

SUPERANTI® - Tratamiento superficial de acción germicida para papel grado médico

- El tratamiento Superanti® para papeles grado médico es un desarrollo de Especialistas en Esterilización y Envase S.A. de C.V.
- Superanti® es marca registrada de Especialistas en Esterilización y Envase S.A. de C.V.

Características generales:

El Papel Grado Médico tratado con SUPERANTI®, adquiere capacidad bactericida en su superficie que impide la instalación y desarrollo de cualquier tipo de bacteria en el mismo, dando ventajas que garantizan no solamente la preservación de la esterilidad del contenido del empaque una vez sometido al proceso de esterilización por óxido de etileno o vapor, sino también la imposibilidad de que el empaque se convierta en un vehículo potencialmente contaminante en su exterior por manejo inadecuado del mismo.

Acción bactericida:

SUPERANTI® es un agente surfactante activo contra todo tipo de bacterias. Su acción se basa en su capacidad para disolver las capas lipídicas que pueden proteger a las bacterias, provocando rotura de la membrana celular probablemente a través de su combinación con los lípidos de la misma.

Resistencia a los procesos de esterilización:

En estudios realizados en nuestro laboratorio, se ha mostrado que el Papel Grado Médico tratado con SUPERANTI® no pierde su propiedad bactericida después de ser sometido a condiciones de esterilización (121 °C / 15 minutos en vapor y 55 °C / 90 minutos en óxido de etileno).

Toxicología:

SUPERANTI® es un agente surfactante aplicado en bajas concentraciones por su gran acción bactericida (presenta rápida acción germicida a concentraciones tan bajas como de 1ppm), y al contrario de muchos otros desinfectantes, no tiene acción tóxica para el hombre.

EVALUACIÓN MICROBIOLÓGICA

Determinación de la actividad bactericida mediante el método de inhibición de crecimiento bacteriano (DIFUSIÓN EN AGAR)

Principio:

Se parte de un sustrato (discos de papel grado médico de 1.5 cm de diámetro) impregnados de SUPERANTI® colocados sobre una placa con medio de cultivo, el cual ha sido inoculado con un microorganismo de prueba (cepas ATCC) previo a la colocación de los discos, se incuba a 37 °C durante 24 horas y se observa si hay presencia de halos de inhibición.

Materiales:

- Medio de cultivo sólido (AGAR): específico para microorganismo de prueba
- Medio de cultivo líquido (CALDO): específico para microorganismo de prueba
- Microorganismo de prueba (CEPAS ATCC)
- Cajas de petri
- Asa
- Mechero
- Pinzas
- Estufa de cultivo

SUPERANTI® - Tratamiento superficial de acción germicida para papel grado médico

Desarrollo de la técnica:

1. Preparar el medio de base (AGAR) y vaciarlo en las cajas de petri después de ser esterilizado.
2. Preparar una suspensión (CALDO) del microorganismo de prueba 17 horas antes de su inoculación en el medio de cultivo sólido.
3. Sembrar de forma abundante y homogénea el microorganismo de prueba en las placas de AGAR, de tal forma que se obtenga un crecimiento completo.
4. Colocar los discos de sustrato impregnado (1 ó 2 por placa)
5. Sellar las placas y rotularlas.
6. Incubar a 37 °C durante 24 horas

Interpretación:

La presencia de halos (zonas) de inhibición alrededor de los discos indica susceptibilidad del microorganismo de prueba al sustrato impregnado con SUPERANTI®.

PRUEBAS DE EFICACIA ANITBACTERIANA DE SUPERANTI®

En pruebas realizadas en nuestro laboratorio para la determinación de la actividad bactericida mediante el método de inhibición de crecimiento bacteriano (DIFUSIÓN EN AGAR) utilizado como microorganismo de prueba *K. pneumoniae* (ATCC 4352), se obtuvieron los resultados que a continuación se detallan:

1. **TESTIGO NEGATIVO:** Se trata de discos de papel grado médico sin ningún tratamiento donde se puede apreciar que el microorganismo después de 24 horas de incubación creció en la totalidad de la placa, por lo que se puede concluir que el papel grado médico sin tratamiento SUPERANTI® no posee ninguna capacidad germicida (ver figura 1).
2. **PAPEL GRADO MÉDICO CON TRATAMIENTO SUPERANTI®:** En este caso, el papel grado médico fue impregnado superficialmente con SUPERANTI® y se pueden apreciar claramente los halos de inhibición que indican que el recubrimiento con SUPERANTI® le confiere al papel capacidad germicida (ver figura 2)
3. **PAPEL GRADO MÉDICO CON TRATAMIENTO SUPERANTI® DESPUÉS DE SER SOMETIDO A ESTERILIZACIÓN CON VAPOR (121 °C, 15 min.).** La presencia de halos de inhibición es indicativa de que el tratamiento SUPERANTI® no se pierde a pesar de las condiciones extremas que significa la esterilización en vapor (ver figura 3).
4. **PAPEL GRADO MÉDICO CON TRATAMIENTO SUPERANTI® DESPUÉS DE SER SOMETIDO A ESTERILIZACIÓN CON ÓXIDO DE ETILENO:** La presencia de halos de inhibición es indicativa de que el tratamiento SUPERANTI® no se pierde después de someter el papel grado médico a esterilización por óxido de etileno. (ver figura 4).

CONCLUSIÓN:

El tratamiento SUPERANTI® convierte al papel grado médico en una barrera perfecta que coadyuva a evitar infecciones por bacterias.