

پتروگرافی، دگرسانی و ژئوشیمی سنگ‌های آتشفشانی ترشیری منطقه گلاب (سربیشه، خاور ایران)

مکی پور مریم*، محمدی سید سعید، زرین کوب محمدحسین
دانشگاه بیرجند دانشکده علوم، گروه زمین‌شناسی

چکیده

منطقه مورد مطالعه در جنوب شرق شهرستان سربیشه و در بخش شمالی زمیندرز سیستان قرار دارد. واحدهای سنگی منطقه شامل واحدهای افیولیت ملانژ، رسوبات رخساره فلیش، سنگ‌های آتشفشانی و سنگ‌های آذرآواری است. سنگ‌های آتشفشانی و آذرآواری از اصلی‌ترین واحدهای سنگی بعد از جایگیری مجموعه افیولیت ملانژ می‌باشند. واحدهای گدازه‌ایی شامل آندزیت، تراکی آندزیت و آندزیت بازالت هستند. پلاژیوکلاز، پیروکسن، الیوین، هورنبلند و بیوتیت فنوکریست‌های این سنگ‌ها را تشکیل می‌دهند. شواهد صحرایی و بررسی‌های میکروسکوپی نشان‌دهنده وقوع دگرسانی از جمله کرناتی، پروپیلیتیک، اوپاسیتی و ایدنگزیتی شدن می‌باشد. نمونه‌های منطقه ماهیت کالک‌آلکان، متآلومین، تهی‌شدگی در عناصر P, Ba, Ta, Sr, Ti, Nb و غنی‌شدگی در Th, K, Rb, U را نشان می‌دهند. LREE نسبت به HREE غنی‌شدگی نشان می‌دهد. این ویژگی‌ها از مشخصات ماگماهای وابسته به فروران‌ش است.

کلید واژه: آندزیت، فروران‌ش، حاشیه فعال قاره، سربیشه

Petrgraphy, alteration and geochemistry of Tertiary Volcanic rock of Golab area (Sarbisheh, East of Iran)

M. Makipour*, S.S. Mohammadi, M.H. Zarrinkoub

Department of Geology, Faculty of Sciences, Birjand University, Birjand, Iran.

Abstract

The study area is located in southeast of Sarbisheh and northern part of Sistan suture zone. Lithological units include of ophiolitic melange. Flysch type Sediments, Volcanic and Pyroclastic rocks. Volcanic and Pyroclastic rocks are the main units that situated after ophiolitic sequence. Lavas are andesite, trachyandesite and basaltic andesite. The main phenocrysts are plagioclase, pyroxene, olivine, hornblende and biotite. Field and microscope evidences show that these rocks have altered and carbonatization, propylitization, opacitization and iddingsitization are common. These rocks have calc alkaline Metaluminous. Nature and show depletion in Ti, Sr, Ta, Ba, P, Nb, enrichment in U, Rb, K, Th and LREE. These characters indicated that the studied rocks are belonged to subduction zone.

Keywords: Andesite, Subduction, Active continental margin, Sarbisheh.

مقدمه

منطقه مورد مطالعه در فاصله ۱۰ کیلومتری جنوب شرق سربیشه دارای مختصات جغرافیایی $59^{\circ} 53' - 60^{\circ} 00'$ طول شرقی و $34^{\circ} 30' - 32^{\circ} 30'$ عرض شمالی می‌باشد. از دیدگاه تقسیم بندی پهنه‌های ساختاری ایران این منطقه در بخش شمالی زون جوش خورده سیستان (Tirrul et al, 1983) قرار گرفته است. زون جوش خورده سیستان به عنوان بقایایی از یک باریکه اقیانوسی است که بین بلوک افغان و پهنه لوت وجود داشته است. این باریکه اقیانوسی به عنوان یکی از سرشاخه‌های نئوتتیس بوده است که قبل از ۶ میلیون سال پیش بسته شده است (Zarrinkoub et al., 2010). سنگ‌های آتشفشانی از ائوسن تا پلیوسن در این منطقه فوران کرده‌اند و رخمون قابل ملاحظه‌ایی از فعالیت‌های آتشفشانی با ترکیب حدواسط به همراه نهشته‌های آذرآواری مشاهده می‌شود. این مجموعه ولکانیکی در