

# Sivrihisar (Eskişehir) Adakitik İntruzif Kayaçlarının Petrolojisi

*Petrology of Sivrihisar Adakitic Intrusive Rocks*

**Oğuz ZOROĞLU, Yusuf Kağan KADIOĞLU**

*Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Böl., 06100 Tandoğan-ANKARA / TÜRKİYE  
zoroglu@eng.ankara.edu.tr, kadi@eng.ankara.edu.tr*

## ÖZ

Sivrihisar İntruzif kayaçları Sakarya levhasına sokulum yapan, Sivrihisar ilçesi ve çevresinde yeralan, intruzif kütleli oluşturmaktadır. Bu kütle Eskişehir ilinin 80 km GD ve jeolojik harita üzerinde yaklaşık olarak 15 km<sup>2</sup> lik bir alanı kaplamaktadır. Sivrihisar intruzif kütlesi; arazi gözlemleri, petrografi ve mineral bileşimlerine göre birbirleriyle dereceli dokanak ilişki sergileyen monzonit ve kuvars monzonit ana birimlere ayrılmaktadır. Diyorit porfir ve ince kristalin alkali feldspat granit bileşimindeki ince dayklar (10cm- 1m), her iki ana birimide kesmektedir. İnce taneli mafik anklavlar ana kütle içerisinde koyu renkte gözlenmekte diyorit ve kuvars diyorit bileşimindedirler. Anklavlar ana kaya ile keskin dokanak ilişkisi sergilemekte ve boyutları bir santimetreden metre boyutuna kadar değişmektedir.

Yapılan jeokimyasal irdelemeler sonucunda Sivrihisar İntruzif Kütlesinin Adakit magmasına bağlı metaaluminyumlu, Yüksek K serisi içinde yeralan Kalkalkalen karakterli kayaçlardır. Tektonik yerleşim diyagramlarında (Y-Nb, Y+Nb-Rb) ise dalma-batmaya bağlı olarak gelişen Volkanik Yay Granitleri (VAG) grubunda yer aldığı görülmektedir. Mineralojik, petrografik ve jeokimyasal analiz sonuçlarına göre Sivrihisar İntruzif Kütlesinin içermiş olduğu anklavlar felsik ve mafik magma karışım ürünü olduğu ve ana kayadan farklı bir magmadan türediği görülmektedir. Eser elementlerin ORG'a göre normalize edilmiş örümcek diyagramında (spider diyagram) LIL elementlerce zenginleşmesi ve HFS elementlerce fakirleşmesi kaynak magmanın kıta kabuğundan kısmen de olsa etkilendiğini göstermektedir.

## ABSTRACT

*Sivrihisar Intrusive rocks are intruded into Sakarya Plate and in the vicinity of Sivrihisar Town at North West of Anatolia. The intrusive body is located 80 km SE of Eskişehir and covering approximately 15 km<sup>2</sup> on the geological map. The field geology, petrography and mineral compositions reveal that the Sivrihisar Intrusive body is mainly composed of monzonite and quartz monzonite with transitional contact. Diorite porphyry and fine crystalline alkali feldspar granite cut both monzonite and quartz monzonite in the form of thin dykes. Mafic microgranular enclaves can be observed as dark colour within the main host rock in the compositions of diorite and quartz diorite. These enclaves have sharp contact with their host rocks and ranging in size from 1 cm upto 1 meter.*

*The results of the geochemical data of Sivrihisar Intrusive rocks display a calcalkaline magma nature within high K series with metaaluminous character relating to adakite magma products. Tectonic discrimination diagrams of Y versus Nb and Y+Nb versus Rb exhibit Volcanic Arc Granitoid (VAG) nature implying to subduction metasomatized magma product. The results of mineralogical, petrographical and geochemical analyses reveal that the enclaves of Sivrihisar Intrusive body are products of felsic and mafic magma mixing products and have different nature than the main host magma. The ORG normalized elemental patterns of trace elements in spider diagrams reveal a calcalkaline nature with enrichment in LILE and a depletion in HFSE suggesting a contamination products of the crust.*

