

DODURGA (ÇORUM) SAHASI KÖMÜRLERİNDE NADİR TOPRAK ELEMENT (NTE) ZENGİNLEŞMELERİNİN İNCELENMESİ

Ali Sarı^a, Ahmad Fahim Attar^b, Pelin Akkaya^b

^a*Jeoloji Müh.Böl., Müh.Fak., Ankara Üni. 06100 Tandoğan/Ankara*

^b*Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üni. 06110 Keçiören/Ankara*

(pakkaya@ankara.edu.tr)

ÖZ

Çorum ilinin Dodurga ilçesinde yer alan Miyosen yaşlı kömürler bu çalışmada NTE içerikleri yönüyle incelenmiştir. Hançılı Formasyonuna ait kömürler, bitümlü kıltaşı ve kıltaşı kayaların nadir toprak elementleri ele alınarak, kökensel ve ortamsal özellikleri açıklanmaya çalışılmıştır. Bu amacı gerçekleştirmek için inceleme alanına ait 17 kömür, 6 bitümlü kıltaşı ve 6 kıltaşı örneğinde majör oksit, TOT/C, TOT/S ve NTE değerleri ile örnekler arasında korelasyonlar yapılmıştır. Örnekler üzerinde majör elementler ve NTE analizleri Acme Analytical Laboratories Ltd. (Kanada)'da ICP-MS (ICP mass spectrometry) tekniği ile yapılmıştır.

NTE bolluk sırası incelenen kayalarda bitümlü kıltaşı > kıltaşı > kömür şeklindedir. NTE, CaO ile negatif, diğer majör oksitlerle pozitif ilişki göstermektedir. Bu veriler NTE'nin killer tarafından kontrol edildiğini, ayrıca %TOC ve TOT/S ile pozitif korelasyonları da NTE'nin kısmen organik madde ve piritle ilişkisini gösterir. HNTE/ANTE oranları en yüksek kıltaşlarındadır. HNTE'nin kili temsil eden elementlerle ANTE'ye göre daha güçlü pozitif korelasyonu vardır. Bu veriler ANTE'ye göre HNTE'nin daha baskın olarak killer tarafından kontrol edildiğine işaret eder. Buna karşılık ANTE'nin P₂O₅ ile korelasyonları HNTE'den daha güçlüdür. Bu da ANTE'nin ağırlıklı olarak P₂O₅, %TOC ve TOT/S tarafından kontrol edildiğini gösterir.

Anahtar kelimeler: Kömür, Nadir Toprak Elementler, Jeokimya, Çorum

THE INVESTIGATION OF RARE EARTH ELEMENTS (REE) ENRICHMENTS OF COAL IN DODURGA (ÇORUM) AREA

Ali Sart^a, Ahmad Fahim Attar^b, Pelin Akkaya^b

^a Ankara University, Department of Geological Engineering, Tandoğan 06100, Ankara, Turkey

^b Ankara University, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Keçiören 06110, Ankara, Turkey
(pakkaya@ankara.edu.tr)

ABSTRACT

In this study Miocene aged coals located in the district of Çorum Dodurga were studied aspect of the content of REE. This study's aim is rare earth elements of coal, bituminous claystone and claystone have attempted to explain genetic and environmental characteristics. TOT/C, TOT/S and REE values are correlated between 17 coal, 6 bituminous claystone and 6 claystone samples. The analysis of major oxides and rare earth elements were conducted at Acme Analytical Laboratories Ltd., using inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS).

REE abundant sequence is as "bituminous claystone > claystone > coal". REE have negative correlation with CaO and positive correlation with the other major oxides. These values shows that REE are controlled by clay minerals. Moreover, positive correlation between %TOC and TOT/S shows the relation between REE and organic matter and also pyrite. The highest ratio of HNTE/ANTE is in claystones. HNTE has stronger correlation than ANTE. These datas indicate that HNTE is predominantly controlled by clay. However, the correlation between ANTE and P₂O₅ is stronger than HNTE's correlation. This shows that ANTE is mainly controlled by P₂O₅, % TOC and TOT/S.

Keywords: Coal, Rare Earth Elements, Geochemistry, Çorum