

# DẢI NGÂN HÀ CÓ HÀNG TỶ HÀNH TINH GẦN BẰNG TRÁI ĐẤT

Dải Ngân hà chứa ít nhất 46 tỷ hành tinh có khối lượng tương đương Trái đất. Số lượng khổng lồ đó khiến khả năng tìm thấy sự sống trên hành tinh khác trở nên lớn hơn nhiều.

Các nhà thiên văn của Đại học California thống kê số lượng hành tinh trong dải Ngân hà trong 5 năm với sự hỗ trợ tài chính của Cơ quan Hàng không vũ trụ Mỹ (NASA). Họ sử dụng Trạm thiên văn W.M. Keck trên quần đảo Hawaii của Mỹ để theo dõi 166 ngôi sao giống Mặt trời gần Thái Dương Hệ. Mục đích của họ là tìm kiếm những hành tinh có khối lượng gấp từ 3 tới 1.000 lần địa cầu. Đây là cuộc khảo sát hành tinh có quy mô lớn nhất từ trước tới nay.

Một hành tinh và ngôi sao riêng của nó bên ngoài hệ Mặt trời. Ảnh: National Geographic.

Kết quả cho thấy các hành tinh nhỏ vượt trội về số lượng so với các hành tinh lớn. Khoảng 6,5% số ngôi sao trong dải Ngân hà được vây quanh bởi những hành tinh có khối lượng trung bình, nghĩa là gấp 10 tới 30 lần địa cầu. 11,8% được vây quanh bởi những hành tinh có khối lượng gấp từ 3 tới 10 lần Trái đất.

Thông qua phương pháp ngoại suy, nhóm nghiên cứu tính toán được rằng 23% số ngôi sao trong dải Ngân hà có những hành tinh nhỏ hơn nữa, nghĩa là khối lượng bằng hoặc gấp 2 tới 3 lần hành tinh của chúng ta. Nếu quy ra số lượng thì thiên hà của chúng ta có tối thiểu 46 tỷ hành tinh như thế.

“Dữ liệu cho chúng tôi thấy rằng thiên hà của chúng ta chứa xấp xỉ 200 tỷ ngôi sao và tối thiểu 46 tỷ hành tinh có kích cỡ gần bằng Trái đất. Chúng tôi chưa đếm những hành tinh to tương đương địa cầu nhưng cách xa các ngôi sao riêng của chúng trong những vùng không gian mà sự sống có thể tồn tại”, Geoff Marcy, một nhà thiên văn trong nhóm nghiên cứu, phát biểu.

Nghiên cứu cũng cho thấy rất có thể những hành tinh đủ điều kiện nuôi dưỡng sự sống là dạng thiên thể khá phổ biến trong dải Ngân hà.

“Chúng tôi không thể nhìn thấy hết những hành tinh có kích cỡ hay khối lượng tương đương Trái đất, song có thể dự đoán số lượng của chúng. Những hành tinh như thế giống như vô số hạt cát trên một bờ biển, nghĩa là chúng tồn tại khắp nơi”, Andrew Howard, trưởng nhóm nghiên cứu, khẳng định.

Các hành tinh khổng lồ không thể nuôi dưỡng sự sống vì môi trường của chúng rất khắc nghiệt. Chẳng hạn, do lực hấp dẫn quá lớn nên hành tinh khổng lồ thường xuyên hút thiên thạch về phía chúng, gây nên những trận mưa thiên thạch. Trong khi đó, các hành tinh nhỏ có nhiều điều kiện thuận lợi hơn, song chỉ những hành tinh có nước ở dạng lỏng và không khí mới có khả năng nuôi dưỡng sự sống.

Vì thế khoảng cách giữa chúng và ngôi sao riêng không được quá gần hoặc quá xa. Nếu quá gần ngôi sao, nhiệt độ bề mặt hành tinh sẽ cao khiến nước bốc hơi liên tục. Trong trường hợp quá xa ngôi sao, nhiệt độ bề mặt hành tinh sẽ thấp đến mức nước đóng băng. Sinh vật sống khó tồn tại

trong cả băng lẫn hơi nước.