31	0.08
8.247	0.29	0.14	-0.06	-0.18	-0.18	-0.27	-0.22	-0.22	-0.07	0.03	-0.19	0.03	0.23	-0.27	0.3
8.248	0.34	0.16	-0.05	-0.18	-0.2	-0.26	-0.2	-0.13	-0.14	-0.13	-0.03	0.24	-0.16	0.19	-0.03
8.248	0.34	0.15	-0.07	-0.19	-0.21	-0.28	-0.22	-0.19	-0.18	-0.06	-0.01	0.04	0	0.08	-0.02
8.248	0.29	0.13	-0.06	-0.17	-0.19	-0.24	-0.2	-0.14	-0.18	-0.05	0.02	0.02	-0.03	0.1	-0.02
8.249	0.24	0.09	-0.04	-0.14	-0.14	-0.2	-0.12	-0.13	-0.17	-0.02	0.04	-0.04	0.04	0.01	0.01
8.249	0.34	0.17	-0.03	-0.12	-0.19	-0.24	-0.15	-0.01	-0.14	-0.19	0.11	0.21	-0.18	0.24	-0.08
8.250	0.13	0.1	0.06	0.04	0.06	-0.03	-0.04	0.08	0.21	-0.04	-0.15	0.51	-0.1	0.05	0.19
8.250	0.15	0.11	0.07	0.03	0.06	0.01	0.05	0.02	0.02	0.13	0.1	0.05	0.17	0.01	0.16
8.250	0.15	0.11	0.08	0.04	0.05	0.01	0.04	0.07	0.04	0.05	0.16	0.08	0.08	0.13	0.05
8.251	0.07	0.06	0.04	-0.04	0.03	0.13	0.21	0.14	-0.24	-0.19	0.45	0.2	-0.49	0.65	-0.29
8.251	0.13	0.12	0.08	0.04	0.06	0.06	0.06	0.16	0.02	-0.1	0.23	0.27	-0.29	0.57	-0.22
8.251	0.13	0.11	0.07	0.04	0.04	0.01	0.02	0.01	0.03	0.24	0.02	-0.09	0.35	-0.11	0.21
8.252	0.16	0.11	0.07	0.05	0.07	0.02	0.05	0.05	0.03	0.12	0.16	0.02	0.13	0.17	-0.03
8.252	0.16	0.12	0.07	0.06	0.06	0.01	0.06	0.09	0.04	0.04	0.13	0.19	0.02	0.12	0.06
8.252	0.16	0.1	0.06	0.03	0.05	0.01	0.09	0.17	0	-0.17	0.23	0.39	-0.34	0.4	-0.07
8.253	0.15	0.12	0.09	0.04	0	-0.01	0.04	0.25	0.28	-0.3	-0.15	0.8	-0.22	-0.05	0.51
8.253	0.3	0.15	-0.05	-0.14	-0.16	-0.22	-0.13	-0.12	-0.16	-0.07	0.11	-0.03	0	0.1	-0.07
8.253	0.28	0.13	-0.05	-0.17	-0.2	-0.24	-0.18	-0.05	-0.15	-0.22	0.09	0.14	-0.22	0.31	-0.18
8.254	0.35	0.17	-0.03	-0.17	-0.2	-0.25	-0.19	-0.16	-0.17	-0.1	0.07	0.03	-0.02	0.1	-0.02
8.254	0.33	0.16	-0.04	-0.16	-0.19	-0.25	-0.19	-0.12	-0.12	-0.12	-0.01	0.14	-0.06	0.09	0.04
8.255	0.28	0.13	-0.03	-0.13	-0.09	-0.24	-0.24	-0.31	0.04	0.19	-0.4	0.11	0.4	-0.54	0.54

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.255	0.29	0.1	-0.07	-0.19	-0.19	-0.25	-0.2	-0.18	-0.19	-0.07	-0.01	0.01	-0.05	0.06	-0.01
8.255	0.64	0.45	0.2	-0.02	-0.03	-0.1	-0.08	0.02	-0.11	-0.1	0.28	0.35	-0.21	0.69	-0.2
8.256	0.57	0.49	0.41	0.3	0.27	0.2	0.22	0.4	0.41	0.24	0.34	0.79	0.15	0.61	0.33
8.256	0.56	0.45	0.38	0.27	0.22	0.22	0.29	0.29	0.15	0.38	0.7	0.17	0.38	0.65	0.19
8.256	0.52	0.45	0.38	0.26	0.26	0.2	0.26	0.33	0.38	0.22	0.28	0.73	0.23	0.42	0.54
8.257	0.48	0.42	0.34	0.27	0.25	0.23	0.26	0.34	0.24	0.2	0.51	0.47	0.13	0.62	0.19
8.257	0.44	0.36	0.31	0.21	0.22	0.17	0.28	0.33	0.14	0.13	0.46	0.45	0	0.57	0.13
8.257	0.51	0.41	0.35	0.26	0.23	0.19	0.24	0.38	0.37	0.2	0.3	0.7	0.23	0.4	0.54
8.258	0.52	0.41	0.35	0.26	0.21	0.23	0.26	0.4	0.31	0.17	0.41	0.67	0.19	0.52	0.38
8.258	0.51	0.42	0.37	0.28	0.25	0.21	0.24	0.32	0.32	0.27	0.41	0.55	0.24	0.56	0.3
8.258	0.52	0.43	0.35	0.27	0.3	0.22	0.27	0.3	0.22	0.32	0.57	0.41	0.2	0.75	0.14
8.259	0.52	0.44	0.36	0.26	0.28	0.22	0.27	0.35	0.23	0.29	0.5	0.47	0.23	0.67	0.23
8.259	0.55	0.47	0.38	0.29	0.29	0.25	0.26	0.31	0.27	0.36	0.57	0.36	0.32	0.74	0.1
8.259	0.53	0.46	0.39	0.27	0.28	0.23	0.25	0.36	0.4	0.29	0.31	0.66	0.38	0.38	0.54
8.260	0.52	0.45	0.38	0.29	0.28	0.23	0.24	0.31	0.35	0.33	0.38	0.57	0.31	0.49	0.41
8.260	0.55	0.45	0.39	0.29	0.28	0.25	0.29	0.35	0.29	0.3	0.56	0.48	0.23	0.77	0.11
8.261	0.52	0.44	0.38	0.3	0.25	0.23	0.26	0.35	0.35	0.33	0.36	0.58	0.34	0.49	0.4
8.261	0.5	0.45	0.38	0.27	0.27	0.24	0.24	0.35	0.33	0.35	0.38	0.54	0.33	0.59	0.29
8.261	0.52	0.44	0.38	0.28	0.26	0.22	0.25	0.36	0.41	0.29	0.31	0.62	0.43	0.37	0.48
8.262	0.51	0.43	0.38	0.28	0.27	0.21	0.27	0.34	0.32	0.29	0.39	0.62	0.26	0.55	0.37
8.262	0.54	0.45	0.38	0.28	0.26	0.24	0.27	0.43	0.37	0.19	0.42	0.73	0.2	0.59	0.37
8.263	0.53	0.46	0.39	0.29	0.3	0.24	0.28	0.39	0.29	0.3	0.49	0.59	0.24	0.67	0.3
8.263	0.52	0.44	0.39	0.3	0.26	0.22	0.27	0.36	0.37	0.31	0.36	0.6	0.38	0.46	0.42
8.263	0.51	0.45	0.39	0.28	0.26	0.27	0.26	0.41	0.35	0.29	0.37	0.63	0.35	0.49	0.47
8.264	0.51	0.44	0.38	0.28	0.3	0.24	0.31	0.37	0.24	0.29	0.55	0.48	0.24	0.7	0.21
8.264	0.52	0.45	0.39	0.31	0.29	0.23	0.24	0.31	0.41	0.37	0.29	0.6	0.45	0.34	0.56
8.264	0.51	0.43	0.38	0.29	0.26	0.21	0.27	0.37	0.4	0.21	0.38	0.66	0.26	0.5	0.41
8.265	0.26	0.22	0.19	0.13	0.15	0.11	0.11	0.1	0.04	0.19	0.27	0	0.17	0.22	0.02

