

# KHẢ NĂNG CURIOSITY TÌM THẤY SỰ SỐNG TRÊN SAO HOẢ ĐANG GIẢM DẦN

Tàu tự hành khám phá sao Hoả của NASA là Curiosity đã không tìm thấy methane trên sao Hoả sau hơn một năm nghiên cứu và thực hiện các thử nghiệm trong bầu khí quyển của hành tinh đồ sử dụng thiết bị phân tích mẫu Sample Analysis at Mars (SAM)

Tàu tự hành khám phá sao Hoả của NASA là Curiosity đã không tìm thấy methane trên sao Hoả sau hơn một năm nghiên cứu và thực hiện các thử nghiệm trong bầu khí quyển của hành tinh đồ sử dụng thiết bị phân tích mẫu Sample Analysis at Mars (SAM). Methane là một dấu hiệu quan trọng để nhận biết sự tồn tại của các hoạt động sinh học, và sự "vắng mặt" của methane sẽ đặt một dấu chấm hỏi lớn vào quan điểm có sự sống trên sao Hoả hiện nay.

Là cấu trúc đơn giản nhất của hydrocarbon, methane có rất nhiều trên các hành tinh trong hệ Mặt trời, tạo nên một lớp lớn trong bầu khí quyển của các hành tinh khí khổng lồ như sao Mộc, sao Thổ, sao Thiên Vương, và sao Hải Vương. Trên Trái đất, khí tự nhiên hầu hết là methane và nó còn tăng nhanh về số lượng do hoạt động của vi khuẩn và các loại sinh vật khác. Nó xuất hiện dưới cấp độ sinh học căn bản nhất và sự hiện diện của nó được các nhà khoa học xem như là một dấu chỉ cho sự tồn tại của sự sống, mặc dù nó có thể xuất phát từ những nguồn khác.

Những thứ gây bất ngờ và làm nản lòng các nỗ lực tìm kiếm của tàu Curiosity không phải là việc nó tìm được rất ít khí methane trên sao Hoả mà sự thực là nó chẳng tìm thấy gì cho đến mức tối thiểu mà nó có thể dò được, mà NASA cho biết là có thể dò tốt ở mức dưới 1,3 phần tỉ (ppb). Các báo cáo trước đó cho biết mật độ khí methane ở sao Hoả vào khoảng 45 phần tỉ, tuy nhiên đó là kết quả của các lần quan sát từ kính thiên văn mặt đất và phi thuyền bay theo quỹ đạo.

Ưu thế của tàu Curiosity là nó có hệ thống Tunable Laser Spectrometer (Máy quang phổ laser có thể điều chỉnh), là một phần của SAM, thiết bị lớn nhất trong số 10 gói thiết bị thử nghiệm mà con tàu tự hành này mang theo. Máy quang phổ sẽ thu nhận và ngưng tụ không khí của sao Hoả ở bên trong "phòng thí nghiệm" của nó, trước khi chiếu một tia laser hồng ngoại đi qua lại mẫu sử dụng một loại các gương chiếu. Phương pháp này cho phép đo được lượng ánh sáng bị hấp thụ bởi các phân tử khí và biết được số lượng của chúng. Trong sáu lần vào giữa tháng 10 năm ngoái và tháng 6 năm nay, tàu Curiosity đã kiểm tra sự hiện diện của methane trên sao Hoả, nhưng đã không tìm được gì.

Sự thật về kết quả nghiên cứu của Curiosity là một "đòn giáng mạnh" vào hy vọng tìm được sự sống trên sao Hoả, nó cũng đồng thời chỉ ra rằng những nguồn khí methane khác trên hành tinh này cũng gần như là không tồn tại. Căn cứ theo kết quả thu được thì có thể tính ra rằng, sao Hoả chỉ sản sinh ra ít hơn 20 tấn khí methane mỗi năm trên toàn bộ hành tinh. Con số này chỉ tương đương với lượng methane do một đàn bò 200 con trên Trái đất tạo ra.

Dù vậy thì sự vắng mặt của khí methane không có nghĩa là hy vọng tìm thấy sự sống trên sao Hoả đã chấm dứt. Từ kết quả này, các nhà khoa học sẽ thay đổi hướng nghiên cứu và tìm kiếm những nhân tố khác, vì vẫn còn nhiều căn cứ khác để nhận biết sự sống và một số loại hoạt động vi khuẩn không tạo ra khí methane.