

EVALUACIÓN DEL EFECTO INHIBITORIO DEL EXTRACTO NO POLAR DE BUGAMBILIA (*Bougainvillea glabra*) SOBRE *S. aureus* Y *S. pneumoniae* MEDIANTE LA LEY LOGÍSTICA

Cristina Cueto, Elizabeth Ramírez, Daniel Flores & Jacobo Martínez

Escuela de ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Coahuila. Prol. Comonfort 721 Sur. C.P. 27000 Torreón, Coah. Mex. Tel. (17) 301029 Fax. (17) 123205

cueto16@hotmail.com

Palabras clave: *Bugambilia*, *Estafilococo*, *Streptococo*

Introducción. Los principales agentes causantes de alteraciones en vías respiratorias como *S.aureus* y *S.pneumoniae* han estado desarrollando resistencia hacia los antibióticos, debido a las mutaciones que realizan para su defensa (1). La transmisión de estos agentes depende de la salida del patógeno del hospedador y su penetración en otro hospedador susceptible. El estornudo y la tos facilitan la diseminación de los microorganismos aumentando las posibilidades de contagio (1). Un alto porcentaje de la población en México padecen este tipo de procesos infecciosos y a pesar de las campañas de vacunación preventivas se siguen registrando casos cada vez de mayor gravedad. En el centro y sur del país se recomienda la administración vía oral de una infusión de bugambilia usando para su cocción las flores y bracteas .

El objetivo del trabajo fue determinar el grado de inhibición del extracto no polar de *Bougainvillea glabra* sobre *S.aureus* y *S.pneumoniae*.

Metodología. El extracto no polar sometido a prueba como inhibidor fue obtenido con hexano a partir de la planta seca y molida. Para comprobar la inhibición se prepararon matraces de 500ml que contenían 100ml del medio nutriente (caldo nutritivo y caldo BHI) respectivo para cada bacteria probando 4 concentraciones diferentes del extracto por duplicado, corriendo simultáneamente una muestra testigo exento de extracto. La incubación se realizó en un equipo Shaker MCA. LAB-LINE Model 3597 con 100 rpm a 37°C tomando una muestra cada hora durante 24 h. La concentración de biomasa fue cuantificada por medio de un Espectrofotómetro CECIL CE1020 a 600 nm, considerando que la absorbancia es directamente proporcional a ella.

Resultados y Discusión. En las figuras 1 y 2 se muestran las curvas del efecto de inhibición del extracto de *Bougainvillea glabra* sobre *S. aureus* y *S. pneumoniae*.

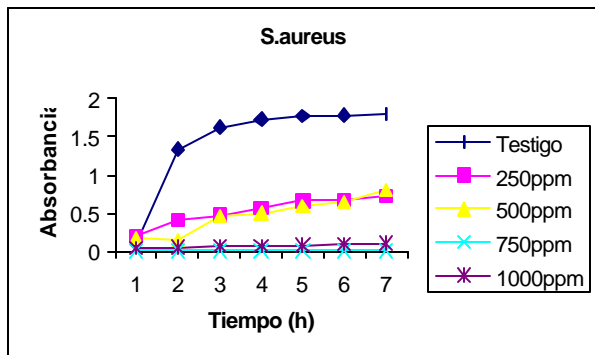


Fig.1. Curva de inhibición de *S.aureus*

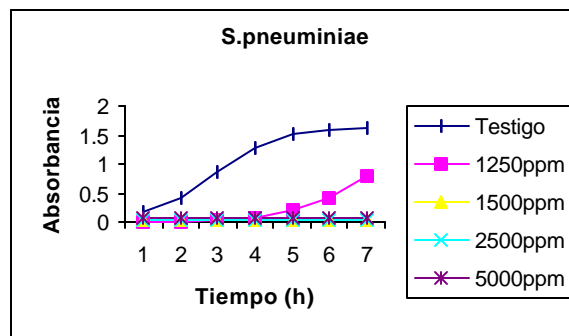


Fig. 2 Curvas de inhibición de *S. pneumoniae*

En la figura 1 es notable la disminución del crecimiento de *S. aureus* en cada una de las concentraciones probadas. En la figura 2 se demuestra que solo dos concentraciones de las cuatro probadas mostraron una inhibición sobre *S. pneumoniae*. Estos resultados fueron comprobados mediante el cálculo de la constante de crecimiento (μ) comparada contra absorbancia que indica la mayor concentración de biomasa.

Conclusiones. Al ir aumentando la concentración del extracto no polar de *Bougainvillea glabra* se aumenta también la eficacia de inhibición sobre los microorganismos tratados. *S. pneumoniae* presentó más resistencia en comparación de *S. aureus* al efecto inhibitorio del extracto debido posiblemente a sus características morfológicas.

Agradecimientos. A la escuela de Ciencias Biológicas por las facilidades otorgadas para la realización del presente trabajo.

Bibliografía.

1. Brooks, G, Butel, J. & Morse S. (1999) *Estreptococos. Microbiología Médica de Jawetz, Melnick y Adelberg. Manual Moderno*, México D.F.- Santafé de Bogotá.
2. WHO (World Health Organization), (1993). Summary of WHO guidelines for the assessment of herbal medicines. *Herbal Gam* 28:13-14
3. Sánchez, C. (2000) Determinación de la Concentración mínima inhibitoria del crecimiento (CMI). Alteración del crecimiento, la esporulación y la producción de toxinas de *Aspergillus flavus* Link ex Fries y *Aspergillus parasiticus* Speare por extractos de plantas del genero *yucca* Y *Larrea tridentata* DC Cov. San Nicolás N.L. 50-51.