

REPORTE: EFECTIVIDAD DEL DETERGENTE SC1000 SOBRE AEROBIOS MESÓFILOS FORMADORES DE BIOFILM

Antecedentes:

En la actualidad se han definido como agregaciones de bacterias con funciones especializadas, una organización que forman una biopelículas en la que las bacterias pueden incluso desarrollar nuevas capacidades. (Potera 1996). están presentes en muchas superficies orgánicas e inorgánicas e inclusive pueden ser observados a simple vista (Coghlan 1996).

Las biopelículas crecen y se establecen dependiendo de condiciones ambientales en el plazo de unas pocas horas, en los estudios generalmente es *Pseudomonas* sp. la bacteria utilizada como modelo, la que se adhiere hasta en el acero inoxidable a los 30 segundos de exposición.

Una humedad relativa en torno al 90-100% posibilita el desarrollo del biofilm, por ello la mayoría de los biofilms se encuentran en ambientes acuosos como pueden ser los sistemas de conducción o tuberías de las industrias lácteas (Pérez Rodríguez et al., 2008). Sin embargo, también se ha encontrado que valores en torno al 70-80% pueden ser suficientes para permitir el desarrollo del biofilm (Keskinen et al., 2008) indicando que ambientes con humedad relativa alta (por ejemplo: aerosoles) pueden incrementar significativamente el riesgo de su aparición. La temperatura es un factor también determinante y a la vez, relacionado con la humedad relativa, ya que se ha observado que valores en el rango 20-30 oC incrementan la probabilidad de formación del biofilm, mientras que valores por encima de este rango inciden negativamente sobre ese proceso (Eise et al., 2003).

Para combatir la formación de biopelículas en las plantas de proceso se recomienda el uso de un detergente efectivo que permite la remoción mecánica y desagregación de aerobios cooperadores los que dificultan la proliferación bacteriana. inmediatamente posterior al enjuague del detergente potenciar se sugiere la Utilización de combinaciones y alternancia de detergentes y desinfectantes.

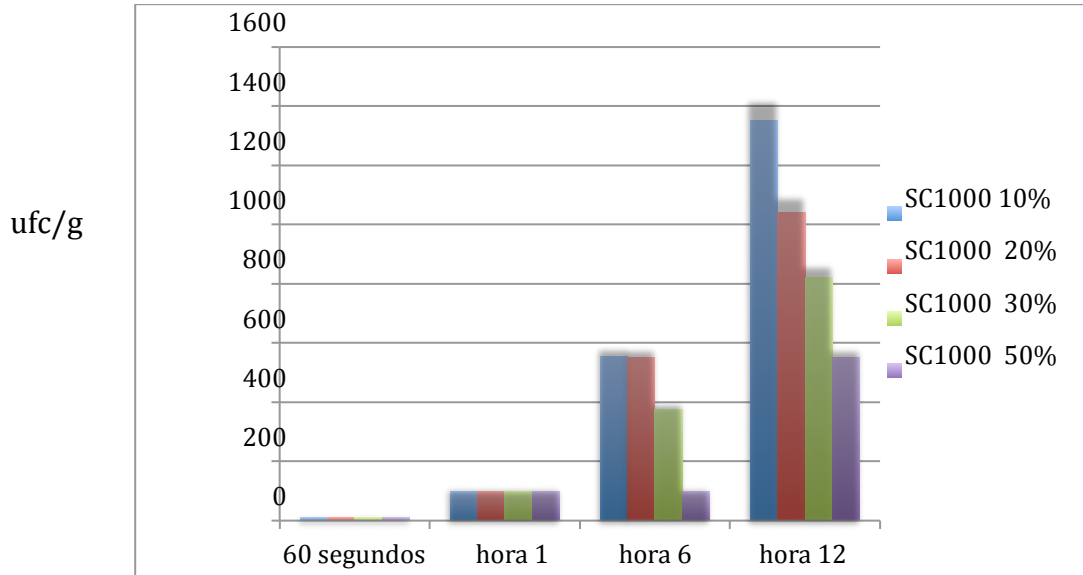
El presente ensayo tiene como objetivo evaluar la efectividad del detergente SC1000 sobre la proliferación bacteriana presente en el medioambiente.

Objetivo: los análisis propuestos tuvieron como objetivo analizar la efectividad del detergente SC1000 sobre la formación de unidades colonias de aerobios mesófilos que componen la capa de biofilm.

Metodología: Las muestras fueron tomadas desde una superficie inerte 60 segundos , 1 hora, 6 horas y 12 horas después de la aplicación. Se utilizaron métodos de

microbiología tradicional para la cuantificación de unidades formadoras de colonias como la técnica de cuenta por dilución en placa con agar nutritivo como medio de crecimiento.

Resultado



Conclusión: Se observa que el detergente es efectivo en la remoción de aerobios mesófilos a lo largo de tiempo, en las 4 concentraciones estudiadas según lo indicado técnicamente por el proveedor, inhibiendo la proliferación bacteriana durante las primeras horas de aplicación, logrando su máxima efectividad a una dilución de 50%.

Adicionalmente, se observa que para las cuatro diluciones referidas no hay proliferación de hongos y levaduras ni de especies patógenas.

Carola Schell E. MSC

Director Técnico responsable

Bioclinet Research LTDA