



# Análisis fitoquímico de la fracción etanólica del extracto maduraplátano (*Hamelia patens*)

María del Carmen Gutiérrez Sánchez<sup>a</sup>, Pedro Aguilar Zárate<sup>b</sup>, María Luisa Carrillo Inungaray<sup>a</sup>, Abigail Reyes Munguía<sup>a</sup>, Ricardo López Aportela<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup> Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Facultad de Estudios Profesionales Zona Huasteca. Romualdo del Campo # 501 Fracc. Rafael Curiel. Cd. Valles, S.L.P. México. CP. 79060. Teléfono: +52 4813812348

<sup>b</sup> Tecnológico Nacional de México campus Ciudad Valles. Departamento de Ingenierías. Carretera al Ingenio Plan de Ayala Km. 2, Col. Vista Hermosa. Cd. Valles, S.L.P. México. C.P. 79010.

\*E-mail de autor responsable: [ricardoenglad2015@gmail.com](mailto:ricardoenglad2015@gmail.com)

**Palabras clave:** Alcaloides, flavonoides, oxidrilos fenólicos, cumarinas y glicósidos

## Introducción

Los metabolitos secundarios son los compuestos responsables de las propiedades medicinales y farmacológicas de las plantas. Se cree que existen alrededor de 170,000 metabolitos de origen vegetal, por lo que la investigación de nuevas especies vegetales contribuirá al descubrimiento de nuevos compuestos bioactivos. Arroyo *et al.* (2007) reportaron que muchos de estos compuestos se encuentran en la fracción etanólica de los extractos de plantas. El objetivo de este trabajo fue identificar grupos químicos de compuestos bioactivos, especialmente compuestos fenólicos, en la fracción etanólica de extracto de maduraplátano (*Hamelia patens*)

## Metodología

### Identificación de grupos químicos en extractos

Los compuestos presentes en el extracto se identificaron mediante ensayos fitoquímicos usando reacciones de color de acuerdo a los protocolos descritos por Ramman (2006) y Torres *et al.* (2013).

### Obtención de extractos

Las hojas de *H. patens* se secaron en una estufa convencional (Linderberg/Blue, USA), a 55 °C, durante 48 horas y se pulverizaron. La obtención del extracto fue asistida por ultrasonido y se realizó en un baño ultrasónico (modelo 2510, BRANSON).

### Separación y purificación de los compuestos

La fracción etanólica se obtuvo al hacer pasar el extracto crudo en columna abierta empacada con amberlita. La fracción etanólica se concentró con ayuda de un rotavapor y una concentrada se analizó mediante HPLC-ESI-MS. El análisis de los compuestos fenólicos se realizó en un HPLC con la *Photo Diode Arrangement* (Varian ProStar). Los datos se procesaron usando *MS Workstation Software* (V 6.9).

## Resultados y discusión

El tamiz fitoquímico de la fracción etanólica del extracto de *H. patens* evidenció la presencia de grupos químicos presentes en compuestos bioactivos tales como, como alcaloides, esteroides, cumarinas, oxidrilos fenólicos y glucósidos. Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Jimenez *et al.* (2006). Los compuestos fenólicos se identificaron por HPLC-MS (Figura 1 y Tabla 1).

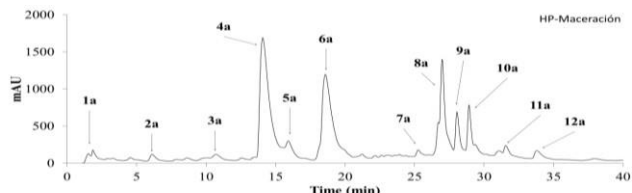


Figura 1. Cromatograma de extractos de *H. patens* analizados por HPLC.

Tabla 1. Compuestos identificados en extractos de *H. patens* mediante HPLC.

Pico	Tiempo de Retención (min)	[M-H] <sup>-1</sup>	Peso Molecular	Identificación
1	1.6	191	192	Ácido quínico
2	6.1	353	354	Ácido hidroxicinámico
3	10.7	289	290	Catequina
4	14	353	354	Ácido cafeoilquínico
5	15.9	577	578	Procianidina B2
6	18.6	289	290	Epicatequina
7	25.3	451	452	(+)-Catechin 3-O-glucose
8	26.9	609	610	Quercetin 3-O-rutinoside
9	28	593	594	Kaempferol 3-O-rutinoside
10	28.9	497	498	Sin identificación
11	31.6	451	452	3-Hydroxyphloretin 2'-O-glucósido
12	33.8	573	574	Sin identificación

## Conclusiones

En la fracción etanólica de *H. patens* se identificaron grupos químicos de compuestos fenólicos, lo que justifica el uso etnofarmacológico que de manera tradicional se da a esta planta.

## Referencias

- Arroyo, J., Bonilla, P., Ráez, E., Suárez, S., Palomino, R., Terán, S., Villarreal, A., Marin, M., Chenguayén, J. y Justil, H. (2007). Compuestos fenólicos de la fracción metanólica de *Bidens pilosa*, sobre la neoplasia gástrica, inducida en ratas. *An. Fac. Med.* 68(2), 105-112.
- Jiménez, S.V.; Reyes, M.A.; Pérez, B.C.; y Alvarado, S.B. (2012). Separación Cromatográfica del Extracto de *Hamelia patens*. *Revista Tlatemoani*. 1-10.
- Torres, C.J.A., Sinagawa, G.S.R., Martínez, A.G.C.G., López, F.A.B., Sánchez, G.E.I., Aguirre, A.V.E., Torres, A.R.I., Olivares, S.E., Osorio, H.E., & Gutiérrez, D.A. *Moringa oleifera*: phytochemical detection, antioxidants, enzymes and antifungal properties. (2013). *FYTON*. 193-202.
- Raaman, N. *Phytochemical Techniques*. New Delhi. Publishing Agency. 2006. 19-2.