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.265	0.51	0.44	0.36	0.29	0.26	0.24	0.29	0.37	0.2	0.23	0.61	0.46	0.1	0.84	-0.02
8.265	0.53	0.44	0.39	0.3	0.29	0.21	0.26	0.29	0.45	0.38	0.19	0.64	0.56	0.12	0.78
8.266	0.51	0.44	0.37	0.28	0.29	0.25	0.29	0.34	0.29	0.32	0.48	0.51	0.3	0.55	0.36
8.266	0.51	0.44	0.37	0.27	0.26	0.22	0.3	0.47	0.3	0.11	0.55	0.7	0.03	0.83	0.15
8.266	0.52	0.42	0.4	0.27	0.29	0.25	0.31	0.36	0.28	0.29	0.5	0.5	0.29	0.6	0.37
8.267	0.53	0.43	0.38	0.29	0.29	0.24	0.3	0.37	0.28	0.3	0.46	0.57	0.29	0.56	0.36
8.267	0.54	0.43	0.37	0.29	0.27	0.21	0.31	0.43	0.38	0.17	0.38	0.77	0.24	0.45	0.55
8.267	0.5	0.44	0.38	0.29	0.27	0.25	0.28	0.36	0.35	0.27	0.46	0.54	0.29	0.6	0.28
8.268	0.51	0.45	0.38	0.31	0.29	0.25	0.3	0.35	0.32	0.28	0.5	0.56	0.28	0.6	0.35
8.268	0.51	0.44	0.38	0.3	0.27	0.28	0.32	0.33	0.22	0.38	0.55	0.32	0.36	0.6	0.22
8.268	0.48	0.42	0.37	0.26	0.31	0.26	0.3	0.31	0.16	0.36	0.51	0.33	0.28	0.56	0.23
8.269	0.52	0.45	0.4	0.31	0.32	0.23	0.29	0.45	0.44	0.16	0.28	0.89	0.14	0.43	0.56
8.269	0.51	0.45	0.41	0.32	0.3	0.26	0.32	0.38	0.32	0.29	0.5	0.52	0.23	0.64	0.22
8.270	0.52	0.45	0.4	0.31	0.28	0.24	0.34	0.48	0.38	0.07	0.48	0.81	0	0.68	0.24
8.270	0.37	0.31	0.28	0.2	0.2	0.18	0.22	0.22	0.13	0.19	0.36	0.26	0.19	0.32	0.14
8.270	0.54	0.47	0.42	0.33	0.32	0.25	0.3	0.45	0.42	0.2	0.44	0.81	0.09	0.7	0.3
8.271	0.55	0.47	0.42	0.34	0.32	0.29	0.35	0.37	0.36	0.41	0.38	0.58	0.46	0.35	0.67
8.271	0.38	0.34	0.3	0.23	0.22	0.19	0.21	0.26	0.21	0.26	0.32	0.3	0.33	0.36	0.28
8.271	0.5	0.47	0.41	0.33	0.32	0.3	0.31	0.4	0.36	0.31	0.44	0.63	0.26	0.62	0.39
8.272	0.52	0.44	0.4	0.3	0.31	0.26	0.31	0.39	0.32	0.35	0.46	0.54	0.37	0.57	0.4
8.272	0.54	0.45	0.4	0.29	0.3	0.26	0.41	0.56	0.16	-0.03	0.89	0.7	-0.26	1.21	-0.12
8.272	0.53	0.47	0.42	0.33	0.32	0.32	0.33	0.4	0.32	0.4	0.51	0.51	0.42	0.61	0.39
8.273	0.55	0.47	0.42	0.33	0.34	0.28	0.32	0.36	0.35	0.42	0.42	0.57	0.44	0.48	0.5
8.273	0.56	0.47	0.44	0.32	0.31	0.24	0.29	0.5	0.49	0.21	0.26	0.91	0.33	0.33	0.71
8.273	0.52	0.49	0.42	0.33	0.31	0.34	0.32	0.42	0.29	0.34	0.6	0.49	0.21	0.88	0.16
8.274	0.58	0.5	0.44	0.37	0.36	0.23	0.28	0.37	0.58	0.45	0.21	0.64	0.73	0.11	0.76
8.274	0.54	0.47	0.42	0.32	0.33	0.26	0.31	0.45	0.44	0.19	0.43	0.8	0.18	0.62	0.4
8.274	0.58	0.52	0.47	0.39	0.37	0.35	0.38	0.39	0.38	0.45	0.53	0.5	0.5	0.56	0.39

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.275	0.53	0.46	0.42	0.33	0.33	0.31	0.32	0.39	0.36	0.34	0.45	0.57	0.38	0.48	0.45
8.275	0.38	0.36	0.32	0.23	0.28	0.25	0.29	0.37	0.12	0.12	0.47	0.35	0.03	0.58	0.01
8.276	0.43	0.37	0.34	0.26	0.31	0.18	0.28	0.32	0.24	0.25	0.4	0.46	0.18	0.43	0.21
8.276	0.54	0.47	0.45	0.35	0.4	0.31	0.39	0.4	0.34	0.36	0.49	0.55	0.3	0.52	0.36
8.276	0.48	0.46	0.42	0.33	0.32	0.31	0.35	0.45	0.33	0.23	0.52	0.59	0.13	0.71	0.23
8.277	0.27	0.11	-0.06	-0.15	-0.18	-0.23	-0.19	-0.13	-0.1	-0.09	0.01	0.04	0.01	0.04	-0.02
8.277	0.32	0.15	-0.06	-0.17	-0.17	-0.26	-0.2	-0.16	-0.12	-0.07	-0.03	0.12	0	0.05	0.06
8.278	0.31	0.11	-0.07	-0.23	-0.24	-0.3	-0.23	-0.12	-0.14	-0.21	-0.08	0.22	-0.17	0.06	0.09
8.278	0.38	0.16	-0.08	-0.22	-0.24	-0.31	-0.24	-0.19	-0.18	-0.13	0.04	0.06	-0.06	0.14	-0.05
8.278	0.34	0.16	-0.04	-0.2	-0.22	-0.27	-0.31	-0.26	-0.07	0.12	-0.17	-0.19	0.41	-0.18	0.18
8.279	0.34	0.16	-0.06	-0.19	-0.23	-0.26	-0.19	-0.09	-0.17	-0.25	0.06	0.24	-0.25	0.23	0
8.279	0.37	0.16	-0.06	-0.22	-0.25	-0.3	-0.25	-0.12	-0.12	-0.18	-0.06	0.19	-0.07	0.08	0.09
8.279	0.34	0.15	-0.07	-0.2	-0.24	-0.29	-0.23	-0.16	-0.16	-0.13	0.02	0.09	-0.07	0.11	-0.05
8.280	0.38	0.15	-0.07	-0.21	-0.19	-0.3	-0.22	-0.23	-0.17	0.02	-0.04	-0.05	0.16	-0.04	0.04
8.280	0.72	0.45	0.13	-0.08	-0.15	-0.25	-0.21	-0.11	-0.06	-0.03	0.07	0.34	0.11	0.27	0.18
8.285	0.43	0.24	0.04	-0.09	-0.15	-0.26	-0.19	-0.05	0.03	-0.19	-0.23	0.48	0.04	-0.27	0.46
8.291	0.52	0.36	0.18	0.05	0.01	-0.05	0.01	0.1	0.09	0.04	0.11	0.42	0.08	0.23	0.24
8.296	0.59	0.39	0.18	0	-0.01	-0.08	-0.02	0.08	0	-0.04	0.29	0.35	-0.02	0.5	0.03
8.301	0.57	0.39	0.17	0.01	0	-0.08	-0.05	0.04	-0.01	0.04	0.14	0.4	0.07	0.25	0.31
8.306	0.56	0.39	0.21	0.07	0.03	-0.08	0.02	0.09	0.1	0.05	0.17	0.46	0.08	0.29	0.25
8.312	0.58	0.45	0.26	0.07	0.06	0.01	0.05	0.18	0.08	-0.14	0.29	0.59	-0.27	0.53	0.18
8.317	0.35	0.19	-0.04	-0.17	-0.2	-0.21	-0.19	-0.15	-0.15	-0.09	0.12	0.03	-0.02	0.3	-0.09
8.322	0.3	0.13	-0.07	-0.17	-0.19	-0.28	-0.19	-0.17	-0.09	-0.09	-0.03	0.09	0.02	-0.01	0.09
8.327	0.53	0.33	0.08	-0.07	-0.1	-0.19	-0.13	-0.09	-0.09	-0.02	0.14	0.24	0.02	0.3	0.09
8.333	0.46	0.32	0.14	0.03	0.01	-0.09	-0.04	-0.02	0.02	0.05	0.22	0.24	0.05	0.32	0.05
8.338	0.37	0.25	0.15	0.05	0.04	-0.05	0.04	0.05	0.02	0.08	0.13	0.28	0.08	0.16	0.18
8.343	0.37	0.27	0.15	0.05	0.03	-0.01	0.01	0.08	0.08	0.03	0.16	0.26	0.06	0.25	0.13
8.349	0.39	0.26	0.14	0.05	0.03	-0.05	0.03	0.09	0.03	-0.03	0.19	0.35	-0.09	0.34	0.05

