**Một nhóm các nhà nghiên cứu quốc tế đã tiết lộ những hiểu biết mới về hệ sinh thái sơ khai nhất của Trái đất và đi đến một kết quả đáng kinh ngạc.**



Sự sống có thể đã bắt đầu phát triển trong vòng vài trăm triệu năm sau khi Trái đất hình thành - Ảnh: NBC News

Nghiên cứu, được công bố trên tạp chí Nature Ecology & Evolution, tập trung vào Tổ tiên chung phổ quát cuối cùng (LUCA), tổ tiên giả định của tất cả các dạng sống tế bào hiện đại trên Trái đất.

LUCA được coi là gốc của cây sự sống trước khi nó phân nhánh thành vi khuẩn, vi khuẩn cổ và sinh vật nhân chuẩn.

Nhóm nghiên cứu đã so sánh các gene trên bộ gene của các loài sống, theo dõi các đột biến đã xảy ra kể từ khi chúng có chung tổ tiên ở LUCA. Bằng cách căn chỉnh các dòng thời gian di truyền này với các hồ sơ hóa thạch, họ xác định rằng LUCA tồn tại khoảng 4,2 tỉ năm trước, khoảng 400 triệu năm sau khi Trái đất hình thành.

"Chúng tôi không ngờ LUCA lại cổ xưa đến vậy. Tuy nhiên, kết quả của chúng tôi phù hợp với quan điểm hiện đại về khả năng sống của Trái đất sơ khai", tiến sĩ Sandra Álvarez-Carretero, từ Trường Khoa học Trái đất của Đại học Bristol, nói.

Nhóm nghiên cứu đã mô hình hóa sinh học của LUCA bằng cách kiểm tra các đặc điểm sinh lý của các loài hiện đại và truy tìm ngược về LUCA.

"Lịch sử tiến hóa của gene rất phức tạp do sự trao đổi giữa các dòng dõi - tác giả chính, tiến sĩ Edmund Moody, giải thích - Chúng tôi phải sử dụng các mô hình tiến hóa phức tạp để làm hài hòa lịch sử tiến hóa của gene với phả hệ của các loài".

Điều đáng chú ý của nghiên cứu này là làm thế nào dấu vết di truyền của LUCA vẫn tồn tại trong sự đa dạng rộng lớn của các loài mà trên bề mặt trông như không thể hòa giải được.

Nghiên cứu tiết lộ LUCA là một sinh vật phức tạp, tương tự như sinh vật nhân sơ hiện đại và có một hệ thống miễn dịch sớm, cho thấy một cuộc chiến cổ xưa với vi rút.

"Rõ ràng là LUCA đã khai thác và thay đổi môi trường của mình - đồng tác giả Tim Lenton từ Đại học Exeter, nói - Nó khó có thể sống một mình, chất thải của nó sẽ là thức ăn cho các vi khuẩn khác, tạo ra một hệ sinh thái tái chế".

**(Theo tuoitre.vn)**