

مطالعه پتروگرافی و ژئوشیمی متابازیت‌های کوه ارغون

عادل سرخوشی^{۱*}، جواد ایزدیار^۱، محسن موذن^۲، رسول اسمعیلی^۱
 ۱- گروه زمین‌شناسی دانشگاه زنجان. ۲- گروه زمین‌شناسی دانشگاه تبریز
 *adelsarkhoshi@yahoo.com

چکیده:

سنگ‌های متابازیت کوه ارغون در نزدیکی معدن سرب و روی انگوران در استان زنجان برونزد دارند. متابازیت‌های موجود از لحاظ ساختاری به دو دسته تقسیم شده‌اند، سنگ‌هایی که فابریک دگرگونی دارند و سنگ‌هایی که فابریک دگرگونی ندارند. بافت غالب این سنگ‌ها گرانولپیدوبلاستی و نماتوبلاستی است. مهمترین کانی‌های تشکیل دهنده این سنگ‌ها عبارتند از آمفیبول (ترمولیت-کتینولیت)، کلریت، پلاژیوکلاز، کوارتز، اپیدوت، گارنت و کانی‌های اکسیدی می‌باشد. بیوتیت در برخی از نمونه‌ها وجود دارد. مطالعه بافتی سنگ دو مرحله دگرشکلی D1 و D2 را نشان داد که آثار آن بصورت شیستوزیته S1 و S2 در سنگ ثبت شده است. این سنگ‌ها از نظر ژئوشیمیایی ساب-آلکالن و دارای روند تولییتی هستند. بررسی‌های ژئوشیمیایی نشانگر یک منشا مافیک احتمال زیاد بازالتی برای سنگ منشا متابازیت‌های مورد مطالعه است.

واژه های کلیدی: متابازیت، کوه ارغون، شیستوزیته، ساب آلکالن

مقدمه

بعد از مطالعات پتروگرافی برای تعیین دقیق منشا، سری ماگمایی و محیط تکتونیکی، تعداد ۱۳ نمونه از سنگ‌های متابازیک منطقه مورد مطالعه که کمترین هوازدگی را در مطالعات ماکروسکوپی و میکروسکوپی نشان می‌دادند برای تجزیه شیمیایی کل سنگ انتخاب شدند. پس از پودر نمودن نمونه‌ها، نمونه‌های پودر شده، به شرکت ACME واقع در ونکوور کانادا ارسال شد. جهت اندازه‌گیری مقادیر عناصر اصلی، فرعی، کمیاب و عناصر خاکی نادر به روش ICP-MS و ICP-ES نمونه‌ها مورد تجزیه قرار گرفتند. از آنجائیکه سیستم‌های دگرگونی از نظر ترمودینامیکی کاملاً بسته نیستند، استفاده از عناصر اصلی و فرعی در شناسایی نوع سنگ اولیه، سری ماگمایی و محیط تکتونیکی می‌بایست با احتیاط صورت گیرد. زیرا پدیده‌های هوازدگی و دگرگونی می‌توانند موجب تغییر ترکیب شیمیایی سنگ‌های اولیه شوند. به نظر (1997) Coish و (1993) Rollinson در طول دگرگونی عناصر Ca, Si, Na, K می‌توانند به صورت متحرک عمل نمایند. درحالیکه عناصر P, Al, Ti نسبتاً غیرمتحرک هستند. همچنین عناصر Zr, Sc, Y در طول دگرگونی غیرمتحرک در نظر گرفته شده‌اند (e.g. Pearce and Cann, 1973; Floyd and Winchester, 1978) White (2001) عناصر قلیایی و قلیایی خاکی مانند Rb, Cs, Sr, Ba را که دارای پتانسیل یونی بالایی هستند به عنوان عناصر متحرک در نظر می‌گیرند. (1990) Seewald and Seyfried، فلزات واسطه (Cr, Co, Ni, V) و Nb REE, Ta را در طول دگرگونی غیرمتحرک در نظر می‌گیرند. به طور کلی در بررسی ژئوشیمیایی سنگ‌های دگرگونی در رخساره شیست‌سبز و آمفیبولیت بهتر است از عناصر غیرمتحرک خصوصاً عناصر P, Ti و عناصر کمیاب Zr, Y, Cr, V Nb, T و عناصر نادر خاکی (REE) استفاده کرد، هر چند استفاده از عناصر دیگر نیز در بررسی ژئوشیمیایی آمفیبولیت‌ها معمول است..