

BIẾN TẢO THÀNH NHIÊN LIỆU GIÁ RẺ

Hai anh em nhà khoa học Mỹ Riggs Eckellberry và Nicholas Eckellberry vừa công bố mô hình cỗ máy có giá thành rẻ để chuyển hóa loài tảo có nhiều trong tự nhiên thành năng lượng hữu ích cho con người.

Hai anh em nhà Eckellberry là đ

Hai anh em nhà khoa học Mỹ Riggs Eckellberry và Nicholas Eckellberry vừa công bố mô hình cỗ máy có giá thành rẻ để chuyển hóa loài tảo có nhiều trong tự nhiên thành năng lượng hữu ích cho con người.

Hai anh em nhà Eckellberry là đồng sáng lập OriginOil có trụ sở tại thành phố Los Angeles. Công ty này đang chạy đua với hàng trăm đối thủ khác để tìm ra phương pháp có chi phí rẻ nuôi cấy tảo và thu năng lượng. Lợi thế của nguyên liệu tảo là không tốn đất trồng và nước như nguồn nguyên liệu sinh học khác ví dụ ngô.

OriginOil đang hy vọng trong vài năm tới, phương pháp của họ với những thùng chứa tảo nhỏ trong phòng thí nghiệm sẽ được ứng dụng trong thực tế khắp thế giới bằng những bể chứa có dung tích 2.500 gallon (9.460 lít). Dầu sinh học chiết xuất từ tảo trong những bể chứa này trong nhiều trường hợp có thể thay thế dầu mỏ.

Công ty năng lượng xanh OriginOil ra đời vào tháng 6/2007 với Riggs Eckellberry làm giám đốc, nhà phát minh chính Nicholas Eckellberry và mới đây tuyển mộ thêm Vikram Pattarkine làm giám đốc công nghệ. Phát minh của họ là cỗ máy biến tảo thành năng lượng Helix BioReactor vận hành như một nhà máy nấu bia, thúc đẩy quá trình sinh trưởng của tảo để sinh ra năng lượng.

Helix BioReactor được công bố tháng 2/2008 và OriginOil đang có kế hoạch sẽ cùng đối tác áp dụng trong thực tế vào đầu năm 2010. Tham vọng của công ty này là tạo ra phương pháp nuôi cấy tảo, sau đó chuyển giao công nghệ chế tạo cỗ máy thực hiện việc đó cho đối tác.

Cỗ máy Helix BioReactor gồm một ống thông hơi ở chính giữa có kích thước tùy thuộc vào dung tích của bể chứa. Phần lõi này sẽ quay theo chiều kim đồng hồ và sử dụng ánh sáng năng lượng thấp để kích thích sự sinh trưởng của tảo bám xung quanh. Sau đó dầu được chiết xuất từ các tế bào của loài sinh vật này bằng quá trình vi ba không có hóa chất. Trong môi trường tự nhiên, tảo chỉ sinh trưởng trên tầng mặt có ánh sáng.

Việc dùng máy kích thích tảo để sản xuất nhiên liệu sinh học vừa tạo ra năng lượng vừa làm sạch môi trường. Mỗi cá thể tảo giống như một nhà máy sinh học nhỏ xíu sử dụng quá trình quang hợp để chuyển hóa CO₂ và ánh sáng thành năng lượng. Trong quá trình quang hợp, tảo còn sản xuất ra dầu và các động cơ diesel có thể đốt cháy trực tiếp dầu tảo.

Riggs Eckelberry (trái) và Nicholas Eckelberry đang giới thiệu mô hình cỗ máy Helix BioReactor. Ảnh: Reuters.

Nicholas Eckellberry hướng dẫn cách vận hành Helix BioReactor trong phòng thí nghiệm của công ty OriginOil. Ảnh: Reuters.

Nicholas đứng cạnh hai thùng thí nghiệm thu năng lượng từ tảo. Ảnh: Reuters.