

EVALUACIÓN DE LA COMPATIBILIDAD DE DIFERENTES MATERIALES CON UN DESINFECTANTE

Objetivo del ensayo

El objetivo del ensayo es evaluar la compatibilidad de diferentes tipos de materiales con un desinfectante, en unas condiciones experimentales determinadas, mediante la observación de las piezas de los materiales antes y después de la exposición al desinfectante.

Interesados

Fabricantes de desinfectantes y fabricantes de instrumental.

Principio del método

Se escogen piezas de determinados materiales que sean representativas del tipo de superficie con la que el desinfectante estará en contacto. Los materiales pueden ser polímeros (plásticos, gomas), metales y cristal.

Las piezas de los materiales se ponen en contacto con un desinfectante a la concentración de uso indicada por el fabricante. También se puede realizar el ensayo a una concentración superior o incluso sin diluir, para simular el worst-case scenario.

Las piezas quedan en inmersión de manera que el volumen de la pieza del material corresponda al 1% del volumen total de desinfectante utilizado.

Se mantiene el material sumergido en el desinfectante durante el tiempo de contacto establecido, a temperatura ambiente, en los correspondientes recipientes, cerrados y protegidos de la luz.

El tiempo de contacto se establecerá de acuerdo con el fabricante, siempre intentando simular el worst-case scenario, en función del tipo de desinfectante.

Los polímeros pueden ser polipropileno, PVC, policarbonato, poliuretano, poliamida, metacrilato, polietileno, silicona, EPDM, teflon, etc.

Los metales pueden ser acero inoxidable, latón, cobre, hierro, aluminio, etc.

Los cristales pueden ser minerales u orgánicos.

Procedimiento experimental

Para cada tipo de material se realizan las determinaciones pertinentes, antes y después del tratamiento, y se comparan los resultados.

Cuando no se observan diferencias significativas se concluye que el desinfectante es compatible con los materiales, en las condiciones de ensayo aplicadas.

Las determinaciones a realizar para cada tipo de material se pueden escoger, dependiendo del tipo de material, a partir de la siguiente tabla:

Técnica	Referencia interna
Análisis del aspecto antes y después del tratamiento (observación visual y al microscopio óptico). control mediante pesada para analizar la posible pérdida de masa y fotografía a la lupa para el análisis de imagen.	A
FT-IR del material antes y después del tratamiento. Análisis de caracterización química que permite obtener información sobre la estructura química y los grupos funcionales presentes en un material.	B
DSC del material antes y después del tratamiento. Esta técnica proporciona información sobre la estructura del material sometándolo a variación de temperatura.	C
Punto de ruptura antes y después del tratamiento utilizando una máquina de prueba Galdabini.	D
Observación al SEM (microscopio electrónico de barrido) de la superficie del producto de ensayo antes y después del tratamiento para obtener información topográfica sobre la superficie de un material y ver alteraciones microscópicas en su superficie.	E
ICP/MS para determinar la presencia de iones metálicos en la solución desinfectante antes y después del tratamiento.	F

Para cada tipo de material, las pruebas apropiadas son:

	A	B	C	D	E	F
Polímeros	X	X	X	X	X	
Cristal	X				X	
Metales	X				X	X

Plazo de entrega de resultados

30 días.

