

Elda, 16 de noviembre de 2020

Conclusiones a los informes analíticos _nº 122500 (con apéndices números 245012 y 246024)_ referente al estudio de la capacidad de desinfección microbiológica de los equipos de desinfección de la empresa **MODISY ROBOTICS S.L**

ANTECEDENTES:

El cliente referenciado, contacta con nuestro laboratorio para comprobar la eficacia germicida de los equipos Modisy que incorporan doble tecnología desinfección microbiológica.

Según las especificaciones técnicas de los equipos se presentan estas dos tecnologías:

- La primera tecnología basada en la fuerte capacidad germicida de la luz ultravioleta contra virus, bacterias, hongos... Gracias a los ventiladores que lleva instalados el equipo de desinfección hace, que el aire ambiental absorbido por estos ventiladores, pase por el laberinto de radiación de luz ultravioleta desinfectando así las partículas de aire que pasan cercanas a las lámparas germicidas.
- La segunda tecnología se basa en la desinfección por el efecto ionizante de la fotocatalisis. En este proceso se emiten gran cantidad de moléculas de oxígeno cargadas de iones que producen la oxidación de virus y bacterias y por lo tanto su inactivación, muerte y su capacidad de reproducción.

PROCEDIMIENTOS:

ENSAYO 1.-

El ensayo se basa en la contaminación inicial de placas de PETRI con medio CPS de Biomerieux enterobacterias a una concentración cepas de E. coli. Preparando una solución madre de E. coli con concentración de E. coli >100.000 ufc/ ml.

Después de inocular placas petri con la solución madre, se procede a exposición al equipo de fotocatalisis con la placa abierta durante 24 horas, haciendo estudio a las dos horas, 8 horas, 16 horas y 24 horas, a una distancia de 1 mt del equipo.

RESULTADOS:

- La placa sin exposición al equipo, nos dio lecturas superiores a >100.000 colonias
- La de 2 horas: 70.000 colonias/ml.
- La de 4 horas: 40.000 colonias/ml
- La de 6 horas: 35.000 colonias/ml.
- La de 8 horas: 15.000 colonias/ml
- La de 24 horas: <10.000 colonias/ml

CONCLUSION: Se observa una reducción en el crecimiento bacteriano de la placa sembrada en más del **90%** a las 24 horas-

ENSAYO 2.-

El ensayo se basa en la contaminación inicial de superficies de acero galvanizado con concentraciones de E. coli >50 ufc/cm²

Tras la contaminación de las muestras y antes de encender el equipo de fotocatalisis, se procede al muestreo interior de cada una de las cinco superficies internas de acero galvanizado lacado contaminadas, pared

derecha, pared izquierda, pared del fondo y bases izquierda y derecha, que contienen mas de 50 ufc/ cm2 de E.coli

A continuación, se procede al encendido del equipo y nuevo muestreo de todas las superficies contaminadas tras 4, 8, 12 y 24 h de funcionamiento del equipo de desinfección por luz Ultravioleta tipo C

RESULTADOS:

Se observa la reducción progresiva de la contaminación a medida que avanza el tiempo de exposición a la acción desinfectante del equipo fotocatalítico.

- En la primera fase de exposición, de duración 2 horas se observa una reducción importante de la carga microbiológica en las superficies (superior al 30%).
- En las siguientes franjas temporales la carga se reduce proporcionalmente hasta demostrar una eficacia del 99,7%

CONCLUSIONES:

Se aprecia una drástica y evidente reducción de carga microbiana a medida que avanza el ensayo. Es indiscutible la acción germicida del equipo testado contra los patógenos en el aire y en superficies. Del ensayo se concluye que las partículas en el aire con carga microbiológica recirculadas a través del equipo por los ventiladores, reciben una dosis de radiación ultravioleta germicida tipo C además de ser atacadas por la acción germicida fuertemente oxidantes provocada por la fotocatalisis, estas acciones germicidas destruyen el ADN y ARN de los patógenos en el aire (incluidos el COVID-19)

Por los resultados de los ensayos se concluye que esta doble tecnología de desinfección es eficaz para eliminar la carga microbiana que se encuentra adherida en las superficies así como las que pudieran estar suspendidas en el aire. En base a lo cual emitimos el presente certificado en lugar y fechas indicados.

Fdo.


JOSÉ LUIS MIRALLES ZAMORA
FARMACEUTICO
ESP. ANALISIS CLINICOS
Nº COL. 74/4 D.N.I. 22.129.671-Z



LABORATORIO
Miralles Zamora 