

بررسی کانی‌شناسی اولیه و دیاژنر سنگ‌های آهکی سازند چهل‌کمان در ناحیه گرماب و جوزک بر مبنای آنالیز عنصری

حیدری، اکبر؛ محبوبی، اسدالله؛ موسوی‌حرمی، رضا؛ رحیمی، بهنام
گروه زمین‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد
Heydari.1982@yahoo.com

چکیده

سازند چهل‌کمان به سن پالئوسن بالانی از سنگ‌های آهکی همراه با میان لایه‌هایی از مارن و شیل آهکی تشکیل شده و بروی سازند پسته‌لیق و زیر سازند خانگیران قرار گرفته است. هدف از این تحقیق تفسیر دیاژنتیکی و بررسی کانی‌شناسی اولیه سنگ‌های آهکی سازند چهل‌کمان در غرب حوضه کپه‌داغ بر اساس داده‌های آنالیز عنصری است. سنگ‌های رسوبی این سازند در ناحیه مورد مطالعه در رخسارهای بالای جزر و مدی، لایگونی، پشت‌های و دریایی باز نهشته شده‌اند. تغییرات رخسارهای از پایین به بالا در برش جوزک به گونه‌ای است که در بخش‌های سنگ آهکی رخساره دریایی باز با فراوانی کمی دیده می‌شوند، اما رخسارهای مربوط به دریایی باز با اجزای زیستی فراوان همچون جلبک قرمز، برآکوپود و اکینوئردم در برش گرماب گسترش یافته‌اند. تغییرات رخسارهای سازند چهل‌کمان بر مقدار عناصر فرعی موجود در سنگ مؤثر بوده و با تغییرات رخساره‌ها در مقادیر عناصر فرعی نیز تغییراتی حاصل می‌گردد. همچنین میزان عناصر فرعی و اصلی و مقایسه آنها با همدیگر منجر به شناسانی کانی‌شناسی اولیه سنگ‌های آهکی این سازند و تعیین دو محیط دیاژنتیکی تدفینی و متوریک شده است.

Consideration of original mineralogy and diagensis of Chehel-Kaman Formation carbonate rocks in Garmab and Jowzak regions base on elemental analysis

The Chehel-Kaman Formation (Middle to Upper Paleocene) is composed of carbonate rocks with interbeds of marl and calcareous shale in the Kopet-Dogh basin. This formation conformably overlies and underlies the Pestehligh and Khangiran Formations. The aim of this study is interpret of diagenetic history and original mineralogy of carbonate rocks in western Kopet-Dogh basin base on elemental analysis. Petrographical studies indicate that these sediments may have been deposited on a shallow ramp type carbonate platform and consists of 4 carbonate lithofacies associations (17 facies). These lithofacies associations formed in tidal flat (A), lagoon (B), shoal (C) and open marine (D) environmental conditions. The open marine facies are rare in jowzak section, in contrast they are abundant in Garmab area contains biotic allochem such as red algae, brachiopod and echinoderm in Garmab section. The lithofacies variations formed can be effect in on values of trace elements in the carbonate rocks of the chehel-Kaman Formation. Furthermore, values of trace and major elements show that the original mineralogy of Chehel-Kaman Formation carbonate rocks are aragonite and high Mg calcite formed in meteoric and burial diagenetic environment.

بحث و نتیجه گیری

در غرب حوضه رسوبی کپه‌داغ سنگ‌های آهکی با میان لایه‌هایی از مارن و شیل آهکی (پالئوسن بالانی) که روی سازند پسته‌لیق و در زیر سازند خانگیران قرار گرفته‌اند، سازند چهل‌کمان معرفی شده است (حیدری و همکاران، ۱۳۸۶). نام این سازند از روستای چهل‌کمان در ۶۱ کیلومتری غرب - جنوب غرب شهر سرخس گرفته شده است (افشار حرب، ۱۳۷۳). در این مطالعه سازند چهل‌کمان در برش‌های جوزک و گرماب مورد بررسی قرار گرفته است. هدف از این تحقیق استفاده از داده‌های آنالیز عنصری در تفسیر کانی‌شناسی اولیه و تغییرات محیط رسوبی و شرایط دیاژنتیکی سنگ‌های آهکی سازند چهل‌کمان در غرب حوضه کپه‌داغ است. جهت تعیین عناصر اصلی و فرعی، پس از مطالعه دقیق مقاطع نازک، تعداد ۲۶ نمونه از سنگ‌های آهکی برای آنالیز عنصری انتخاب شدند. این نمونه‌ها توسط مته دندانپزشکی پودر شده و سپس توسط دستگاه جذب