

## EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD BACTERICIDA Y LEVURICIDA DE DESINFECTANTES PARA SUPERFICIES CON ACCIÓN MECÁNICA (4-FIELD TEST)

### Objetivo del ensayo

El objetivo de este ensayo es evaluar la capacidad de un desinfectante de superficies de reducir o inactivar completamente las bacterias y levaduras presentes en una superficie no porosa simulando las condiciones prácticas de utilización del producto mediante la utilización de una toallita para considerar el efecto de la acción mecánica. Además se evalúa la capacidad del producto de ensayo de impedir la diseminación de microorganismos.

Este ensayo está basado en un método desarrollado por el Instituto de Higiene y Salud Pública de la Universidad de Bonn y que actualmente está en fase de desarrollo como Norma Europea (prEN 16615).

### Interesados

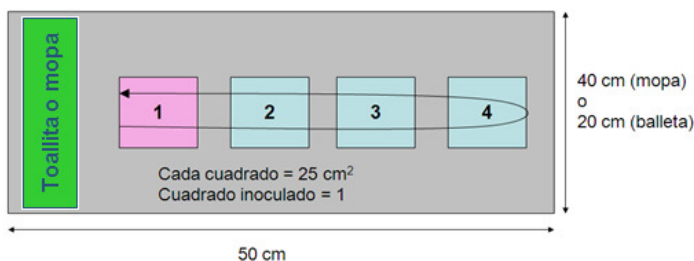
Fabricantes de desinfectantes para superficies y para equipos médicos.

### Bibliografía

Journal of Hospital Infection (2004) 56, S70–S75. Household cleaning and surface disinfection: new insights and strategies. Exner et al.

### Procedimiento experimental

En una superficie de suelo del tipo PVC con recubrimiento PUR, se dibujan 4 cuadrados de 25 cm<sup>2</sup> cada uno. En el cuadrado nº1 se inocula una suspensión de microorganismos mezclada con sustancias interferentes (condiciones limpias o sucias). Después de secar el inóculo, se pasa la toallita o la mopa impregnada con el producto de ensayo a la concentración de uso recomendada por el fabricante. El producto deberá ensayarse a dos concentraciones, de las cuales una deberá resultar no activa. Se empieza pasando la toallita o la mopa desde el cuadrado nº 1 hasta el cuadrado nº 4 y después en dirección inversa, es decir, desde el cuadrado nº 4 al cuadrado nº 1. Al pasar la toallita o la mopa, se aplica un peso encima para simular la presión ejercida en condiciones reales. Se deja actuar el producto durante el tiempo de contacto recomendado por el fabricante en las instrucciones de uso (máximo 60 min) y después se recuperan los microorganismos de cada cuadrado mediante swabs de algodón poniéndolos en tubos que contienen medio de cultivo y neutralizante



### Microorganismos:

<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 6538
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC 15442
<i>Enterococcus hirae</i>	ATCC 10541
<i>Candida albicans</i>	ATCC 10231

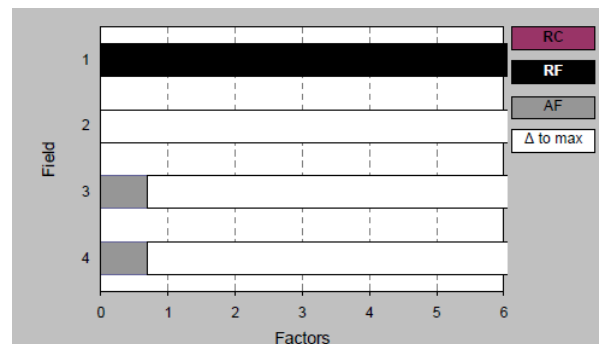
También puede realizarse el ensayo con otras bacterias adicionales o con mohos.

### Cálculo e interpretación de los resultados

Se determina el nº de microorganismos supervivientes en cada cuadrado.

En el cuadrado 1 se calcula la reducción logarítmica por diferencia respecto al resultado obtenido utilizando agua (control del agua) en lugar del producto de ensayo. Es lo que se denomina el factor de reducción.

Se evalúa la capacidad de impedir la diseminación de los microorganismos en los cuadrados 2-4. Es lo que se denomina el factor de acumulación.



Abreviatura	Definición
RC	residual contamination
RF	reduction factor
AF	accumulation factor
Δ to max	difference between existant and maximum possible accumulation

### Criterio de aceptación

El producto deberá demostrar una reducción logarítmica de 5 para *Staphylococcus aureus* y *Enterococcus hirae*, y de 4 para *Pseudomonas aeruginosa* y *Candida albicans*.

### Plazo de entrega de resultados

30 días.

### Observaciones:

Modificando ligeramente el diseño experimental, se puede evaluar la actividad bactericida o fungicida de toallitas que se comercializan ya impregnadas con el desinfectante.

