



DETERMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE Y ANTIBACTERIANA DE EXTRACTOS DE LA PARTE AÉREA DE *Dianthera secunda* (Lam.) Griseb

DETERMINATION OF THE ANTIOXIDANT AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF EXTRACTS FROM THE AERIAL PARTS OF *Dianthera secunda* (Lam.) Griseb

Arfelly DONATO CARO *¹, Ricardo BENITEZ ¹, Jaime MARTIN FRANCO ¹

¹ Universidad del Cauca, Popayán, Colombia. * dccampo@unicauca.edu.co

Presentación Póster No. 99

ABSTRACT

Oxidative stress and multidrug-resistant bacterial infections pose a global challenge to public health ^[1]. This study evaluated the antioxidant and antibacterial properties of extracts from *Dianthera secunda* (Lam.) Griseb, a plant used in traditional medicine ^[2,3]. Using solvents such as water, ethyl acetate, and ethanol, antioxidant activity was measured using DPPH, ABTS, and FRAP methods, and antibacterial activity was tested against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. Results showed that the aqueous extract exhibited the highest antioxidant activity (1044.01 mg TE/g in FRAP) and the highest total phenol content (19.7 mg GAE/g), while no antibacterial activity was observed at concentrations of 500 mg/L. It is concluded that *D. secunda* has significant antioxidant potential but no antibacterial activity under the tested conditions, suggesting its use in managing oxidative stress-related diseases ^[1-3].

Key words:

Antioxidant, antibacterial activity, *Dianthera secunda*

RESUMEN

El estrés oxidativo y las infecciones bacterianas multirresistentes representan un desafío global para la salud pública ^[1]. Este estudio evaluó las propiedades antioxidantes y antibacterianas de los extractos de *Dianthera secunda* (Lam.) Griseb, una planta utilizada en medicina tradicional ^[2,3]. Mediante extracciones con solventes



como agua, acetato de etilo y etanol, se midió la actividad antioxidante usando métodos DPPH, ABTS y FRAP, y la actividad antibacteriana frente a *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus*. Los resultados mostraron que el extracto acuoso presentó la mayor actividad antioxidante (1044,01 mg TE/g en FRAP) y el mayor contenido de fenoles totales (19,7 mg EAG/g), mientras que no se observó actividad antibacteriana a concentraciones de 500 mg/L. Se concluye que *D. secunda* posee un potencial antioxidante significativo, pero no actividad antibacteriana en las condiciones evaluadas, lo que sugiere su uso en el manejo de enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo ^[1-3].

Palabras clave:

Actividad antioxidante, antibacteriana y *Dianthera secunda*

Agradecimientos/Acknowledgements

Al grupo de investigación del Química de Productos Naturales (QPN) de la Universidad del Cauca y al Grupo de Biotecnología de Productos Naturales (GBPN) de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Referencias/References

- [1] RUDRAPAL, M. (2024). Polyphenols: Food, nutraceutical, and nanotherapeutic applications. In Polyphenols: Food, Nutraceutical, and Nanotherapeutic Applications. Wiley. [[DOI](#)]
- [2] ŚWIĄTEK, Ł., SIENIAWSKA, E., SINAN, K. I., ZENGİN, G., BOGUSZEWSKA, A., HRYĆ, B., BENE, K., POLZ-DACEWICZ, M., & DALL'ACQUA, S. (2023). Chemical characterization of different extracts of *Justicia secunda* Vahl and determination of their antioxidant, anti-enzymatic, anti-viral, and cytotoxic properties. *Antioxidants*, 12(2). [[DOI](#)]
- [3] LÓPEZ, T., MORILLO, M., VISBAL, T., & CARMONA, J. (2022). Phytochemical study, antioxidant activity, and toxicity on *Artemia salina* from extracts of aerial parts of *Justicia secunda* Vahl (Acanthaceae), collected in Mérida-Venezuela. *Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas*, 51(1): 213–229. [[DOI](#)]