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.354	0.37	0.28	0.15	0.04	0.05	-0.02	0.03	0.06	0	0.15	0.15	0.16	0.15	0.21	0.12
8.359	0.39	0.26	0.15	0.05	0.05	-0.03	0.02	0.04	0.07	0.08	0.07	0.29	0.12	0.14	0.19
8.365	0.38	0.28	0.14	0.05	0.03	-0.05	-0.02	0.14	0.14	-0.09	0.1	0.46	-0.11	0.33	0.06
8.370	0.36	0.25	0.13	0.03	0.04	-0.03	0.03	0.07	-0.01	0	0.16	0.31	-0.08	0.28	0.1
8.375	0.36	0.25	0.15	0.05	0.04	-0.03	0.03	0.04	0.06	0.05	0.13	0.25	0.07	0.21	0.12
8.380	0.37	0.27	0.16	0.05	0.01	-0.01	0.03	0.08	0.06	0	0.19	0.24	0.04	0.29	0.06
8.385	0.36	0.26	0.16	0.05	0.02	-0.01	0.02	0.09	0.07	0	0.15	0.29	0.02	0.28	0.12
8.391	0.37	0.27	0.16	0.06	0.03	0	0.01	0.07	0.04	0.08	0.18	0.18	0.07	0.34	-0.03
8.396	0.38	0.27	0.17	0.07	0.04	-0.02	0.03	0.09	0.07	-0.01	0.18	0.3	0	0.29	0.06
8.401	0.4	0.28	0.18	0.08	0.08	0	0.04	0.11	0.09	0.08	0.13	0.27	0.1	0.22	0.14
8.406	0.4	0.32	0.2	0.11	0.09	0.03	0.09	0.15	0.1	0.07	0.17	0.31	0.08	0.28	0.13
8.412	0.4	0.3	0.19	0.1	0.06	0.03	0.06	0.15	0.12	-0.04	0.15	0.43	0.03	0.14	0.27
8.417	0.39	0.29	0.18	0.06	0.08	-0.01	0.05	0.1	0.04	0.07	0.21	0.23	0.09	0.27	0.1
8.422	0.37	0.28	0.18	0.07	0.07	0.01	0.05	0.13	0.09	0.03	0.16	0.4	0.03	0.21	0.27
8.427	0.4	0.27	0.17	0.07	0.05	0	0.05	0.13	0.06	0.01	0.2	0.36	-0.03	0.3	0.08
8.433	0.38	0.28	0.19	0.12	0.09	0.03	0.09	0.1	0.09	0.1	0.15	0.28	0.02	0.24	0.09
8.439	0.34	0.21	0.01	-0.14	-0.19	-0.21	-0.21	-0.1	-0.06	-0.12	-0.1	0.18	-0.01	0.1	0.15
8.444	0.5	0.36	0.15	-0.07	-0.07	-0.1	-0.1	-0.06	-0.11	0.04	0.09	0.12	0.1	0.35	0.13
8.449	0.52	0.43	0.4	0.27	0.26	0.09	0.17	0.4	0.51	0.06	0.31	0.94	-0.11	0.86	0.02
8.455	0.53	0.44	0.39	0.25	0.18	0.15	0.24	0.45	0.35	0.13	0.5	0.64	0.11	0.68	0.3
8.460	0.47	0.38	0.31	0.2	0.18	0.16	0.25	0.36	0.15	0.09	0.48	0.49	0.02	0.65	0.12
8.549	0.3	0.15	-0.02	-0.12	-0.13	-0.19	-0.14	-0.09	-0.09	-0.01	-0.07	0.09	0.06	-0.04	0.14
8.554	0.43	0.21	-0.02	-0.18	-0.22	-0.27	-0.21	-0.13	-0.14	-0.14	0.03	0.21	-0.11	0.23	0
8.559	0.5	0.42	0.35	0.25	0.24	0.21	0.25	0.31	0.29	0.25	0.41	0.51	0.2	0.6	0.2
8.564	0.48	0.41	0.33	0.24	0.22	0.19	0.24	0.35	0.27	0.17	0.37	0.62	0.17	0.48	0.35
8.569	0.46	0.39	0.34	0.23	0.24	0.17	0.25	0.31	0.25	0.23	0.38	0.53	0.22	0.49	0.35
8.575	0.48	0.42	0.35	0.24	0.24	0.2	0.24	0.33	0.29	0.22	0.35	0.58	0.22	0.51	0.35
8.580	0.51	0.42	0.35	0.26	0.25	0.19	0.25	0.31	0.32	0.29	0.39	0.45	0.32	0.55	0.22

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.585	0.49	0.42	0.33	0.26	0.24	0.19	0.23	0.34	0.32	0.23	0.34	0.57	0.27	0.45	0.34
8.590	0.49	0.41	0.34	0.25	0.21	0.19	0.24	0.33	0.34	0.18	0.3	0.62	0.26	0.38	0.39
8.596	0.5	0.4	0.32	0.26	0.23	0.13	0.18	0.28	0.41	0.28	0.18	0.53	0.38	0.28	0.39
8.601	0.48	0.41	0.32	0.23	0.24	0.16	0.24	0.32	0.21	0.21	0.36	0.56	0.14	0.5	0.27
8.606	0.47	0.37	0.31	0.23	0.22	0.14	0.23	0.31	0.25	0.16	0.25	0.62	0.16	0.33	0.42
8.611	0.46	0.39	0.33	0.23	0.21	0.19	0.24	0.32	0.29	0.13	0.35	0.59	0.09	0.54	0.25
8.617	0.44	0.38	0.32	0.23	0.2	0.18	0.23	0.33	0.23	0.13	0.37	0.55	0.11	0.47	0.28
8.622	0.49	0.41	0.34	0.25	0.26	0.18	0.2	0.26	0.32	0.37	0.34	0.29	0.43	0.49	0.12
8.627	0.51	0.43	0.36	0.26	0.26	0.22	0.28	0.35	0.28	0.27	0.4	0.53	0.26	0.55	0.33
8.632	0.49	0.44	0.37	0.25	0.26	0.21	0.25	0.35	0.32	0.29	0.36	0.49	0.38	0.43	0.37
8.638	0.51	0.45	0.37	0.28	0.25	0.23	0.28	0.37	0.32	0.19	0.36	0.75	0.15	0.5	0.47
8.643	0.53	0.46	0.39	0.28	0.29	0.24	0.3	0.32	0.23	0.33	0.6	0.4	0.17	0.87	0.01
8.648	0.57	0.46	0.39	0.3	0.31	0.23	0.31	0.37	0.3	0.24	0.53	0.64	0.16	0.63	0.34
8.653	0.56	0.44	0.38	0.28	0.29	0.21	0.29	0.41	0.36	0.14	0.41	0.74	0.21	0.49	0.42
8.659	0.53	0.46	0.39	0.28	0.28	0.23	0.28	0.38	0.35	0.29	0.36	0.57	0.34	0.56	0.3
8.664	0.54	0.46	0.39	0.28	0.29	0.23	0.29	0.41	0.36	0.21	0.36	0.7	0.32	0.42	0.49
8.667	0.51	0.46	0.39	0.28	0.24	0.22	0.22	0.38	0.48	0.3	0.16	0.73	0.51	0.13	0.73
8.672	0.51	0.42	0.37	0.28	0.24	0.23	0.22	0.31	0.42	0.42	0.14	0.44	0.74	0.02	0.59
8.678	0.53	0.44	0.37	0.28	0.25	0.25	0.2	0.31	0.49	0.51	0.25	0.17	0.84	0.34	0.14
8.683	0.52	0.45	0.4	0.28	0.23	0.23	0.23	0.42	0.49	0.33	0.1	0.65	0.67	0.01	0.79
8.688	0.52	0.45	0.4	0.29	0.23	0.28	0.27	0.38	0.37	0.31	0.3	0.62	0.43	0.33	0.53
8.693	0.44	0.34	0.27	0.22	0.21	0.11	0.19	0.27	0.33	0.34	0.12	0.39	0.6	-0.1	0.4
8.699	0.51	0.46	0.39	0.29	0.21	0.27	0.17	0.41	0.58	0.36	0.08	0.57	0.76	0.04	0.65
8.704	0.54	0.47	0.39	0.28	0.27	0.25	0.29	0.44	0.39	0.26	0.26	0.75	0.39	0.26	0.7
8.709	0.51	0.46	0.4	0.29	0.25	0.34	0.28	0.38	0.29	0.29	0.63	0.46	0.2	0.82	0.08
8.714	0.55	0.47	0.41	0.31	0.26	0.23	0.19	0.4	0.65	0.48	-0.08	0.54	1.04	-0.2	0.74
8.720	0.48	0.47	0.43	0.3	0.26	0.32	0.16	0.37	0.62	0.61	0	0.29	1.07	0	0.68
8.725	0.47	0.43	0.38	0.26	0.22	0.26	0.19	0.32	0.49	0.48	0.08	0.22	0.86	0	0.49

