

CLORHEXIDINA Y TRICLOSÁN FRENTE A MICROORGANISMOS PATÓGENOS PARA EL HOMBRE

MORENO-ROJAS OSCAR HUGO^{1*}; AGUILAR-BERRONES JUAN RAFAEL¹; HERNANDEZ-SORIANO SANDRA¹; FLORES-SANTOS ANDRÉS²; MARTÍNEZ-GUTIÉRREZ FIDEL¹; TOVAR-OVIEDO JUANA¹

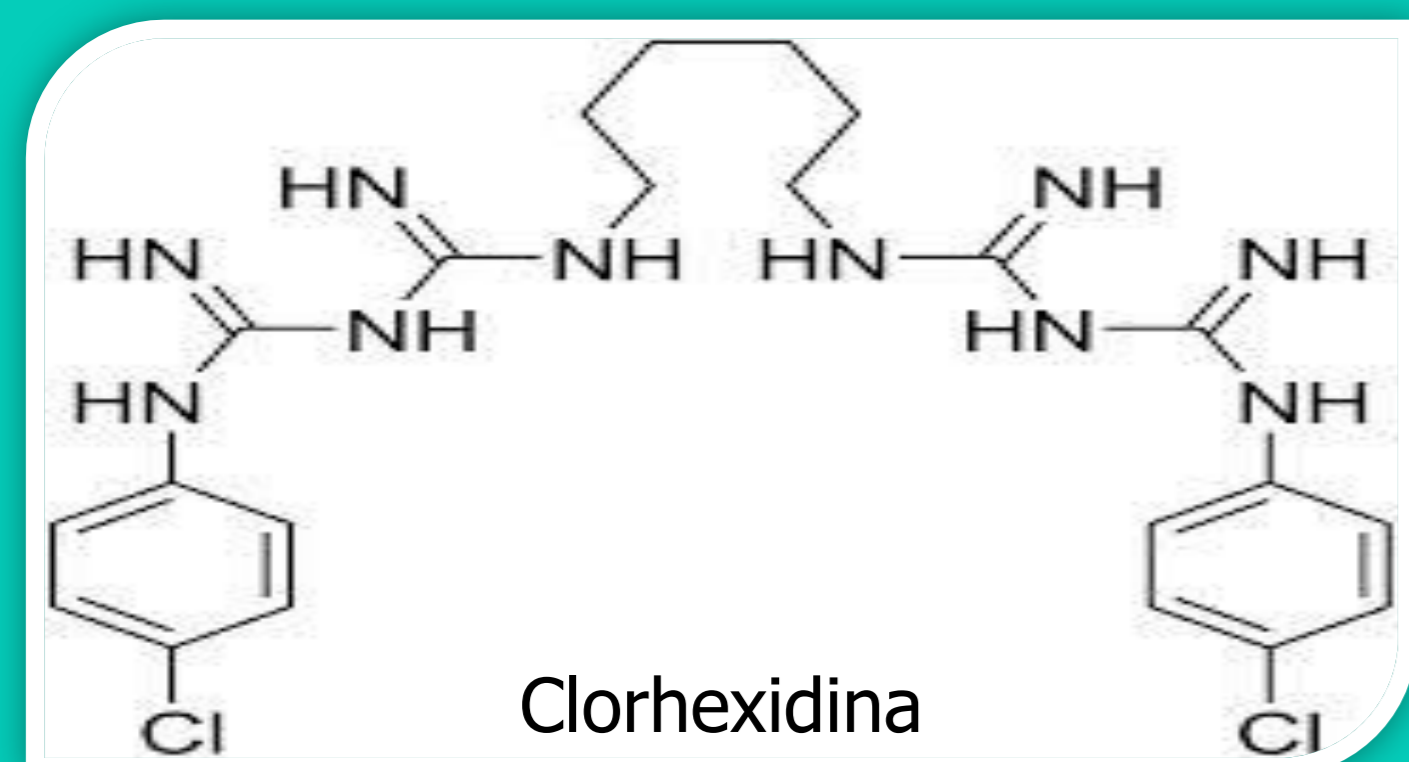
Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"²



