

TẾ BÀO NHIÊN LIỆU SỬ DỤNG CHẤT BỊ Ô NHIỄM ĐỂ SẢN XUẤT RA ĐIỆN NĂNG

Các nhà nghiên cứu khoa học ở Pennsylvania cho biết họ đang phát triển một loại tế bào nhiên liệu sử dụng chất bị ô nhiễm từ các mỏ than đá và mỏ kim loại để sản xuất ra điện năng, qua đó có thể vừa giải quyết vấn đề ô nhiễm môi trường vừa tạo ra một nguồn

Trong cuộc nghiên cứu này, Bruce E. Logan và các đồng nghiệp đã chỉ ra rằng cái gọi là nước bị nhiễm axit chảy ra từ các mỏ than đá và mỏ kim loại là một mối gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng. Nó ảnh hưởng đến môi trường sống của thực vật và động vật cũng như sự an toàn của nguồn cung cấp nước uống chủ yếu bởi vì độ axit cao trong các nguồn nước bị ô nhiễm và vì hàm lượng kim loại cao, đặc biệt là kim loại sắt. Nước bị ô nhiễm chảy ra từ mỏ than đá và kim loại gây ra các vấn đề về môi trường và tốn rất nhiều chi phí cho việc làm sạch.

Mô hình tế bào nhiên liệu sử dụng chất bị ô nhiễm từ các mỏ than đá và mỏ kim loại để tạo ra điện (Ảnh: Shaoan Cheng)

Các nhà nghiên cứu đã mô tả sự phát triển về một loại tế bào nhiên liệu mới dựa trên công nghệ tế bào nhiên liệu sinh học. Tế bào nhiên liệu này có khả năng tạo ra điện từ nước. Bằng cách sử dụng một cơ chế giống như cơ chế tạo ra nước bị ô nhiễm từ các mỏ than đá và mỏ kim loại, các nhà nghiên cứu đã cho thấy rằng tế bào nhiên liệu mới này đã loại bỏ một cách hiệu quả các phân tử sách trong nước bị ô nhiễm và tạo ra nguồn điện có công suất ngang bằng với nguồn điện được tạo ra bằng tế bào nhiên liệu sinh học.

Các nhà nghiên cứu khẳng định sự cải tiến tế bào nhiên liệu mới này sẽ cho phép tạo ra điện năng với hiệu suất cao hơn trong tương lai. Họ cho biết thêm các nguyên tử sắt được xử lý bằng thiết bị này có thể được dùng như là một chất nhuộm trong sơn và hoặc trong các sản phẩm khác.

Bài nghiên cứu "Sử dụng công nghệ tế bào nhiên liệu để sản xuất điện từ nguồn nước bị ô nhiễm chảy ra từ các mỏ than đá và kim loại" được đăng trong tạp chí Khoa học công nghệ về môi trường số ra ngày ngày 1/12.

Uyển Nhi