



**Evaluación quimiotaxonómica preliminar de tres especies vegetales del género *Piper* (Piperaceae) mediante el uso de técnicas HPTLC y CPC**

**Preliminary chemotaxonomic evaluation of three plant species of the genus *Piper* (Piperaceae) using HPTLC and CPC techniques**

Miguel Quintero Correa, Geison Modesti Costa

Grupo de Investigación Fitoquímica Universidad Javeriana (GIFUJ), Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

Presentación Oral Presencial Poster 16

**ABSTRACT**

*Piper* is a genus of plant species that belongs to piperaceae family which is distributed around the globe specifically around tropical regions. These plants are of great importance from the ecological and economical stance, especially *Piper nigrum*, pepper, which is used worldwide as a spice. Nevertheless, some species of this genus are still not studied and practically unknown. For this reason, this actual study primary objective is explore basic chemical composition of three plants belonging to *Piper* genus using specific analysis by HPTLC. The results indicated for every species a chemical profile with specific groups of metabolites for each one. For *Piper nigrum* was detected clear presence of alkaloids while for the other species there was no presence of this type of compounds. *Piper obliquum* displayed an important presence of aglycone flavonoids which differed greatly with the other studied species. Finally, *Piper carlossi* presented a rich variety of glycosylated flavonoids completely different to the profiles of the other studied species.

**Key words:**

*Piper*, HPTLC, chemical composition, metabolites, flavonoids, alkaloids

**RESUMEN**

*Piper* es un género de especies vegetales perteneciente a la familia piperácea que se encuentra distribuido ampliamente en regiones tropicales y son de gran importancia desde el punto de vista ecológico como económico, con destaque para la especie *P. nigrum*, la pimienta, mundialmente empleada como especie. Sin embargo, algunas especies de este género todavía son poco estudiadas y conocidas. Por esta razón, el presente estudio tiene como objetivo principal explorar la composición química de tres especies vegetales del género *Piper* utilizando diferentes análisis por HPTLC. Los resultados indicaron para cada especie un perfil



# Revista Productos Naturales

## ISSN 1916-2413



### XIV Congreso Colombiano de Fitoquímica

Julio 27, 2022, 5(2):59-60

Disponible en línea en

<https://nozomiscience.org/index.php/rpn/article/view/6847/version/7605>

doi: <https://doi.org/10.3407/rpn.v5i2.6847>



fitoquímico con grupos de metabolitos característicos para cada uno. Para *Piper nigrum* se evidenció presencia de alcaloides mientras que para las demás no. En *Piper obliquum* se detectó una presencia de flavonoides tipo aglicona muy diferente a las otras especies estudiadas. Y por último *Piper carlossi* presentó una variedad de flavonoides glicosilados completamente distinta a los perfiles de las demás plantas estudiadas.

#### Palabras clave:

*Piper*, HPTLC, composición química, flavonoides, alcaloides

#### 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<sup>a</sup> 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]. Salehi, B., Zakaria, Z. A., Gyawali, R., Ibrahim, S. A., Rajkovic, J., Shinwari, Z. K., Khan, T., Sharifi-Rad, J., Ozleyen, A., Turkdonmez, E., Valussi, M., Tumer, T. B., Monzote Fidalgo, L., Martorell, M., & Setzer, W. N. (2019). Piper species: A comprehensive review on their phytochemistry, biological activities and applications. *Molecules*, 24(7), 1364. <https://doi.org/10.3390/molecules24071364>
- [2]. Chahal, Jagbeer & Ohlyan (Kandale), Renu & Kandale, Ajit & Walia, Anu & Puri, Sidharth. (2011). Introduction, Phytochemistry, Traditional uses and Biological Activity of Genus Piper: A review. *International Journal of Current Pharmaceutical Review and Research*. 2. 130.