Ingeniería de Bioproses

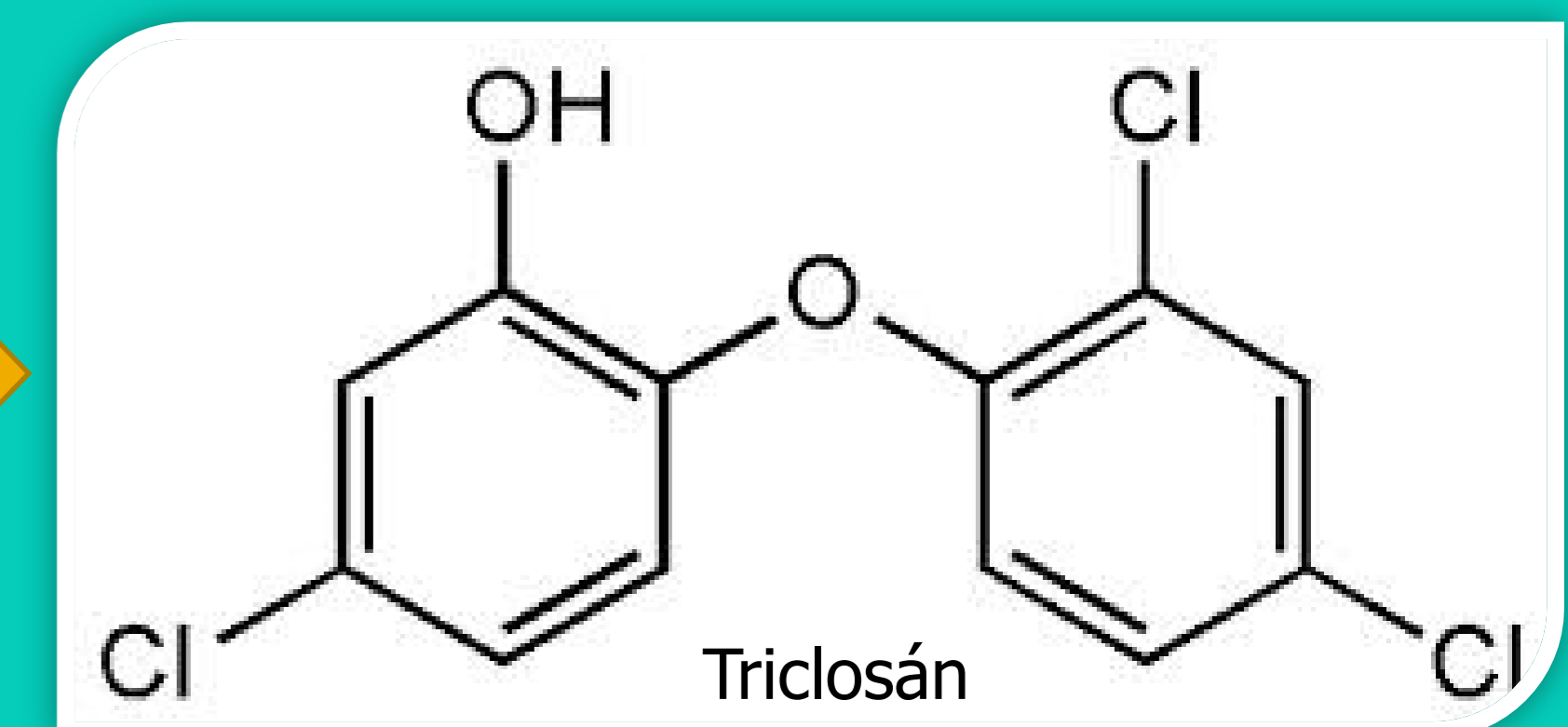
INTRODUCCIÓN

Los germicidas cutáneos clorhexidina y triclosán han tenido un gran impacto sobre la humanidad ya que es primordial desinfectarse con el fin de evitar enfermedades infecciosas, por ello se deben probar constantemente para evaluar la resistencia de los microorganismos, estas sustancias químicas se probaron contra microorganismos ATCC, intrahospitalarios y silvestres.



La clorhexidina es un agente químico desinfectante utilizado con frecuencia en hospitales. Tiene grupos cloro, benceno y amino, muy conocidos por su actividad antimicrobiana de amplio espectro.

El triclosán es un antibiótico utilizado generalmente en jabones antibacteriales para manos y desodorantes para calzado, generalmente se encuentra al 0.12% de concentración. Contiene grupos cloro, benceno, alcohol y éter. Se piensa que ha incrementado la resistencia microbiana y que ataca a otros no patógenos como algas fotosintéticas.



