



# PRIMICIA MUNDIAL INACTIVACIÓN CONFIRMADA DE NUEVO CORONAVIRUS POR OZONO

INSTITUTO TÉCNICO ESPAÑOL DE LIMPIEZA - ST. FRUITÓS DE BAGES  
08272 (BCN) Telf. +34 93 877 41 01 - Email: itel@itelspain.com - Web: www.itelspain.com

## **Aclaración de condiciones para inactivar nuevos coronavirus por ozono.**

### **Visión general**

El grupo de investigación de la Facultad de Medicina de NARA (Profesor Toshikazu Yano del Departamento de Enfermedades Infecciosas - Director Dr. Kei Kasahara) y el consorcio MBT ha sido el primero en el mundo en confirmar la inactivación de un nuevo coronavirus por exposición al gas de ozono. Han demostrado las condiciones de inactivación a nivel experimental.

### **Antecedentes**

En las salas de exploración y lugares de reunión, etc., para evitar la propagación de la infección, se desinfecta limpiando manualmente con alcohol después de su uso. Esta medida toma tiempo y esfuerzo.

Como uno de los medios para resolver este problema, se propuso la esterilización por gas ozono, pero no había evidencia científica.

Recientemente, un grupo de investigación dirigido por la Facultad de Medicina de Nara está inactivando nuevos coronavirus por exposición al gas de ozono.

Se realizaron experimentos para inactivar el nuevo coronavirus mediante gas ozono, y para determinar la concentración de ozono y el tiempo de exposición necesario.

Reportamos experimentalmente la relación entre las condiciones y la inactivación del ozono.

### **Contenido del experimento**

Dentro de una caja hermética a prueba de ozono (hecha de acrílico) se colocó una placa de acero inoxidable sobre la que se depositó el nuevo coronavirus a analizar.

Se conectó a la caja un generador de ozono médico (dispositivo médico certificado por la Agencia Japonesa de Medicamentos y Productos sanitarios - PMDA). La concentración de ozono en la caja hermética resistente al ozono se controla y mantiene a 1,0 y a 6,0 ppm.

La cantidad de exposición al ozono se establece por el valor CT (concentración x tiempo). Se utilizaron dos valores de CT: 330, que es el valor del experimento de prueba para la certificación de dispositivos médicos por la PMDA del Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar; 60, que es el valor operativo de la descontaminación de ozono determinado por la sección de emergencias del Departamento de Bomberos del Ministerio del Interior y Comunicaciones).

Después de la exposición en la caja hermética, se inoculó el virus de la placa de acero a un cultivo de células para determinar la mortalidad del virus.

Este experimento se realizó en un laboratorio de nivel 3 de bioseguridad.

### **Resultados de la investigación**

- 1) Con un valor CT de 330 (exposición de 55 minutos a una concentración de ozono de 6 ppm), se infectó de 1/1000 a 1/10000 células (muerte del 99,9 al 99,999% de los virus)
- 2) A un valor CT de 60 (exposición de 60 minutos a una concentración de ozono de 1 ppm), se infectó de 1/10 a 1/100 células (muerte del 90 al 99% de los virus)

### **Resumen**

En este estudio, confirmamos que el ozono puede inactivar hasta el 99,999% de los virus.

Esto indica que el nuevo coronavirus se puede inactivar en condiciones habituales de desinfección con ozono.