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.730	0.56	0.49	0.41	0.28	0.3	0.29	0.28	0.37	0.36	0.51	0.35	0.3	0.74	0.27	0.44
8.735	0.51	0.49	0.41	0.29	0.29	0.35	0.31	0.4	0.28	0.35	0.58	0.45	0.24	0.77	0.08
8.741	0.58	0.49	0.41	0.32	0.29	0.28	0.3	0.44	0.49	0.4	0.25	0.57	0.71	0.13	0.6
8.746	0.54	0.47	0.42	0.32	0.29	0.29	0.24	0.39	0.55	0.41	0.14	0.62	0.7	0.11	0.69
8.751	0.5	0.45	0.41	0.28	0.26	0.33	0.23	0.44	0.44	0.19	0.31	0.76	0.24	0.48	0.52
8.757	0.57	0.48	0.43	0.31	0.3	0.32	0.3	0.41	0.43	0.44	0.37	0.44	0.64	0.3	0.5
8.762	0.5	0.47	0.4	0.28	0.23	0.28	0.24	0.5	0.54	0.17	0.09	0.87	0.39	0.18	0.68
8.767	0.55	0.47	0.4	0.29	0.31	0.28	0.27	0.38	0.41	0.43	0.21	0.58	0.59	0.18	0.6
8.772	0.55	0.49	0.45	0.32	0.29	0.3	0.25	0.46	0.54	0.37	0.13	0.68	0.69	0.04	0.76
8.778	0.44	0.3	0.26	0.2	0.24	0.13	0.23	0.21	0.25	0.21	0.23	0.31	0.38	-0.08	0.3
8.783	0.54	0.53	0.48	0.33	0.35	0.42	0.43	0.61	0.39	0.18	0.54	0.67	0.23	0.66	0.31
8.788	0.5	0.49	0.47	0.36	0.36	0.39	0.24	0.36	0.5	0.58	0.12	0.43	0.78	0.01	0.73
8.792	0.35	0.3	0.31	0.17	0.27	0.37	0.5	0.22	-0.04	0.3	0.6	-0.02	0.29	0.35	-0.01
8.795	0.41	0.2	0	-0.11	-0.14	-0.2	-0.17	-0.13	-0.06	0.09	-0.07	-0.11	0.29	-0.06	-0.03
8.801	0.53	0.33	0.11	-0.08	-0.18	-0.16	-0.18	0.1	0.15	-0.22	-0.22	0.51	0.15	-0.14	0.4
8.806	0.66	0.46	0.23	0.03	-0.05	-0.02	-0.06	0.22	0.32	0.01	-0.13	0.56	0.45	-0.17	0.62
8.811	0.54	0.43	0.27	0.13	0.07	0.13	0.11	0.25	0.14	0.17	0.49	0.14	0.26	0.7	-0.26
8.816	0.53	0.41	0.3	0.11	0.12	0.08	0.08	0.21	0.18	0.22	0.17	0.35	0.34	0.18	0.38
8.822	0.54	0.41	0.27	0.12	0.07	0.12	0.08	0.2	0.22	0.13	0.26	0.37	0.22	0.38	0.09
8.827	0.55	0.4	0.28	0.13	0.1	0.12	0.03	0.11	0.24	0.39	0.29	-0.1	0.53	0.49	-0.27
8.832	0.55	0.4	0.28	0.12	0.1	0.08	0.06	0.26	0.34	0.23	-0.04	0.3	0.69	-0.09	0.4
8.837	0.49	0.38	0.26	0.09	0.06	0.09	0.04	0.23	0.31	0.15	0.03	0.41	0.42	0.09	0.3
8.843	0.48	0.39	0.25	0.09	0.1	0.06	0.07	0.22	0.27	0.13	0.09	0.38	0.36	0.15	0.27
8.848	0.5	0.36	0.25	0.11	0.06	0.08	0.1	0.22	0.18	0.03	0.11	0.63	0.21	-0.05	0.68
8.853	0.47	0.36	0.24	0.08	0.05	0.07	0.05	0.22	0.31	0.12	-0.02	0.37	0.49	-0.02	0.32
8.859	0.45	0.36	0.27	0.12	0.09	0.1	-0.01	0.07	0.25	0.43	0.06	-0.06	0.65	0.21	0.08
8.864	0.48	0.37	0.26	0.11	0.11	0.07	0.05	0.21	0.24	0.2	0.06	0.34	0.43	0.02	0.4
8.869	0.5	0.38	0.26	0.14	0.05	0.09	0.05	0.17	0.33	0.23	-0.05	0.34	0.57	-0.09	0.46

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
8.874	0.44	0.34	0.24	0.1	0.04	0.09	0.07	0.24	0.1	-0.08	0.28	0.59	-0.14	0.34	0.28
8.880	0.29	0.12	-0.06	-0.17	-0.17	-0.22	-0.2	-0.19	-0.11	0.05	-0.06	-0.1	0.2	-0.07	0.04
8.885	0.36	0.18	-0.03	-0.19	-0.21	-0.25	-0.22	-0.08	-0.12	-0.11	-0.01	0.09	0.09	0.01	0.09
8.890	0.32	0.15	-0.08	-0.18	-0.25	-0.29	-0.26	-0.14	-0.05	-0.07	-0.22	0.16	0.19	-0.23	0.15
8.895	0.17	0.09	0.01	-0.06	-0.07	-0.09	-0.06	0	0.01	0.04	0.04	0.02	0.15	0.03	0.02
8.901	0.44	0.29	0.08	-0.09	-0.15	-0.23	-0.15	-0.06	-0.12	-0.22	0.05	0.21	-0.1	0.06	0.06
8.906	0.48	0.38	0.18	0	-0.15	-0.18	-0.18	-0.06	-0.13	-0.12	0.06	0.07	0.02	0.11	0
8.911	0.47	0.33	0.11	-0.06	-0.14	-0.23	-0.21	-0.18	-0.15	0	0.01	0.05	0	0.13	-0.01
8.916	0.63	0.51	0.32	0.08	-0.16	-0.39	-0.32	0.16	0.53	-0.53	-0.68	1.09	0.02	-0.62	0.78
8.922	0.52	0.44	0.25	0.04	-0.08	-0.15	-0.18	-0.1	-0.07	-0.07	0.01	0.08	0.09	0.09	0.04
8.927	0.42	0.4	0.2	-0.03	-0.16	-0.14	-0.3	0.01	0.22	-0.29	-0.49	0.8	-0.2	-0.04	0.4
8.932	0.57	0.48	0.27	0.05	-0.07	-0.19	-0.21	-0.11	0.02	-0.1	-0.16	0.31	0.06	-0.05	0.23
8.937	0.92	0.65	0.24	-0.08	-0.23	-0.32	-0.41	-0.26	0.22	0.26	-0.34	0.24	0.96	-0.37	0.85
8.943	0.6	0.4	0.18	-0.01	-0.08	-0.1	-0.06	0.18	0.19	-0.14	-0.12	0.69	0.22	-0.18	0.59
8.948	0.55	0.37	0.16	-0.01	-0.09	-0.08	-0.06	0.08	0.05	-0.08	0.13	0.36	0.08	0.27	0.08
8.953	0.65	0.41	0.14	-0.03	-0.1	-0.1	-0.03	0.05	-0.1	-0.15	0.36	0.37	-0.15	0.52	-0.06
8.958	0.54	0.34	0.15	-0.01	-0.08	-0.11	-0.18	0	0.19	0.23	-0.2	0.05	0.67	-0.19	0.24
8.964	0.36	0.26	0.1	-0.07	-0.13	-0.15	-0.12	-0.08	-0.22	-0.29	0.26	0.26	-0.61	0.5	-0.14
8.969	0.46	0.37	0.17	-0.01	-0.11	-0.17	-0.16	-0.1	-0.12	-0.1	-0.02	0.14	-0.06	0.04	0.09
8.974	0.37	0.16	-0.04	-0.16	-0.22	-0.28	-0.24	-0.13	0.05	-0.01	-0.28	0.06	0.44	-0.4	0.19
8.979	0.13	0.1	0.06	0	0.01	-0.02	0	0.1	0.07	-0.07	0	0.38	-0.08	0.04	0.36
8.985	0.12	0.09	0.05	0.04	0.03	0.02	0.03	0.05	0.05	0.07	0.09	0.09	0.08	0.1	0.05
8.990	0.12	0.08	0.05	0.04	0.02	0.02	0.04	0.09	0.05	-0.22	0.1	0.68	-0.4	0.01	0.51
8.995	0.1	0.07	0.06	0.01	0.03	0.02	0.04	0.1	0.04	-0.07	0.18	0.16	-0.11	0.28	-0.02
9.000	0.13	0.09	0.05	0	0.08	0	0.07	0.16	-0.03	-0.13	0.08	0.48	-0.24	0.08	0.37
9.006	0.13	0.08	0.06	0.01	0.05	0	0.03	0.09	0.06	0.03	0.04	0.17	0.07	0.04	0.13
9.011	0.12	0.1	0.05	0.02	0.05	0.01	0.02	0.09	0.06	0.05	0.05	0.11	0.13	0.01	0.12
9.016	0.14	0.09	0.04	0.02	0.04	0	0.05	0.08	0.06	0.02	0.02	0.2	0.09	-0.04	0.22

