

احتمال وجود حیات در قمر زحل قوت گرفت

شبیه‌سازی‌های جدید احتمال وجود حیات در قمر زحل را بیشتر کرده است.

به گزارش سایت خبری پرسون، نتایج شبیه‌سازی‌های جدید نشان می‌دهد که قمر انسلادوس زحل ممکن است دارای حیات فرازمینی باشد. یکی از دانشمندان پشت این کشف می‌گوید اکنون باید به این قمر برویم تا ببینیم آیا واقعاً یک اقیانوس میزبان حیات دارد یا نه.

گروهی از دانشمندان از جمله دکتر کریستوفر گلین از موسسه تحقیقاتی ساوث‌وست، شواهد جدیدی برای یک بلوک سازنده حیات در اقیانوس زیرسطحی قمر انسلادوس کشف کردند.

گلین یک متخصص شناخته شده جهانی در اقیانوس‌شناسی فرازمینی است. بنا بر یک بیانیه مطبوعاتی، شبیه‌سازی‌های او و تیمش نشان می‌دهد که اقیانوس زیرسطحی قمر انسلادوس باید مقدار زیادی فسفر محلول داشته باشد که یک عنصر حیاتی برای ایجاد زندگی در اینجا روی زمین است.

قابلیت سکونت قمر زحل

گلین توضیح داد: انسلادوس یکی از اهداف اصلی انسان در جستجوی حیات در منظومه شمسی است. در سال‌های پس از بازدید فضایی کاسینی ناسا از منظومه زحل، ما بارها از اکتشافاتی که با داده‌های جمع‌آوری‌شده امکان‌پذیر شده‌اند، غافلگیر شده‌ایم.

فضایی کاسینی در حین گردش به دور زحل، آب مایع زیرسطحی انسلادوس را کشف کرد و در حالی که فوران یخ و بخار آب از شکاف‌های سطح یخی این قمر به فضا پرتاب می‌شد، توانست نمونه‌هایی از آنها را تجزیه و تحلیل کند.

گلین می‌گوید: آنچه که ما دریافتیم این است که این قمر تقریباً تمام نیازهای اساسی حیات را همانطور که می‌شناسیم در خود دارد.

وی افزود: در حالی که عنصر زیستی ضروری فسفر هنوز به طور مستقیم شناسایی نشده است، تیم ما شواهدی مبنی بر در دسترس بودن آن در اقیانوس زیرسطحی پوسته یخی این قمر کشف کرده است.

جهان‌هایی که درون و زیر سطح‌شان آب وجود دارد، بسیار رایج‌تر از جهان‌هایی مانند زمین هستند که اقیانوس‌های آن در سطح سیاره تشکیل شده‌اند. این به این دلیل است که سیاراتی مانند زمین باید در یک منطقه باریک و محدود قابل سکونت در فاصله‌ای ایمن از خورشید قرار بگیرند. از سوی دیگر، جهان‌های درون‌آبی، اقیانوس‌های خود را در میان صفحات ضخیم یخی پنهان می‌کنند، اما این بدان معنا نیست که حیات میکروبی نمی‌تواند در آن اقیانوس‌ها وجود داشته باشد.

ما باید به انسلادوس برگردیم

گلین توضیح می‌دهد: جستجو برای سکونت‌پذیری فرازمینی در منظومه شمسی تمرکز را تغییر داده است، زیرا ما اکنون به دنبال بلوک‌های سازنده حیات از جمله مولکول‌های آلی، آمونیاک، ترکیبات حاوی گوگرد و همچنین انرژی شیمیایی مورد نیاز برای حمایت از حیات هستیم.

فسفر برای ایجاد DNA و RNA مورد نیاز است که به طور بالقوه یک شاخص کلیدی برای حیات در سیارات و قمرهای دیگر است. اعضای این تیم پژوهشی از رصدهای کاسینی برای انجام مدل‌سازی ترمودینامیکی و جنبشی برای شبیه‌سازی ژئوشیمی فسفر در اقیانوس‌های انسلادوس استفاده کردند.

به گفته گلین، این مدل‌ها نشان دادند که ژئوشیمی زیربنایی این قمر دارای سادگی ظریفی است که حضور فسفر محلول را اجتناب‌ناپذیر می‌کند و به سطوحی نزدیک یا حتی بالاتر از سطح آن در دریا‌های زمین مدرن می‌رسد. یعنی آنچه برای اختر زیست‌شناسی به معنای این است که می‌توانیم نسبت به قبل بیشتر مطمئن باشیم که اقیانوس انسلادوس میزبان حیات فرازمینی است.

وی توضیح داد که این یافته‌ها گام بعدی را بسیار روشن می‌کنند. این که ما باید به انسلادوس برگردیم تا ببینیم آیا اقیانوس زیرسطحی آن واقعاً میزبان حیات است یا خیر.

منبع: ایسنا