

La UMH desarrolla una técnica para detectar aerosoles de covid en entornos de contagiados

► El equipo que lidera la profesora Kika Colom busca determinar si 1,5 metros es la distancia de seguridad ideal para impedir la transmisión del virus ► El proyecto se centra en las partículas pequeñas con mayor capacidad de infección

BORJA CAMPOY

■ Con el objetivo de describir el tamaño de las partículas que constituyen el vehículo de transmisión del virus que causa el covid, los investigadores del Departamento de Producción Vegetal de Microbiología y de Física Aplicada de la UMH llevan a cabo un proyecto con el que se desarrollará una técnica para detectar los aerosoles en entornos de pacientes afectados. Entre otros logros, la investigación permitirá determinar si la distancia de seguridad que las autoridades aplican desde el inicio de la pandemia, de entre 1,5 y 2 metros, es la ideal para impedir la transmisión del virus.

«Queremos aportar evidencias sobre cuál es la verdadera distancia a la que se puede transmitir el virus cuando un individuo lo exhala por la voz o al toser. Hay estimaciones hechas sobre un conocimiento previo pero no son evidencias científicas. Nosotros vamos a aportar esas evidencias gracias a un equipo que es capaz de captar los virus a diferentes distancias del emisor», explica la profesora del Área de Microbiología de la UMH Kika Colom, que es la investigadora principal de este proyecto que se desarrolla junto al Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche, perteneciente a la propia Universidad, y con los servicios de Neumología de los hospitales de Alicante y Sant Joan d'Alacant. «Factores como el entorno, la ventilación o el viento tienen influencia. Nosotros queremos confirmar o rebatir el dato clave del 1,5 metros, saber si es una distancia real de seguridad o no», añade Colom.

Para llevar a cabo este trabajo, el equipo de investigación de la UMH ha puesto en marcha una técnica para la visualización de las partículas víricas del covid en diferentes materiales usados para el muestreo de aerosoles atmosféricos mediante ventilación. Esta actuación corresponde a la primera fase de desarrollo de un proyecto de investigación de análisis en entornos de pacientes afectados. En este proyecto se van a estudiar los mecanismos de transmisión del virus por el aire, con especial interés en la detección de la partícula viral completa y supuestamente viable y no solo en el RNA viral. Las partículas son emitidas



Una terraza de hostelería de Elche y, debajo, la investigadora de la UMH Kika Colom. ANTONIO AMOROS/PILAR CORTÉS

El estudio incluye análisis de habitaciones de hospital y domicilios

► Para conseguir evidencias sobre la rápida propagación del covid a través de los aerosoles, el equipo de investigadores de la UMH estudiará el aire de habitaciones hospitalarias y domicilios de pacientes afectados por la enfermedad, en los que se harán pruebas a diferentes distancias de los enfermos. El análisis de este aire se realizará con muestreadores especiales

que pueden recoger y separar las partículas del aire por tamaños. Una vez separadas, los investigadores las estudiarán para detectar la presencia del covid y determinar en qué tamaño se encuentra. Esta labor se realizará con cinco pacientes de los hospitales de Alicante y Sant Joan d'Alacant.

por las personas infectadas, tanto sintomáticas como asintomáticas, y conocer el tamaño de estas partículas es muy importante para entender cómo se propaga la enfermedad a nivel comunitario.

Las partículas húmedas exhaladas por una persona infectada contienen el virus en su interior y son responsables de la transmisión del covid. Si estas partículas son grandes, serán suficientemente pesadas y caerán rápidamente al suelo después de ser exhaladas. A ellas se les llama gotas respiratorias y no pueden alcanzar distancias superiores a los 1,5 metros, lo que hace que esa distancia sea considerada como segura para prevenir el contagio.

En cambio, si las partículas que transportan el virus son pequeñas y suficientemente ligeras como para flotar en el aire después de haber sido exhaladas, se pueden mantener en suspensión en la atmósfera durante minutos y recorrer distancias superiores a 1,5 metros. A estas partículas se les considera los aerosoles más peligrosos por su capacidad para transmitir la enfermedad a mayor distancia. Además, el pequeño tamaño les permite llegar a las vías respiratorias inferiores cuando son inhaladas, al contrario de las gotas respiratorias, que quedan atrapadas en la vía aérea superior, que forman la nariz y la garganta.