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
9.022	0.13	0.09	0.05	0.03	0.04	0.02	0.04	0.07	0.04	0.03	0.11	0.11	0.09	0.08	0.05
9.027	0.12	0.1	0.07	0.01	0.01	0.05	0.01	0.17	0.11	-0.06	0.01	0.3	-0.01	0.08	0.22
9.032	0.14	0.09	0.05	0.03	0.03	0	0.04	0.18	0.14	-0.1	-0.08	0.41	0.13	-0.23	0.46
9.037	0.13	0.08	0.05	0.04	0.03	0	0.04	0.06	0.01	0.04	0.16	0.11	0	0.14	0.03
9.043	0.13	0.1	0.06	0.03	0.03	0.01	0.02	0.08	0.12	0.04	-0.01	0.18	0.16	-0.07	0.19
9.048	0.28	0.15	0	-0.11	-0.18	-0.18	-0.23	-0.18	-0.12	0.06	0.13	-0.2	-0.06	0.33	-0.39
9.053	0.42	0.29	0.11	-0.05	-0.15	-0.23	-0.27	-0.2	0.03	0.1	-0.33	-0.1	0.49	-0.43	0.21
9.063	0.56	0.49	0.28	0.06	-0.09	-0.16	-0.2	-0.06	-0.01	-0.03	-0.2	0.08	0.37	-0.17	0.1
9.071	0.84	0.68	0.37	0.09	-0.05	-0.16	-0.12	-0.03	-0.09	-0.17	0.06	0.51	0.11	-0.13	0.54
9.076	0.81	0.64	0.36	0.09	-0.02	0	-0.05	0.18	0.18	-0.1	-0.03	0.76	0.35	-0.18	0.84
9.081	0.55	0.46	0.39	0.28	0.21	0.22	0.2	0.34	0.36	0.36	0.35	0.49	0.35	0.4	0.49
9.087	0.58	0.47	0.39	0.27	0.18	0.23	0.19	0.32	0.4	0.34	0.29	0.56	0.44	0.29	0.56
9.092	0.58	0.48	0.4	0.28	0.22	0.22	0.23	0.34	0.38	0.33	0.37	0.46	0.38	0.45	0.35
9.097	0.48	0.37	0.29	0.22	0.17	0.12	0.14	0.26	0.37	0.34	0.27	0.37	0.57	0.21	0.4
9.100	0.52	0.4	0.36	0.24	0.21	0.18	0.16	0.33	0.4	0.42	0.34	0.34	0.53	0.46	0.25
9.105	0.46	0.45	0.3	0.04	-0.09	-0.1	-0.12	0.14	0.05	-0.42	-0.13	0.48	-0.25	0.15	0.19
9.110	0.54	0.47	0.31	0.07	-0.04	-0.12	-0.08	-0.06	-0.11	-0.09	0.08	0.05	-0.01	0.17	-0.02
9.114	0.59	0.52	0.31	0.12	-0.03	-0.12	-0.19	-0.11	0.01	0.02	-0.13	0.1	0.24	-0.13	0.2
9.125	0.66	0.52	0.31	0.09	-0.04	-0.22	-0.26	-0.17	0.22	-0.04	-0.52	0.63	0.16	-0.39	0.46
9.130	0.89	0.57	0.19	-0.08	-0.16	-0.22	-0.26	-0.21	-0.08	0.23	0.05	-0.05	0.67	-0.06	0.33
9.135	0.92	0.72	0.4	0.09	-0.07	-0.13	-0.29	-0.08	0.32	0.16	-0.47	0.5	0.69	-0.41	0.9
9.140	0.46	0.44	0.25	0.05	-0.07	-0.16	-0.25	-0.02	0.14	-0.2	-0.36	0.51	-0.05	-0.11	0.28
9.146	0.51	0.41	0.22	0.04	-0.06	-0.17	-0.16	-0.1	-0.09	-0.03	-0.11	0.08	0.15	-0.11	0.13
9.150	0.61	0.53	0.33	0.09	-0.04	-0.14	-0.13	-0.15	-0.15	0.04	-0.01	-0.03	0.23	-0.11	0.16
9.155	0.59	0.49	0.27	0.06	-0.08	-0.14	-0.18	-0.25	-0.15	0.13	-0.02	-0.2	0.29	-0.13	0.05
9.169	0.54	0.41	0.28	0.15	0.15	0.06	0.08	0.21	0.37	0.37	-0.18	0.58	0.78	-0.46	1.01
9.174	0.51	0.4	0.3	0.18	0.08	0.09	0.06	0.33	0.44	0.06	0.04	0.7	0.34	0.14	0.55
9.179	0.47	0.4	0.3	0.17	0.13	0.15	0.01	0.13	0.4	0.48	-0.13	0.24	0.95	-0.32	0.91

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
9.185	0.54	0.39	0.26	0.14	0	0.06	0.28	0.58	0.21	-0.51	0.49	1.12	-0.46	0.66	0.21
9.190	0.49	0.39	0.27	0.11	0.13	0.15	0.19	0.21	0.04	0.21	0.49	0.16	0.27	0.56	-0.02
9.195	0.51	0.39	0.28	0.14	0.08	0.09	0.12	0.33	0.27	0.08	0.19	0.54	0.29	0.23	0.45
9.200	0.49	0.41	0.28	0.18	0.11	0.14	0.03	0.11	0.34	0.6	-0.19	0.2	1.05	-0.42	0.97
9.206	0.52	0.43	0.31	0.17	0.12	0.06	0.08	0.26	0.43	0.25	-0.05	0.55	0.6	-0.08	0.66
9.211	0.55	0.4	0.26	0.15	0.1	0.08	0.11	0.21	0.26	0.23	0.1	0.49	0.49	-0.03	0.57
9.216	0.48	0.45	0.31	0.12	-0.04	-0.06	0.04	0.73	0.63	-0.58	0.07	1.23	-0.31	0.6	0.27
9.221	0.54	0.44	0.33	0.18	0.17	0.06	0.04	0.23	0.52	0.18	-0.17	0.83	0.35	0.11	0.52
9.227	0.48	0.42	0.33	0.17	0.07	0.15	0.07	0.44	0.35	-0.12	0.24	0.73	-0.1	0.75	-0.02
9.231	0.52	0.42	0.29	0.16	0.11	0.11	0.09	0.26	0.31	0.24	0.07	0.52	0.46	0.09	0.54
9.236	0.55	0.42	0.31	0.17	0.17	0.09	0.08	0.21	0.29	0.31	0.11	0.45	0.48	0.2	0.35
9.241	0.55	0.42	0.31	0.18	0.12	0.11	0.11	0.22	0.35	0.29	0.05	0.49	0.6	-0.01	0.63
9.247	0.55	0.42	0.3	0.16	0.08	0.12	0.12	0.23	0.28	0.28	0.17	0.32	0.61	0.03	0.62
9.252	0.54	0.42	0.31	0.17	0.14	0.11	0.12	0.24	0.27	0.24	0.16	0.47	0.43	0.25	0.36
9.257	0.54	0.41	0.29	0.17	0.14	0.12	0.11	0.21	0.25	0.22	0.23	0.41	0.43	0.18	0.35
9.261	0.52	0.4	0.29	0.17	0.1	0.11	0.1	0.22	0.35	0.31	0.06	0.3	0.71	0.02	0.47
9.267	0.55	0.42	0.29	0.16	0.12	0.09	0.12	0.27	0.34	0.25	0.04	0.49	0.6	-0.04	0.64
9.272	0.55	0.42	0.3	0.19	0.14	0.07	0.07	0.2	0.4	0.4	-0.04	0.34	0.84	-0.18	0.7
9.277	0.57	0.42	0.3	0.18	0.19	0.16	0.12	0.06	0.17	0.61	0.23	0	0.88	0	0.42
9.282	0.53	0.42	0.3	0.17	0.12	0.11	0.13	0.28	0.33	0.25	0.04	0.53	0.53	0	0.69
9.288	0.53	0.42	0.33	0.18	0.17	0.14	0.1	0.2	0.31	0.4	0.13	0.27	0.76	-0.02	0.57
9.293	0.53	0.41	0.31	0.17	0.14	0.14	0.17	0.2	0.26	0.39	0.16	0.26	0.69	0.04	0.56
9.298	0.51	0.42	0.31	0.18	0.13	0.17	0.17	0.28	0.24	0.19	0.37	0.32	0.35	0.48	0.14
9.303	0.54	0.42	0.32	0.16	0.12	0.11	0.17	0.43	0.19	-0.09	0.54	0.61	-0.14	0.87	-0.18
9.309	0.54	0.4	0.32	0.16	0.13	0.12	0.22	0.37	0.23	0.02	0.4	0.56	0.21	0.35	0.39
9.314	0.49	0.42	0.34	0.2	0.16	0.2	0.1	0.24	0.39	0.43	-0.04	0.39	0.8	-0.1	0.81
9.319	0.54	0.41	0.32	0.21	0.16	0.17	0.12	0.22	0.23	0.35	0.3	0.25	0.57	0.24	0.3
9.324	0.52	0.41	0.32	0.2	0.14	0.13	0.11	0.3	0.3	0.15	0.27	0.49	0.32	0.38	0.2

