

## Evaluación de la actividad antibacteriana de 30 extractos de plantas de la Región Caribe colombiana contra *Pseudomona aureginosa*.

Cabrera, Julián<sup>1</sup>, Pájaro, Yina<sup>1,2</sup>, Fillot, Margarita<sup>3</sup>, García, Yina<sup>3</sup>, Betin, Alfonso<sup>3</sup>, Oliveros, Andrés<sup>1</sup>, Quiñones Winston<sup>5</sup>, Campo Mirna<sup>3</sup>, Reyes, Niradiz<sup>4</sup>, Diaz-Castillo, Fredyc<sup>1\*</sup>

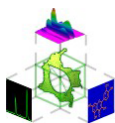
1. Laboratorio de Investigaciones Fitoquímicas y Farmacológicas de la Universidad de Cartagena (LIFFUC)\*
2. Grupo de Investigación en Farmacia asistencial y Farmacología - Universidad del Atlántico
3. Grupo Caribe de Investigación en Enfermedades del Tipo Infeccioso y Resistencia Microbiana de la Universidad Metropolitana.
4. Grupo de Investigación Genética y Biología Molecular-Universidad de Cartagena.
5. Grupo de investigación Química orgánica de Productos Naturales (QOPN) - Universidad de Antioquia.

[juancaba2507@gmail.com](mailto:juancaba2507@gmail.com); [fdiazc1@unicartagena.edu.co](mailto:fdiazc1@unicartagena.edu.co)

Presentación Poster Presencial 16

### RESUMEN

La resistencia bacteriana, es una problemática que afecta principalmente los servicios de salud y la seguridad alimentaria. La especie *Pseudomona aureginosa* (Enterobacteriaceae), está catalogada por la OMS como bacteria de prioridad crítica, ya que posee la capacidad de resistir antibióticos cabapénemicos y cefalosporinas, además, puede transmitir su información genética a otras bacterias, ocasionando adquisición de resistencia en cepas diferentes. Las plantas son un foco de interés, para la búsqueda de nuevas moléculas bactericidas que impidan la generación de resistencia, poseen metabolitos secundarios con diversas propiedades químicas y biológicas promisorias para el desarrollo nuevos fármacos. En el presente trabajo, se evaluó la actividad antibacteriana, mediante el método de microdilución en caldo, de 30 extractos vegetales de la Región Caribe colombiana, contra cepas de *Pseudomona aureginosa* sensible (ATCC 27853) y resistente (ATCC BAA 2108). Se empleó el método de densidad óptica en lector de microplacas a 630 nm con el objetivo de evaluar los Porcentajes de Inhibición (PI) de cada extracto. De los 30 extractos evaluados, 4 mostraron buena actividad (PI > 75%) y otros 4 una actividad moderada (PI: 50-75%). El extracto etanólico de hojas de *Maclura tintoria* exhibió la mejor actividad antibacteriana, con un PI de 100% para la cepa sensible de *P. aureginosa*. Estos hallazgos, indican la presencia de metabolitos secundarios, capaces de inhibir el crecimiento bacteriano en cepas de cepas de *Pseudomona aureginosa*, lo cual estimula la búsqueda de nuevas moléculas y posibles farmacóforos para una nueva generación de fármacos antibacterianos.



# Revista Productos Naturales

## ISSN 1916-2413



### XIV Congreso Colombiano de Fitoquímica

Julio 27, 2022, 5(2):147-148

Disponible en línea en

<https://nozomiscience.org/index.php/rpn/article/view/6903/version/7661>

doi: <https://doi.org/10.3407/rpn.v5i2.6903>



#### Palabras claves:

Resistencia bacteriana, *Pseudomonas aureginosa*, actividad antibacteriana, metabolitos secundarios.

#### Agradecimientos/Acknowledgments

Los autores desean expresar sus agradecimientos a Colciencias y a la Universidad de Cartagena, por el apoyo financiero a través de la Convocatoria 757 de 2017, Proyecto código: 110777757752. A la Universidad del Atlántico y a la Universidad Metropolitana de Barranquilla, por sus aportes en los ensayos de actividad biológica.

#### Referencias/References

- [1]. OMS: Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS [19 de diciembre de 2018] La OMS publica la lista de las bacterias para las que se necesitan urgentemente nuevos antibióticos. [1 entrada]. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/bacteria-antibiotics-needed/es/>.
- [2]. Van Vuuren, S., & Holl, D. (2017). Antimicrobial natural product research: a review from a South African perspective for the years 2009–2016. *Journal of ethnopharmacology*, 208, 236-252.
- [3]. Rodríguez, G. M., Banda, K., Reyes, S. P., & González, A. C. E. (2012). Lista comentada de las plantas vasculares de bosques secos prioritarios para la conservación en los departamentos de Atlántico y Bolívar (Caribe colombiano). *Biota Colombiana*, 13(2).
- [4]. Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing: Twenty-Seventeen Informational Supplement. CLSI document M100-S27. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2017.