



Distribución simultánea al Club de prensa de la Prefectura del Gobierno y la Economía, Club de prensa de la Prefectura de Cultura y Educación, Club de prensa de la Ciudad de Kashihara, Club de prensa de la Universidad de Ciencias de Osaka

14 de Mayo de 2020

Universidad de Medicina de Nara,  
universidad pública  
Consorcio MBT

## **(Primero en el Mundo) Inactivación de COVID-19 por ozono confirmado**

## **(Primero en el Mundo) Condiciones para la Inactivación de COVID-19 por ozono testeadas**

Por primera vez en el mundo, el grupo de investigación de la Universidad de Medicina de Nara (dirigido por el Profesor Yano Juici y el director del Centro de las Enfermedades Infecciosas Kasahara Kei) y el Consorcio MBT (Compañías miembros del Grupo de Enfermedades Infecciosas: QOL Corporation, Sanyu Shoji Corporation y Tamurateko Corporation) confirmó la inactivación de COVID-19 por exposición al gas de ozono. Además, tras testear experimentalmente las condiciones de su inactivación, hemos demostrado su utilidad desde el punto de vista académico.

### **Condiciones previas**

Para evitar la propagación de infecciones en consultorios médicos y salas de reuniones, la desinfección era realizada manualmente mediante la aplicación de alcohol después del uso, lo cual era laborioso y ocupaba mucho tiempo. Para resolver este problema, se propuso la esterilización con gas ozono, sin embargo no hubo evidencia médica alguna. Recientemente, un equipo de investigación dirigido por la Universidad de Medicina de Nara realizó un experimento para inactivar el nuevo coronavirus por exposición al gas de ozono y confirmó que el ozono inactiva el nuevo coronavirus. Además, las relaciones entre la concentración de ozono, el tiempo de exposición y la inactivación del virus fueron testeadas experimentalmente.

### **Contenido del experimento**

Se cultivan nuevas líneas celulares de coronavirus y se colocan placas de acero inoxidable en una caja hermética (acrílica) a prueba de ozono instalada en un laboratorio de seguridad y se aplica el nuevo coronavirus preparado para testear. Se usa un ozonizador (dispositivo médico con certificación PMDA: generador de ozono) instalado en la caja hermética para controlar y mantener la concentración de ozono en la caja entre 1.0 y 6.0 ppm. La cantidad de exposición al ozono se establece mediante el valor CT (se utiliza el valor CT de 330 representando un valor experimental para la certificación de los dispositivos médicos PMDA del Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar y el valor CT de 60 representando un valor operativo para el descontaminación con ozono en la unidades de emergencias del Ministerio del Interior y Comunicaciones). Después de la exposición, el virus se inocula en las células para determinar si el virus infectó las células y se calcula la cantidad de virus. Este experimento fue posible de realizar en el laboratorio de Bioseguridad del nivel 3 en la Universidad de Medicina de Nara, así como gracias a la tecnología de cultivo de virus.

### Resultados de investigación

1. Las tasas de inactivación oscilaron entre 1/1,000 y 1/10,000 con un valor CT de 330 (55 minutos de exposición a una concentración de ozono de 6 ppm).
2. Las tasas de inactivación oscilaron entre 1/10 y 1/100 con un valor CT de 60 (60 minutos de exposición a una concentración de ozono de 1 ppm).



Dispositivo experimental

### Conclusión

Mediante el presente estudio, confirmamos que la tasa de inactivación por el ozono puede ser de hasta 1/10,000. Esto indica que el nuevo coronavirus puede estar inactivo bajo las condiciones prácticas del ozono.

#### Universidad de Medicina de Nara (ciudad de Kashihara)

Fundada en Abril de 1945, se estableció una compañía administrativa independiente en Abril de 2007 (Número de estudiantes: 1020, Presidente y Director General: Yuji Hosoi)

#### Consorcio MBT (ciudad de Kashihara)

Fundado en Abril de 2016, gestiona las actividades de MBT con la Universidad de Medicina de Nara (104 empresas miembros, Director general: Yuji Hosoi)

#### QOL Corporation (Minato Ward, Tokio)

Fundado en Abril de 2017 desarrolla dispensarios y realiza labores comerciales desde I + D hasta ventas (capital: JPY 300 millones de yenes, Presidente: Araki Isao)

#### Sanyu Shoji Corporation (Chuo Ward, Osaka)

Fundado en Marzo de 1972, planifica la venta de productos relacionados con la salud y la venta al por mayor de productos para hogar (capital: JPY 10 millones de yenes, Director: Daimon Masayoshi)

#### Tamurateco Corporation (ciudad de Higashi-Osaka)

Fundado en Abril de 2003, desarrolla, diseña, fabrica y vende productos relacionados con el ozono, los rayos UV y el oxígeno (capital: JPY 20 millones de yenes, Director: Tamura Kozo)

#### Información de contacto

División de Promoción de Investigación, Universidad de Medicina de Nara: Persona de contacto: Sakata / Tetsumura Teléfono: 0744-22-3051 (ext: 2552/2553)