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
9.330	0.53	0.42	0.31	0.19	0.1	0.17	0.22	0.32	0.12	0.16	0.6	0.14	0.34	0.59	-0.03
9.335	0.49	0.43	0.33	0.19	0.2	0.17	0.06	0.14	0.4	0.54	-0.14	0.37	0.88	-0.21	0.79
9.340	0.5	0.4	0.3	0.19	0.11	0.12	0.13	0.34	0.37	0.1	0.17	0.59	0.3	0.29	0.36
9.345	0.54	0.4	0.3	0.2	0.13	0.08	0.06	0.27	0.56	0.3	-0.31	0.72	0.8	-0.45	0.95
9.351	0.49	0.39	0.3	0.19	0.1	0.1	0.09	0.33	0.46	0.08	0.01	0.69	0.42	0.02	0.59
9.356	0.51	0.41	0.31	0.18	0.12	0.1	0.14	0.39	0.43	-0.01	0.09	0.82	0.23	0.17	0.59
9.361	0.53	0.41	0.31	0.19	0.15	0.14	0.15	0.35	0.31	0.14	0.15	0.64	0.32	0.17	0.56
9.366	0.52	0.43	0.31	0.18	0.17	0.15	0.18	0.31	0.34	0.16	0.13	0.62	0.4	0.09	0.62
9.372	0.5	0.42	0.33	0.2	0.14	0.16	0.18	0.3	0.32	0.24	0.21	0.41	0.48	0.2	0.42
9.377	0.46	0.41	0.32	0.18	0.15	0.17	0.05	0.22	0.55	0.33	-0.34	0.79	0.67	-0.35	1.07
9.382	0.51	0.42	0.32	0.22	0.12	0.14	0.08	0.31	0.42	0.22	0.07	0.58	0.46	0.18	0.4
9.387	0.53	0.42	0.32	0.2	0.15	0.15	0.14	0.35	0.31	0.08	0.3	0.61	0.23	0.39	0.25
9.393	0.55	0.44	0.32	0.21	0.18	0.13	0.13	0.3	0.39	0.26	0.15	0.5	0.51	0.14	0.42
9.398	0.49	0.42	0.32	0.18	0.13	0.16	0.11	0.34	0.41	0.21	0.02	0.55	0.51	0.05	0.65
9.403	0.5	0.41	0.33	0.18	0.15	0.18	0.21	0.29	0.22	0.26	0.29	0.31	0.49	0.2	0.43
9.409	0.52	0.42	0.33	0.21	0.13	0.13	0.16	0.35	0.45	0.12	0.07	0.66	0.38	0.12	0.6
9.414	0.53	0.41	0.31	0.19	0.14	0.17	0.19	0.36	0.28	0.12	0.31	0.52	0.31	0.31	0.29
9.419	0.54	0.43	0.33	0.23	0.19	0.13	0.09	0.21	0.45	0.58	-0.12	0.21	1.09	-0.28	0.64
9.424	0.54	0.44	0.34	0.21	0.18	0.19	0.17	0.32	0.36	0.26	0.17	0.48	0.53	0.19	0.53
9.430	0.54	0.45	0.34	0.22	0.18	0.17	0.15	0.29	0.44	0.28	0.11	0.49	0.6	0.11	0.48
9.435	0.55	0.41	0.33	0.19	0.16	0.14	0.14	0.33	0.4	0.18	0.07	0.64	0.47	0.03	0.64
9.440	0.51	0.44	0.33	0.21	0.18	0.17	0.15	0.27	0.34	0.29	0.21	0.43	0.52	0.19	0.39
9.445	0.57	0.45	0.37	0.23	0.21	0.15	0.17	0.34	0.43	0.34	0.01	0.58	0.71	-0.12	0.77
9.451	0.52	0.46	0.36	0.24	0.19	0.2	0.17	0.32	0.38	0.27	0.18	0.54	0.44	0.23	0.51
9.456	0.56	0.46	0.38	0.26	0.22	0.23	0.22	0.37	0.39	0.22	0.28	0.64	0.34	0.33	0.46
9.460	0.53	0.43	0.34	0.21	0.19	0.22	0.23	0.36	0.22	0.18	0.42	0.47	0.23	0.53	0.22
9.466	0.58	0.49	0.4	0.25	0.25	0.24	0.23	0.45	0.35	0.2	0.2	0.7	0.46	0.15	0.72
9.472	0.76	0.57	0.44	0.34	0.31	0.24	0.33	0.35	0.36	0.3	0.58	0.47	0.36	0.49	0.08

