

Aislamiento, Caracterización y Evaluación de los Aceites Esenciales de *Siparuna gesnerioides* (Kunth) A.DC., como Agente Antimicrobiano contra *Salmonella* spp.

Isolation, Characterization and Evaluation of Essential Oils of *Siparuna gesnerioides* (Kunth) A.DC., as an Antimicrobial Agent against *Salmonella* spp.

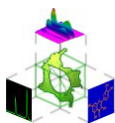
Jerson Estiven ANZOLA GONZALEZ – Lina Marcela ROJAS MOTTA - Jhon Fredy CASTAÑEDA GOMÉZ - Nina María SANCHEZ RAMIREZ

Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología
Grupo Químico de Investigación y Desarrollo Ambiental - QIDEA
Semillero de Investigación en Química de la Universidad Surcolombiana - SIQUS
u20162150994@usco.edu.co

Presentación Poster Virtual 5

ABSTRACT

Siparuna gesnerioides (KUNTH) A.D.C. belongs to the family Siparunaceae and to the genus Siparuna; several ethnobotanical references in Latin America are known for their anxiolytic, antioxidant, trypanocidal, antimicrobial, antitumor and antiophylic properties, it should be noted that in Colombia no studies have been reported for this species, being native to the Huila region, but for its characteristic aroma was of interest in the development of a research proposal, which isolated and characterized the chemical composition of the essential oils of leaves and branches, by three methods: Simple hydrodistillation (HD), Water vapor entrainment (SD) and Microwave-assisted hydrodistillation (MWHD); presenting the best performance with the MWHD technique, compared to the sheet SD technique; thus perform instrumental analysis by mass-coupled gas chromatography for the identification of chemical compounds, where the composition of organic molecules such as ketones, acids, alcohols and sesquiterpenes is determined, the latter being of interest for its antimicrobial properties, which is why it is evaluated against strains of *Salmonella* spp at 5000, 10000, 50000 ppm, and pure AE, with control of amoxicillin and ampoules of ampoules of ampicillin, it is already a bacterium that can be present in foods such as meats (chicken), vegetables and fruits (irrigation of crops with



Revista Productos Naturales

ISSN 1916-2413



XIV Congreso Colombiano de Fitoquímica

Julio 27, 2022, 5(2):179-181

Disponible en línea en

<https://nozomiscience.org/index.php/rpn/article/view/6929/version/7687>

doi: <https://doi.org/10.3407/rpn.v5i2.6929>



contaminated water), reason why the proposal is associated to the productive sector through the Regional Agreement with the Corhuila University, Huila Governorate and South Korean University, allowing to apply this research to the company "Archila pulping", where it was worked with 3 fruits.

Key words:

essential oil, antimicrobial, Performance, siparune

RESUMEN

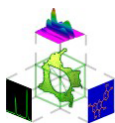
Siparuna gesnerioides (KUNTH) A.DC. pertenece a la familia Siparunaceae y al género Siparuna; de esta familia se conocen varios referentes etnobotánicos en Latinoamérica por sus propiedades ansiolíticas, antioxidantes, tripanocida, antimicrobiana, antitumoral y antiofidica, cabe resaltar que en Colombia no se han reportado estudios para esta especie, siendo nativa de la región del Huila, pero por su aroma característico fue de interés en el desarrollo de una propuesta de investigación, la cual aisló y caracterizó la composición química de los aceites esenciales de hojas y ramas, por tres métodos: Hidrodestilación simple (HD), Arrastre con vapor de agua (SD) e Hidrodestilación asistida por microondas (MWHD); presentando el mejor rendimiento con la técnica MWHD, en comparación con la técnica SD en hojas; así realizar análisis instrumental por cromatografía de gases acoplada a masas para la identificación los compuestos químicos, donde se determina la composición de moléculas orgánicas como cetonas, ácidos, alcoholes y sesquiterpenos, siendo este último de interés por sus propiedades antimicrobianas, motivo por el cual se evalúa contra cepas de Salmonella spp a 5000, 10000, 50000 ppm, y AE puro, con control de amoxicilina y ampollitas de ampicilina, ya es una bacteria que puede estar presente en los alimentos como carnes(pollo), vegetales y frutas (irrigación de cultivos con agua contaminada), razón por la cual se asocia la propuesta al sector productivo mediante el Convenio Regional con la Universidad Corhuila, Gobernación del Huila y Universidad Surcolombiana, permitiendo aplicar esta investigación a la empresa "Despulpadora Archila", donde se trabajó con 3 frutas.

Palabras clave:

Aceite esencial, Antimicrobiano, Rendimiento, Siparuna

Agradecimientos/Acknowledgements

Al programa de Gestores de Conocimiento y a la gobernación del Huila por su financiamiento y continuo seguimiento a este proyecto.



Revista Productos Naturales

ISSN 1916-2413



XIV Congreso Colombiano de Fitoquímica

Julio 27, 2022, 5(2):179-181

Disponible en línea en

<https://nozomiscience.org/index.php/rpn/article/view/6929/version/7687>

doi: <https://doi.org/10.3407/rpn.v5i2.6929>



Referencias/References

- [1]. Andrade, M., Cardoso, M., Souza, M., Oliveira, C., Batista, L., Soares, M., Figueiredo, A. (2014). Actividad biológica de los aceites esenciales de *Cinnamodendron dinisii* y *Siparuna guianensis*. *Brazilian Journal of Microbiology*, 6.
- [2]. Barreto, M., Castillo-Ruiz, M., & Retamal, P. (2016). *Salmonella enterica*: una revisión de la trilogía agente, hospedero y ambiente, y su trascendencia en Chile. *Scielo*, 11.
- [3]. Mahecha, C. (2010). Actividad antioxidante y antibacteriana de aceites esenciales extraídos de hojas y frutos de *Siparuna sessiliflora*. Bogotá: Univeridad Javeriana.
- [4]. OMS. (03 de 12 de 2015). Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 30 de 12 de 2020, de Informe de la OMS señala que los niños menores de 5 años representan casi un tercio de las muertes por enfermedades de transmisión alimentaria: <https://www.who.int/es/news/item/03-12-2015-who-s-first-ever-global-estimates-of-foodborne-diseases-find-children-under-5-account-for-almost-one-third-of-deaths>