

Comparación de la composición química de los aceites esenciales de *Piper reticulatum* L. y *P. obrutum* Trel & Yunk que crecen en el departamento del Chocó, Colombia

Comparison of the chemical composition of the essential oils of *Piper reticulatum* L. and *P. obrutum* Trel & Yunk grown from Chocó departament, Colombia

Nayive Pino Benítez^{1,2}, Elena E. Stashenko²

1. Laboratorio de Productos Naturales, Bloque 6, Lab. 315, Universidad Tecnológica del Chocó, Quibdó-Colombia.

2. Bio-RetoXXI 15:50, UIS Bucaramanga.

nayivepino@gmail.com

Presentación Oral Presencial 17

ABSTRACT

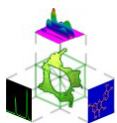
The chemical composition of essential oil from leaves of two species of the family Piperaceae: *Piper reticulatum* L and *P. obrutum* Trel & Yunk, was studied, to establish a comparison in terms of its chemical constituents. The plant material was collected in the municipalities Bagadó and Atrato respectively, with permission to collect us given CODECHOCÓ in the resolution 1601 from 2015. Essential oils were obtained by hydrodistillation assisted by microwave radiation -MWH (Stashenko *et al.* 2004) and analyzed by gas chromatography coupled to mass spectrometry (GC-MS); found both essential oils are sesquiterpenes type, the main components for *P. reticulatum* were *trans*- β -caryophyllene (5.8%), caryophyllene oxide (4.3%) and germacrene D, *trans*- γ -bisabolene and Hinesol (with 4.1% for each one) and for *P. obrutum*: *trans*- β -caryophyllene (20.18%), caryophyllene oxide (10.75%), Bicyclogermaacrene (8.51%), 9-*epi*-(*E*)-caryophyllene (5.80%), and α -Copaene (4.0%). Some compounds such as α -cubebene, α -copaene, γ -Cadinene, *trans*- β -caryophyllene, caryophyllene oxide, α -humulene, γ -muurulene, and phytol were found in essential oils of the species under study, with a variable proportion of their percentage

Key words:

Piper, essential oil, GC-MS, sesquiterpenes, *trans*- β -caryophyllene, caryophyllene oxide

RESUMEN

Se estudió la composición química del aceite esencial de las hojas de dos especies de la familia Piperaceae, (*Piper reticulatum* L y *P. obrutum* Trel & Yunk) con el objeto de establecer comparación en sus constituyentes



Revista Productos Naturales

ISSN 1916-2413



XIV Congreso Colombiano de Fitoquímica

Julio 27, 2022, 5(2):61-62

Disponible en línea en

<https://nozomiscience.org/index.php/rpn/article/view/6849/version/7607>

doi: <https://doi.org/10.3407/rpn.v5i2.6849>



químicos. El material vegetal fue recolectado en los municipios de Lloró y Atrato respectivamente, con permiso de colecta resolución de CODECHOCÓ 1601 de 2015. Los aceites esenciales fueron obtenidos por hidrodestilación asistida por la radiación de microondas -MWH (Stashenko *et al.* 2004), y analizados por cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (GC-MS); encontrándose que ambos aceites esenciales son del tipo sesquiterpenoide; los componentes mayoritarios para *P. reticulatum* fueron *trans*- β -cariofileno (5.8%), óxido de cariofileno (4.3%), germacreno D, *trans*- γ -bisaboleno e Hinesol con (4.1% cada compuesto); para *P. obrutum*: *trans*- β -cariofileno (20.18%), óxido de cariofileno (10.75%), biciclogermacreno (8.51%), 9-*epi*-(*E*)-Cariofileno (5,80%), y α -Copaeno (4.0%). Algunos compuestos como α -cubebeno, α -copaeno, γ -Cadineno, *trans*- β -Cariofileno, Óxido de cariofileno, α -humuleno, γ -muuruleno, y fitol, fueron comunes en los aceites esenciales de las especies en estudio, presentando variable proporción en sus porcentajes.

Palabras clave:

Piper, aceite esencial, CG-EM, sesquiterpenos, *trans*- β -cariofileno, oxido de cariofileno.

Agradecimientos/Acknowledgements

Agradecimientos a Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo e ICETEX. Convocatoria Ecosistema Científico - Colombia Científica. Fondo Francisco José de Caldas, Contrato RC-FP44842-212-2018. Programa Bio-Reto XXI-15:50. Acknowledgements: The authors thank funding from *Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, and ICETEX*, Programme *Ecosistema Científico-Colombia Científica* from *Fondo Francisco José de Caldas*; Grant RC-FP44842-212-2018.

Referencias/References

- [1]. Stashenko, E. E., B. E. Jaramillo, and J. R. Martínez. 2004. Comparison of different extraction methods for the analysis of volatile secondary metabolites of *Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown, grown in Colombia, and evaluation of its in vitro antioxidant activity. *J. of Chromatography A*. 1025: 93–103