

RESUMEN

La zona tropical resguarda gran parte de la biodiversidad vegetal del planeta. Los factores ecológicos de esta zona propician las condiciones óptimas para el desarrollo de ciertas especies generando endemismos; razón por la cual, muchas especies se restringen a esta zona.

Con el propósito de aportar al conocimiento de las especies forestales nativas se desarrolló un análisis fitoquímico preliminar para el extracto etanólico de la madera de *O. cymbarum*. Se evaluó la presencia de los principales grupos de metabolitos secundarios (M.S.) mediante la comparación con patrones seleccionados previamente; en ese orden, se determinó la presencia de Taninos, Cumarinas, Cardiotónicos, Alcaloides, Flavonoides y Quinonas.

METODOLOGIA EMPLEADA

Una probeta de la madera de la especie (albura y duramen) fue secada en horno de convección forzada a 80°C durante 48 horas.

Lleándose a 50 g de aserrín, para la obtención del extracto se emplearon 250 mL de etanol (EtOH) al 96% como solvente.

Se dejó en maceración durante 30 días; posteriormente se filtró al vacío para eliminar residuos sólidos.

Finalmente se redisolvió en etanol (EtOH) y se realizaron las pruebas de coloración y precipitación de la marcha fitoquímica preliminar por triplicado.



RESULTADOS

| Grupo de metabolitos secundarios | Prueba química | Resultados | |
|----------------------------------|------------------|------------|---|
| Taninos | Cloruro férrico | +++ | |
| | Acetato de plomo | +++ | |
| Flavonoides | Shinoda | + | |
| | Antocianinas | NaOH | + |
| | | HCl | - |
| Quinonas | NaOH | + | |
| | HCl | + | |
| Saponinas | Espuma | - | |
| Cardiotónicos | Baljet | +++ | |
| Cumarinas | Erlich | +++ | |
| Alcaloides | Valser | +++ | |
| | Mayer | +++ | |
| | Dragendorff | +++ | |
| | Wagner | +++ | |

Tabla 1 : Resultados para la marcha fitoquímica (criterios de evaluación: (+++) altamente positivo, (++) positivo, (+) levemente positivo y (-) negativo.

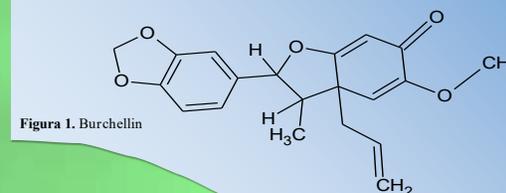
BIBLIOGRAFIA:

- Aguilar, C. M. (2014). *Actividad biológica de la familia Lauraceae*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Archila, E. G. (2016). *Bioprospección de la especie Ocotea caudata Nees. (Lauraceae)*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Química.
- Camargo, M. J. (2011). *Estudio químico de plantas do cerrado - Ocotea Lancifolia (SCHOTT) MEZ - Lauraceae*. SI: Centro de Ciencias exactas e tecnología.
- Delgado Ávila, W., Cuen Stunz, L. E., & Caroprese, J. F. (2016). Composición química del aceite esencial e *Ocotea cymbarum* Kunth (Cascarillo y/o sasifrá) de la región de la Orinoquia. *Cubana Plant Med.* 248-260.
- Granados Sánchez, D., Ruiz Puga, P., & Barrera Escorcia, H. (2008). Ecología de la Herbívora. *Chapingo. Serie ciencias forestales y del ambiente, ENERO - JUNIO - vol. 14*, 51- 64.
- Lang, A. L. (2003). *Ecología Química*. México.
- Lugo, M. C. (2015). *Metabolitos secundarios aislados de hojas de Ocotea heterochroma (Lauraceae)*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Química.
- Oliveira Abreu, J., Reis dos Santos, J., de Oliveira Chaves, M., de Araújo Soares, R., Guimarães, A., Barbosa, J. M., & Maleck, M. (2014). Burchellin: study of bioactivity against *Aedes aegypti*. *Parasites & Vectors*.
- Taiz, L., & Zeiger, E. (2006). *Fisiología Vegetal (Vol. II)*. Los Angeles: Publicaciones de la Universidad Jume.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se puede confirmar con lo expuesto por Lugo (2015), donde se destacan los compuestos de tipo alcaloide para el género *Ocotea*; adicionalmente, según Camargo (2011) para este género se identificaron compuestos como flavonoides, benzoquinolinas y alcaloides de tipo aporfínicos (*Ocoteína*).

Según el estudio realizado por Archila (2016) el género *Ocotea* se puede clasificar químicamente en dos grupos. Esto haciendo referencia a las 17 especies estudiadas, de las cuales, ninguna que acumule Neolignanos desarrolla compuestos de tipo alcaloide; sin embargo, como reportan Lugo(2015) y Delgado *et al* (2016) la especie *O. cymbarum* contiene compuestos de naturaleza neolignano (Burchellin) (Figura 1). Según los resultados encontrados en el presente estudio, esta especie denota resultados muy positivos para el grupo de los Alcaloides (Tabla 1); por consiguiente, la especie *O. cymbarum* destacaría por ser una excepción a la propuesta de Archila (2016).



CONCLUSIONES

Se destacan por sus resultados altamente positivos los grupos Taninos, Cardiotónicos, Cumarinas y Alcaloides, siendo estos de gran importancia por sus propiedades antirreumáticas, anticoagulantes, estomáticas, insecticidas y depurativas; con efectos levemente positivos se encuentran los grupos Flavonoides y Quinonas.

Se resalta la importancia de la especie por ser una excepción a la regla de clasificación química para el género, ya que su composición está basada en compuestos Neolignanos (Burchellin) y metabolitos secundarios de naturaleza Alcaloide.

INTRODUCCIÓN

Según Granados *et al.* (2008) se han encontrado más de 10.000 M.S. en las plantas, algunos restringidos a especies y otros que abarcan toda una familia botánica. Los M.S. son derivados de compuestos primarios (Carbohidratos, Aminoácidos, Azúcares, entre otros) (Lang, 2003), utilizados mayormente como defensa ante patógenos, depredadores herbívoros y en menor medida, pero no menos importante, para la atracción de polinizadores y dispersores (Taiz & Zeiger, 2006).

Los compuestos de naturaleza fenólica se consideran los más importantes, siendo los taninos el grupo fenólico especializado en disminuir la digestibilidad de los órganos vegetales. (Granados *et al.*, 2008).

La especie *Ocotea cymbarum* (Sasafrás y/o Cascarillo) se caracteriza por poseer un componente activo de naturaleza neolignano llamado Burchellin (Aguilar, 2014); para este compuesto, se han encontrado diferentes usos como insecticida, el cual se destaca por su gran efectividad contra el mosquito propagador del dengue (*Aedes aegypti*) (Oliveira *et al.*, 2014).