

# ĐẤT TRONG SUỐT NHƯ THỦY TINH

Một loại đất nhân tạo trong suốt cho phép con người quan sát hoạt động của rễ cây và vi khuẩn trên rễ.

Lionel Dupuy, một nhà sinh học làm việc tại Viện James Hutton tại Scotland, nảy ra ý tưởng chế tạo vật liệu nhân tạo có tính chất giống đất để tìm hiểu những bí mật của rễ cây, Discovery đưa tin. Khả năng quan sát hoạt động của rễ cây sẽ giúp các nhà sinh học, hóa học và vật lý nâng cao năng suất cây trồng và tìm ra những cách để ngăn chặn những bệnh có nguồn gốc từ thực vật. Rễ cây hiện rõ trong hai bình đựng đất trong suốt. “Đất trong suốt” của Dupuy thực ra là một loại vật liệu mà ông gọi là Nafion. Người ta có thể tác động tới hợp chất này để nó mô phỏng những phản ứng hóa học trong đất. Ban đầu Nafion không phải là vật liệu trong suốt, nhưng khi tiếp xúc với một loại dung dịch đã được pha chế theo công thức, những phân tử trong dung dịch sẽ bẻ cong ánh sáng khiến dung dịch trở nên trong suốt. Dupuy và các đồng nghiệp dùng Nafion để phân tích cách thức tương tác giữa rễ cây rau diếp và E. coli, một nhóm vi khuẩn có thể gây hại cho người. Bằng cách cấy một gene có khả năng sinh ra protein phát quang của loài sứa vào vi khuẩn E. coli, nhóm nghiên cứu có thể quan sát quá trình sống của chúng trên rễ cây. “Giới khoa học chưa thực sự hiểu rõ E. coli xuất hiện trong chuỗi thức ăn, đặc biệt là nông sản tươi sống bằng cách nào. Nếu hiểu rõ hơn quá trình xâm lấn rễ rau diếp của vi khuẩn này, chúng tôi có thể tìm ra những biện pháp ngăn chặn sự lây lan của chúng trong chuỗi thức ăn”, Dupuy nói. Nhóm vi khuẩn E. coli sống trong ruột người và động vật. Phần lớn chúng vô hại, nhưng một số chủng có thể gây tiêu chảy, rối loạn máu, suy thận và thậm chí tử vong. Con người có thể nhiễm E. coli do tiếp xúc với phân người và động vật, nước nhiễm khuẩn, thịt động vật chưa

Theo VNE