

VI KHUẨN BIẾN CO₂ THÀNH NHIÊN LIỆU

Carbon dioxide (CO₂) từ lâu đã bị nhận diện là loại khí chính gây nên hiệu ứng nhà kính dẫn đến tình trạng nóng ẩm toàn cầu. Đa phần CO₂ thoát ra khi chúng ta đốt cháy các loại nhiên liệu hóa thạch.

Carbon dioxide (CO₂) từ lâu đã bị nhận diện là loại khí chính gây nên hiệu ứng nhà kính dẫn đến tình trạng nóng ẩm toàn cầu. Đa phần CO₂ thoát ra khi chúng ta đốt cháy các loại nhiên liệu hóa thạch.

Vì vậy, vừa tạo ra một loại nhiên liệu sinh học để thay thế nhiên liệu hóa thạch, vừa làm giảm CO₂ trong môi trường là điều mà các nhà khoa học tại Đại học California (Los Angeles, Mỹ) đang hướng đến. Để thực hiện công việc này, người ta sử dụng vi khuẩn cyanobacterium.

Bằng cách biến đổi gen của cyanobacterium và phối hợp với enzyme RuBisCO₂ khí CO₂ sẽ chịu tác động quang hợp dưới ánh mặt trời để chuyển trực tiếp thành chất isobutyraldehyde, không cần qua bước trung gian tạo sinh khối như việc chế biến nhiên liệu sinh học từ tảo.

Khí isobutyraldehyde sẽ chịu tác động bởi điểm sôi thấp nhưng áp lực hơi nước cao và dễ dàng tách ra khỏi hệ thống. Kế tiếp, các nhà khoa học dùng các chất xúc tác rẻ tiền để chuyển isobutyraldehyde thành isobutanol, một loại nhiên liệu lỏng có thể thay thế xăng dầu.