

VI KHUẨN VÀ NĂNG LƯỢNG

Vi khuẩn có thể là câu trả lời cho cuộc khủng hoảng năng lượng toàn cầu của chúng ta. Bằng cách lên men sinh khối để tạo ra nhiên liệu sinh học, chúng là giải pháp cho sự thiếu hụt nguồn cung cấp nhiên liệu hóa thạch đồng thời không gây hại cho môi trường.

Theo giáo sư Demain, nền kinh tế dựa trên xăng dầu của Hoa Kỳ đang đến dần giai đoạn cuối. Những mỏ dự trữ dầu toàn cầu và những khám phá xăng dầu mới sẽ không đủ để giải quyết nhu cầu hàng năm của toàn thế giới. Do đó, cần phải dự đoán và tránh sự thiếu hụt năng lượng trong tương lai, đồng thời cung cấp những lựa chọn năng lượng sinh học mới cho thị trường.

Vi khuẩn E.coli. Nguồn năng lượng trong tương lai. (Ảnh: Phòng thí nghiệm Rocky Mountain)

Trong hoàn cảnh còn nhiều tranh cãi về mặt kinh tế và chính trị trong sự thay thế dần xăng dầu bằng những lựa chọn khác như nhiên liệu sinh học, Demain cho biết làm cách nào vi khuẩn có thể giúp giải quyết vấn đề năng lượng, và tập trung vào những sinh vật lên men sinh khối lignocellulosic để tạo ra ethanol, butanol, diesel và hydrocacbon sinh học. Bài nhận xét của ông cũng nhấn mạnh việc sử dụng nhiên liệu sinh học sẽ góp phần giảm lượng khí nhà kính. Những thực vật tạo ra sinh khối loại bỏ cacbon dioxide ra khỏi khí quyển như cơ chế phát triển thông thường của chúng.

Demain cũng tập trung vào một số phát triển thương mại quan trọng, bao gồm thành lập những doanh nghiệp công nghệ sinh học trong lĩnh vực nhiên liệu sinh học kể từ năm 2006, cả riêng lẻ lẫn sát nhập với các doanh nghiệp xăng dầu và công nghiệp hóa học. Thêm vào đó, có một số giải pháp của chính phủ Hoa Kỳ thúc đẩy và trợ giúp việc phát triển nhiên liệu sinh học.

Demain kết luận rằng: "Điều còn lại là nỗ lực và thách thức chính đối với kỹ thuật hóa sinh ở những thực vật mới được trồng để sản xuất nhiên liệu sinh học. Những quá trình mới cần được nhân lên trên quy mô lớn và thực hiện với chi phí rẻ nhất có thể. Tương lai của nhiên liệu sinh học rất sáng lạng... và điều tuyệt vời nhất vẫn còn ở phía trước".