



# La tecnología Flash Streamer de Daikin inactiva las variantes del Coronavirus (SARS-CoV-2)

- La investigación ha confirmado que la tecnología Flash Streamer inactiva las variantes del SARS-CoV-2 en más de un 99,9% frente a las variantes Alfa, Beta, Gamma y Omicron, y en un 99,8% frente a la variante Delta tras 4 horas de exposición a la descarga del Streamer, en comparación con la ausencia de éste.
- Esto significa que la tecnología Flash Streamer puede utilizarse para mejorar la calidad del aire en interiores cuando el aire exterior está contaminado con estos virus respiratorios.

Madrid, 26 de mayo de 2022 - Daikin Industries, Ltd., empresa matriz de Daikin Europe N.V., y el Instituto de Investigación de Enfermedades<sup>1</sup> Microbianas de la Universidad de Osaka, han probado y confirmado la eficacia de la tecnología Flash Streamer contra las variantes<sup>2</sup> del coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo 2 (SARS-CoV-2).

Como especialista en la gestión de la calidad del aire en espacios interiores, Daikin considera que su misión es crear entornos confortables y sostenibles. La empresa no sólo desarrolla nuevas tecnologías, sino que también verifica continuamente la eficacia de estas y su importancia para resolver retos sociales como la actual pandemia.

La tecnología de purificación de aire Flash Streamer de Daikin se desarrolló en 2004 y, desde entonces, Daikin ha realizado pruebas sobre su eficacia con varios institutos públicos de investigación de todo el mundo. Tras estas pruebas, se ha confirmado que la tecnología Flash Streamer inactiva más de 60 tipos de sustancias nocivas, como bacterias, alérgenos y virus, incluidos el virus de la gripe, el VRS y el norovirus del ratón. En julio de 2020, también se confirmó el efecto de inactivación contra la cepa SARS-CoV-2 aislada en las primeras fases de la pandemia.

<sup>1</sup> La prueba está dirigida por el profesor Tatsuo Shioda y el profesor adjunto Tadahiro Sasaki para el Departamento de Infecciones Virales del Instituto de Investigación de Enfermedades Microbianas de la Universidad de Osaka.

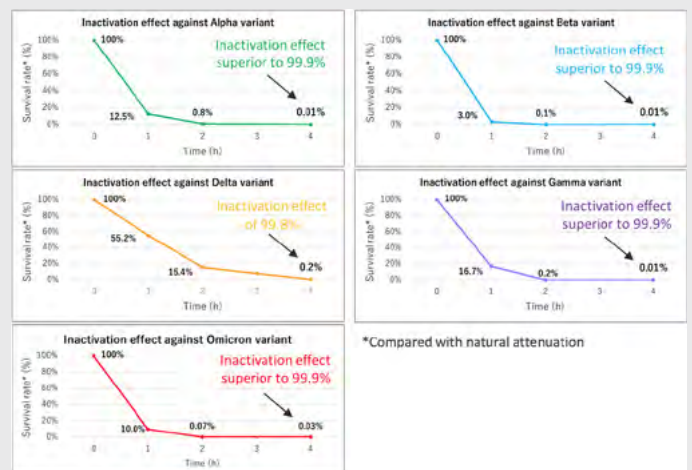
<sup>2</sup> La prueba aquí descrita sólo se refiere a la tecnología patentada Flash Streamer. Los efectos de los productos equipados con la tecnología Flash Streamer o los efectos en el entorno de uso real pueden ser diferentes. Para obtener más información sobre los productos de Daikin que incorporan la tecnología Flash Streamer, consulte la información del producto correspondiente.

La Universidad de Osaka, a la que Daikin encargó que probara la eficacia de la tecnología Flash Streamer contra las variantes del SARS-CoV-2, ha demostrado que la tecnología Flash Streamer inactiva las variantes Alfa, Beta, Delta, Gamma y Omicron.

Takashi Namikawa, ingeniero principal del Centro de Tecnología e Innovación de Daikin para este proyecto, afirma lo siguiente: "Estoy encantado de que la tecnología Flash Streamer de Daikin, única en su género para la purificación del aire, haya demostrado su eficacia en la inactivación de las variantes del coronavirus (SARS-CoV-2), incluida la variante Omicron. Esto demuestra que la tecnología Flash Streamer tiene el potencial suficiente para aplicarse y resolver problemas sociales como la calidad del aire interior en escuelas u oficinas. Lo cual es muy significativo para Daikin y para la sociedad".

## Resultados experimentales

La irradiación con descarga Streamer durante 4 horas inactivó más del 99,9% de las variantes Alfa, Beta, Gamma y Omicron y el 99,8% de la variante Delta del SARS-CoV-2, en comparación con la descarga sin Streamer.



