

VỎ TÔM KHÔNG PHẢI LÀ RÁC

Vỏ tôm có thể góp phần đáng kể vào quá trình sản xuất nhiên liệu sinh học thân thiện với môi trường.

Vỏ tôm sẽ không còn bị bỏ phí nữa - Ảnh: Reuters

Các nhà khoa học Trung Quốc đang đạt được tiến bộ trong việc phát triển một chất xúc tác làm từ vỏ tôm, giúp quá trình sản xuất nhiên liệu sinh học trở nên thân thiện với môi trường, ít tốn kém và nhanh chóng hơn.

Theo tiến sĩ Xinsheng Zheng và các cộng sự thuộc Đại học Nông nghiệp Hoa Trung (TP Vũ Hán), hiện thế giới đang đặt nhiều hy vọng vào các loại nhiên liệu có thể tái chế như dầu diesel sinh học. Tuy nhiên, quá trình sản xuất diesel sinh học cần chất xúc tác nhằm thúc đẩy các phản ứng hóa học để biến dầu đậu nành, hạt cải và những dầu thực vật khác thành nhiên liệu diesel. Các chất xúc tác truyền thống không thể tái sử dụng và phải được trung hòa với một khối lượng lớn nước, một nguồn tài nguyên cũng đang dần trở nên khan hiếm. Kết quả là có không ít nước thải gây ô nhiễm được thải ra môi trường.

Trong khi đó, vỏ tôm thường bị vứt vào thùng rác với số lượng lớn trong quá trình chế biến thực phẩm. Vỏ tôm chứa nhiều chất chitin, loại protein có cấu trúc xoắn, vốn rất hữu ích trong quá trình chế tạo chất xúc tác. Tiến sĩ Zheng cùng nhóm nghiên cứu đã tạo chất xúc tác bằng cách carbon hóa một phần vỏ tôm ở nhiệt độ 450°C, nạp potassium fluoride (KF) ở tỷ lệ 25% trọng lượng và hoạt hóa ở nhiệt độ 250°C. Trong các cuộc thử nghiệm, chất xúc tác làm từ vỏ tôm đã chuyển dầu hạt cải thành methanol nhanh hơn và hiệu quả hơn so với một số chất xúc tác truyền thống (chuyển đổi hơn 89% trong 3 giờ). Chất xúc tác mới cũng có thể được sử dụng lại và quá trình này giảm tối thiểu việc sản sinh chất thải gây ô nhiễm, theo tuyên bố của các nhà nghiên cứu.