



Buscan convertir plástico ordinario en biodegradable

Científicos del Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnología (CNMN) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) lograron convertir plástico normal en biodegradable. Para conseguirlo aplicaron propiedades de la cutícula del jitomate reciclado de los desechos agroindustriales por medio de procesos químicos y enzimáticos.

Pero, ¿por qué con cutícula de jitomate? El doctor Daniel Arrieta Báez, responsable del Laboratorio de Espectrometría de Masas, explicó que esta parte externa del fruto es como una bolsa que evita la pérdida de agua, un bioplástico que la naturaleza utiliza como mecanismo de defensa, al analizarlo vieron la posibilidad de crear un complemento que pudiera aplicarse en el plástico normal.

Después de separar los compuestos del jitomate, se implementaron diferentes técnicas químicas para unificar y volver a formar la cutícula, estos procesos no afectaron el medio ambiente. “A partir de ahí surgieron dos vertientes de aplicación: una en medicina, ya que es un producto que no hace daño y detectamos que se puede formar un biomaterial ideal para transportar algunos compuestos al cuerpo humano, como los nutraceuticos; y otra en química, para fabricar materiales más biodegradables”.

El proyecto de investigación nació hace cuatro años, el doctor Daniel Arrieta aclaró que su idea no es fabricar bolsas de plástico, sino contribuir a que estos sean menos dañinos. “Lo que estamos haciendo es introducir este tipo de cutícula a plásticos tradicionales, de esta

manera su base será biodegradable”. La doctora Mayra Beatriz Gómez Patiño, coordinadora del proyecto, considera que uno de los principales aportes es el aprovechamiento de los desechos agroindustriales, “utilizar los desperdicios que pensamos ya no sirven, le un valor agregado a la basura, ya que los transformamos en productos amigables con el medio ambiente”.

En ese mismo sentido, el doctor Daniel Arrieta aclaró que los productos que pretenden desarrollarse son a base de desechos de jitomate que se producen en lugares como la Central de Abastos. “Alrededor de 20 por ciento del jitomate que se produce se convierte en residuo, en toneladas es una cantidad enorme. Lo que buscamos en un futuro cercano es recuperar todo lo que podamos del jitomate, como el licopeno, un antioxidante muy poderoso y algunos azúcares con los que se podría fabricar bioetanol”.

La diversificación de esta investigación puede tener otros grandes aportes, como el aprovechamiento del licopeno, pues se ha demostrado que reduce la probabilidad de padecer algunos tipos de cánceres, como el de próstata y el de mama. “Si nosotros podemos recuperarlo y procesarlo, podríamos buscar alternativas para aprovechar este nutriente esencial para los humanos”, aseguró el doctor Daniel Arrieta. **UP**

Fuente:

Agencia Informativa Conacyt, <http://www.conacytprensa.mx/index.php/tecnologia/biotecnologia/10730-buscan-convertir-plastico-ordinario-en-biodegradable>