

EFECTO IN-VITRO DEL EXTRACTO METANÓLICO DE *Argemone mexicana* L. (CHICALOTE AMARILLO) EN CONTRA DE TROFOZOÍTOS DE *Trichomonas vaginalis*.

Joel Horacio Elizondo-Luévano¹, Rocío Castro-Ríos², Magda E. Hernández-García³, Javier Vargas- Villarreal³, Azucena González-Horta¹, Marco Antonio Guzmán-Lucio¹, Abelardo Chávez-Montes¹

¹Departamento de Química, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Ciudad Universitaria, C.P. 66455, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México. ²Departamento de Química Analítica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, C.P. 64460, Monterrey, Nuevo León, México. ³Centro de Investigación Biomédica del Noreste, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 64720 Monterrey, NL, México.
Responsable del trabajo: joel.elizondolv@uanl.edu.mx.

Palabras clave: microdilución, tricomoniasis, trofozoítos.

Introducción. Entre las enfermedades de transmisión sexual, la tricomoniasis es la más frecuente además es considerada como la infección de transmisión sexual no viral más común en el mundo. La tricomoniasis es causada por el protozoo flagelado *Trichomonas vaginalis*. La prevalencia global se ha estimado en 8.1% para las mujeres y 1.0% para los hombres (1). El uso terapéutico de las plantas medicinales y productos naturales para el tratamiento de enfermedades es base fundamental para el descubrimiento y desarrollo de nuevos principios activos, ya que contienen metabolitos con propiedades biológicas diversas (2). *Argemone mexicana* es una planta de la cual se emplean distintas partes de esta planta para el tratamiento de enfermedades en la medicina tradicional, de la cual se han reportado la presencia de diversos tipos de constituyentes químicos, aunque los alcaloides son los más abundantes (3).

Objetivo. Evaluar la acción de los extractos de la planta medicinal *A. mexicana* contra trofozoítos de *T. vaginalis* y la caracterización de sus compuestos.

Metodología. Se realizaron extractos metanólicos por maceración a 25 °C de tallo y hoja secos de *A. mexicana*, para lo cual se pesó 65.5g de tallo y 47g hoja. Se determino el porcentaje de rendimiento y se caracterizaron parcialmente los extractos mediante pruebas fitoquímicas de cada extracto. Se determino la cinética de crecimiento en medio y la actividad de los extractos contra trofozoítos de *T. vaginalis*, mediante la técnica de microensayo (4) además se realizaron pruebas de citotoxicidad, mediante la hemólisis de una suspensión de eritrocitos humanos (5) y finalmente las fracciones activas se analizaron por HPLC-MS. El análisis estadístico con el software SPSS 24 se realizó mediante la prueba Probit IC₅₀ (P ≤ 0.05).

Resultados.

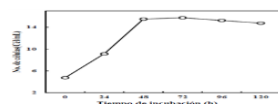


Fig 1: Cinética de crecimiento de *T. vaginalis* en medio PEHPS. Se inoculó con 5×10^3 trofozoítos / mL y se incubó a 37 °C.

Tabla 1. Análisis fitoquímico de los extractos crudos de hoja y tallo de *Argemone mexicana*.

Prueba química	AmexH	AmexT
Quinonas	++	+
Triterpenos - esteroides	+	+
Grupos fenólicos	++	+
Flavonoides	++	+
Alcaloides	+++	++

Tabla 2. Determinación de las IC₅₀ (Probit) de fracciones contra trofozoítos de *T. vaginalis*.

Fracc	AmexT	AmexH
1	52.43	49.61
2	48.94	44.82
3	33.88	30.58
4	ND	44.77
5	ND	ND

Datos expresados en % de supervivencia. ND: no determinado debido a que no alcanzó el 50 % de inhibición. Los tratamientos se realizaron por triplicado

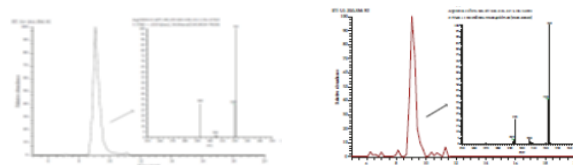


Figura 2. Espectro LC-MS / MS de la fracción activa (C). Se observa la presencia de la berberina m / z 336.

Conclusiones. El extracto AmexH presenta una IC₅₀ de 67.16 y puede inhibir el crecimiento de trofozoítos de *T vaginalis in-vitro* además no mostro ser hemolítico a 500ppm; el análisis de la fracción activa mediante HPLC-MS indica la presencia del alcaloide berberina al cual se le atribuye dicha actividad.

Agradecimientos. Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Bibliografía

1. FAO/WHO. 2014. *Multicriteria-Based Ranking for Risk Management of Food-Borne Parasites*.
2. Bhattacharjee, I., et al. (2010). *Asian Pac JTrop Med*, 3(7), 547–551.
3. Elizondo-Luévano J.H. (2018) *Can J Infect Dis Med*. doi: 10.1155/2018/7453787
4. B. Mata-Cárdenas, J. et al. (2008). *Pharmacologyonline* 1: 529 – 37.
5. Lakshmi G. et al. (2014). *Int J Pharmacy Pharma Sci* 6, 584.

