



Ojo de poeta (*Thunbergia alata*): Estudio preliminar de su potencial químico y antifúngico.

Poet's eye (*Thunbergia alata*): Preliminary study of its chemical and antifungal potential.

Miguel Ángel VANEGAS¹, Claudia BRAVO Chaucanés², Geison Modesti COSTA¹.

1. Grupo de Investigación Fitoquímica Universidad Javeriana (GIFUJ), Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá DC, 110231, Colombia
2. Unidad de Proteómica y Micosis Humanas, Grupo de Enfermedades Infecciosas, Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá DC, 110231, Colombia

miguelvanegas@javeriana.edu.co

Presentación Poster Presencial 21

ABSTRACT

Thunbergia alata (black-eyed Susan vine) is a plant species native to East Africa. It is widely cultivated in tropical regions of the world and is considered a high-risk invasive species in some countries, including Colombia. Communities use this species to treat malaria. However, chemical, and biological studies for this species are scarce. For this reason, the present research aims to explore the chemical composition and antifungal activity of *T. alata* stem and leaf extracts. For this purpose, preliminary phytochemical analysis (PCA) and analytical techniques such as TLC, HPTLC, UPLC, and LC-MS were used, and the antifungal activity of extracts of leaves and stem of *T. alata* was evaluated. The results indicated the presence of carotenoids, terpenes, steroids, flavonoids, tannins, and saponins. The presence of chlorogenic acid was identified in the leaf extract and rutin in the stems. Regarding biological assays, the *T. alata* leaf extracts evaluated showed antifungal effects against *C. albicans* and *C. auris* at 10 mg/mL and 5 mg/mL, respectively.

Key words: *Thunbergia alata*, antifungal activity, cytotoxic activity, HPTLC, UPLC, *C. albicans*, *C. auris*.

RESUMEN

Thunbergia alata (ojo de poeta) es una especie vegetal originaria del este de África. Se encuentra ampliamente cultivada en regiones tropicales del mundo, considerándose como una especie de alto riesgo de invasión en



Revista Productos Naturales

ISSN 1916-2413



XIV Congreso Colombiano de Fitoquímica

Julio 27, 2022, 5(2):159-160

Disponible en línea en

<https://nozomiscience.org/index.php/rpn/article/view/6913/version/7671>

doi: <https://doi.org/10.3407/rpn.v5i2.6913>



algunos países, incluyendo Colombia. Las comunidades utilizan esta especie para tratar la malaria. No obstante, los estudios químicos y biológicos para esta especie son escasos. Por esta razón, la presente investigación tiene como objetivo, explorar la composición química y actividad antifúngica en extractos de tallo y hojas de *T. alata*. Para esto, se empleó análisis fitoquímico preliminar (AFP) y técnicas analíticas tales como: TLC, HPTLC, UPLC y LC-MS, así como se evaluó la actividad antifúngica de extractos de hojas y tallo de *T. alata*. Los resultados indicaron, la presencia de carotenoides, terpenos y esteroides, flavonoides, taninos y saponinas. En el extracto de hojas se identificó la presencia de ácido clorogénico y en tallos, rutina. Con relación a los ensayos biológicos, los extractos de hojas de *T. alata* evaluados mostraron efecto antifúngico contra *C. albicans* y *C. auris* a 10 mg/mL y 5 mg/mL, respectivamente

Palabras clave: *Thunbergia alata*, actividad antifúngica, actividad citotóxica, HPTLC, UPLC, *C. albicans*, *C. auris*.

Agradecimientos/Acknowledgements

“The author(s) disclosed receipt of the following financial support for the research, authorship, and/or publication of this article: Funding was provided by the Colombian Ministry of Science and technology (792-2017 2^a Convocatoria Ecosistema científico para la financiación de proyectos de I+D+i), World Bank and Vicerrectoría de Investigaciones, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia (contract No. FP44842-221-2018). Also, the authors would like to thank Pontificia Universidad Javeriana for its support and the Colombian Environmental Ministry for allowing the use of genetic resources and products derived (Contract number 212/2018; Resolution 210/2020)”.

Referencias/References

- [1]. Anand G, Ravinanthan M, Basaviah R y Shetty A. In vitro antimicrobial and cytotoxic effects of *Anacardium occidentale* and *Mangifera indica* in oral care. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*. 2015; 7(1): 69-74. DOI: 10.4103/0975-7406.148780
- [2]. Batianoff, G. N., & Butler, D. W. (2003). Impact assessment and analysis of sixty-six priority invasive weeds in south-east Queensland. *Plant Protection Quarterly*, 18(1), 11-17.
- [3]. Bilbao M. Análisis Fitoquímico Preliminar. Armenia: Universidad del Quindío. 1997; 1era edición: 3 –99.
- [4]. Carlquist, S. 1985. Observations on functional wood histology of vines and lianas. *Aliso* 11(2): 139-157. DOI: <https://doi.org/10.5642/aliso.19851102.03>.