



Científicos rusos crean sustituto natural para envases plásticos

Posted on Junio 13, 2025

(Moscú) Científicos de la Universidad Estatal de los Urales del Sur (UEUS) en Rusia crearon una película completamente ecológica a partir de almidón y quitosano, que puede sustituir los envases plásticos, informó hoy la revista Nauka mail.

Según la publicación, en términos de resistencia y permeabilidad al agua, no son inferiores a sus análogos sintéticos y son capaces de resolver uno de los problemas ambientales más acuciantes: la contaminación por plásticos.

La nueva película biodegradable se basa en dos componentes naturales: almidón de papa y el quitosano.

Como es sabido, al exponerse al calor, las suspensiones acuosas de almidón se convierten en una pasta; los gránulos se hinchan y endurecen, pero al mismo tiempo mantienen su estructura cristalina. Esto convierte al almidón en una base excelente para la producción de películas.

El quitosano, (polímero natural que se deriva de la quitina), conocido por sus propiedades antimicrobianas y antioxidantes únicas, ya se utiliza en el desarrollo de películas alimentarias para el envasado de frutas y verduras.

Este aminopolisacárido se aísla de la quitina, que forma parte de las conchas de los crustáceos y se encuentra en los hongos. Investigadores de UEUS realizaron un estudio para obtener la proporción óptima de componentes de las nuevas ecopelículas.

Estudiaron la velocidad de descomposición de los materiales obtenidos y su durabilidad bajo tensión e impacto. Posteriormente, las películas se mantuvieron en agua a diferentes temperaturas, desde varias horas hasta tres días.

Además de las características de resistencia y las propiedades de barrera, los científicos también se interesaron por la bioseguridad del nuevo envase, por lo que evaluaron la migración de sustancias desde la película a los imitadores del sistema alimentario.

El Maipo/PL