



Actividad antimicrobiana y anti hemolítica del extracto metanólico de *Cymbopogon citratus* sobre bacterias de importancia clínica.

Carlos Santiago Hernandez Iglesias¹, Osvelia Esmeralda Rodríguez Luis¹, Aldo Fabio Bazaldúa Rodríguez¹, Raymundo Alejandro Pérez Hernández¹ y David Gilberto Garcia Hernandez¹

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León. carsanti59@gmail.com

En los últimos 10 años se ha producido un rápido incremento en la incidencia de infección y de colonización por bacterias multirresistentes en pacientes hospitalizados y el aumento de casos por infecciones de microorganismos que forman parte de nuestra microbiota. Hoy en día la resistencia a los antibióticos ha tomado un papel crucial, debido al uso excesivo de antimicrobianos, dando como resultado cepas resistentes relacionadas a múltiples enfermedades. Los metabolitos secundarios producidos por las plantas, comenzaron a dar un giro importante, teniendo como objetivo principal la búsqueda de compuestos con actividad biológica. Este nuevo estadio en la cultura humana, ha provocado el auge de la medicina alternativa en la cual el cultivo, estudio y el procesamiento de las plantas con fines terapéuticos ocupan una posición importante, por ejemplo, los aceites esenciales ricos en citral de la planta *Cymbopogon citratus* son bien conocidos por sus propiedades bactericidas y fungicidas. Para la obtención del extracto, se utilizó la técnica de maceración en metanol. La prueba de Toxicidad del extracto fue hemolítica utilizando sangre O Rh+, teniendo como resultado 75% a una concentración de 1000 ppm. Las pruebas microbiológicas se realizaron en microplaca de 96 pocillos, la determinación de la concentración mínima inhibitoria (CMI) se llevó a cabo bajo concentraciones de 1000 ppm hasta 31.25 ppm y posteriormente se determinó si se considera bactericida/bacteriostática sobre cepas Gram positivas y negativas algunas de ellas con resistencia. La actividad antimicrobiana del extracto sobre *S. aureus* ATCC 25923 fue de 125 ppm, 125 ppm para *E. faecalis* ATCC 25922 y 125 ppm en el caso de *S. mutans*, mientras que la actividad del extracto contra bacterias Gram negativas como *P. aeruginosa* ATCC 27853 fue de 250 ppm, 125 ppm para *A. baumannii* ATCC 15308, *K. pneumoniae* ATCC 700603 fue de 62,5 ppm, 125 ppm para *E. coli* ATCC 25922 y para *P. gingivalis* fue de 125 ppm con una menor eficacia. Para la determinación de la propiedad bactericidas/bacteriostática del extracto, se tomó muestra de los resultados de CMI, se inoculó en agar Müller-Hilton, teniendo como resultado que frente a *S. aureus*, *E. coli*, *K. pneumoniae* *A. baumannii*, *P. aeruginosa* posee actividad bactericida, mientras que para, *S. mutans*, *P. gingivalis*, *E. faecalis* tuvo un efecto bacteriostático. Con los resultados obtenidos en este trabajo se concluye que el extracto a pesar de ser hemolítico a 1000 ppm las concentraciones utilizadas sobre las cepas son menores, con esto se observó una mayor eficacia contra bacterias Gram positivas además de poner en evidencia el potencial uso del extracto de sobre bacterias de importancia clínica, y como posible terapia de combinación con agentes antimicrobianos.