

PHÁT HIỆN VIRUS BÍ MẬT THÔNG TRỊ CÁC ĐẠI DƯƠNG TRÊN KHẮP THẾ GIỚI

Các nhà khoa học cho biết hàng nghìn loại virus bí ẩn được phát hiện gần đây ẩn náu trong các đại dương trên thế giới. Trong đó, trọng tâm là virus RNA lây nhiễm sang các sinh vật đại dương khác.

Nghiên cứu mới, được công bố trên tạp chí Science, tập trung vào các virus có chứa RNA, một phân tử “anh em họ” của DNA.

Virus RNA có rất nhiều trong các bệnh ở người. Ví dụ, coronavirus và virus cúm đều dựa trên RNA. Tuy nhiên, khi nói đến virus RNA trong đại dương, các nhà khoa học chỉ đang tìm hiểu về sự đa dạng có thể được tìm thấy và phạm vi vật chủ mà chúng có thể lây nhiễm.

Tiến sĩ Guillermo Dominguez-Huerta, học giả về sinh thái học virus tại Đại học bang Ohio (OSU) và là đồng tác giả nghiên cứu, nói với trang Live Science: “Dựa trên nghiên cứu mới, chúng tôi chắc chắn rằng hầu hết các virus RNA trong đại dương đang lây nhiễm sinh vật nhân chuẩn”.

Sinh vật nhân chuẩn là những sinh vật có các tế bào phức tạp chứa vật liệu di truyền của chúng bên trong nhân.

Các vật chủ virus này - cụ thể là nấm và sinh vật nguyên sinh, bao gồm tảo và amip - kéo carbon dioxide ra khỏi khí quyển và do đó ảnh hưởng đến lượng carbon được lưu trữ trong đại dương.

Theo ông Steven Wilhelm - điều tra viên chính của Nhóm nghiên cứu sinh thái vi sinh vật dưới nước tại Đại học Tennessee Knoxville, nói: “Bằng cách lây nhiễm cho những sinh vật này, virus RNA có thể ảnh hưởng đến cách carbon chảy qua đại dương”.

Đầu năm 2022, ông Dominguez-Huerta và các đồng nghiệp báo cáo đã tìm thấy hơn 5.500 virus RNA chưa được xác định trước đây trong các đại dương trên thế giới.

Nhóm nghiên cứu đã phân tích 35.000

mẫu nước được thu thập từ 121 địa điểm trên 5 đại dương của Tara Oceans Consortium, một nghiên cứu toàn cầu đang diễn ra nhằm kiểm tra tác động của biến đổi khí hậu đối với các đại dương.

Những mẫu nước này chứa đầy sinh vật phù du - những sinh vật nhỏ bé trôi theo dòng chảy và thường đóng vai trò là vật chủ cho virus RNA.

Để phát hiện các virus trong các sinh vật phù du này, các nhà nghiên cứu đã sàng lọc tất cả RNA trong tế bào của sinh vật phù du để tìm ra một đoạn mã di truyền cụ thể, được gọi là gene RdRp.

Các nhà khoa học xác định các cộng đồng virus có thể được sắp xếp thành 4 khu vực chính: Bắc cực, Nam cực, Ôn đới và Nhiệt đới. Điều thú vị là sự đa dạng của virus dường như cao nhất ở các vùng cực, mặc dù có nhiều loại vật chủ hơn để lây nhiễm ở các vùng nước ấm hơn.

Đồng tác giả Ahmed Zayed, một nhà khoa học nghiên cứu tại khoa vi sinh tại OSU, cho biết: “Virus, khi nói đến sự đa dạng, không thực sự quan tâm đến việc nước lạnh đến mức nào. Phát hiện này cho thấy rằng ở gần các cực, nhiều loại virus có khả năng cạnh tranh cho cùng một vật chủ”.

Sau khi xác định vật chủ có khả năng lây nhiễm virus đại dương, nhóm nghiên cứu xác định rằng khoảng 1.200 virus có thể tham gia vào quá trình “xuất khẩu” carbon. Đó là quá trình carbon được chiết xuất từ khí quyển, đưa vào các sinh vật biển và sau đó “xuất khẩu” ra biển sâu, khi những sinh vật đó chìm xuống đáy biển sau khi chết.

Theo Gia Minh (Báo Tuổi trẻ)