

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA DE EXTRACTOS CRUDOS DE *Morinda citrifolia* (NONI)

Rosa Evelia Fernández Coronado, Oscar Daniela Estrada Padilla, Luis Alberto González Trejo, Ana Belem Piña Guzmán, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, Departamento de Bioprocesos, Ciudad de México, CP. 07340, estrada.oscar94@hotmail.com

Palabras clave: Noni, Extractos, Antimicrobiana.

Introducción. *Morinda citrifolia* (Noni) es un arbusto o árbol pequeño. Su fruto crece hasta 12 cm (1). Su sabor es amargo y tiene un olor característico a ácido butírico (2). Se han realizado diversos estudios de la actividad biológica del jugo del noni en los cuales se ha encontrado que tiene propiedades como: actividad antioxidante, antiinflamatoria, analgésica, cardiovascular, anticancerígena y antimicrobiana (3). Debido a la creciente resistencia que han ido adquiriendo las bacterias patógenas frente a los antibióticos (4), resulta necesaria la búsqueda de nuevos compuestos capaces de combatirlas.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar la actividad antimicrobiana de los extractos hexánico y etanólico de *Morinda citrifolia* (Noni).

Metodología. Los extractos fueron obtenidos mediante reflujo en el dispositivo Soxhlet por 48 horas con los solventes hexano y etanol.

La susceptibilidad bacteriana fue determinada empleando el método de Kirby-Bauer, la concentración del extracto usada fue de 8 mg/mL. Las cepas bacterianas utilizadas fueron: *Listeria monocytogenes*, *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Salmonella typhi*, a una concentración de 0.5×10^6 UFC/mL, Como control positivo se utilizó Cloranfenicol 30 µg/mL.

Resultados. El extracto hexánico presentó la mayor actividad antimicrobiana (**Tabla 1**), evidenciada por halos de inhibición que van de 7.53 a 9.46 milímetros de diámetro. En cuando al extracto etanólico, solo se encontró inhibición de *Listeria monocytogenes*.

Conclusiones. El extracto hexánico logró inhibir bacterias gram positivas y negativas, siendo *Listeria monocytogenes* la que presentó el mayor halo de inhibición. El extracto etanólico solo presentó inhibición en *Listeria monocytogenes*.

Tabla 1. Inhibición producida por los extractos de *M. citrifolia*.

Bacteria	Extractos		Cloranfenicol
	Hexánico (mm)	Etanólico (mm)	
GRAM(+)			
<i>Listeria monocytogenes</i>	9.4667±0.06 ^E	11.6 ± 0.1 ^E	18.533 ± 0.41 ^D
<i>Bacillus cereus</i>	7.5 ± 0.306 ^F		22.87 ± 1.05 ^C
<i>Staphylococcus aureus</i>	8.833 ± 0.28 ^E		21.93 ± 1.19 ^C
<i>Bacillus subtilis</i>	8.033 ± 0.15 ^F		31.767 ± 0.731 ^A
GRAM(-)			
<i>Escherichia coli</i>	7.53 ± 0.067 ^F		23.3 ± 0.306 ^B
<i>Salmonella typhi</i>	7.733 ± 0.167 ^F		25.2 ± 1.04 ^B

Las letras diferentes indican diferencias estadísticas significativas (Tuckey, $p < 0.05$)

Agradecimientos. Agradezco a la UPIBI-IPN, a la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP) por el apoyo brindado para la realización de este proyecto.

Bibliografía.

- Dittmar, A. (1993). *Morinda citrifolia* L. - Use in Indigenous Samoan Medicine. *J Herbs Spices Med Plants* (1(3)), 77–92.
- Nerurkar, P. V., Hwang, P. W., & Saksa, E. (2015). Anti-diabetic potential of noni: The Yin and the Yang. *Molecules* Vol. 20. 17684-17719
- Macpherson, H., et al. (2007). The Potential for a New Value Fruit Producers. *Development*, (07).
- Cabrera, C. E., Gómez, R. F., & Zúñiga, A. E. (2007). La resistencia de bacterias a antibióticos, antisépticos y desinfectantes una manifestación de los mecanismos de supervivencia y adaptación. *Colombia Medica*, 38(2), 149–158