



## **“OPTIMIZACIÓN DE UN MEDIO DE CULTIVO PARA LA BACTERIOCINOGENESIS DE CEPAS DE SHIGELLA FLEXNERI.”**

**MAXIMILIANO SALVADOR RAMÍREZ AROS  
RICARDO ENRIQUE PINTO VERGARA  
TECNÓLOGO MÉDICO**

### **RESUMEN**

Existen en la naturaleza distintas especies bacterianas productoras de bacteriocinas. las cuales son estructuras proteicas que poseen función antibacteriana. Entre estas especies bacterianas se encuentra las Shigellas las cuales son bacilos Gram negativos de la familia Enterobacteriaceae, cuya patogenicidad esta dada por su capacidad invasiva. Este genero posee cuatro especies *S. dysenteriae*, *S. flexneri*, *S. boydii* y por la *S. Sonnei*. La especie *S. flexneri* es responsable de cuadros diarreicos, y su aislamiento habitualmente es en el periodo de verano, por medio de coprocultivos. De esta especie se adopto para la investigación tres cepas distintas, todas productoras de bacteriocina, las cuales fueron sembradas en distintas medios líquidos de cultivo bacteriano, en los cuales se observo su bacteriocinogénesis, y se determino que el medio BH1 era el que presenta el mayor desarrollo bacteriocinogénico, pero por su alto poder nutritivo, se trabajo con un medio que se pudiera optimizar, por esta razón, el media Luria fue el utilizado y suplementado con azúcares, aminoácidos y sales minerales. Se compare glucosa y lactosa ambas a concentración 0.1M, obteniéndose un mayor desarrollo bacteriocinogénico con lactosa 0.1M, un análisis similar fue realizado al comparar dos aminoácidos como fenilalanina y lisina a una concentración 0.2 M obteniendo resultados similares con ambos aminoácidos demostrando que no es fundamental la estructura conformacional que estos presenten. Como sal mineral fue utilizado sulfato de magnesio a una concentración 0.05 gr/dl

obteniendo excelentes resultados. La unión de todos los factores de optimización utilizados no tuvieron una acción de sinergismo sobre la bacteriocinogénesis de las cepas de *Shigella flexneri*, pero al adicionar Mitomicina se elevó el proceso bacteriocinogénico. Al comparar las cepas de *Shigella flexneri* A y 17, se obtuvo un desarrollo bacteriocinogénico similar por el contrario, la cepa B presentó una bacteriocinogénesis fluctuante.