



El plástico sirve para proteger alimentos como las fresas. EL MUNDO

‘Contigo no, bicho’

Un consorcio de empresas y universidades, entre ellas la UJI, crea un plástico que inactiva el coronavirus en apenas 15 minutos

CASTELLÓN

Un consorcio formado por las empresas Braskem, AlpFilm y Nanox y las universidades federal de São Carlos (UFSCar) de Brasil y Jaume I de Castellón ha puesto en el mercado una película plástica que es capaz de inactivar el 99,99% del nuevo coronavirus en 15 minutos. El nuevo producto, denominado AlpFilm Protect PVC, ya está disponible en el mercado.

La colaboración científica iniciada hace quince años entre la UFSCar, la UJI y la empresa Nanox había desarrollado en 2014 un producto con propiedades antifúngicas y bactericidas, una película de PVC transparente con micropartículas de plata y sílice que, ahora, ha dado origen a la tecnología patentada por la empresa Nanox, con el apoyo del equipo de Ingeniería de Aplicación de Vinilo de Braskem y AlpFilm.

La sílice es un semiconductor que se activa con la plata metálica para generar moléculas altamente oxidantes que son capaces de inactivar el 79,9% del nuevo coronavirus en 3 minutos y el

99,99% en hasta 15 minutos. El producto ya disponible en el mercado, se utiliza normalmente para envasar alimentos como carnes, frutas, verduras y embutidos y ahora podría usarse también en la protección de superficies.

Las pruebas para comprobar la capacidad de los envases plásticos para eliminar el SARS-CoV-2, virus causante de la Covid-19, fueron realizadas por el laboratorio de bioseguridad de nivel 3 (NB3) del Instituto de Ciencias Biomédicas de la Universidad de São Paulo (ICB-USP) y de acuerdo con ISO 21702: 2019, norma técnica para medir la actividad antiviral en plásticos y otras superficies no porosas. Las empresas Braskem y AlpFilm mejoraron la formulación de la película, maximizando el potencial de protección contra hongos y bacterias y logrando la función viricida.

La tecnología desarrollada por la empresa paulista Nanox, dirigida por el doctor Gustavo Simões, ha contado con el apoyo del Programa de Investigación Innovadora en la Pequeña Empresa (PI-

PE) de la FAPESP, y el asesoramiento científico del profesor Elson Longo del Centro de Desarrollo de Materiales Funcionales (CDMF), la Universidad Federal de São Carlos y el profesor Juan Andrés Bort, responsable del Laboratorio de Química Teórica y Computacional de la Universitat Jaume I de Castellón.

Para la empresa Braskem, la eficiencia del material refuerza la relevancia del plástico en iniciativas dirigidas a la salud y seguridad de la sociedad. «El plástico ha sido un gran aliado ante la pandemia de coronavirus. Las soluciones de PVC permiten la producción de una serie de artículos esenciales, que van desde productos médicos y hospitalarios hasta envases, que garantizan la seguridad alimentaria, la higiene y la limpieza, entre otros, reforzando la lucha contra la COVID-19», explica Almir Cotias, director de Vinyls de Braskem Business, área responsable de la producción de la materia prima para la película de PVC AlpFilm Protect.

«El producto existía desde 2014 con propiedades antifúngicas y bactericidas gracias a la presencia de micropartículas de plata», explica Alessandra Zambaldi, directora de Comercio Exterior y Marketing de AlpFilm, «pero con la pandemia lo sometimos a una serie de estudios para adecuar su composición con la finalidad de asegurar su eficacia antiviral. An-

te los desafíos impuestos por la COVID-19, decidimos dirigir nuestra atención a la investigación y desarrollo de esta evolución de producto para la inactivación del nuevo coronavirus por contacto».

AlpFilm es uno de los mayores fabricantes de películas plásticas de PVC en Brasil, con una producción mensual de 450 toneladas de material. Desde 2014, la empresa comercializa películas plásticas con micropartículas de plata para el envasado de alimentos en supermercados y para uso doméstico, con el fin de brindar protección contra hongos y bacterias. Es una empresa familiar brasileña,

creada en 1998 como Alpes Indústria e Comércio de Plásticos Ltda, que en 2002 adoptó el nombre que bautiza sus productos: AlpFilm.

Desde hace más de treinta años, la colaboración entre el LQTC de la UJI y el CDMF ha permitido obtener nuevos materiales y tecnologías, publicando más de 80 artículos sobre semiconductores en las revistas más prestigiosas de

Química, Física, Ciencia de Materiales y Nanotecnología. La empresa Nanox fue una spin-off y después start-up del CDMF, y actualmente es una empresa de base tecnológica que comercializa sus productos en todo el mundo. Sus fundadores (Gustavo Simoes y Guilherme Tremiliosi) han sido alumnos de doctorado del profesor Elson Longo, director del CDMF, y del profesor Juan Andrés, director del Laboratorio de QTC de la UJI.

LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA SE INICIÓ HACE YA QUINCE AÑOS

SE UTILIZA PARA ENVASAR ALIMENTOS COMO CARNES, FRUTAS O VERDURAS