

GÖLCÜK VOLKANİZMASINDA (ISPARTA, GB TÜRKİYE) ULTRAMAFİK, MAFİK, FELSİK KSENOLİTLER VE VOLKANİK KAYAÇLARIN JEOKİMYASI

Kamil Yılmaz

*Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Isparta
(kamilyilmaz@sdu.edu.tr)*

ÖZ

GB Anadolu'da (Isparta ili) Gölcük volkanizması bir çok orta-küçük hacimli, ksenolit içerikli trakit, trakiandezit, bazaltik trakiandezit, fonolit ve lamprofir lav dom ve daykları ile piroklastik depolanma ürünlerinden oluşmuştur. Gerek patlamalı volkanizma ve gerekse lav dom ve daykları jeolojik geçmiş süresince aralıklı oluşumlarla meydana gelmiştir ve felsik, mafik, ultramafik türde olan üç grup ksenolit içerirler. Siyenitik ve siyeno-diyoritik bileşimli olan felsik ksenolitler inequigranular dokuludurlar. Mafik ksenolitler, inequigranular dokulu gabroik ve monzodiyoritik kayaçlardan oluşur. Üçüncü grup, klinopiroksen ve flogopitçe zengin, equigranular dokulu olan ultramafik kayaçlardır. Volkanitleri oluşturan magmanın kökeni şoşonitik ve ultrapotasik özelliklidir. Majör element modellemesi, magmanın evriminde fraksiyonel kristalleşmenin ana petrojenetik süreç olduğunu gösterir. İz element konsantrasyonları, örneğin; büyük iyon litofil (LIL) elementlerde (Th, K, Sr, Ba) zenginleşme ve bazı yüksek alan enerjili (HFS) elementlerde (Nb, Ta, P, Ti, Zr) tükenmiştir. Unsurlarda aşırı tükenme, bir yitim olayı ile kısmen modifiye edilmiş manto kaynağının olduğunu göstermektedir. Bütün kayaçlar hafif nadir toprak elementler (LREE) bakımından zenginleşmiş ve herhangi bir Eu anomalisi göstermezler. Bu nedenle, genel olarak tüm kayaçların mafik ve benzer olan bir magmadan meydana geldiği düşünülür. Magma; yükselmeden önce bir karışımın ve kirlenmenin olmadığı derin magma odasından fraksiyonel kristallenmenin gerçekleştiği sık magma odasına yükselerek evrimleşmeye uğramıştır.

Anahtar Kelimeler: Gölcük, volkanizma, ksenolit, Isparta

GEOCHEMISTRY OF ULTRAMAFIC, MAFIC, FELSIC XENOLITHS AND VOLCANIC ROCKS IN GÖLCÜK VOLCANISM (ISPARTA, SW TURKEY)

Kamil Yılmaz

*Süleyman Demirel University, Engineering Faculty, Department of Geological Engineering,
Isparta*

(kamilyilmaz@sdu.edu.tr)

ABSTRACT

In SW Anatolia (Isparta), the Gölcük volcanism consists of many medium-to-small, trachyte contains xenolith, trachyandesite, basaltic trachyandesite, phonolite and lamprophyres lava domes and dikes with pyroclastic deposits. Whether the explosive volcanism or the lava domes and dykes were formed by intermittent formations during their geological history. These rocks contain three xenoliths of the felsic, mafic, ultramafic type. The felsic xenoliths which are syenitic, syeno-dioritic compounds are inequigranular texture. The mafic xenoliths consist of inequigranular textured gabbroic and monzodioritic rocks. The third group are clinopyroxene and phlogopite rich equigranular textured ultramafic rocks. The origin of the magma that forms volcanics is shoshonitic and ultrapotastic. Major element modeling refers that fractional crystallization is the main petrogenetic process in the evolution of the magma. Trace element concentrations show that e.g. large ion lithophile (LIL) element (Th, K, Sr, Ba) enrichment and depletion in some high field strength (HFS) elements (Nb, Ta, P, Ti, Zr). The extreme depletion in the HFS elements indicates that there is a partially modified mantle source with subduction. All rocks are enriched in light rare earth elements (LREE) and do not show any Eu anomaly. There it is generally thought that all rocks were formed mafic and similar magma. The Magma evolved into a shallow magma chamber within fractional crystallization from a deep magma chamber where there was no mixing and contamination before it rise.

Keywords: *Gölcük, Isparta, volcanism, xenolith*