

HÀN QUỐC CHẾ TẠO NHỰA SINH HỌC

Các nhà khoa học Hàn Quốc vừa nghiên cứu ra một loại polyme dùng cho nhựa hằng ngày bằng cách sử dụng công nghệ sinh học. Phương pháp chế tạo mới hứa hẹn sản xuất ra loại nhựa ít độc hại hơn.

Nhóm nghiên cứu từ ĐH KAIST, Seoul và công ty hoá chất

Các nhà khoa học Hàn Quốc vừa nghiên cứu ra một loại polyme dùng cho nhựa hằng ngày bằng cách sử dụng công nghệ sinh học. Phương pháp chế tạo mới hứa hẹn sản xuất ra loại nhựa ít độc hại hơn.

Nhóm nghiên cứu từ ĐH KAIST, Seoul và công ty hoá chất Hàn Quốc LG Chem vừa công bố những phát hiện này của họ trên tạp chí “Công nghệ sinh học và kỹ thuật sinh học”, có thể thay cho nhiên liệu hoá thạch dựa trên các chất hoá học.

Nhựa sinh học được mong chờ sẽ thân thiện với môi trường hơn so với loại nhựa chế tạo từ các nhiên liệu hoá thạch. Ảnh: Getty Images

Các nhà khoa học tin rằng, công nghệ hiện nay có thể cho phép sản xuất các sản phẩm nhựa thân thiện môi trường, các loại nhựa có khả năng tự phân huỷ và ít độc tính.

Nghiên cứu của họ tập trung vào Polylactic Acid (PLA), một loại polyme sinh học đang nắm giữ chìa khoá để sản xuất ra nhựa thông qua tự nhiên và các nguồn có thể tái chế.

Giáo sư Sang Yup Lee, trưởng nhóm nghiên cứu, cho biết, polyme là các phân tử được tìm thấy hằng ngày dưới các dạng cao su và nhựa. Các loại polyester và polymer chúng ta dùng hằng ngày hầu hết là sản phẩm từ dầu hoá thạch được chế tạo thông qua các máy lọc hoặc xử lý hoá chất.

Ý tưởng sản xuất polyme từ những vật liệu thiên nhiên có thể tái chế thu hút nhiều chú ý do sự lo ngại ngày càng tăng về vấn đề môi trường và nguồn tài nguyên hoá thạch đang dần cạn kiệt. PLA là một lựa chọn tốt cho nhựa dựa trên nguồn dầu mỏ, vì nó vừa có thể phân huỷ được, vừa ít độc tính đối với con người.

Ông Lee còn cho biết : "Bằng cách phát triển kế hoạch kết hợp giữa ứng dụng sinh học với ứng dụng của enzyme, chúng tôi đã phát triển được hiệu quả sinh học cao dựa trên quá trình sản xuất PLA và chất đồng dạng với nó. Điều này có nghĩa là sự phát triển của Ecoli bây giờ là hiệu quả của việc sản xuất polyme nhân tạo, thông qua một bước lên men".

Sự nóng lên toàn cầu và vấn đề môi trường khác thúc giục nghiên cứu, phát triển bền vững các quy trình dựa trên các nguồn tài nguyên tái tạo. Chiến lược mới hữu ích cho các tổ chức khoa học khác nghiên cứu sản xuất polyme bằng quá trình lên men trực tiếp từ các nguồn có thể tái chế.