

Distribution simultanée au club de presse du gouvernement et de l'économie de la préfecture de Nara, au club de presse de la culture et de l'éducation de la préfecture de Nara, au club de presse de l'administration de la ville de Kashihara et au club de presse de l'Université des sciences d'Osaka

14 mai 2020

Nara Medical University, une université publique
MBT Consortium, association générale constituée en personne morale

A l'adresse de la presse

(Première mondiale) Nouveau coronavirus (COVID-19) Inactivation par l'Ozone Confirmé

(Première mondiale) Conditions pour l'inactivation de nouveau coronavirus (COVID-19) par l'Ozone Clarifiées

Aperçu

Un groupe de recherche de l'Université médicale de Nara (dirigé par le Professeur Yano Juichi et directeur du Centre des maladies infectieuses Kasahara Kei) et le MBT Consortium (Entreprises participant à la recherche sur les maladies infectieuses : QOL Corporation, Sanyu Shoji Corporation et Tamurateko Corporation) ont confirmé l'inactivation du COVID-19 par l'exposition au gaz ozone pour la première fois au monde. De plus, en clarifiant expérimentalement les conditions de son inactivation, nous avons démontré sa praticabilité du point de vue académique.

Contexte

Afin de prévenir la propagation des infections dans les salles d'examen et les salles de réunion, la désinfection a été effectuée manuellement en essuyant avec de l'alcool après utilisation, ce qui nécessitait beaucoup de main-d'œuvre et de temps. La stérilisation à l'ozone a été proposée comme l'un des moyens de résoudre ce problème, mais il n'y avait aucune preuve médicale pour cela.

Un groupe de recherche dirigé par l'Université médicale de Nara a mené une expérience sur l'inactivation du nouveau coronavirus par exposition au gaz ozone, et a constaté que le nouveau coronavirus était inactivé par l'ozone et que la relation entre la concentration d'ozone et les conditions du temps d'exposition et l'inactivation du coronavirus ont été clarifiées expérimentalement.

Procédure d'expérimentation

De nouvelles lignées cellulaires de coronavirus sont cultivées et des plaques en acier inoxydable sont placées dans une boîte étanche à l'ozone (acrylique) installée dans une armoire de sécurité, et le nouveau coronavirus à tester est appliqué.

Le générateur d'ozone (dispositif médical à base de PMDA: générateur d'ozone) installé dans la boîte étanche à l'ozone (acrylique) est utilisé pour contrôler et maintenir la concentration d'ozone dans la boîte étanche à l'ozone de 1,0 à 6,0 ppm.

La quantité d'exposition à l'ozone est définie par la valeur CT. (La valeur CT de 330, qui est la valeur expérimentale pour la certification des dispositifs médicaux par le PMDA du ministère de la Santé, du Travail et du Bien-être social, et la valeur CT de 60, qui est la valeur opérationnelle pour la décontamination à l'ozone des unités d'ambulance par le service des incendies du ministère des Aériens et des Communications internes.)

Après exposition, le virus est inoculé dans les cellules pour déterminer si le virus a infecté les cellules et la quantité de virus est calculée. Cette expérience a été rendue possible parce que l'Université dispose d'un laboratoire de niveau de biosécurité 3 et d'une technologie de culture de virus.

Résultats des recherches

- Les taux d'inactivation variaient de 1/1 000 à 1/10 000 à une valeur CT de 330 (55 minutes d'exposition à 6 ppm de concentration d'ozone).
1. Les taux d'inactivation variaient de 1/10 à 1/100 à une valeur CT de 60 (60 minutes d'exposition à une concentration d'ozone de 1 ppm).



Experimental Equipment

Conclusion

Grâce à l'étude, nous avons confirmé que le taux d'inactivation pouvait atteindre 1/10 000 par l'ozone. Cela montre que le nouveau coronavirus peut être inactivé dans des conditions pratiques d'ozone.

Université médicale de Nara (Kashihara City)

Fondée en avril 1945, incorporé en tant que société administrative indépendante locale en avril 2007.
(Nombre d'étudiants: 1 020, président et président: Hosei Yuji)

MBT Consortium (Kashihara City)

Fondée en avril 2016, travaillant sur des activités MBT avec Nara Medical University. (Avec 104 sociétés membres, président: Hosei Yuji)

QOL Corporation (Minato Ward, Tokyo City)

Fondée en avril 2017, développe des dispensaires et entreprend des processus d'affaires de la R&D aux ventes. (Capital: 300 millions de yens JPY, président et directeur représentatif: Araki Isao)

Sanyu Shoji Corporation (Chuo Ward, Osaka City)

Fondée en mars 1972, planification et vente en gros de produits liés à la santé et de produits liés au logement. (Capital: 10 millions de yens JPY, directeur représentatif: Daimon Masayoshi)

Tamurateko Corporation (East Osaka City)

Fondée en avril 2003, développe, conçoit, produit et vend des produits liés à l'ozone, aux UV et à l'oxygène. (Capital: 20 millions de yens JPY, directeur représentatif: Tamura Kozo)

Contact Information

'Press Matters':

Research Promotion Division, Nara Medical University. Persons in charge: Sakata / Tetsumura

Tel: 0744-22-3051 (Extension: 2552/2553)