



Evaluación de actividad inhibitoria de fitometabolitos de *Prosopis laevigata* sobre microorganismos asociados a Úlcera de pie diabético

Valeria Alejandra Medina Ortiz¹, María Porfiria Barrón González², Frank Eduardo Meléndez Anzures¹, Yadira Quiñones Gutiérrez², Ramon Gerardo Rodríguez Garza², Hernán Cristóbal Perales Herrera² y Alejandro García Villarreal²

1 Universidad Autónoma de Nuevo León, 2 Facultad de Ciencias Biológicas, UANL. valeriamedort@gmail.com

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica, la cual es provocada cuando el páncreas realiza una producción insuficiente o nula de insulina (tipo I) o por una acción deficiente en la utilización de esta (tipo II). Se estimó que en el 2021 hubo una prevalencia del 16.9% de diabetes en la población de adultos entre los 20-79 años de edad y provocó alrededor de 184,000 muertes en el año, y el número va en aumento (IDF, 2021). En México del 15 al 25% de los pacientes con DM pueden desarrollar úlceras cutáneas y pie diabético durante el curso de la enfermedad, la úlcera en pie diabético es la causa principal de amputaciones no traumáticas de miembros inferiores en el mundo (Garrido et al. 2003). Estas lesiones suelen tardar en cicatrizar y tienen a infectarse. De acuerdo a distintos estudios que se han realizado, la infección en pie diabético se asocia a ciertos microorganismos, entre ellos predominan bacterias gramnegativas (73.2%), específicamente enterobacterias como *Escherichia coli* y *Enterococcus faecium*, y con un menor proporción bacterias grampositivas como *Staphylococcus aureus* (65.2%), entre otros (Xie et al. 2017). Los tratamientos de elección que actualmente se proponen contra la úlcera de pie diabético son: son antibioterapias, amputaciones y cirugías, que ocasionan efectos secundarios como daños renales, hepáticos y resistencia microbiana, además de la incapacidad de las personas que sufren amputaciones de volver a tener una calidad de vida estable. Debido a esto, se buscan nuevas alternativas con una menor o nula cantidad de efectos adversos en el organismo, entre ellas se encuentra la herbolaria, aprovechando las múltiples propiedades de los metabolitos secundarios de las plantas. El objetivo principal es evaluar la actividad inhibitoria de los metabolitos secundarios de *Prosopis laevigata* sobre microorganismos asociados a úlcera de pie diabético (UPD). Los resultados obtenidos mostraron que el extracto etanólico de *P. laevigata* a 500 µg/mL presentó una mayor actividad inhibitoria sobre el crecimiento in vitro de *S. aureus* con un 46.45% de inhibición a comparación de *E. coli* y *E. faecium* con un 35.32% y un 27.92% respectivamente. Se concluye que el extracto etanólico de *P. laevigata* presenta actividad inhibitoria sobre microorganismos asociados a UPD. Una de las perspectivas del estudio es el fraccionamiento de los metabolitos secundarios con actividad biológica para la determinación del efecto de cada una de las fracciones obtenidas e identificar los compuestos activos.