

Un sistema de desinfección en ascensores desactiva en cinco minutos el 99,9% del SARS-CoV-2

- Con el objetivo de desinfectar ascensores de la posible presencia de SARS-CoV-2, la Universidad Complutense de Madrid en colaboración con TK Elevator (TKE) en España ha desarrollado un prototipo basado en una iluminación ultravioleta en el techo de la cabina.
- El sistema tardaría solo cinco minutos en desactivar el virus de las paredes al 99,9% y ocho minutos al 99,99%.



Científicos trabajando en el diseño del sistema de iluminación. / Antonio Álvarez.

UCC-UCM, 10 de junio. En tan solo 5 minutos, un sistema basado en iluminación ultravioleta situado en el techo de un ascensor puede acabar con el 99,9% de SARS-CoV-2. Para una eficacia del 99,99%, este prototipo desarrollado por investigadores de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) necesitaría 8 minutos.

El sistema de desinfección de ascensores, que forma parte de un proyecto financiado por el departamento de i+D de TK Elevator Manufacturing Spain (TKE), consta de una luminaria UV de forma cuadrada emitiendo en una longitud de onda de 253.7 nm.

“Se instala en el techo del ascensor junto con los equipos de control de presencia necesarios para su desactivación en caso de uso del ascensor. Asimismo, consta de un temporizador que desactiva el sistema una vez alcanzada la desinfección total”, explica Antonio Álvarez Fernández-Balbuena, investigador del Departamento de Óptica de la UCM.



Óscar Aglio, responsable del proyecto en TKE, comenta que una de sus mayores prioridades "ha sido no solo el diseño del sistema de desinfección, sino que se pueda certificar su correcta eficacia frente al virus real". Por ello, la UCM ha contado con la colaboración del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), uno de los centros de investigación donde se puede trabajar con el virus real en España.

Las pruebas reales con SARS-CoV2 se llevaron a cabo en laboratorios de nivel 3 dentro de las instalaciones del Centro Investigación en Sanidad Animal del INIA, donde determinaron experimentalmente los niveles de radiación necesarios. Con estas pruebas que analizan la mortandad del virus, la UCM puede certificar el producto con la consiguiente garantía de funcionamiento.

"Todas las partes - UCM, TKE e INIA - hemos aportado nuestro conocimiento, llegando a una solución funcional que permite el uso seguro del ascensor al reducir drásticamente la propagación del virus", valora Antonio Álvarez Fernández-Balbuena.



Sistema instalado en el ascensor. / A.A.

El sistema se ha certificado en superficies, pero estudios preliminares muestran que los aerosoles serían igualmente inactivados al 99.99% en el mismo tiempo de irradiación dado que la dosis de irradiancia recibida es igual o mayor que la recibida en las superficies.

Otra parte importante del estudio ha sido el análisis de envejecimiento de materiales de la cabina, que se ha llevado a cabo en la UCM y ha arrojado resultados satisfactorios ya que sólo se ha detectado un par de materiales o colores que se ven afectados al cabo de una exposición a la radiación UV de forma acelerada equivalente a 2 años. Esta valiosa información permite evitar posibles problemas de envejecimiento, garantizando una alta calidad de acabados durante largo tiempo.

Contacto comunicación científica UCM:

María Milán García
Unidad de Cultura Científica OTRI-UCM
m.milan@ucm.es
6117691087

Contacto prensa TKE:

Nicole Pichin
Head of Communications & Product Marketing
TK Elevator GmbH
nicole.pichin@tkelevator.com