

WEBINAR – NANOTECNOLOGÍA Y NUEVOS MATERIALES PARA LA LUCHA CONTRA EL COVID-19 5 de junio de 2020

Preguntas y respuestas

- ¿Cómo se asegura de que se una a la superficie?

Hay varias pruebas. La más cercana es el uso de un tinte indicador basado en azul de bromofenol. El soporte se torna de un azul vivo en presencia del nanopolímero. Al comparar la intensidad del color con una superficie no tratada y repetir esta prueba después de la abrasión o con el tiempo, puede observar el cambio de color y, por lo tanto, la durabilidad de la fijación a la superficie.

También realizamos pruebas microbiológicas donde se usa un testigo, y el descenso que se obtiene en la cantidad de microorganismos al enfrentarse con la superficie tratada con el nanopolímero a través del tiempo refleja una permanencia que se traduce en unión a la superficie.

Las nanopartículas metálicas inmovilizadas en fibras poliméricas se consideran lixiviación o no lixiviación antimicrobiana?

Se consideran sin lixiviación o lixiviación dependiendo del grado de inmovilización. Generalmente, el mecanismo es atrapamiento o carga en la fibra, que es un accesorio físico. Cuando las fibras están expuestas o desgastadas, las nanopartículas son libres de lixiviación.

- ¿Cuál es el tamaño promedio de la molécula SPADA?
10 nanómetros

- ¿Cómo se asegura que las espadas permanezcan fijas a las superficies?

Hay varias pruebas, ejecutamos pruebas in vitro con base en la norma ASTM E2149 en muestras tratadas que después de varios lavados se han vuelto a analizar. Si la eficacia antimicrobiana es del 85% o más, después de la primera lavada, consideramos que el nanopolímero está presente y es efectivo. Por debajo de este nivel se considera un fracaso, así se continúa hasta la última lavada donde no se refleje efectividad antimicrobiana.

Así mismo, si el objetivo es desinfección ambiental realizamos pruebas in vivo donde demostramos microbiológicamente la acción del nanopolímero a través del tiempo con cepas nativas del área.

Existe otra forma donde se usa un tinte indicador basado en azul de bromofenol. El soporte tratado se vuelve de un azul vivo en presencia del nanopolímero. Al comparar la intensidad del color con una superficie no tratada y repetir esta prueba después de la abrasión o con el tiempo, puede observar el cambio de color y, por lo tanto, la durabilidad de la fijación a la superficie.

- ¿Se podría considerar el material resultante como un nanopolímero?

Si entendí bien la pregunta, la respuesta es que la película formada por la química SPADA o sus formulaciones se consideran nanopolímeros.

- ¿Cómo certifica la durabilidad comprobada?

Hemos realizado varias pruebas, ejecutamos pruebas in vitro con base en la norma ASTM E2149 en muestras tratadas que se han lavado muchas veces y se han vuelto a analizar después de cada lavada. Si la eficacia antimicrobiana es del 85% ó más, consideramos que el nanopolímero está presente y es efectivo. Por debajo de este nivel se considera un fracaso.

Así mismo si el objetivo es desinfección ambiental, realizamos pruebas in vivo donde demostramos microbiológicamente la acción del nanopolímero a través del tiempo con las cepas nativas del área.

Existe otra forma donde se usa un tinte indicador basado en azul de bromofenol. El soporte tratado se vuelve de un azul vivo en presencia del nanopolímero. Al comparar la intensidad del color con una superficie no tratada y repetir esta prueba después de la abrasión o con el tiempo, puede observar el cambio de color y, por lo tanto, la durabilidad de la fijación a la superficie.

- ¿Es este recubrimiento resistente a los jabones aniónicos y catiónicos?

El revestimiento es resistente tanto a estos disolventes como a estos. El jabón aniónico desactiva la eficacia, pero esto se renueva una vez que se enjuaga el jabón.

- ¿Dónde se puede encontrar?

KATANTECH COLOMBIA S.A.S
Carrera 14A # 127-15 Oficina 604
Bogota, D.C. 110121
Colombia
Tels. 57 1 7438656 / 7041464
Email: colombia@katantech.com
armando.bautista@katantech.com

- ¿Cómo se controla para afectar solo "unicelulares" o microorganismos y no insectos, por ejemplo?

Como es una nanomolécula significa que solo penetra en las paredes celulares y es a éstas que destruye. Este efecto solo es útil si el organismo es unicelular porque cada célula es el organismo completo. En los organismos multicelulares, como los insectos no, porque son tan grandes y las células están especializadas para funciones específicas, eliminar algunas células individuales no afectará a todo el organismo.