

### Composición química y efecto antifúngico del extracto total de corteza de *Protium aracouchini* sobre cepas *Colletotrichum*.

### Chemical composition and antifungal effect of the total extract of bark of *Protium aracouchini* on cepas *Colletotrichum*.

Rita Luz Márquez Vizcaíno, Marlen Stella Espitia Beltrán, María Stella Parejo Alcocer, Javier Darío Beltrán Herrera.

Grupo de Investigación en Productos Naturales de la Universidad de Sucre (GIPNUS), Universidad de Sucre, Sincelejo, Colombia.

Presentación Poster Presencial 6

#### ABSTRACT

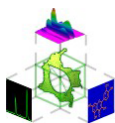
Given the search for new organic sources for the control of phytopathogenic fungi that affect multiple crops, it is necessary to expand research in which plant extracts are evaluated as a promising source to counteract the environmental impact caused by the use of chemical fungicides. In this investigation it was proposed to evaluate the chemical composition of the total extract of bark in methanol from *Protium aracouchini* (anime), also determining for the first time, its antifungal activity on *Colletotrichum* strains, fungal strains that have an impact on yam crops in the department of Sucre. The results obtained revealed the presence of flavonoid phenolic compounds, tannins, terpenes and cardenolides; In addition, flavonone-like flavonoids are reported: 7-hydroxylavanone and 5.7 dihydroxyflvanone. Similarly, in the antifungal activity determined by the radial growth test using the medium poisoning method, 5 concentrations (50, 100, 200, 400 and 800  $\mu\text{g} / \text{mL}$ ) were evaluated in triplicate; of which in the concentrations of 200, 400 and 800  $\mu\text{g} / \text{mL}$  the best percentages of inhibition were evidenced on the *Colletotrichum gloeosporioides* certified strain.

#### Key words:

Fungicides, *Protium aracouchini*, *Colletotrichum gloeosporioides*, flavonoids, inhibition.

#### RESUMEN

Ante la búsqueda de nuevas fuentes orgánicas, para el control de hongos fitopatógenos, que afectan múltiples cultivos, se hace necesario ampliar las investigaciones, en las que se evalúen extractos de origen vegetal, como fuente promisoría para contrarrestar el impacto ambiental causado por el uso de fungicidas químicos. En esta investigación, se planteó evaluar la composición química del extracto total de corteza en metanol de *Protium aracouchini* (ánime), determinando, además, por primera vez, su actividad antifúngica sobre cepas *Colletotrichum*, cepas fúngicas que tienen incidencia sobre los cultivos de ñame en el departamento de Sucre.



# Revista Productos Naturales

## ISSN 1916-2413



### XIV Congreso Colombiano de Fitoquímica

Julio 27, 2022, 5(2):123-124

Disponible en línea en

<https://nozomiscience.org/index.php/rpn/article/view/6881/version/7639>

doi: <https://doi.org/10.3407/rpn.v5i2.6881>



Los resultados obtenidos revelaron, la presencia de compuestos fenólicos flavonoides, taninos, terpenos y cardenólidos; además, se reportan los flavonoides tipo flavonona: 7-hidroxi-flavanona y 5,7 dihidroxi-flavanona. De igual manera, en la actividad antifúngica determinada por del test de crecimiento radial mediante el método de envenenamiento de medio, se evaluaron 5 concentraciones (50, 100, 200, 400 y 800  $\mu\text{g/mL}$ ) por triplicado; de las cuales, con las concentraciones de 200, 400 y 800  $\mu\text{g/mL}$  se evidenciaron los mejores porcentajes de inhibición sobre la cepa certificada *Colletotrichum gloeosporioides*.

#### Palabras clave:

Fungicidas, *Protium aracouchini*, *Colletotrichum gloeosporioides*, flavonoides, inhibición.

#### Agradecimientos/Acknowledgements

Agradecimiento especial al grupo de investigación en Productos Naturales y al laboratorio de Biotecnología de la Universidad de Sucre.

#### Referencias/References

- [1]. Martínez Pacheco, L., Vanegas Berrouet, K., Salazar Yepes, M., Gutiérrez Sánchez, P., & Marín Montoya, M. (2014). PCR detection of *Colletotrichum lindemuthianum* in seeds and crops of common bean from Antioquia, Colombia. *Acta Agronómica*, 63(4), 377-387.
- [2]. Villacís-Aldaz, L., León-Gordón O., Santana, R., Mangui, J., Carranza, G & Pazmiño P. (2017). Actividad antifúngica (in vitro) de extractos vegetales para el control de la antracnosis (*Colletotrichum acutatum*) *Journal of the Selva Andina Biosfere*, 5 (1),59-64.
- [3]. Villa, M. A.; Pérez, L. R.; Morales, M. H.; Basurto, S. M.; Soto, P. J. y Martínez, E. E. (2014). Situación actual en el control de *Fusarium* spp. y evaluación de la actividad antifúngica de extractos vegetales. *Acta Agron.* 64(2):194-205.