

پترولوژی و ژئوشیمی آداکیت‌های شمال‌غرب نیشابور



فرزانه آقابرار، دانشجوی کارشناسی ارشد پترولوژی دانشگاه تربیت مدرس farzaneh_a2009@yahoo.com
محمدرضا قربانی، عضو هیات علمی پترولوژی دانشگاه تربیت مدرس
مجید قادری، عضو هیات علمی زمین‌شناسی اقتصادی دانشگاه تربیت مدرس
اعظم سلطانی، کارشناسی ارشد پترولوژی دانشگاه تربیت مدرس



چکیده:

شمال‌غرب نیشابور، بخشی از زون بینالود است که دارای سنگ‌های ولکانیکی با ترکیب داسیتی و ریوداسیتی با بافت پورفیری همراه با فنوکریست‌های فراوان آمفیبول و به میزان کمتر بیوتیت و پیروکسن می‌باشد. این سنگ‌ها دارای ماهیت کالک‌آلکالن و ویژگی ژئوشیمیایی آداکیتی بوده و به نظر می‌رسد از ذوب بخشی یک منبع اکلوزیتی یا متابازالتی و واکنش آن با پریدوتیت‌های گوشته ایجاد شده باشند. سنگ‌های آتشفشانی فلسیک منطقه، غنی‌شدگی در LILE و LREE و تهی‌شدگی از HREE را نشان می‌دهند که می‌تواند نشانه‌ای از تشکیل آنها در یک محیط فرورانش باشد. حضور بعضی از فازهای کانی‌ها، حاشیه واکنشی در کانی‌ها، خلیج خوردگی و بافت غربالی، نشانه آن است که احتمالاً ماگماهای سازنده این سنگ‌ها در طی صعود به بخش بالایی پوسته، متحمل آلاینش شده‌اند.

کلیدواژه‌ها: آداکیت، ژئوشیمی، سنگ‌شناسی، آلاینش، نئوتتیس، نیشابور.

Petrology and Geochemistry of Adakites in Northwest of Neyshabur

F. Aghabazzaz, M.R. Ghorbani, M. Ghaderi, A. Soltani
Department of Geology, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Abstract:

The area northwest of Neyshabur, is a part of Binalood zone that comprises volcanic rocks with dacitic and rhyodacitic composition with porphyritic texture, together with abundant amphibole phenocrysts and a lesser amount of biotite and pyroxene. These rocks have calc-alkaline nature and adakitic geochemical features and it is likely that those formed through partial melting of an eclogitic or metabasaltic source and its reaction with mantle peridotites. Felsic volcanic rocks in the area are enriched in LILE and LREE and are depleted in HREE suggesting their formation in a subduction zone. Presence of some mineral phases, reaction rims in the minerals, embayment and sieve texture suggest that the magmas producing these rocks might have experienced contamination in their ascent to the upper parts of the crust.

Keywords: adakite, geochemistry, petrology, contamination, Neotethys, Neyshabur.



مقدمه:

منطقه مورد مطالعه در طول‌های جغرافیایی $58^{\circ}21'$ تا $58^{\circ}31'$ شرقی و عرض‌های جغرافیایی $36^{\circ}27'$ تا $36^{\circ}44'$ شمالی، در شمال‌غرب نیشابور واقع شده است. براساس مطالعات انجام شده قبلی، دو طیف سنگی کالک‌آلکالن و آلکالن در این منطقه گزارش شده است (سلطانی، ۱۳۸۸)، که بیشتر سنگ‌های اسیدی - حدواسط آن دارای ماهیت کالک‌آلکالن و سرشت آداکیتی می‌باشند. از آنجا که بررسی سنگ‌های آداکیتی این منطقه، در تعیین دقیق جایگاه زمین‌ساختی، شرایط تشکیل و فرایندهای درگیر در متاسوماتیسم گوشته‌ای و تکامل پوسته‌ای مؤثر می‌باشند، لذا بخشی از ویژگی‌های پترولوژی و ژئوشیمیایی این سنگ‌ها در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفته‌اند.