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
9.477	0.59	0.47	0.37	0.25	0.23	0.19	0.2	0.37	0.42	0.31	0.18	0.48	0.64	0.07	0.51
9.482	0.49	0.43	0.35	0.2	0.17	0.21	0.12	0.36	0.44	0.27	0.01	0.45	0.65	0.04	0.45
9.487	0.55	0.5	0.45	0.31	0.29	0.32	0.28	0.4	0.34	0.23	0.42	0.62	0.22	0.49	0.43
9.493	0.59	0.49	0.39	0.25	0.24	0.22	0.25	0.35	0.3	0.28	0.28	0.54	0.39	0.27	0.46
9.498	0.55	0.49	0.41	0.29	0.23	0.22	0.16	0.42	0.71	0.32	-0.35	0.87	0.84	-0.49	1.19
9.503	0.6	0.52	0.46	0.33	0.26	0.31	0.25	0.38	0.56	0.46	-0.05	0.52	0.92	-0.27	0.96
9.568	0.41	0.17	-0.05	-0.22	-0.29	-0.3	-0.23	-0.05	-0.1	-0.3	0.06	0.27	-0.17	0.21	-0.08
9.574	0.63	0.57	0.39	0.18	0.02	-0.09	-0.11	-0.04	0.03	-0.02	-0.01	0.15	0.14	0.05	0.14
9.579	0.57	0.48	0.25	0.05	-0.08	-0.15	-0.18	-0.1	0	0	-0.1	0.1	0.2	-0.07	0.13
9.584	0.5	0.34	0.13	-0.06	-0.12	-0.2	-0.21	-0.15	-0.08	0.03	-0.04	-0.04	0.18	-0.02	0.03
9.589	0.67	0.6	0.37	0.13	-0.04	-0.15	-0.18	-0.12	-0.06	-0.02	0	0.07	0.14	0.04	0.08
9.595	0.63	0.55	0.35	0.11	-0.04	-0.15	-0.17	-0.08	-0.04	-0.05	-0.03	0.1	0.16	0	0.14
9.600	0.61	0.58	0.4	0.18	0.05	-0.05	-0.11	-0.02	-0.01	0	0.02	0.1	0.14	0.06	0.08
9.605	0.62	0.59	0.39	0.17	0.03	-0.09	-0.14	-0.07	-0.02	0.03	-0.05	0.07	0.2	-0.06	0.16
9.610	0.62	0.57	0.38	0.14	-0.03	-0.14	-0.13	-0.05	0.01	-0.13	-0.05	0.23	0.03	-0.02	0.19
9.615	0.63	0.6	0.38	0.12	-0.04	-0.14	-0.17	0.05	0.01	-0.32	-0.06	0.56	-0.35	0.33	0.05
9.620	0.5	0.44	0.3	0.08	-0.06	-0.08	-0.1	0.06	-0.03	-0.27	0.08	0.36	-0.31	0.37	0
9.626	0.83	0.79	0.58	0.33	0.19	0.14	0.07	0.19	0.2	0.16	0.04	0.35	0.42	0.02	0.45
9.631	0.59	0.51	0.3	0.07	-0.08	-0.14	-0.19	-0.09	-0.05	-0.08	0.03	0.1	0.09	0.13	0.04
9.641	0.57	0.49	0.29	0.09	-0.04	-0.17	-0.21	-0.14	0.07	0.15	-0.29	0.04	0.55	-0.44	0.36
9.651	0.46	0.36	0.16	-0.02	-0.09	-0.18	-0.18	-0.12	-0.06	0	-0.08	0.01	0.2	-0.09	0.12
9.657	0.37	0.21	0	-0.18	-0.19	-0.22	-0.22	-0.16	-0.05	-0.07	-0.12	0.11	0.19	-0.16	0.26
9.666	0.16	0.12	0.07	0.05	0.05	0.06	0.02	0.03	0.07	0.19	0.03	0.04	0.3	-0.04	0.18
9.670	0.17	0.12	0.09	0.03	0.06	0.02	0.02	0.09	0.13	0.07	0.03	0.2	0.16	0	0.2
9.674	0.17	0.13	0.07	0.03	0.05	0	0.05	0.1	0.09	0.05	0.08	0.14	0.2	-0.04	0.23
9.678	0.17	0.1	0.07	0.01	0.02	0.01	0.06	0.06	0.02	0.08	0.14	0.03	0.19	-0.01	0.15
9.681	0.16	0.12	0.07	0.02	0.03	0.02	0	0.08	0.08	0.08	0.01	0.13	0.19	0	0.18
9.685	0.16	0.12	0.07	0.04	-0.02	-0.01	0	0.22	0.21	-0.15	-0.01	0.41	-0.03	0.12	0.14

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

Age (Ma)	Wavelength (nm)														
	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
9.689	0.18	0.12	0.08	0.04	0.02	0.02	0.03	0.09	0.1	0.05	0.04	0.19	0.14	0.03	0.16
9.693	0.16	0.1	0.08	0.01	0.06	0.1	0.09	-0.03	-0.14	0.22	0.43	-0.41	0.29	0.27	-0.19
9.697	0.16	0.13	0.09	0.06	0.03	-0.01	-0.05	0.08	0.38	0.09	-0.41	0.49	0.36	-0.43	0.72
9.701	0.19	0.13	0.08	0.05	0.05	0.02	0.03	0.08	0.12	0.09	0.03	0.16	0.22	-0.04	0.19
9.704	0.19	0.13	0.09	0.04	0.05	0.03	0.04	0.08	0.1	0.09	0.06	0.15	0.17	0.05	0.18
9.708	0.2	0.14	0.09	0.05	0.05	0.02	0.04	0.16	0.16	-0.03	0	0.39	0.05	0.03	0.25
9.712	0.19	0.14	0.09	0.05	0.06	0.01	0.01	0.09	0.16	0.14	-0.01	0.1	0.34	-0.08	0.24
9.716	0.2	0.13	0.08	0.03	0.05	0.06	0.13	0.09	-0.01	0.05	0.25	0.06	0.1	0.22	-0.03
9.720	0.59	0.43	0.25	0.1	0.04	0.04	-0.02	0.15	0.23	0.1	0.07	0.31	0.35	0.07	0.29
9.724	0.57	0.45	0.38	0.28	0.23	0.2	0.22	0.32	0.44	0.46	0.16	0.41	0.81	-0.06	0.64
9.727	0.55	0.46	0.39	0.27	0.2	0.25	0.2	0.41	0.49	0.28	0.2	0.59	0.56	0.24	0.5
9.731	0.56	0.47	0.39	0.27	0.22	0.26	0.22	0.39	0.46	0.34	0.24	0.5	0.64	0.16	0.56
9.735	0.56	0.45	0.36	0.24	0.23	0.24	0.29	0.38	0.26	0.3	0.38	0.51	0.37	0.37	0.43
9.739	0.54	0.44	0.37	0.21	0.24	0.28	0.29	0.38	0.21	0.3	0.51	0.37	0.37	0.5	0.27
9.743	0.54	0.45	0.38	0.25	0.21	0.23	0.2	0.37	0.45	0.35	0.1	0.53	0.67	0.01	0.64
9.747	0.52	0.46	0.39	0.25	0.19	0.26	0.19	0.4	0.47	0.35	0.11	0.6	0.64	0.09	0.65
9.752	0.58	0.5	0.42	0.29	0.26	0.29	0.26	0.33	0.35	0.53	0.39	0.24	0.74	0.34	0.32
9.754	0.57	0.48	0.4	0.28	0.26	0.24	0.2	0.34	0.49	0.38	0.17	0.57	0.63	0.13	0.65
9.758	0.6	0.46	0.42	0.28	0.23	0.24	0.3	0.47	0.31	0.13	0.62	0.61	0.13	0.74	0.04
9.762	0.57	0.49	0.4	0.28	0.24	0.26	0.23	0.42	0.49	0.35	0.21	0.61	0.63	0.16	0.59
9.766	0.51	0.42	0.36	0.23	0.2	0.19	0.19	0.35	0.47	0.32	0	0.48	0.77	-0.14	0.53
9.770	0.57	0.5	0.38	0.29	0.24	0.25	0.26	0.41	0.5	0.33	0.25	0.58	0.61	0.18	0.59
9.773	0.54	0.44	0.38	0.26	0.22	0.24	0.2	0.39	0.44	0.31	0.19	0.56	0.57	0.18	0.5
9.777	0.54	0.46	0.39	0.26	0.23	0.26	0.21	0.39	0.46	0.32	0.2	0.54	0.6	0.17	0.53
9.782	0.57	0.41	0.25	0.09	0.04	0.01	0.01	0.15	0.2	0.15	0.15	0.38	0.29	0.23	0.29
9.785	0.55	0.38	0.25	0.08	0.01	0	0	0.17	0.24	0.17	-0.01	0.39	0.47	-0.02	0.43
9.789	0.56	0.41	0.28	0.09	0.04	0.04	0.01	0.2	0.28	0.21	-0.02	0.39	0.51	0.03	0.41
9.793	0.56	0.4	0.27	0.07	0.04	0.01	0	0.17	0.23	0.17	0.06	0.35	0.43	0.07	0.35

APPENDIX D (continued). SPECTRAL REFLECTANCE RESULTS OF IODP Site U1433

	Wavelength (nm)														
Age (Ma)	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695
9.796	0.6	0.42	0.26	0.1	0.04	0.02	0.03	0.18	0.21	0.11	0.11	0.48	0.37	0.04	0.49
9.800	0.6	0.43	0.26	0.1	0.06	0	0.02	0.15	0.24	0.21	0.11	0.32	0.46	0.1	0.28
9.804	0.58	0.41	0.25	0.08	0.02	-0.01	0.01	0.15	0.24	0.16	0.03	0.39	0.44	0.01	0.42
10.337	0.54	0.43	0.39	0.28	0.25	0.26	0.31	0.48	0.41	0.14	0.27	0.84	0.34	0.25	0.69

