

ÖZET

HASANÇELEBİ (MALATYA) YÖRESİ DEMİR YATAKLARININ JEOLJİSİ, SKAPOLİTLERİN MİNERALJİSİ VE JEOKİMYASI

GÖKÇE, Hacer Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Jeoloji Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. İlkay KUŞÇU

Temmuz 2005, 118 sayfa

Bu çalışma, Doğu Anadolu bölgesinin batısında kalan Hasaelebi-Hekimhan bölgesi demiroksit cevherleşmelerinin yan kayaç ilişkileri, cevherleşmeleri barındıran metazomatik zonların mineralojisi ve jeokimyası, cevherleşme ve metasomatizma arasındaki ilişkinin incelenmesiyle ilgilidir. Çalışma kapsamında bölgede yaygın bir şekilde gözlenen metazomatik zonların dağılımı ve iç yapısı jeolojik, mineralojik ve jeokimyasal olarak ortaya konmuştur. Metasomatizma sırasında yan kayaç litolojisine göre iki farklı zonun oluştuğu, bu zonların siyenit intrüzyonu esasa alınarak siyenitler içinde endojen, trakitik kayaçlar içinde ekzojen zonlar olduğu tespit edilmiştir. Cevherleşme, bu tür metasomatik kayaçlar içinde gözlenmekte ve özellikle de ekzojen zonlarda görülmektedir. Endojen zonlar; skapolit+ spekülait -piroksen-granat, skapolit+filogopit, filogopit-manyetit-hematit zonu, ekzojen zonlar ise skapolit -aktinolit- filogopit- manyetit± hematit ve filogopit-manyetit-hematit+ skapolit zonu olarak adlandırılmıştır. Zonların jeokimyasal özellikleri çalışılarak metasomatizmada etkili olan element dağılımı ve transferleri saptanmıştır. Çalışma alanındaki kırık sistemleri ve cevherleşme zonlarında gözlenen damar sistemleri K80-90D yönünde birbiriyle uyumludur. Bu doğrultu bölgesel fay sistemleriyle de uyumludur. Cevherleşmelere eşlik eden ve 351ppm Cu, 743ppb Au, 494ppm Th, 65.8ppm U ve %65.8 F cevherleşmelerinin bulunması, bu alterasyon zonlarının çok geniş alanlara yayılması, Hasaelebi demiroksit cevherleşmelerinin DOBA tipi cevherleşmeler olarak tanımlanması gerektiğini, Fe yanında Cu ve Au potansiyelinin de araştırılması gerektiği ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler : Hasaelebi-Hekimhan (Malatya), manyetit, alkali metasomatizması, metasomatik zonlanma, metasomatizma, Fe-oksit-Cu-Au.

SUMMARY

GEOLOGY OF THE IRON DEPOSITS AT HASANÇELEBİ (MALATYA) REGION, MINERALOGY OF SCAPOLİTES AND GEOCHEMISTRY

GÖKÇE, Hacer Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Geological Engineering Supervisor : Assoc. Prof. Dr. İlkay KUŞÇU

July-2005, 118 pages

This study deals with the wall rock alterastions, mineralogy and geochemistry of the metasomatic zones in Hasanecelebi-Hekirnhan situated to the west of eastern Anatolia. During the study, the areal distribution, internal structure, geological properties, mineralogy and geochemistry of the metasomatic zones have been determined. This study shows that the metasomatic zones are subdivided into two main zones based on the host rock lithology such as the endogene zones formed within the syenites, and exogene zones within the trachytes. The main mineralization is hosted by these metasomatic zones, particularly by the exogene zones. The endogene zones are named as scapolite+ specularite- pyroxene- garnet zone, scapolite-phlogopite, and phlogopite-magnetite-hematite zone; the exogene zones as scapolite- actinolite- phlogopite- magnetite+ hematite and phlogopite- magnetite- hematite± scapolite zones. The geochemistry of the zones were studied, and the elemental distributions and element transfers have been outlined. The fracture zones and the veins within the metasomatic zones trend predominantly in N80-90E direction, hence they are conformable to each other. This trend is also conformable to the attitude of the regional large-scale structures. The association of the 351ppm Cu, 743ppb Au, 494ppm Th, 65.8ppm U and %65.8 F with the iron mineralization, the presence of pervasive and wide-spread metasomatic zones suggest that the iron oxide mineralizations should be termed as IOCG (Iron Oxide-Copper-Gold)-type of deposits indicating a Cu and Au potential that should be investigated in detail. Key Words: Hasaelebi-Hekimhan (Malatya), magnetite, alkaline metasomatism, metasomatic zoning, metasomatism, Fe-oxide-Cu-Au u