

Nhựa được chế tạo từ chiết xuất quả chanh và khí CO₂

Dân trí Các nhà khoa học đã phát triển một loại nhựa thân thiện với hệ sinh thái bằng cách sử dụng chiết xuất của quả chanh và CO₂. Đây có thể là một cuộc cách mạng mới trong chế tạo nhựa giúp cho hành tinh của chúng ta tiến bộ nhảy vọt.



Loại nhựa này có thể thay thế cho các loại nguyên liệu có nguy cơ gây ung thư đang được sử dụng rộng rãi trong các vật dụng hàng ngày như vỏ bọc điện thoại, các loại bình cho trẻ em và đĩa DVD.

Mỗi năm, có hàng triệu tấn poly-carbonate được sản xuất ra trên khắp thế giới. Tuy nhiên, mối lo ngại về sự nguy hiểm của loại vật liệu này đang gia tăng vì độc tính trong các tiền chất của nó, đặc biệt là bisphenol-A – một chất có thể gây ung thư.

Các nhà nghiên cứu ở Viện Nghiên cứu Hóa học Catalonia (ICIQ), Tây Ban Nha, dưới sự dẫn đầu của Arjan Kleij đã phát triển một phương pháp để sản xuất polycarbonate từ quả chanh và CO₂ – những sản phẩm tự nhiên rất dồi dào.

Bên cạnh đó, quả chanh còn có thể thay thế một thành phần nguy hiểm hiện đang được dùng trong các hợp

chất polycarbonate thương mại – bisphenol-A (hay còn gọi là BPA).

Mặc dù BPA đã nhiều lần được các cơ quan của Mỹ và châu Âu phân loại là an toàn, tuy nhiên có một số nghiên cứu chỉ ra rằng nó là một chất có thể phá hủy nội tiết tố, chất độc thần kinh và có tiềm năng gây ung thư.



Một số quốc gia như Pháp, Đan Mạch và Thổ Nhĩ Kỳ đã cấm sử dụng BPA trong các sản phẩm chai lọ dành cho trẻ em.

Nhà khoa học Kleij cho rằng “BPA an toàn, nhưng vẫn gây ra các mối lo ngại, và nó cũng được sản xuất từ dầu mỏ. Phương pháp tiếp cận của nhóm nghiên cứu là thay thế nó bằng limonene – một chất có thể phân tách từ quả chanh và cam, mang đến cho chúng ta một phương án thay thế xanh hơn, bền vững hơn”.

Các nhà nghiên cứu không chỉ thành công trong việc tạo ra một loại chất dẻo thân thiện với môi trường hơn, mà còn cải thiện đặc tính về nhiệt của nó. Loại chất dẻo có nguồn gốc từ quả chanh này có nhiệt độ chuyển pha thủy tinh cao nhất từng được báo cáo cho một hợp chất polycarbonate. Việc có được nhiệt độ chuyển pha thủy tinh cao còn có một ý nghĩa quan trọng khác – đó là loại nhựa mới này sẽ bị chảy ở mức nhiệt độ cao hơn, có nghĩa là nó sẽ hơn toàn hơn khi sử dụng hàng ngày.

Hơn nữa, loại nhựa mới này cũng có thể cung cấp vô số ứng dụng mới cho polycarbonate và nhựa copolymer nhờ các công thức vật liệu thích hợp.

Anh Thư (Theo Indiatimes)

Bài viết liên quan

[Thời gian cần thiết để chai nhựa phân hủy hoàn toàn](#)