APPENDIX E. NORMALIZED GEOCHEMICAL DATA RESULTS OF Site U1433

Sample	Al (%)	K (%)	Al/Si	K/Si	Normalized K/Si	K(%) (normalized)	K/Al (Normalized)	CIA (Normalized)
IODP U1433A								
1H-1, 50-52 cm	18.82	3.28	0.336	0.059	0.057	3.208	0.170	77.78
1H-3, 50-52 cm	15.50	2.79	0.238	0.043	0.113	7.351	error	error
6H-5, 60-64 cm	17.25	3.04	0.275	0.048	0.056	3.525	0.204	75.43
8H-5, 48-52 cm	19.26	3.54	0.348	0.064	0.060	3.328	0.173	77.09
11H-1, 50-52 cm	18.33	3.15	0.306	0.053	0.056	3.338	0.182	78.16
13H-1, 50-54 cm	18.77	3.41	0.339	0.062	0.060	3.298	0.176	74.67
14H-5, 50-54 cm	17.46	3.17	0.306	0.056	0.060	3.411	0.195	74.47
16H-1, 50-54 cm	18.81	3.61	0.329	0.063	0.063	3.596	0.191	75.55
16H-3, 50-54 cm	19.28	3.41	0.333	0.059	0.058	3.364	0.175	76.77
17H-5, 50-54 cm	16.46	2.96	0.266	0.048	0.059	3.628	0.220	73.23
19H-1, 50-52 cm	18.74	3.46	0.327	0.060	0.061	3.474	0.185	76.83
IODP U1433B								
2R-1, 34-36 cm	17.04	2.84	0.273	0.046	0.050	3.095	0.182	79.04
2R-1, 85-87 cm	19.92	3.43	0.328	0.056	0.056	3.432	0.172	78.29
4R-1, 24-28 cm	19.35	3.75	0.358	0.069	0.063	3.396	0.175	78.84
5R-3, 60-64 cm	18.77	3.46	0.316	0.058	0.061	3.593	0.191	74.65
5R-5, 60-64 cm	19.55	3.85	0.344	0.068	0.064	3.636	0.186	77.20
6R-2, 100-104 cm	19.41	3.64	0.346	0.065	0.061	3.432	0.177	77.06
6R-4, 30-34 cm	16.95	3.14	0.273	0.051	0.063	3.884	0.229	73.80
8R-2, 110-114 cm	18.90	3.55	0.333	0.062	0.061	3.491	0.185	77.11
8R-5, 50-54 cm	19.85	3.69	0.360	0.067	0.061	3.347	0.169	79.22
10R-3, 50-54 cm	14.92	2.38	0.356	0.057	0.053	2.241	0.150	error
12R-1, 36-38 cm	18.32	3.24	0.318	0.056	0.058	3.335	0.182	79.69
12R-4, 53-55 cm	18.55	3.03	0.352	0.058	0.054	2.872	0.155	78.23
13R-1, 78-82 cm	18.72	3.49	0.337	0.063	0.061	3.389	0.181	75.65

APPENDIX E. (continued) NORMALIZED GEOCHEMICAL DATA RESULTS OF Site U1433

Sample	Al (%)	K (%)	Al/Si	K/Si	Normalized K/Si	K(%) (normalized)	K/Al (Normalized)	CIA (Normalized)
34R-3, 26-28 cm	18.29	3.40	0.318	0.059	0.061	3.512	0.192	75.16
35R-1, 39-41 cm	19.54	3.52	0.344	0.062	0.059	3.363	0.172	78.65
35R-3, 46-48 cm	19.35	3.65	0.348	0.066	0.062	3.423	0.177	77.33
36R-1, 40-44 cm	17.50	3.53	0.277	0.056	0.073	4.580	0.262	71.23
IODP U1433B								
36R-3, 48-52 cm	19.15	3.50	0.353	0.065	0.060	3.239	0.169	76.56
37R-3, 78-82 cm	18.51	3.66	0.314	0.062	0.066	3.868	0.209	75.56
37R-5, 78-82 cm	17.98	3.63	0.308	0.062	0.068	3.951	0.220	71.58
38R-3, 94-98 cm	18.80	3.49	0.346	0.064	0.061	3.296	0.175	77.02
39R-1, 78-82 cm	20.30	3.86	0.364	0.069	0.062	3.443	0.170	80.11
39R-6, 66-69 cm	17.23	3.19	0.280	0.052	0.062	3.796	0.220	75.45
40R-5, 49-53 cm	19.67	3.86	0.351	0.069	0.064	3.568	0.181	77.95
40R-6, 5-9 cm	19.22	3.43	0.343	0.061	0.059	3.287	0.171	74.25
43R-2, 119-122 cm	15.72	3.28	0.243	0.051	0.172	11.131	error	error
44R-3, 63-65 cm	15.29	2.95	0.238	0.046	0.585	37.490	error	error
44R-5, 48-50 cm	19.71	3.19	0.352	0.057	0.054	3.027	0.154	81.41
45R-1, 34-38 cm	20.20	3.59	0.363	0.065	0.059	3.255	0.161	81.20
45R-3, 89-93 cm	19.88	3.72	0.362	0.068	0.061	3.344	0.168	79.83
46R-2, 86-90 cm	20.08	3.51	0.354	0.062	0.058	3.269	0.163	80.98
48R-1, 103-107 cm	18.68	3.50	0.330	0.062	0.061	3.474	0.186	78.24
49R-3, 61-65 cm	17.89	3.40	0.314	0.060	0.063	3.569	0.199	74.59
51R-1, 35-38 cm	18.36	3.24	0.329	0.058	0.058	3.230	0.176	70.95
52R-1, 118-121 cm	17.66	3.22	0.296	0.054	0.060	3.593	0.203	76.12
53R-1, 40-42 cm	18.64	3.14	0.315	0.053	0.055	3.236	0.174	78.74
54R-2, 133-137 cm	16.87	3.12	0.277	0.051	0.062	3.778	0.224	70.37
54R-5, 85-89 cm	20.15	3.47	0.349	0.060	0.057	3.289	0.163	79.23
55R-3, 88-90 cm	18.96	3.46	0.329	0.060	0.060	3.448	0.182	78.08

APPENDIX E. (continued) NORMALIZED GEOCHEMICAL DATA RESULTS OF Site U1433

Sample	Al (%)	K (%)	Al/Si	K/Si	Normalized K/Si	K(%) (normalized)	K/Al (Normalized)	CIA (Normalized)
55R-4, 98-100 cm	19.35	3.45	0.337	0.060	0.058	3.354	0.173	76.59
55R-5, 60-62 cm	18.73	2.85	0.329	0.050	0.050	2.841	0.152	78.68
56R-1, 80-84 cm	19.42	3.28	0.345	0.058	0.056	3.147	0.162	80.33
57R-2, 67-70 cm	17.41	3.19	0.329	0.060	0.060	3.182	0.183	74.75
57R-6, 85-89 cm	20.00	3.57	0.338	0.060	0.059	3.468	0.173	78.62
58R-1, 37-41 cm	19.18	3.27	0.340	0.058	0.056	3.172	0.165	78.07
58R-2, 73-77 cm	17.39	3.34	0.288	0.055	0.065	3.942	0.227	76.36
58R-6, 91-95 cm	17.61	2.92	0.298	0.049	0.053	3.111	0.177	77.07
59R-3, 59-61 cm	18.47	3.16	0.319	0.055	0.056	3.240	0.175	73.81
59R-4, 130-133 cm	16.98	3.36	0.280	0.055	0.070	4.238	0.250	71.82
60R-2, 45-47 cm	17.21	3.52	0.291	0.059	0.071	4.208	0.244	72.39
60R-4, 74-76 cm	15.76	3.43	0.264	0.057	0.093	5.532	0.351	68.09
60R-6, 37-39 cm	19.34	3.50	0.339	0.061	0.059	3.385	0.175	78.55
61R-1, 102-104 cm	19.33	3.70	0.352	0.067	0.062	3.412	0.176	77.87
61R-2, 131-135 cm	19.53	3.27	0.349	0.058	0.056	3.112	0.159	79.14
61R-4, 39-43 cm	19.76	3.42	0.361	0.063	0.057	3.138	0.159	79.96
62R-1, 112-116 cm	18.90	3.27	0.344	0.059	0.057	3.129	0.166	78.70
62R-3, 113-117 cm	18.03	3.32	0.322	0.059	0.060	3.384	0.188	76.23
62R-5, 119-123 cm	18.65	2.38	0.325	0.042	0.041	2.379	0.128	74.98
63R-1, 39-43 cm	17.92	3.13	0.321	0.056	0.057	3.190	0.178	76.57
63R-4, 112-116 cm	16.58	3.15	0.287	0.055	0.064	3.719	0.224	72.74
64R-1, 50-54 cm	14.61	2.83	0.261	0.051	0.072	4.059	0.278	70.44
65R-1, 57-61 cm	15.62	3.36	0.301	0.065	0.074	3.852	0.247	73.04

VITA

Chang Liu was born in Hohhot, Inner Mongolia, China. After finished his high school, he went to Tongji University in Shanghai and finished his bachelor degree in Science. He started his master program in geomicrobiology at Louisiana State University. He finished his master degree in geology in 2011. After his master study, he stayed at Louisiana State University Agcenter for two years as a graduate assistant. Then he started his current PhD program focusing on deep sea sedimentology and geochemistry in 2014 spring until Dec 2017.