

BÚSQUEDA DE EXTRACTOS BIOACTIVOS DE *Argemone mexicana*, *Bignonia unguis-cati*, *Diospyrus sinaloensis* y *Maytenus phyllantoides* CONTRA 3 BACTERIAS PATÓGENAS.

Irma Romelia Sánchez Mendoza; Julio Cesar Astorga Guzmán; Osorio Pérez Amador; José Luis Beltrán Magallanes y Ilse Carolina Miranda,

Riberas del Tamazula 2393 Fracc. Santa Teresa, Culiacán Sinaloa, Fax. 01(667)716-11-39, irmasm_2007@yahoo.com.mx

Palabras clave: Bioactividad, Extractos, Bacterias.

Introducción. El estudio de extractos de plantas para inhibir el crecimiento bacteriano se encuentra muy poco estudiado en relación a las posibilidades que la naturaleza ofrece (1). En fitoquímica la atención se ha incrementado a la posible solución de enfermedades, utilizando extractos de plantas. Sinaloa, posee una riqueza vegetal impresionante que es necesario estudiar como lo son: *Argemone mexicana*, *Bignonia unguis-cati*, *Diospyrus sinaloensis* y *Maytenus phyllantoides*.

El objetivo de nuestro trabajo fue estudiar el efecto de extractos de *Argemone mexicana*, *Bignonia unguis-cati*, *Diospyrus sinaloensis* y *Maytenus phyllantoides* en la inhibición del crecimiento de *Citrobacter freundii*, *Escherichia coli*, y *Proteus mirabilis*.

Metodología. Se realizó la colecta e identificación de las plantas de interés *Argemone mexicana*, *Bignonia unguis-cati*, *Diospyrus sinaloensis* y *Maytenus phyllantoides*, 20g de hojas secas de estas especies se homogenizaron con 175ml con 3 distintos solventes de extracción: agua, cloroformo y heptano; y concentraron en un rotavapor. Estos se utilizaron para el estudio de la bioactividad ante el crecimiento de *Citrobacter freundii*, *Escherichia coli*, y *Proteus mirabilis*. Para lograr esto cada bacteria se inoculó en presencia de 300µL de cada uno de los extractos y solo los que mostraron bioactividad se les determinó la concentración mínima inhibitoria (CMI) empleando el método de microdilución (2) a 5, 10, 30 y 50 mg/ml por difusión en disco. Como control negativo (-) los solventes de extracción.

Resultados y discusión. Se obtuvieron extractos bioactivos contra las bacterias, los cuales tuvieron diferencias de color (Fig. 1). Podemos resaltar que al emplear 300µL del extracto se obtuvieron un total de 26 muestras bioactivas. Y en la determinación de la CMI, podemos mencionar por ejemplo que para *Diospyrus sinaloensis* del extracto con heptano fue 5mg/ml presentando un halo de inhibición de 18mm (2.25%) contra *Escherichia coli* (Fig.2) o 30mg/ml contra *Citrobacter freundii* presentando un halo de inhibición de 20mm (2.5%). En todos los controles se presentó 0% de inhibición

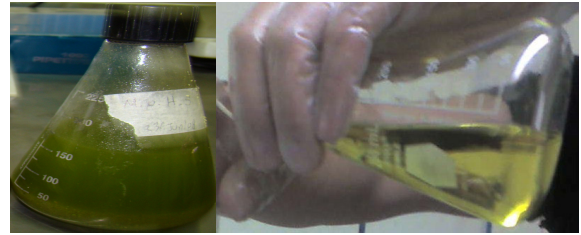


Fig. 1. Extractos bioactivos de *Maytenus phyllantoides* y *Bignonia unguis-cati* heptano.

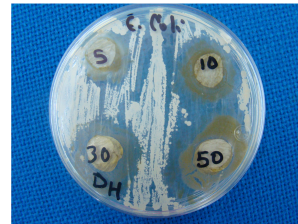


Fig. 2. Se muestra el halo de inhibición del extracto *Diospyrus sinaloensis* heptano contra *Escherichia coli*.

Conclusiones. Existe en la flora regional extractos bioactivos de *Argemone mexicana*, *Bignonia unguis-cati*, *Diospyrus sinaloensis* y *Maytenus phyllantoides* a 300µL contra el crecimiento de *Citrobacter freundii*, *Escherichia coli*, y *Proteus mirabilis*. Las CMI de *Bignonia unguis-cati* heptano contra las 3 bacterias fueron de 5mg/ml, para *Diospyrus sinaloensis* contra *Citrobacter freundii* fue de 30mg/ml, contra *Escherichia coli* fue 5mg/ml y contra *Proteus mirabilis* fue 10mg/ml, para *Maythenus phyllantoides* fue 30mg/ml contra *Citrobacter freundii*.

Agradecimiento. Al CONACYT y al Gobierno del Estado de Sinaloa por el financiamiento del proyecto con clave Sin-2007-C01-71253, convocatoria 2007.

Bibliografía.

1. Rojas, G., Lévaro J., Tortoriello J. y Navarro V. (2001). Antimicrobial evaluation of certain plants used in Mexican traditional medicine for treatment of respiratory diseases. *J. of ethnopharmacology*. 1(74): 97-101.
2. Habib, I, Daud, A.y Sánchez, A. (2005). Efecto diurético de extractos acuosos y alcohólicos de flores de *Phrygilantus acuífolius*(corpo) en ratas. *Rev. cubana de plantas medicas*. 10:3-4.