

بررسی تغییرات ژئوشیمیایی اندیس مس با سنگ میزبان کربناته در منطقه اکتشافی کولی، شمال شرقی قائن، استان خراسان جنوبی

مهلا مجیدی^{۱*}، آزاده ملکزاده شفاوردی^۲، محمد حسن کریمپور^۳
 -دانشجوی کارشناسی ارشد زمین‌شناسی اقتصادی، گروه زمین‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
 Mahla.Majidi68@yahoo.com
 ۲- استادیار، گروه زمین‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران Aza_Malek@yahoo.com
 ۳- استاد، گروه زمین‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران MhKarimpour@yahoo.com

چکیده:

منطقه اکتشافی کولی در شمال‌شرقی شهرستان قائن در استان خراسان جنوبی واقع شده است. این محدوده اکتشافی در ایران مرکزی و در بلوک لوت قرار گرفته است. رگه‌های متعددی از کانی‌سازی مس در سنگ‌های آتشفشانی نیمه عمیق و آهکی منطقه دیده می‌شود که در این مقاله کانی‌سازی مس در واحد کربناته بررسی شده است. سنگ میزبان کربناته با سن کرتاسه پایین تحت‌تاثیر آلتراسیون‌های سیلیسی شدن و کلسیتی‌شدن قرار گرفته است. این آلتراسیونها زمینه را برای تشکیل کانی‌سازی در سنگ میزبان فراهم نموده است. کانی‌سازی کنترل گسلی داشته و به‌صورت رگه‌ای و جانشینی در سنگ میزبان کربناته (کرتاسه زیرین) تشکیل شده است. امتداد رگه، شمال غرب - جنوب شرقی بوده و دارای شیب ۶۵ درجه می‌باشد. کانی اولیه دیده شده پیریت و کانی‌های ثانویه شامل مالاکیت $\pm$ کولیت $\pm$ همتایت $\pm$ لیمونیت است. نتایج اکتشافات ژئوشیمیایی نشان می‌دهد که بیشترین میزان مس ۳/۱ درصد، سرب ۴/۶ درصد، روی ۳/۷ درصد است که مقادیر بالا مربوط به محل کانی‌سازی‌های رگه‌ای است. کانی‌سازی مس در این منطقه، یک کانی‌سازی اپی-ترمال - پلی‌متال می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: کولی، ژئوشیمی، کانی‌سازی، مس، سنگ میزبان کربناته

مقدمه:

منطقه اکتشافی کولی در ۳۷ کیلومتری شمال‌شرقی شهرستان قاین در استان خراسان جنوبی واقع شده است. محدوده مورد مطالعه در حدفاصل طول‌های جغرافیایی ۵۹° ۲۲' ۰۵" تا ۵۹° ۲۳' ۰۶" شرقی و عرض‌های جغرافیایی ۳۴° ۰۰' ۵۵" تا ۳۴° ۰۱' ۲۰" شمالی قرار دارد. این منطقه از نظر تقسیمات ساختاری جزو بلوک لوت است. اولین بار اشتوکلین (۱۹۶۸) بلوک لوت را به عنوان یکی از ۹ زون ساختاری ایران در شرق آن معرفی نمود. یکی از ویژگی‌های بلوک لوت، فعالیت‌های ماگماتیسمی آن بوده است که از ژوراسیک آغاز شده و در ترشیری به اوج خود رسیده است، به طوری که سنگ‌های آتشفشانی - نفوذی ترشیاری، به ویژه ائوسن، با ضخامت حدود ۲۰۰۰ متر، بیش از نیمی از بلوک لوت را می‌پوشانند (قائباتی، ۱۳۸۳). شرق ایران و به ویژه بلوک لوت به واسطه داشتن موقعیتهای تکتونیکی مختلف در زمان‌های گذشته و به دنبال آن حجم عظیم ماگماتیسم با ویژگی‌های ژئوشیمیایی متفاوت، دارای پتانسیل بسیار مناسبی برای تشکیل کانی‌سازی - های مختلف از جمله ذخایر پورفیری و اپی‌ترمال است (ملک‌زاده و دیگران، ۱۳۸۷؛ کریم پور و دیگران، ۱۳۹۱). در بلوک لوت تاکنون کانی‌سازی مس، سرب و روی، آنتیموان، جیوه، فلوریت و طلا از نوع رگه‌ای گزارش شده است (قائباتی، ۱۳۸۳).