

EXTRACTOS VEGETALES DE *Maytenus phyllantoides*(MANGLE AGUA BOLA) CONTRA EL CRECIMIENTO DE BACTERIAS.

Irma Romelia Sánchez Mendoza; Ilse Carolina Miranda; Dalia Elizabeth Ávila Grave; José Luis Beltrán Magallanes y Osorio Pérez Amador

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

Palabras clave: Bioactividad, *Maytenus phyllantoides*, Bacterias.

Introducción. Los extractos de plantas han sido empleados desde el principio de la humanidad principalmente como remedio a múltiples enfermedades(1). En los últimos años se han venido incrementando los estudios científicos de las plantas particularmente hacia alternativas de control de enfermedades en humanos y plantas.

El objetivo del trabajo fue estudiar la capacidad de inhibición de extractos de *Maytenus phyllantoides* contra 3 especies de bacterias patógenas al hombre y 1 especie de bacteria patógena de la papa.

Metodología. *Maytenus phyllantoides* se colecto en el Entronque Nuevo Altata, Dautillos, Navolato, Sinaloa y se identifico en el laboratorio de la Escuela de Biología, UAS. La estrategia general de trabajo para el estudio de la bioactividad fue que 20g de hojas de la planta se homogenizaron con 175ml con 3 distintos solventes de extracción: agua, cloroformo y heptano; y concentraron en un rotavapor. Hojas secas de la planta para el estudio contra el crecimiento de *Citrobacter freundii*, *Escherichia coli*, y *Proteus mirabilis*, patógenos humanos y hojas frescas contra el crecimiento de *Erwinia caratovora*, patógeno de papa. El método empleado fue difusión en disco(2). Para lograr esto cada bacteria se inoculo en presencia de cada uno de los extractos y se utilizo como control negativo(-) los solventes de extracción.

Resultados y discusión. Se lograron obtener los extractos de *Maytenus phyllantoides* los cuales se emplearon para montar los ensayos de bioactividad. Obteniendo que los extractos frente al crecimiento de las 3 bacterias patógenas a humano solo mostro bioactividad ante el crecimiento de *Proteus mirabilis*(Fig. 1) con un halo de inhibición de 18mm(2.25%)(Tabla 1).



Fig. 1. Halo de inhibición de 18mm presentado por el extracto *Maytenus phyllantoides* heptano contra *Proteus mirabilis*.

Por otro lado los extractos contra el crecimiento de *Erwinia caratovora*, se obtuvo un halo de inhibición de 31mm.

Tabla 1. Resultados del estudio de la bioactividad de *Maytenus phyllantoides* según los solventes Heptano, agua y cloroformo

BACTERIAS	HEPTANO Halo de inhibición mm	AGUA Halo de Inhibición mm	CLOROFORMO Halo de Inhibición mm
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0
<i>Proteus mirabilis</i>	18	0	0
<i>Citrobacter freundii</i>	0	0	0
<i>Erwinia caratovora</i>	0	31	0

Conclusiones. Este trabajo da la pauta para emplear otros métodos de extracción y definir las concentraciones mínimas inhibitorias de los extractos bioactivos.

Solamente el extracto de heptano de la especie en estudio contra *Proteus mirabilis* mostro ser bioactivo, teniendo un % de inhibición de 22.5

Los extractos de agua contra *Erwinia caratovora* mostraron un % de inhibición del 38.7.

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

Bibliografía.

- Arteaga, S. y Andrade-Cetto, A. (2005). *Larrea tridentata*(Creosote bush), an abundant plant of Mesican and US-American deserts and its metabolite nordihydroguaiaretic acid. *J. of Ethnopharmacology*. 1: 231-239.
- Habib, I, Daud, A.y Sánchez, A. (2005). Efecto diurético de extractos acuosos y alcohólicos de flores de *Phrygilantus acufolius*(corpo) en ratas. *Rev. cubana de plantas medicas*. 10:3-4.