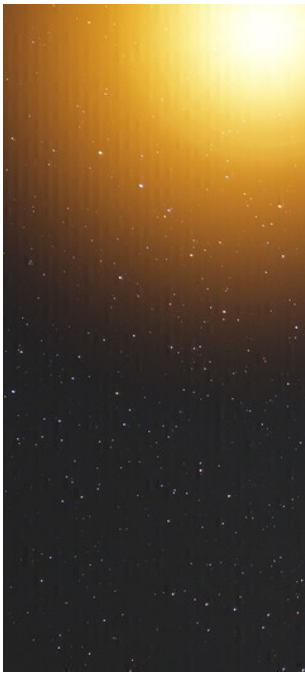
علماء يقترحون طريقة جديدة للعثور على حياة خارج الأرض



اقترح العلماء طريقة جديدة للبحث عن الحياة الفضائية من خلال التركيز على كواكب تختلف بشكل كبير عن الأرض وعلى غازات تم إهمالها إلى حد كبير سابقا.

وبدلا من البحث عن علامات حيوية مألوفة مثل الأكسجين، يبحث العلماء الآن عن "هاليدات الميثيل" (Methyl Halides)، وهي غازات تنتجها مماثلة كائنات أو الفطريات أو البكتيريا على الأرض.

ويمكن اكتشافها بسهولة أكبر في الأغلفة الجوية الغنية بالهيدروجين على كواكب تعرف باسم كواكب Hycean، وهي نوع افتراضي من الكواكب الخارجية التي تحتوي على محيط مائي سائل تحت غلاف جوي غني بالهيدروجين. ومصطلح Hyceanهو عبارة عن مزيج من الهيدروجين (hydrogen) والمحيط (ocean).

وأشار العلماء إلى أن فحص الغازات المعروفة باسم "هاليدات الميثيل" قد يكون سهلا وسريعا نسبيا، ويمكن حتى القيام بذلك باستخدام تلسكوب جيمس ويب الفضائي التابع لوكالة ناسا.

و"هاليدات الميثيل" هي مركبات كيميائية تتكون من مجموعة ميثيل (ذرة كربون واحدة وثلاث ذرات هيدروجين) مرتبطة بذرة هالوجين، مثل الكلور أو البروم. على الأرض، يتم إنتاجها بشكل أساسي بواسطة البكتيريا والطحالب البحرية والفطريات وبعض النباتات.

ولن يكون من الممكن اكتشاف هذه الغازات على الكواكب الشبيهة بالأرض، لأنها صغيرة جدا وباهتة بحيث لا يمكن رؤيتها باستخدام تلسكوب جيمس ويب. لكن الكواكب الأخرى المعروفة باسم كواكب Hycean قد تكون أماكن مثالية للبحث.

وقال إيدي شويتيرمان، عالم الأحياء الفلكية في جامعة كاليفورنيا ريفرسايد والمؤلف المشارك في الدراسة: "على عكس الكواكب الشبيهة بالأرض، حيث تجعل الضوضاء الجوية وقيود التلسكوب من الصعب اكتشاف العلامات الحيوية، فإن كواكب Hycean توفر إشارة أوضح بكثير".

وأضاف شويتيرمان في بيان: "هذه الميكروبات، إذا وجدناها، ستكون لاهوائية، وستكون متكيفة مع نوع مختلف جدا من البيئة، ولا يمكننا حقا تخيل شكلها، إلا أننا نستطيع القول إن هذه الغازات هي نتاج محتمل لعملية التمثيل الغذائي الخاصة بها".

ولا نعرف كيف ستبدو أشكال الحياة التي قد تنتج مثل هذه الغازات، لكنها قد تكون مختلفة تماما عن أي شيء رأيناه من قبل.