



## میکروب‌ها می‌توانند در جو هیدروژنی زنده بمانند!

نتایج شگفت آور یک مطالعه نشان داد که میکروب‌ها می‌توانند در یک اتمسفر کاملاً هیدروژنی زنده بمانند.

نتایج شگفت آور یک مطالعه نشان داد که میکروب‌ها می‌توانند در یک اتمسفر کاملاً هیدروژنی زنده بمانند.

به گزارش ایسنا و به نقل از نیو اتلس، یک مطالعه جدید از محققان موسسه فناوری ماساچوست (MIT) نشان داده است که باکتری "ای. کولی" (E. coli) و مخمرها می‌توانند در جوی که ۱۰۰ درصد از هیدروژن ساخته شده است، زنده بمانند و این می‌تواند پیامدهای جالبی برای حیات در سیارات دیگر داشته باشد.

ما در جستجوی حیات در سیاره‌های دیگر، بیشتر روی سیاره‌هایی تمرکز می‌کنیم که به زمین شبیه هستند. اما با این کار ممکن است خودمان را بیش از حد محدود کنیم. میکروب‌ها در گرم‌ترین و سردترین مکان‌های کره زمین زندگی می‌کنند، در جو وجود دارند و حتی چند صد متر زیر سطح اقیانوس‌ها نیز سکونت دارند. آزمایشات حتی نشان داده است که برخی از گونه‌ها در شرایط سخت فضا نیز قادر به زنده ماندن هستند.

اما وقتی سخن از سیارات فراخورشیدی به میان می‌آید، ما یک نظر نسبتاً خودخواهانه نسبت به حیات در آنها داریم. ما انسان‌ها ممکن است در بیابان‌های سرد مریخ یا دریاچه‌های مملو از متان قمر "تایتان" راحت نباشیم، اما این شرایط می‌تواند برای میکروب‌ها منظره‌ای از بهشت باشد. ما باید آن را آزمایش کنیم.

سیاره‌های فراخورشیدی با جوهایی که اکثراً از هیدروژن تشکیل شده‌اند تاکنون غیرقابل سکونت و بدون امکان وجود حیات انگاشته می‌شدند، اما تحقیقات زیادی برای بررسی این موضوع انجام نشده است. بنابراین محققان MIT این موضوع را بررسی کردند.

محققان باکتری‌های "ای کولی" و مخمر کشت شده در آزمایشگاه را در جو ۱۰۰ درصد هیدروژنی قرار دادند و در کمال تعجب مشاهده کردند که این میکروب‌ها قادر به زنده ماندن در این شرایط هستند. تولید مثل آنها تا حدودی کند شد، اما این شرایط، مانع از تکثیر آنها نشد. در "ای کولی" میزان تولید مثل به حدود نصف کاهش یافت، در حالی که مخمر حدود ۲.۵ مرتبه کندتر شد. طبق گفته محققان، این اتفاق به احتمال زیاد به دلیل فقدان اکسیژن بوده است.

این یافته به این معنی است که ما ممکن است در معیارهای یافتن حیات و قابل سکونت بودن سیاره‌ها نیاز به تجدید نظر داشته باشیم. به عنوان مثال، آب زمین‌های سنگین از نظر هیدروژن ممکن است مکان مناسبی برای شروع باشند و به راحتی می‌توان آنها را از مکان‌های مختلف دیگر تشخیص داد، چرا که اتمسفرهای هیدروژنی برجستگی و پف بیشتری نسبت به دیگران دارند.

محققان همچنین می‌گویند که شاید بتوانیم به روش دیگری نیز تشخیص دهیم که کدام سیارات این قابلیت را دارند، زیرا "ای کولی" و سایر باکتری‌ها به تولید گازهایی مانند آمونیاک، دی‌متیل سولفید، اکسید نیتروژن و متان معروف هستند و تشخیص این موارد در اتمسفرهای هیدروژنی می‌تواند نشان دهد که چیزی در آنجا زندگی می‌کند.

این مطالعه در مجله Nature Astronomy منتشر شده است.