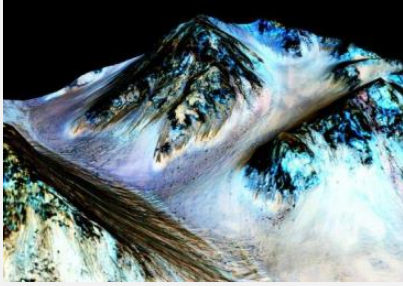


دانشمندان جو مریخ را مدل سازی کردند



یک دانشمند موسسه تحقیقاتی جنوب غربی (Southwest Research Institute) در آمریکا برای اینکه مشخص کند وجود آب دارای نمک در سیاره سرخ احتمالاً نشان دهنده حیات مشابه زمین در آن نیست، جو سیاره مریخ را مدل سازی کرد.

یک دانشمند موسسه تحقیقاتی جنوب غربی (Southwest Research Institute) در آمریکا برای اینکه مشخص کند وجود آب دارای نمک در سیاره سرخ احتمالاً نشان دهنده حیات مشابه زمین در آن نیست، جو سیاره مریخ را مدل سازی کرد.

به گزارش ایسنا و به نقل از فیز، تیمی از دانشمندان "انجمن تحقیقات فضایی دانشگاه ها" (USRA) و "دانشگاه آرکانزاس" (University of Arkansas) به همراه یک دانشمند موسسه تحقیقاتی جنوب غربی طی این مطالعه به بررسی اکوسیستم مریخ پرداختند.

به دلیل دمای پایین مریخ و شرایط بسیار خشک آنجا، قطره ای از آب مایع روی سطح آن فوراً یخ زده، به جوش آمده یا تبخیر می شود مگر اینکه این قطره دارای نمک های محلول در خودش باشد. آب نمک دمای انجماد پایین تری دارد و کندتر از آب مایع خالص تبخیر می شود. نمک در سراسر مریخ یافت می شود، بنابراین آب شور/نمکی می تواند در آنجا تشکیل شود.

دکتر "آلخاندرو سوتو" (Alejandro Soto) دانشمند ارشد مطالعه گفت: تیم ما مناطق خاص در مریخ را بررسی کردند. آنها مناطقی که دمای آب مایع و محدودیت دسترسی آنها احتمالاً به موجودات خشکی زی شناخته شده اجازه می دهد تا در آنجا زندگی کنند را بررسی کردند تا بدانند که آیا آنها می توانند در آنجا سکونت کنند یا خیر. ما از اطلاعات آب و هوایی مریخ که از مدل های جوی و از اندازه گیری های انجام شده توسط فضاپیما جمع آوری شده بود، استفاده کردیم. ما یک مدل تهیه کردیم تا پیش بینی کنیم کجا، چه زمان و برای چه مدت آب نمکی/ آب شور روی سطح و زیرسطح کم عمق مریخ پایدار است.

شرایط بیش از حد خشک مریخ برای رسیدن به رطوبت نسبی زیاد و فعالیت های قابل تحمل در آب نیازمند دمای پایین تر است و اینها معیارهایی هستند که نشان می دهند چگونه می توان به راحتی از محتوای آب برای هیدراتاسیون استفاده کرد. انتظار می رود حداکثر دمای آب نمک منفی ۵۵ درجه فارنهایت باشد. دمایی که از نظر تئوری برای حیات در آنجا بسیار پایین است.

سوتو در ادامه گفت: حتی موجوداتی که در زمین در شرایط سخت می توانند زندگی کنند نیز محدودیت های خود را دارند و ما دریافتیم که تشکیل آب نمک از بعضی نمک ها می تواند به تولید بیش از ۴۰ درصد آب مایع سطح مریخ منتهی شود اما این اتفاق در یک فصل خاص رخ می دهد و از نظر زمانی می توان گفت در دو درصد از یک سال مریخی این عمل انجام می شود و همانطور که می دانیم این موضوع مانع از سکونت در آنجا می شود. در حالی که آب مایع خالص در سطح مریخ ناپایدار (unstable) است. مدل ها نشان می دهند که آب نمک های پایدار می توانند از استوا تا عرض جغرافیایی بالا در سطح مریخ برای چند درصد از سال تا شش ساعت متوالی تشکیل شده و ادامه پیدا کنند. با این حال درجه حرارت آنجا نیز بسیار پایین تر از حدی است که بتوان در آنجا زندگی کرد. این نتایج جدید برخی از خطرهای کاوش در سیاره سرخ را کاهش می دهد و همچنین به مطالعات آینده که به بررسی پتانسیل مریخ و شرایط قابل سکونت در آنجا خواهند پرداخت، کمک می کند.

یافته های این مطالعه در مجله "Nature Astronomy" منتشر شد.