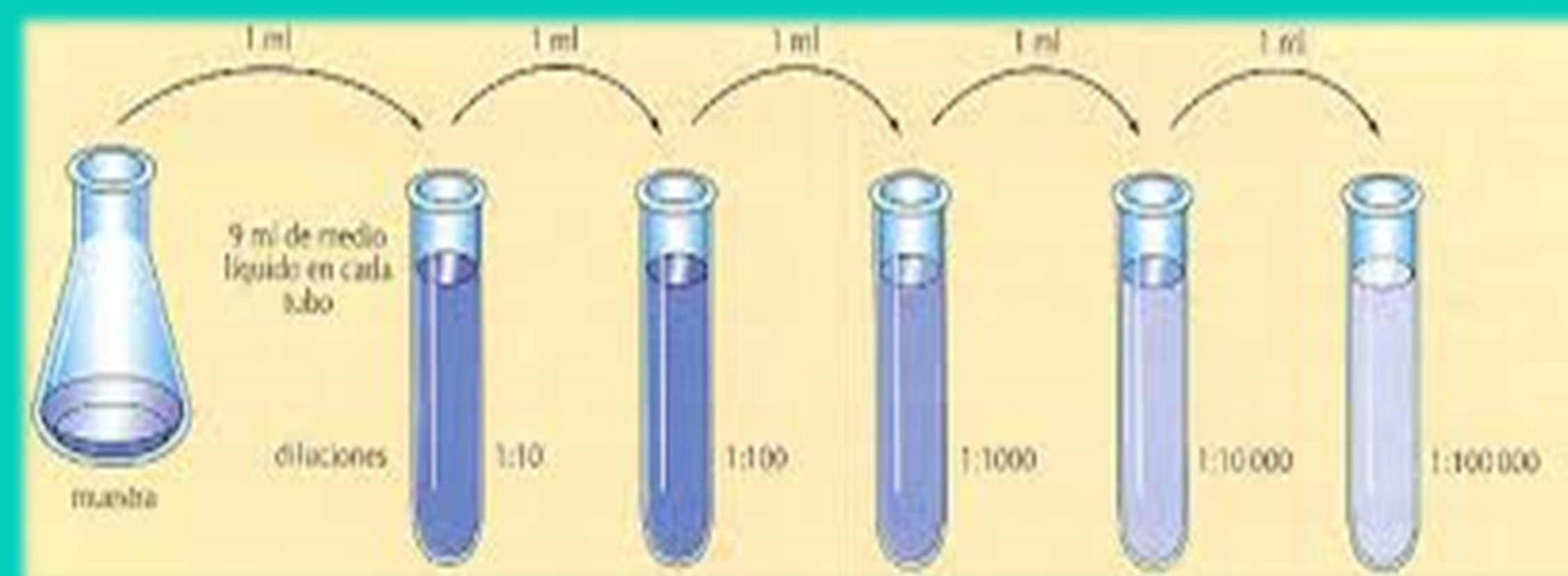
OBJETIVOS

- Ensayar *in vitro* la actividad de la clorhexidina y el triclosán frente a microorganismos intrahospitalarios mediante la técnica de Concentración Mínima Inhibitoria (CMI).
- Comprobar la eficiencia de las dos sustancias aplicando de forma directa y la dilución sugerida por el fabricante.

