

Distribuzione simultanea all'Ufficio stampa del Governo e dell'Economia della prefettura di Nara, all'Ufficio stampa dell'educazione e la cultura della prefettura Nara, all'Ufficio stampa di Kashihara, all'Ufficio stampa della Facoltà di Scienze di Osaka

14 Maggio 2020
Facoltà di Medicina di Nara
Consorzio MBT

Ai membri della stampa

(Prima mondiale) Confermata l'inattivazione del nuovo coronavirus tramite l'ozono

(Prima mondiale) Chiarimento sulle condizioni per l'inattivazione del nuovo coronavirus tramite l'ozono

Riassunto

Un gruppo di ricerca della Facoltà di Medicina di Nara (professor Toshikazu Yano, del dipartimento malattie infettive e patogene, Kei Kasahara, capo del centro per le malattie infettive) e del consorzio MBT (membri della divisione per le malattie infettive: Qol Holdings Co., Ltd., Sanyu Shoji Co., Ltd., Tamura TECO Co., Ltd.) ha confermato per la prima volta l'inattivazione del nuovo coronavirus con l'esposizione al gas ozono. Specificando a livello sperimentale le condizioni di inattivazione ha inoltre dimostrato la sua praticità a livello accademico.

Contesto

Negli ambulatori, nei luoghi di incontro etc., la rimozione dei batteri dopo l'utilizzo dei locali mediante la pulizia manuale con alcool, per prevenire la diffusione dell'infezione, richiedeva molto tempo ed energia.

Come misura per risolvere questo problema fu proposta la sterilizzazione con gas ozono, ma non c'erano prove mediche a supporto. Ora un gruppo di ricerca, guidato dalla Facoltà di Medicina di Nara, ha condotto un esperimento di inattivazione del nuovo Coronavirus per esposizione al gas ozono.

Ha inoltre riportato la spiegazione sulle condizioni sperimentali di densità dell'ozono, del tempo di esposizione e della relazione con l'inattività.

Dettagli dell'esperimento

Il nuovo Coronavirus è stato coltivato in una coltura cellulare, è stata poi posizionata una piastra di acciaio inossidabile in un contenitore a tenuta di ozono (in acrilico) inserito in un armadio di sicurezza ed è stato applicato il nuovo Coronavirus oggetto dell'esperimento.

È stata eseguita un'ozonizzazione (tramite un generatore di ozono certificato dall'Agenzia giapponese dei prodotti farmaceutici e dei dispositivi medici - PMDA) nel contenitore a tenuta (in acrilico). La concentrazione di ozono nel contenitore a tenuta è stata controllata e mantenuta tra 1,0 e 6,0 ppm.

La quantità di esposizione di ozono è stabilita dal valore CT. (È stato utilizzato un valore CT di 330, che è il valore di test di verifica per la certificazione di dispositivi medici da parte del PMDA del Ministero della Salute, del Lavoro e del Benessere, e un valore CT di 60, che è il valore operativo per la decontaminazione tramite ozono del corpo di emergenza del dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Ministero degli Affari Interni e delle Comunicazioni).

Dopo l'esposizione, è stato inoculato il virus in alcune cellule. Si è quindi determinato se il virus ha infettato le cellule ed è stata calcolata la quantità di virus. Questo esperimento è stato eseguito nel laboratorio di biosicurezza e tecnologia di coltura dei virus di livello 3 dell'Università.

Risultati della ricerca

1. Con un valore CT di 330 (esposizione di 55 minuti a una concentrazione di ozono di 6 ppm), c'è stata inattivazione da 1/1.000 a 1/10.000.
2. Con un valore CT di 60 (60 minuti di esposizione a una concentrazione di ozono di 1 ppm), c'è stata inattivazione da 1/10 a 1/100.



Dispositivo sperimentale

Conclusioni

In questo studio è stato confermato che l'ozono ha potere di inattivazione fino a 1/10.000.

Ciò indica che in condizioni pratiche di ozono, il nuovo coronavirus può essere inattivato.

Facoltà di Medicina di Nara (Kashihara)

Istituita nell'aprile 1945, ha costituito una società amministrativa locale indipendente nell'aprile 2007
(Numero di studenti 1.020, Presidente Yuji Hosoi)

Consorzio MBT (Kashihara)

Istituito nell'aprile 2016, impegnato in attività di MBT con la Facoltà di Medicina di Nara
(104 aziende associate, Presidente Yuji Hosoi)

Qol Co., Ltd. (Minato-ku, Tokyo)

Istituito nell'ottobre 2017, sviluppo di farmacie di distribuzione, incaricato dei processi aziendali dalla ricerca e sviluppo alle vendite
(Capitale: 300 milioni di yen, Presidente e CEO, Isao Araki)

Sanyu Shoji Co., Ltd. (Chūō-ku, Osaka)

Fondata nel marzo 1972, progettazione e vendita all'ingrosso di prodotti per la salute e prodotti per l'edilizia abitativa
(Capitale 10 milioni di yen, Masayoshi Daimon, Direttore rappresentante)

Tamura TECO Co., Ltd. (Higashiōsaka)

Istituito nell'aprile 2003, sviluppo, progettazione, produzione e vendita di prodotti relativi all'ozono, ai raggi ultravioletti e all'ossigeno
(Capitale: 20 milioni di yen, direttore rappresentante Kozo Tamura)

Contatti

« Copertura mediatica »

Divisione per la promozione della ricerca, Facoltà di Medicina di Nara. Responsabile: Sakata Tetsumura

Telefono: 0744-22-3051 (numero interno: 2552 2553)

SANITY SYSTEM®