

PHÁT MINH CỔ MÁY SẢN XUẤT KHÍ OXY THẾ HỆ MỚI

Các nhà nghiên cứu thuộc Đại học California, Mỹ đã thành công trong việc chế tạo một thiết bị có thể sản xuất ra oxy không thông qua quá trình quang hợp của thực vật.

>>> Những bí mật thú vị về khí Oxy>>> Video: Điều gì xảy ra nếu Trái đất mất oxy trong 5 giây? Trong nghiên cứu mới được đăng trên tạp chí Science, hai nhà khoa học Cheuk-Yiu Ng và Davids đã công bố kết quả chế tạo thành công thiết bị sản xuất khí oxy độc đáo nhất thế giới.

Cụ thể, Cheuk-Yiu Ng và các đồng nghiệp đã phát minh một cỗ máy sử dụng ánh sáng cực tím trong môi trường chân không để phân tách khí CO₂. Họ chiếu chùm sáng có cường độ lớn trên vào một loạt phân tử khí CO₂, sau đó chiếu tia laser vào để phân tích sản phẩm thu được.

Kết quả thu được rất khả quan. Các chuyên gia ước tính khoảng 5% khí CO₂ sau thí nghiệm đã chuyển thành phân tử oxy như họ mong muốn. Theo Cheuk-Yiu Ng, đây là cỗ máy duy nhất làm được điều tương tự trên thế giới hiện nay.

Chia sẻ về thành công này, các chuyên gia cho biết: "Nghiên cứu của họ xuất phát từ thực tế mọi người đều cho rằng oxy trong khí quyển Trái đất được tạo ra từ quá trình quang hợp của cây xanh. Tuy nhiên, các nhà khoa học này tin rằng quang hợp của cây xanh đã có từ trước khi cây xanh xuất hiện và là sản phẩm của việc tia cực tím phân tách khí CO₂ tạo thành. Vì vậy, cỗ máy này được tạo nên nhằm mô phỏng và tìm hiểu lại quy trình đó".

Lâu nay, chúng ta vẫn nghĩ oxy chỉ được sản xuất nhờ quá trình quang hợp của cây xanh...

...nhưng có lẽ một phần oxy trong đó còn xuất hiện trước khi cây xanh ra đời

Sau nghiên cứu, các chuyên gia trên tiếp tục tìm hiểu cơ chế cụ thể vận hành của ánh sáng cực tím trong chính thí nghiệm của họ. Theo đó, họ vẫn chưa giải thích được chi tiết quá trình CO₂ phân tách ra tạo thành oxy như thế nào trong cỗ máy.

Hai giả thuyết được đưa ra: hoặc phân tử CO₂ tách thành C và O₂, hoặc CO₂ tách thành CO và O, sau đó các nguyên tử O tiếp xúc với nhau và tạo nên phân tử oxy. Trong thời gian tới, đây chính là mục tiêu nghiên cứu tiếp theo của nhóm chuyên gia trên.

Với những kết quả này, Cheuk-Yiu Ng rất tự tin khi cho rằng, cỗ máy của ông và đồng nghiệp có thể cứu sống cả nhân loại, nhất là trong thời điểm lượng CO₂ trên thế giới tăng lên và số lượng cây xanh thì ngày một suy giảm. Đồng thời, cỗ máy này cũng có thể được sử dụng bởi các nhà du hành vũ trụ ngoài không gian, hỗ trợ họ trong quá trình tìm kiếm dấu hiệu sự sống ngoài vũ trụ.

Cỗ máy trên có thể trở thành "cứu cánh" cho nhân loại trong bối cảnh biến đổi khí hậu như ngày nay

Trong tương lai không xa, liệu con người có thể dùng cỗ máy trên để xây dựng một thành phố trên Mặt trăng?

Tuy nhiên, một khó khăn khiến cỗ máy này chưa thể phổ biến, đó là việc sản xuất ánh sáng cực tím để "bắn" khí CO₂. Theo Cheuk-Yiu Ng, thứ ánh sáng trên được tạo ra nhờ sử dụng máy gia tốc có cường độ lớn gấp 10.000 – 1.000.000 lần so với các máy gia tốc hạt synchrotron hiện nay trên thế giới.

Tiêu đề đã được khoa học.tv đặt lại.

