Una firma de la UA investiga si el grafeno es capaz de matar al covid en superficies - Diario Información - 25/10/2020

Una firma de la UA investiga si el grafeno es capaz de matar al covid en superficies

▶ La empresa Applynano envía muestras de recubrimientos de resina mezclados con óxido de grafeno al Instituto de Biotecnología Sanitaria de la UMH para que compruebe si el nanomaterial contiene propiedades viricidas

SOL GIMÉNEZ

■ Que el grafeno puede revolucionar la industria con sus múltiples propiedades no es nuevo. Pero lo que ya podría terminar de coronarlo en el olimpo de los nanomateriales sería que fuera capaz de eliminar el covid-19 de las superficies.

En la empresa de base tecnológica de la Universidad de Alicante (UA) Applynano están convencidos de ello. Su CEO, Iluminada Rodríguez, explica que «ya hemos comprobado sus propiedades antibacterianas y creemos que nuestra mezcla también tiene propiedades viricidas». En esta empresa se dedican a aplicar el «know how» de años de investigación con el óxido de grafeno para mezclarlo en las dosis adecuadas en plásticos y otros polímeros de manera que las industrias mejoren las propiedades de sus productos sin necesidad de modificar su línea de producción. Preparan lo que las empresas necesitan en función de si lo que buscan es alargar la vida útil de sus productos, evitar el rayado de los recubrimientos de sus materiales o proporcionar conductividad para evitar el peligro de descargas eléctricas, por ejemplo, en suelos.

Si tiene razón y el óxido de grafeno demuestra que es capaz de matar al coronavirus o de evitar que se adhiera a las superficies se abriría un amplio campo de actuación. Rodríguez piensa sobre todo en su posible uso en hospitales y centros sanitarios para asegurarse superficies libres de covid, pero sería un hallazgo que podría incorporar cualquier empresa de cualquier sector y que podría llegar también al ámbito doméstico, por ejemplo, con el recubrimiento de los muebles o las encimeras de la cocina por parte de una empresa.

El «continente» del óxido de grafeno podría ser desde un plástico o una resina hasta pintura o recubrimiento de suelos.

En Applynano ya están preparando las muestras de resinas mezcladas con óxido de grafeno para enviarlas al Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche (Idibe), de la Universidad Miguel Hernández (UMH). Aquí pueden hacer las pruebas para salir de dudas. El Idibe cuenta con un grupo de virología que trabaja con varios tipos de virus. El director del Idibe, Antonio Ferrer Montiel, apunta que «sería muy extraño que la mezcla con óxido de grafeno que vamos a probar tuviera propiedades viricidas con estos virus y no las tuviera con el covid». Aún así el ensayo se va a realizar en dos partes. Primero en estos virus y si el resultado fuera favorable, desde el Idibe lo enviarían a un laboratorio de nivel de bioseguridad tres, donde pueden trabajar con el virus Sars Cov2, donde realizarían la última prueba ya con el covid.

Es la primera vez que el Idibe realiza pruebas de un material para saber si tiene propiedades viricidas porque ellos lo que trabajan son los antivirales. «Va a ser un estudio muy riguroso para que Applynano pueda tener información sólida sobre su producto», afirma. Ferrer Montiel indica que pueden pasar tres cosas. Que el nanomaterial no tenga capacidad viricida, que sí tenga esa propiedad o que su propiedad sea evitar que el virus se adhiera a la superficie. «Lo ideal es que tenga propiedad viricida y el material sea capaz de eliminar el virus», expone. En esto último juega un papel fundamental su capacidad para deshidratar al coronavirus, lo que contribuye de manera decisiva a eliminar su capacidad infecciosa. «Por eso es tan importante la ventilación para evitar los contagios. Por un lado, el viento diluye la concentración de virus, pero por otro aumenta la tasa de deshidratación del virus con lo que su transmisibilidad baja. Es como cuando tiendes la ropa, cuando hace viento se seca antes por esa capacidad de deshidratación», resume Ferrer Montiel.

Una investigadora de Applynano pesa óxido de grafeno y abajo laboratorio del Idibe. PILAR CORTÉS/ANTONIO AMORÓS

LA CLAVE

AMPLIO CAMPO

Podría actuar en recubrimientos, suelos y pinturas

▶ La mezcla de óxido de grafeno con polímeros que prepara Applynano podría emplearse en casi cualquier superficie y en pinturas.

Laboratorio especial de alta seguridad para el último paso

▶ Si los ensayos que va a realizar el Instituto de Biotecnología Sanitaria de la UMH con los materiales mezclados con óxido de grafeno de Applynano tienen éxito y resultan viricidas se probarán con una exposición directa al covid. Esto sólo se puede llevar a cabo en un laboratorio con nivel de bioseguridad tres - el Idibe tiene nivel de seguridad uno y ya ha solicitado el dos- de los que hay sólo dos o tres en toda España. La diferencia, explica el director del Idibe, Antonio Ferrer Montiel, es que en estos laboratorios están autorizados para amplificar el virus. «Nosotros pasamos el primer filtro y en este otro laboratorio, con los que tenemos convenios, se ratificaría». S.G.B.