



Testing Machines, Inc.

Plásticos

Plásticos antimicrobianos

En el sector sanitario es un factor clave, seleccionar componentes plásticos técnicos, que permitan su esterilización continua y limpiezas agresivas, adaptadas al protocolo interno de control de epidemias. Toda instalación del ámbito sanitario y farmacéutico, es de alto riesgo de contagio bacteriológico. La proliferación de depósitos de bacterias y microorganismos en componentes plásticos de agarre como asas y empuñaduras, provocan la creación de biofilms formados por el acantonamiento de microbios de diferentes tipos y especies.

La formación de estos peligrosos biofilms, y el “efecto barrera” resultante, dificultan la eliminación de los microbios por los medios de limpieza habituales, de las superficies contaminadas, comprometiendo gravemente la salubridad del equipo y de la instalación sanitaria.

¿Qué es un plástico antimicrobiano?



Un plástico antimicrobiano es un material polimérico sintético que contiene un principio activo integrado que lo hace eficaz contra el crecimiento microbiano.

Los polímeros antimicrobianos han sido diseñados para imitar los péptidos utilizados por el sistema inmunológico de los seres vivos, para matar las bacterias. Típicamente, se producen uniendo o insertando un agente antimicrobiano activo sobre una cadena principal del polímero a través de un enlazador alquilo o acetilo.

El uso de polímeros antimicrobianos puede mejorar la eficacia y la selectividad de los agentes antimicrobianos comunes, mientras disminuyen los riesgos ambientales asociados, ya que son generalmente no volátiles y químicamente estables.

En la actualidad, las infecciones microbianas todavía suponen un cuarto de los fallecimientos producidos en el mundo entero. Esta situación se agrava si se tiene en cuenta el incremento de la resistencia a antibióticos por parte de los microorganismos.



Principales aplicaciones y ventajas:

- Los polímeros se obtienen de manera sencilla mediante una polimerización radical convencional.
- Estos materiales tienen una actividad antimicrobiana probada, con bajos valores de concentración mínima de inhibición, siendo en algunos casos, similares a los mostrados por antibióticos naturales de amplio espectro.
- Los polímeros no son tóxicos frente a glóbulos rojos, teniendo por tanto una alta selectividad.
- Estos nuevos polímeros tienen aplicaciones prometedoras en: biomedicina, microbiología, pinturas, envasados y preservación de alimentos.

El proceso de para generar un polímero antimicrobiano no dista del que se utiliza para realizar cualquier otro producto de plástico, se requieren hacer múltiples ensayos de control de calidad y así comprobar que nuestros productos cumplen con la resistencia necesaria para cumplir su propósito. Algunos ensayos básicos que habrá que realizar son los de tensión y compresión.

