

TÌM VÀNG NHỜ VI KHUẨN

Kiểm tra sự hiện diện của vi khuẩn là một cách để con người có thể xác định nhanh chóng liệu vàng có trong đất hay không.

Vi khuẩn phân rã vàng thành những hạt nano để chúng có thể thẩm thấu qua đất và đá trước khi tập hợp lại thành cục ở nơi khác. (Ảnh: Discovery).

Discovery News cho biết, các nhà nghiên cứu của Đại học Adelaide, Australia đã khám phá ra rằng quặng vàng thường là sản phẩm của các mảng do vi khuẩn tạo nên. Phát hiện này xóa bỏ một quan niệm khá phổ biến, theo đó quặng vàng chỉ được tạo ra nhờ những quy trình địa vật lý. Các nhà khoa học đã nghiên cứu ADN của các mảng vi khuẩn trên những hạt vàng từ mỏ Prophet phía đông nam Queensland, Australia. Họ nhận thấy 90% số vi khuẩn thuộc hai chủng *Delftia acidovorans* và *Cupriavidus metallidurans* đều có chung các gene kháng lại độc tính của kim loại nặng.

Trên thực tế, các lớp vi khuẩn có thể phân rã vàng thành những hạt ở cấp độ nano để vàng dịch chuyển qua đất đá rồi kết đặc lại ở vị trí khác. Đồng thời, quá trình trên đôi khi tạo ra loại quặng vàng thứ cấp tinh khiết hơn trong các khe đá.

“Đây là lần đầu tiên chúng ta hiểu được cơ chế vàng dịch chuyển trong đất đá. Vi khuẩn hòa tan vàng khiến chúng trôi theo mạch nước ngầm. Quá trình này có thể diễn ra khá nhanh”, Joël Brugger, nhà nghiên cứu thuộc Đại học Adelaide, tuyên bố.

Trên thực tế, phần lớn các mỏ vàng đang hoạt động là do mở rộng các mỏ vàng cũ được phát hiện từ hàng chục năm trước.

“Tìm kiếm những vỉa vàng mới là công việc vô cùng khó khăn. Người ta thường dựa vào các yếu tố ở lớp đất bề mặt, sau đó đào sâu xuống để tìm các khối đá chứa quặng. Phương pháp này đôi khi tỏ ra hiệu quả, có lúc lại không”, Brugger cho biết.

Khám phá mới có tầm quan trọng đặc biệt vì nó có thể mở ra một phương pháp sử dụng công nghệ cao để tìm vàng. Kiểm tra sự hiện diện của vi khuẩn là một cách để nhanh chóng xác định liệu vàng có trong đất hay không. Thậm chí một ngày nào đó, các nhà địa chất có thể sử dụng cảm biến sinh học để phát hiện những vi khuẩn hòa tan vàng.

Kết quả nghiên cứu được đăng trên số ra tháng 9 của tạp chí *Geology*.