

Estos son la temperatura y el tiempo necesarios para eliminar el coronavirus en espacios cerrados

La carga del virus que causa la COVID-19 se puede inactivar en superficies y lugares cerrados si están a 56 °C durante 52 minutos, o bien 7 minutos y medio a 65 °C. Así lo recoge un estudio del Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias, que propone la desinfección térmica como una alternativa a la química para esterilizar vehículos y otros medios de transporte.

SINC

22/5/2020 12:11 CEST



Los resultados de la nueva investigación permitirán desarrollar un sistema de desinfección térmica de autobuses y otros transportes públicos. / IRTA

Científicas del **Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA)** de Cataluña han analizado la resistencia al calor del coronavirus para conocer los parámetros que habría que considerar en un sistema de desinfección térmica que elimine al patógeno.

El 99,99 % de la carga vírica de SARS-CoV-2 en

espacios cerrados y superficies se inactivaría si estos se someten a una temperatura de 56 °C durante 52 minutos o bien a 65 °C durante 7,5 minutos

Los resultados muestran que el 99,99 % de la carga vírica de SARS-CoV-2 presente en espacios cerrados y superficies se inactivaría si estos se someten a una temperatura de 56 °C durante 52 minutos o, lo que sería equivalente, a 65 °C durante 7,5 minutos.

Para realizar el estudio, las investigadoras primero revisaron los trabajos disponibles sobre la inactivación térmica de diferentes coronavirus. Luego construyeron un modelo matemático con los llamados **parámetros cinéticos de activación térmica**, como el tiempo necesario para reducir en un 90 % la carga viral (DT) y la constante de resistencia térmica (z), que cuantifica la sensibilidad del patógeno al incremento de la temperatura de un tratamiento.

“Así obtuvimos equivalencias de letalidad térmica, es decir, combinaciones de tiempo y temperatura que garantizan un determinado nivel de eliminación del coronavirus”, explica **Sara Bover**, jefa del programa de investigación de Seguridad Alimentaria del IRTA y líder del estudio, que aclara: “con este procedimiento se valida un tratamiento térmico frente a cualquier patógeno, pero hasta ahora no se habían descrito los parámetros cinéticos para los coronavirus”.

En ambientes clínicos u hospitalarios sería necesario aplicar un tratamiento equivalente a 56 °C durante 90 minutos

Las condiciones que afectan la viabilidad y el tiempo de supervivencia del virus SARS-CoV-2 no se conocen con certeza, y la información científica sobre su persistencia térmica es muy escasa. Hasta ahora, la temperatura que se había tomado como referencia para inactivar virus como este es la del coronavirus anterior, el **SARS-CoV-1**, que se inactiva a una temperatura de **56 °C durante 15 minutos**.

“Por la incertidumbre de la información disponible y la variabilidad entre los diferentes coronavirus, una estimación más segura y conservadora del tiempo necesario para inactivar en un 99,99 % la carga vírica (equivalente a las 4 unidades logarítmicas que se exige a los biocidas químicos) sería someter los espacios y las superficies infectados como mínimo a **56 °C durante 52 minutos**, o a una combinación equivalente”, apunta Bover.

“Si el objetivo de la desinfección fuera llegar a una reducción del 99,99999 % (es decir, 7 unidades logarítmicas) del SARS-CoV-2, por ejemplo, en ambientes con más contaminación como el clínico o el hospitalario, sería necesario aplicar un tratamiento equivalente a **56 °C durante 90 minutos**”, puntualiza la científica.

Desinfección térmica frente a la química

La investigación concluye que la desinfección térmica puede ser una buena alternativa a la química en espacios y superficies con coronavirus porque estos lugares permaneces secos y no quedan residuos. Esta desinfección con calor se podría aplicar en entornos urbanos y públicos, en concreto, en medios de transporte como autobuses, trenes, taxis y ambulancias.

Esta desinfección térmica se podrá aplicar en vehículos de transporte público como autobuses, trenes, taxis y ambulancias

De hecho, el encargo de este estudio parte de la empresa **Techtrans Systems (OPP group)**, que ya había desarrollado un sistema de desinfección térmica de camiones para el transporte de animales, **DrySist**. Con los nuevos datos, ahora lo podrá adaptar también en la desinfección de SARS-CoV-2 en vehículos de transporte público.

El sistema DrySist se utilizaba para desinfectar vehículos de transporte de cerdos frente a patógenos como la salmonela, *Listeria monocytogenes* y el virus del síndrome reproductivo y respiratorio porcino. En su momento el IRTA también contribuyó a la validación de este sistema desarrollado por una de sus investigadoras, Cristina Castañé, junto a técnicos de OPP group.

Copyright: **Creative Commons**.

TAGS

DESINFECCIÓN TÉRMICA | TEMPERATURA | COVID-19 | CORONAVIRUS |
PANDEMIA |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)