

GERMICIDAS DE USO COMUN EN SUPERFICIES FRENTE A MICROORGANISMOS INTRAHOSPITALARIOS



AGUILAR-BERRONES JUAN RAFAEL^{1*}; MORENO-ROJAS OSCAR HUGO¹; HERNANDEZ-SORIANO SANDRA¹; FLORES-SANTOS ANDRÉS²; MARTÍNEZ-GUTIÉRREZ FIDEL¹; TOVAR-OVIEDO JUANA¹

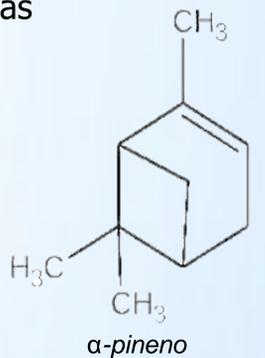
Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Químicas de la UASLP¹, Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"². San Luis Potosí, S.L.P. México.

INTRODUCCIÓN: En la vida cotidiana, el empleo de productos germicidas es común para evitar infecciones. Los germicidas empleados con más frecuencia, contienen cloro y aceite de pino. La diferencia de capacidad germicida en los productos está dada por el mecanismo de acción y la concentración del producto.



El hipoclorito de sodio es uno de los germicidas más utilizados. Es muy práctico y efectivo para la desinfección de microorganismos patógenos. Se ha utilizado en muchas aplicaciones, como la desactivación de patógenos en agua potable, piscinas y aguas residuales y para la desinfección de áreas domésticas.

El aceite de pino es una mezcla de monoterpenos, hidrocarburos terpénicos y alcoholes terpénicos cíclicos derivados de la destilación de la madera, obtenido de la corteza del árbol de *Pinus mugo* y *Pinus sylvestris*, con aproximadamente un 57% de α -pineno como su principal componente. Estos aceites son agentes utilizados por su agradable fragancia y además porque poseen acción desinfectante y bactericida.



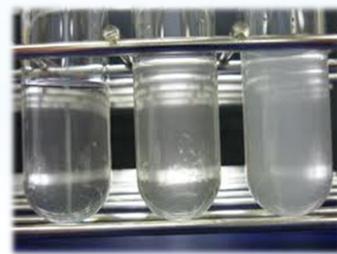
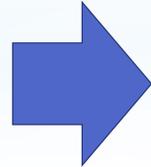
OBJETIVO:

Comprobar la actividad del hipoclorito de sodio y del aceite de pino frente a microorganismos intrahospitalarios

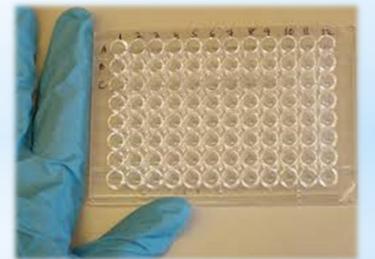
OBJETIVOS GENERALES:

- Comprobar la actividad de hipoclorito de sodio y aceite de pino mediante la técnica de concentración mínima inhibitoria.
- Comparar la eficiencia de producto directo y la concentración sugerida por el fabricante.

METODOLOGÍA:



Suspensiones estandarizadas

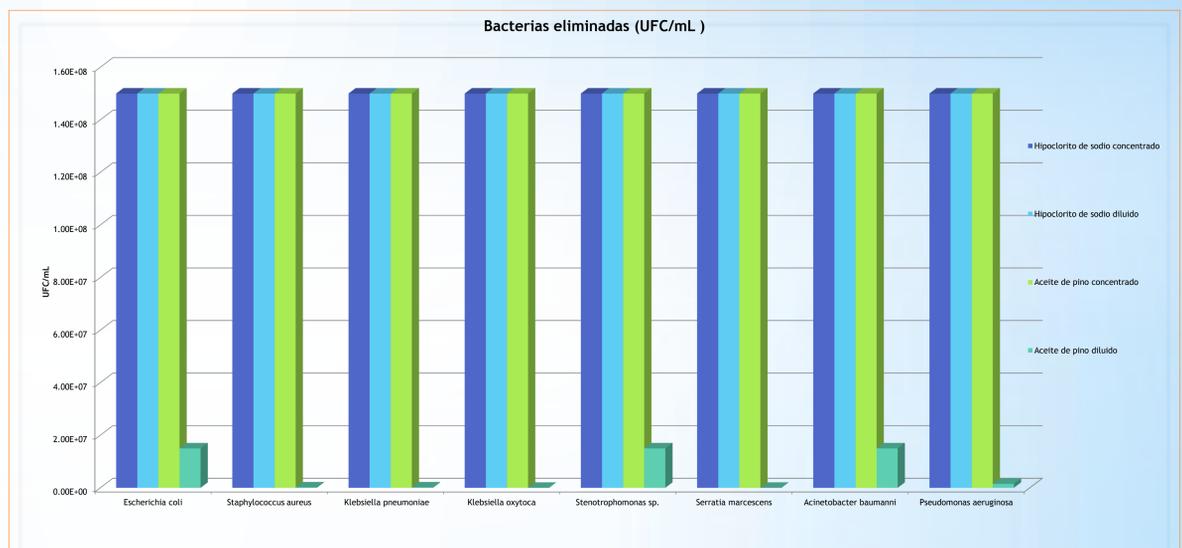


Técnica Concentración Mínima Inhibitoria

Escherichia coli ATCC 25922 *Staphylococcus aureus* 25923 *Serratia marcescens*

RESULTADOS:

El hipoclorito de sodio mostró excelentes resultados en ambas presentaciones eliminando el 100% de los microorganismos al igual que el aceite de pino concentrado; el diluido presentó los siguientes resultados, eliminando 150×10^5 UFC/mL de *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii* y *Stenotrophomonas sp.*; 150×10^4 UFC/mL de *Pseudomonas aeruginosa*; 150×10^3 UFC/mL de *Staphylococcus aureus* y *Klebsiella pneumoniae* y 150 UFC/mL de *Serratia marcescens* y *Klebsiella oxytoca*.



CONCLUSIONES:

- El presente estudio nos muestra que el aceite de pino diluido con base en las especificaciones del fabricante tiene muy poca actividad germicida contra microorganismos intrahospitalarios frecuentes:
- Se recomienda emplear el aceite de pino concentrado, con la finalidad de garantizar una buena desinfección.
- Finalmente, se concluye que ambas sustancias son eficientes para prevenir y controlar la diseminación de infecciones nosocomiales ocasionadas por los microorganismos estudiados ya que se demostró experimentalmente su efecto germicida.

BIBLIOGRAFÍA:

- Clinical and Laboratory Standards Institute. 2013
- De la Cruz González Rubén*, Villa Guillén Mónica*; Calderón Jaimes Ernesto*; Sánchez Gil Mario**, Comparación de la actividad germicida y acción residual de la clorhexidina, desinfectantes a base de cítricos y etanol. ENF INF MICROBIOL 2012 33 (1): 6-12
- NMX-BB-040-SCFI-1999 Métodos Generales de Análisis-Determinación de la Actividad Antimicrobiana en Productos Germicidas
- NORMA Oficial Mexicana NOM-092-SSA1-1994, Bienes y servicios. Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa
- Romero Cabello Raúl, Microbiología y Parasitología Humana. 3ª edición. México, 2007.
- www.lenntech.com Lenntech, Desinfectantes, (actualizada el 30 de abril de 2014) <http://www.lenntech.es/procesos/desinfeccion/quimica/desinfectantes-cloro.htm>