## SOBRE DAIKIN

Daikin es en la actualidad el proveedor líder en soluciones integrales de climatización: aire acondicionado, calefacción y sistemas hidrónicos (enfriadoras, climatizadores y fancoils). Con más de 90 años de experiencia en la fabricación de equipos de climatización avanzados y de alta calidad para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales, Daikin cuenta con más de 90 plantas de producción en todo el mundo. La compañía comenzó a operar en España en 1982, dando respuesta a la creciente demanda de equipos de climatización de alta calidad que se daba tanto en Europa como en nuestro país. En este tiempo, se ha convertido en una de las filiales de ventas más importantes de la firma japonesa. Hoy en día, Daikin ofrece una amplia cobertura de soluciones y servicios en todo el territorio nacional. Ocho delegaciones son las encargadas de llevar sus productos a cualquier punto de la geografía española. Daikin Industries es un símbolo de cooperación entre Oriente y Occidente al atender las necesidades de nuestros clientes en 150 países.



## La tecnología Flash Streamer de Daikin inactiva las variantes del Coronavirus (SARS-CoV-2)

### Vídeo explicativo

En este vídeo se explican los principales rasgos y características de la tecnología Flash Streamer patentada por Daikin, el método de evaluación y los resultados de las pruebas.



### Método de evaluación

En la prueba de verificación se utilizaron las cepas hCoV-19/Japón/QHN002/2020 (variante Alfa), hCoV-19/Sudáfrica/KRISP-EC-K005321/2020 (variante Beta), hCoV-19/Japón/TY7-503/2021 (variante Gamma), hCoV-19/EEUU/PHC658/2021 (variante Delta) y hCoV-19/Japón/ TY38-873/2021 (variante Omicron). Se prepararon dos cajas acrílicas de unos 31 litros y se instaló un dispositivo de descarga Streamer en una de las cajas. En ambas cajas se colocaron placas de seis pocillos con 0,5 ml/pocillo de solución vírica en el agitador Seesaw. La irradiación con Streamer se realizó con agitación. Después de 1, 2 y 4 horas, se recogió la solución del virus y se midió el título del virus por TCID50 utilizando células Vero E6/TMPRSS2.

### Tecnología Flash Streamer

La tecnología Flash Streamer es una tecnología que utiliza la descarga Streamer, que Daikin desarrolló en 2004, para realizar la descomposición oxidativa de las sustancias nocivas. Es un tipo de descarga de plasma que cuenta con una innovadora tecnología de purificación del aire que genera de forma estable electrones de alta velocidad. Cuando se combinan con los componentes del aire, estos electrones de alta velocidad tienen la capacidad de realizar una potente descomposición oxidativa, y esta capacidad permite que la descarga Streamer elimine continuamente los olores, las bacterias y los contaminantes del aire interior, como el formaldehído.

Los mecanismos de la tecnología Flash Streamer y los resultados de las pruebas también se presentan en nuestro sitio web:

### Tipos de virus que se han probado hasta ahora:

TESTED VIRUSES	INSTITUTE	REPORT DATE
Avian influenza virus (Type A, H5N1)	Vietnam National Institute of Hygiene and Epidemiology	16-Apr-2009
Influenza virus (Type A, H1N1)		14-Sep-2009
Influenza virus (Type A, H3N2)	Shanghai City Disease Control Center etc.	8-Feb-2010
RS virus	Wakayama Medical University	13-Apr-2012
Adenovirus, Coxsackie virus, Enterovirus, Echovirus, Measles virus	Kitasato Environmental Science Center	23-Jun-2017
Mouse norovirus	University of Tokyo	11-Oct-2018
SARS-CoV-2 strain isolated in the early stages of the pandemic	Okayama University of Science	16-Jul-2020

Además de los virus mencionados, las instituciones públicas han verificado la eficacia contra 7 tipos de bacterias, como la Legionella y la Pseudomonas aeruginosa, 30 tipos de alérgenos, como el polen de cedro y el Dermatophagoides farinae (excrementos/caracoles), y 19 tipos de sustancias químicas nocivas.



### SOBRE DAIKIN

Daikin es en la actualidad el proveedor líder en soluciones integrales de climatización: aire acondicionado, calefacción y sistemas hidrónicos (enfriadoras, climatizadores y fancoils). Con más de 90 años de experiencia en la fabricación de equipos de climatización avanzados y de alta calidad para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales, Daikin cuenta con más de 90 plantas de producción en todo el mundo. La compañía comenzó a operar en España en 1982, dando respuesta a la creciente demanda de equipos de climatización de alta calidad que se daba tanto en Europa como en nuestro país. En este tiempo, se ha convertido en una de las filiales de ventas más importantes de la firma japonesa. Hoy en día, Daikin ofrece una amplia cobertura de soluciones y servicios en todo el territorio nacional. Ocho delegaciones son las encargadas de llevar sus productos a cualquier punto de la geografía española. Daikin Industries es un símbolo de cooperación entre Oriente y Occidente al atender las necesidades de nuestros clientes en 150 países.