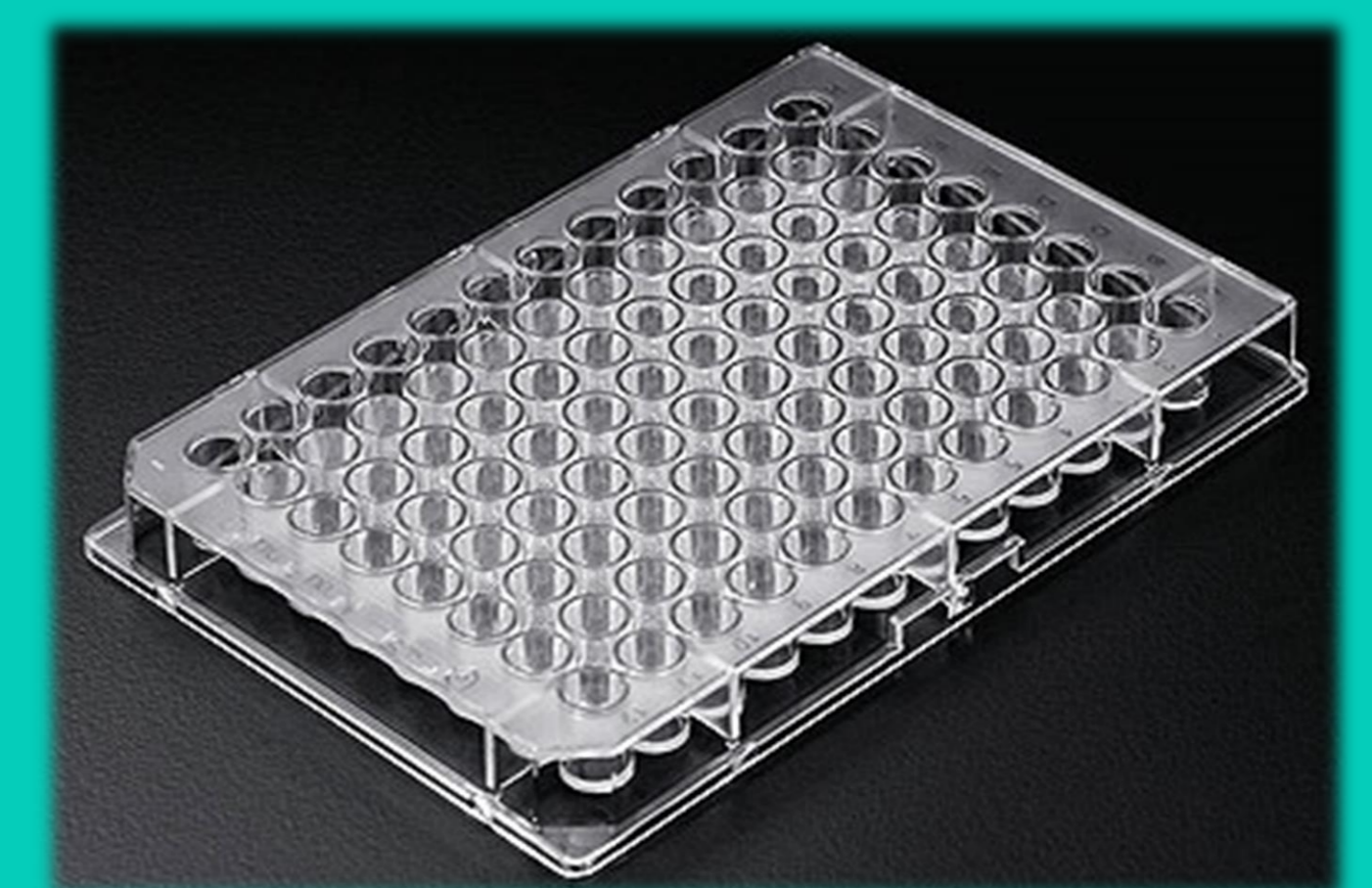
METODOLOGÍA



Cepas aisladas



Diluciones de microorganismos en estudio



Microorganismo vs. Triclosán/clorhexidina

RESULTADOS

La clorhexidina mostró excelentes resultados tanto directo como diluido eliminando el 100% de los microorganismos (150×10^6 UFC/mL). El triclosán (0.12%) sin diluir eliminó el 100% (150×10^6 UFC/mL) de *Acinetobacter baumannii*, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Klebsiella pneumoniae* y *Klebsiella oxytoca*, así mismo eliminó 1.5×10^4 UFC/mL de *Pseudomonas aeruginosa*; 1.5×10^3 UFC/mL de *Stenotrophomonas sp*; 150×10^4 propágulos/mL de *Candida albicans*; y menos de 150 UFC/mL de *Serratia marcescens*. El triclosán diluido no presentó ningún efecto inhibitor sobre los microorganismo.

CONCLUSIONES

- Ω La clorhexidina en ambas presentaciones tiene importante actividad germicida frente a: *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii*, *Stenotrophomonas sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Serratia marcescens* y *Klebsiella oxytoca* y *Candida albicans* por lo que garantiza la erradicación de estos microorganismos.
- Ω El triclosán diluido con base en las especificaciones del fabricante tiene nula actividad germicida contra todos los microorganismos estudiados, por lo que se recomienda emplear el producto concentrado.
- Ω Finalmente se concluye que la clorhexidina y el triclosán deben de ser evaluados de forma continua para garantizar su actividad sobre agentes patógenos para el hombre.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹Clinical and Laboratory Standards Institute. 2013
- ²NMX-BB-040-SCFI-1999 Métodos Generales de Análisis- Determinación de la Actividad Antimicrobiana en Productos Germicidas
- ³NORMA Oficial Mexicana NOM-092-SSA1-1994, Bienes y servicios. Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa
- ⁴Comparación de la actividad germicida y acción residual de la clorhexidina, desinfectantes a base de cítricos y etanol, De la Cruz González Rubén* Villa Guillén Mónica* ; Calderón Jaimes Ernesto*; Sánchez Gil Mario**

