

ANTALYA KÖRFEZİ (GÜNEY TÜRKİYE, DOĞU AKDENİZ) KITASAL YAMACI GEÇ KUVATERNER KAROT SEDİMENTLERİNİN JEOKİMYASAL ÖZELLİKLERİ

Mustafa Ergin^a, Handan Günel^b, Şeref Keskin^c

^a Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,
06100, Tandoğan, Ankara, Türkiye/

Akarsu, Göl ve Denizlerde Jeolojik Araştırma Merkezi (AGDEJAM),
06100, Tandoğan, Ankara, Türkiye

(mergin@ankara.edu.tr)

^b Maden ve Tetkik Arama Genel Müdürlüğü, Üniversiteler Mahallesi
Dumlupınar Bulvarı No:139 06800 Çankaya/ANKARA

^c Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü,
Konuralp Yerleşkesi, Merkez/Düzce, 81620

ÖZET

Bu çalışmanın amacı kıyıardında bölgesel farklı litolojilere sahip Antalya Körfezi'nin kıtasal yamacında geç Kuvaterner'de çökelen sedimentlerin jeokimyasal özelliklerini ve etkileyen faktörleri çok yönlü araştırmaktır. Bu çerçevede 2000 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi'ne bağlı "R/V BİLİM" Araştırma Gemisi ile Antalya Körfezi'nin 160-880 m arasında değişen su derinliklerinde ve sediment kalınlıkları 110-184 cm arasında 6 adet gravite karot alınmış ve genelde uygulanan yöntemlerle tane boyu, toplam karbonat, toplam organik karbon ve ICP-MS ile de çoklu element-jeokimyasal analizlere tabi tutulmuştur.

İncelenen sedimentler genelde çamur türü olup, kıyıya yakın olanları çok az miktarlarda kum içermektedir. Toplam karbonat oranları terijjenik ve biyojenik kökenli olup, % 19-36 arasındadır ve değerler karot boyunca çok az salınım göstermektedir. Sedimentlerin toplam organik karbon miktarları % 0,10-3,87 arasında seyretmekte ve değerler genelde % 1 civarında olup, karotların bazı derinliklerinde artan ya da azalan değer salınımlarına rastlanılmaktadır. Kaynak ve çökeltme koşullarındaki değişimlerin bunda önemli etkisi olabileceği düşünülmektedir. Ortalama yerkabuğu ve şeyl kayaları ile karşılaştırıldığında, nisbeten biraz yüksek Mg, Pb, Ni ve As derişimlerinin haricinde Al, Fe, Mn, Ti, Cr, Co, U, Th, Cu, Zn, Zr, Y gibi birçok elementin miktarları normal seviyededirler. Elementlerin birçoğu alüminyuminkine benzer litojenik dağılım profili sergilemekte, fakat bazılarının bu profile uymadığı ve belkide farklı kaynağa ya da zenginleşme mekanizmasına işaret edebileceği görülmektedir. Ayrıca dar bir şelfe sahip körfezde mevcut akıntı ve dalgalar ile taşınma ve birikme süreçleri de tartışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Antalya Körfezi, Güney Türkiye, Geç Kuvaterner, Sediment, Jeokimya

GEOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF LATE QUATERNARY CORE SEDIMENTS OF THE CONTINENTAL SLOPE OF THE ANTALYA GULF (SOUTH TURKEY, EASTERN MEDITERRANEAN)

Mustafa Ergin^a, Handan Günel^b, Şeref Keskin^c

^aJAnkara University, Faculty of Engineering, Department of Geological Engineering, 06100, Tandoğan, Ankara, Turkey/Geological Research Center for Fluvial, Lacustrine and Marine Studies (AGDEJAM), 06100, Tandoğan, Ankara, Turkey

(mergin@ankara.edu.tr)

^bGeneral Directorate of Mineral Research and Exploration of Turkey (MTA), Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No:139 06800 Çankaya, Ankara, Turkey

^cDüzce University, Faculty of Engineering, Department of Environmental Engineering, Konuralp Yerleşkesi, Merkez/Düzce, 81620, Turkey

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the geochemical characteristics and controlling factors of Late Quaternary sediments deposited on the continental slope of the Antalya Gulf where regional different litologies are present on hinterland. In this context, during the year 2000, 6 gravity cores with 110-184 cm sediment thicknesses were taken onboard R/V BİLİM of the Middle East Technical University at water depths ranging from 160-880 meters of the Antalya Gulf. The study was supported by the Turkish Scientific and Technical Research Council-TUBITAK (Project YDABÇAG 199Y074). The core sediments collected were analyzed for grain size, total carbonate and organic carbon contents and multielement geochemistry with ICP-MS technique was performed by commonly used methods.

Studied sediments are generally of mud type but those in nearshore parts contained small amount of sand fraction. Total carbonate contents derived from both terrigenous and biogenous sources varied between 19-36% and the values displayed very little downcore changes. Total organic carbon contents of sediments ranged between 0,10-3,87% whereby the most values remained about 1 %. Little changes in abundances with increasing or decreasing tendencies arasında occurred at some intervals of the cores. It is thought that variations in source and depositional conditions probably occurred to affect such changes. When compared with average Earth's Crustal and shale rocks, except slightly higher concentrations of Mg, Pb, Ni and As, abundances of many elements such as Al, Fe, Mn, Ti, Cr, Co, U, Th, Cu, Zn, Zr, Y are at normal levels. Most of the elements analyzed displayed similar concentration profiles to that of lithogenic aluminium distribution but some element profiles did not match well suggesting either different source or enrichment mechanism. In addition, transportation and depositional processes under prevailing wave and current regime on the narrow shelf of this gulf are further discussed.

Keywords: Antalya Gulf, S-Turkey, Late Quaternary, Sediment, Geochemistry