

KUZGUN FORMASYONU (ADANA BASENİ) İÇERİSİNDEKİ TÜFLERİN JEOKİMYASI, PETROLOJİK ÖZELLİKLERİ VE KÖKENİNİN ARAŞTIRILMASI

Nusret Nurlu^a, Sedat Türkmen^a, Fevzi Öner^b

^aÇukurova Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Balcalı, Adana

^bMersin Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Mersin

(nusretnurlu@gmail.com)

ÖZ

İnceleme alanı Adana-Karaisalı civarında Adana basenine ait Miyosen yaşlı Kuzgun formasyonunun bulunduğu bir bölge konumundadır. Kuzgun formasyonu içerisinde Salbaş tüf üyesi olarak adlandırılan piroklastik kayaların mineralojik ve jeokimyasal özellikleri belirlenmiştir. Tüfler, başlıca cam kıymıkları, kuvars, feldispat, biyotit gibi birincil, kil, zeolit, kalsit gibi ikincil mineralleri içermektedirler. Tüfler iri ve ince taneli seviyeler içermektedirler, modal bileşimlerine göre iri tane gözlenen seviyeler vitrik-kristal tüf ve ince tane gözlenen seviyeler vitrik tüf olarak belirlenmiştir.

Jeokimyasal olarak tüfler, trakit, traki-andezit, andezit, riolit-dasit bileşimli, orta- yüksek K'lu kalkalkalen ve peralumin- metalumin karakterlidirler. Nadir toprak element dağılımları, $(La/Yb)_N = 11,5-22,2$ oranıyla kaşık şekilli olup, belirgin negatif Eu anomalisi feldispat fraksiyonlanmasına veya kaynak materyalinin fraksiyonel kristallenmesi sonucu kaynaktan feldispat alıkonulmasına işaret etmektedir, MORB'a göre normalize edilmiş örümcek diyagramında hafif negatif Nb ve belirgin negatif Ti anomalileri dalma-batma ortamı izi sunmaktadırlar. Salbaş tüfleri iz element ayırım diyagramlarına göre volkanik yay bileşenine sahiptirler ve mineralojik, jeokimyasal olarak karşılaştırıldığında Kapadokya bölgesinde yer alan ignimbitler ve mafik piroklastiklerle benzer özellikler sundukları gözlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tüf, jeokimya, Kuzgun Formasyonu, petroloji, Salbaş

GEOCHEMICAL, PETROLOGICAL CHARACTERISTICS AND ORIGIN OF TUFFS IN KUZGUN FORMATION (ADANA BASIN)

Nusret Norlu^a, Sedat Türkmen ^a, Fevzi Öner^b

^aÇukurova Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Balcalı, Adana

^bMersin Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Mersin
(nusretnurlu@gmail.com)

ABSTRACT

The investigation area is near Adana-Karaisalı region where the Kuzgun formation from the Miocene age and belonging to the Adana basin is present. The mineralogical and geochemical characteristics of the pyroclastic rock samples collected from the unit named as Salbaş tuff, member of the Kuzgun formation, have been determined. Tuffs predominantly contain glass shards, primary minerals such as quartz, feldspar, biotite and also secondary minerals such as clay, zeolite, and calcite. Coarse and fine-grained levels are determined by their crystal fragment/glass. Based on modal composition, the coarse-grained level can be classified as vitric-crystal tuff and the fine-grained level as vitric tuff.

Geochemically, tuffs are trachyte, trachy-andesite, andesite, rhyolite-dacite in composition, with medium to high K-calcalkaline and peraluminous, metaluminous characteristics. Rare earth elements' diagrams illustrate spoon-like shape, with $(La/Yb)_N = 11.5-22.2$ and pronounced Eu anomalies, indicating plagioclase fractionation or feldspar retention in source resulting from fractional crystallization of source material. MORB normalized spider diagram show significant negative Ti and mild Nb anomalies, and the data provide signs of supra-subduction environment. According to trace elements' discrimination diagrams, these pyroclastic rocks have an island arc component, and show similar properties mineralogically and geochemically compared to cappodocia region ignimbrites and mafic pyroclastics.

Keywords: Tuff, geochemistry, Kuzgun formation, petrology, Salbaş