



## Evaluación antimicrobiana de los extractos metanólicos de *Musa acuminata* y *Talauma mexicana* sobre bacterias multifarmacorresistentes

Angela Jaquelin Espinoza Mijangos<sup>1</sup>, Catalina Leos Rivas<sup>1</sup>, David Gilberto García Hernández<sup>1</sup>, Marco Antonio Alvarado Vazquez<sup>1</sup>, Catalina Rivas Morales<sup>1</sup> y Sergio Arturo Galindo Rodríguez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Biológicas, UANL. amijangos9802@gmail.com

El uso de plantas a lo largo del desarrollo humano es una práctica bastante común en la sociedad considerándose una de las principales acciones realizadas para contrarrestar distintas afecciones, desde lo que son malestares como el dolor de estómago y el dolor de cabeza, hasta el uso como auxiliar en el tratamiento de infecciones. Sin embargo, la falta de información fiable de los diversos tratamientos posibles a limitado el uso de los extractos naturales como una alternativa efectiva. Por otra parte el uso desmedido de los antibióticos sin regulación a causado que la resistencia de los microorganismos se extienda de forma exponencial, dando como resultado cepas multifarmacorresistentes, las cuales han tenido dos impactos importantes, el primero consiste en la publicación de 12 familias de bacterias más peligrosas para la salud humana, mientras que la segunda es la emisión del informe de la proyección para el 2050 donde se estima que las enfermedades farmacorresistentes podrían ser la causa de defunción de 10 millones de personas anualmente, adicional a esto también se esperan problemas económicos comparables con la crisis financiera mundial de 2008-2009. A partir de esto la búsqueda de un coadyuvante para el tratamiento de bacterias multifarmacorresistentes se a posicionado en uno de los peldaños de principal importancia, permitiendo el estudio de los extractos metanolicos de *Musa acuminata* (PMM y PMV) y *Talauma mexicana* (TM) sobre las cepas *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*. En cuanto a la actividad mostrada por estos extractos mediante el método de difusión en placa, se observa que TM, PMM y PMV presentan actividad antibacteriana frente a *S. aureus* y *E. faecalis*, por otra parte también se observo actividad positiva de PMV contra *A. baumannii*. Al realizar el método de concentración mínima inhibitoria se encontraron los rangos minimos de actividad inhibitoria en referencia a la turbidez de los pocillos inoculados observándose actividad para PMM y TM inactividad entre 100mg/ml y 50mg/ml frente a *S. aureus*. Por ultimo a los extractos se les realizo un identificación parcial de grupos funcionales donde se observaban la presencia de triterpenos, cumarinas, quinonas, sesquiterpenlactonas, saponinas, flavonoides, taninos, fenoles y carbohidratos. Con estos resultados se puede concluir que los extractos de *Musa acuminata* dependiendo del estado de maduración en el que se encuentre la muestra presenta diferentes metabolitos secundarios, los cuales le confieren una actividad antimicrobiana diferente frente a los mismos patógenos, resultando efectivo solo en algunos casos, en el caso de *Talauma mexicana* este extracto a pesar de contener una gran cantidad de metabolitos secundarios, solo mostro actividad antimicrobiana contra 2 cepas bacterianas. Lo cual permite que aunque son casos aislados, sean coadyuvantes en los tratamientos de estas cepas bacterianas.