

روش جدید برای کشف آب در مریخ

روش جدید برای تعیین بافت سنگ‌های آتشفشانی با استفاده از شاخصی به نام «تبلور توده زمینی»، به کشف آب در سیاره سرخ کمک می‌کند.



روش جدید برای تعیین بافت سنگ‌های آتشفشانی با استفاده از شاخصی به نام «تبلور توده زمینی»، به کشف آب در سیاره سرخ کمک می‌کند.

به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، سنگ‌های آتشفشانی مایع در صورتیکه با آب برخورد کنند، بسرعت سرد می‌شوند، اما در صورت عدم وجود آب، زمان بیشتری طول می‌کشد تا سنگ‌ها سرد شده و بلورهایی درون توده زمینی ایجاد شوند.

محققان دانشگاه ایالتی واشنگتن، نمونه سنگ‌های آتشفشانی از نیوزلند و کوه اتنا ایتالیا را مورد بررسی قرار داده و سپس این نتایج را با تجزیه و تحلیل سنگ‌ها توسط ابزار پراش سنج اشعه ایکس مریخ نورد کنجاوی مقایسه کردند.

تجزیه و تحلیلی که بر روی نمونه خاک‌های مریخ صورت گرفت، در طیف فوران نوع ماگمایی است که در تعامل با آب قرار ندارند.

«کلی وال» سرپرست تیم تحقیقاتی تأکید کرد: تعیین بافت سنگ‌های آتشفشانی، شیوه جدیدی برای کشف منابع ناشناخته آب در مریخ محسوب می‌شود، چراکه آب شاخص کلیدی برای کشف حیات میکروبی در مریخ است.

سنگ‌هایی که در تعامل با آب قرار داشته و اصطلاحاً phreatomagmatic نامیده می‌شوند، در کمترین حالت دارای هشت و در بیشترین حالت دارای 35 درصد تبلور توده زمینی (groundmass crystallinity) هستند؛ اما سنگ‌هایی که در تعامل با آب قرار ندارند، دارای تبلور تا 45 درصد هستند.

در شرایطی که شواهد آب در دو سایت نیوزلند و ایتالیا بدست نیامد، روش ابداعی جدید می‌تواند برای کشف آب در هر مکانی مورد استفاده قرار گیرد.

نتایج این مطالعه در مجله Nature Communications منتشر شد.