

## INTRODUCCIÓN

El género *Picramnia* ha sido reportado a lo largo de América tropical (Jacobs, 2003). Este ha evidenciado la presencia de antraquinonas, derivados antracénicos, ácidos grasos y terpenoides (Alves et al., 2014; Jacobs, 2003). La especie *Picramnia magnifolia* J.F. Macbr no ha sido caracterizada fitoquímicamente, sin embargo ha demostrado actividad antimicrobiana en los extractos etanólicos y acuosos de sus hojas. Adicionalmente, se sabe que las hojas de esta planta han sido usadas tradicionalmente para el tratamiento de afecciones cutáneas (Andoque-Andoque et al., 2009) y como colorante (Tapuy, 2017).



Don Gabriel Tapuy. Guía

## OBJETIVO

Caracterizar los metabolitos secundarios y estudiar la inhibición de células cancerígenas de los extractos de una especie de planta perteneciente al género *Picramnia* ubicada en la provincia de Napo.

## METODOLOGÍA

Recolección partes aéreas: Reserva Biológica Jatun Sacha, Napo, Ecuador 18M 0208827.



Pre-tratamiento de muestra: descarte de raquis, secado a 40°C por 120 h y molienda.

Análisis para determinar presencia de antraquinonas y taninos.

Maceración consecutiva de 70 g de muestra con 500 mL de éter etílico, diclorometano y metanol.

Maceración consecutiva de 70 g de muestra con 3 porciones de 500 mL de metanol.

Partición en éter de petróleo y éter etílico

Tercera maceración

Estudio de inhibición en líneas celulares cancerígenas RKO y SW613-B3

Segunda maceración

Análisis por GC-MS, <sup>1</sup>HMRN y <sup>13</sup>CRMN.

Partición en éter de petróleo y éter etílico y purificación por columna cromatográfica

Primera maceración

A todos los extractos se les realizó TLC y pruebas cualitativas para determinar la presencia de fenoles, flavonoides y terpenoides.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Caracterización cualitativa de metabolitos

Se comprobó la presencia de antraquinonas (Figura 1) y taninos en las hojas secas.

En 7 de los extractos se demostró la existencia de metabolitos de interés según lo mostrado en la Tabla 1.



Figura 1.- Coloración rojiza que evidencia la presencia de antraquinonas.

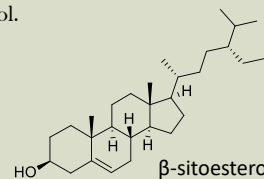
Tabla 1.- Presencia de flavonoides, terpenoides y fenoles en los extractos.

Descripción extracto	Presencia	Descripción extracto	Presencia
Maceración Éter en petróleo <sup>a</sup>	Flavonoides	Residuo Acuoso Partición-MeOH-1 <sup>b</sup>	Fenoles
Maceración en MeOH <sup>a</sup>	Terpenoides	Partición EE del macerado MeOH-3 <sup>b</sup>	Fenoles
Partición EP del macerado MeOH-1 <sup>b</sup>	Terpenoides	Residuo Acuoso Partición-MeOH-3 <sup>b</sup>	Fenoles
Partición EE del macerado MeOH-1 <sup>b</sup>	Fenoles		

<sup>a</sup> Maceración consecutiva muestra 1.  
<sup>b</sup> Maceración consecutiva muestra 2.

### Caracterización espectroscópica de metabolitos

Los análisis de <sup>1</sup>HMRN, <sup>13</sup>CRMN y GC-MS de dos fracciones obtenidas de la purificación por columna cromatográfica revelaron la presencia de β-sitosterol y crisofanol.



### Actividad Biológica

Tabla 2.- Porcentaje de Viabilidad de células de cáncer de colon expuestas a extractos de *Picramnia* spp. durante 48 horas

Línea Celular	Macerado en éter de petróleo	Macerado en diclorometano	Macerado en MeOH	Segundo macerado Consecutivo en MeOH	Doxorubicina 0,5µM
RKO	86 ± 0,7	87 ± 0,7	18 ± 2,3	68 ± 11,0	67 ± 13,6
SW613-B3	S.A.	S.A.	68 ± 10,4	S.A.	76 ± 0,7

S.A. = Sin actividad

## CONCLUSIÓN

La especie de *Picramnia* analizada muestra metabolitos presentes en otras especies del mismo género. Además, evidencia actividad biológica contra células RKO. Por lo tanto, el aislamiento y la elucidación estructural de la molécula responsable de esta actividad son necesarias. Se puede especular que la actividad biológica se debe a la presencia de la antraquinona Crisofanol.

## REFERENCIAS

- Alves, I. A. B. S., Miranda, H. M., Soares, L. A. L., & Randau, K. P. (2014). Simaroubaceae family: Botany, chemical composition and biological activities. *Brazilian Journal of Pharmacognosy*. <https://doi.org/10.1016/j.bjp.2014.07.021>
- Andoque-Andoque, H., Andoque-Andoque, D., Andoque-Andoque, M., Andoque-Andoque, H., & Andoque-Andoque, R. (2009). *Plantas medicinales de la gente Hacha*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Jacobs, H. (2003). Comparative phytochemistry of *Picramnia* and *Alvaradoa*, genera of the newly established family *Picramniaceae*. *Biochemical Systematics and Ecology*, 31(7), 773-783. [https://doi.org/10.1016/S0305-1978\(02\)00268-5](https://doi.org/10.1016/S0305-1978(02)00268-5)
- Tapuy, Gabriel. Comunicación personal.