

# Estudio Fitoquímico de Extractos de Ilantén

Área del Conocimiento: Cs. Médicas

Autores: Ramírez, Lelia - Britos, María - Torres, Ana - Karaben, Viviana

Facultad: Facultad de Odontología

E-mail: liramirez@odn.unne.edu.ar

## Introducción

El Ilantén es una planta de fácil localización en Corrientes –Argentina, de factible obtención al ser una maleza. Según la bibliografía, posee propiedades antiinflamatorias, antibacterianas, astringentes antihemorrágicas y cicatrizantes (Dousseau *et al.*, 2008). Dentro de su composición química se encuentra un metabolito secundario aucubigenina, glucósido de la aucubina, compuesto activo de mayor relevancia y se cree el responsable de la actividad antibacteriana de la planta (Blanco *et al.*, 2008). Sin embargo, la especie más estudiada *Plantago major* no es la que crece abundantemente en Corrientes Argentina, sino la especie autóctona *Plantago tomentosa* Lam.

## Objetivo

El objetivo de este trabajo es caracterizar fitoquímicamente los extractos alcohólicos de partes aéreas y raíces de la especie autóctona *Plantago tomentosa* Lam. para determinar las familias de compuestos químicos presentes.

## Resultados

La fitoquímica de los extractos de *P. tomentosa* se muestran en la tabla 1. Por TLC se determinó la presencia de dos manchas de color rojo verdoso (Rf 0,3 y 0,8) compatibles con iridoides en los extractos etanólicos de raíces.

Controles positivos	Familia de compuestos	PAII2	RII2	PA2	R2
Cinconina	Alcaloides	+	-	+	+/-
Floroglucina	Fenoles	+	-	+/-	-
Té negro	Taninos	++	+	++	+
Naringina	Flavonoides	-	-	-	-
-	Aminoácidos	+	+	+	+
Manosa	Azúcares	+	++	++	+++
-	Antraquinonas	-	-	-	-
-	Saponinas	-	+	-	+
-	Cumarinas	-	-	-	-
Coolesterol	Esteroides	++	+/-	++	+

(-) Negativo; (+/-) ensayo dudoso, (+) Baja Presencia; (++) Presencia; (+++) Alta Presencia

## Materiales y Métodos

**Colección de las muestras vegetales:** Se realizó una bioprospección de poblaciones estables de *Plantago* en la ciudad de Corrientes, colectando muestras representativas que se depositaron en herbario de referencia (IBONE-UNNE), identificadas como *Plantago tomentosa* Lam. Las colectas fueron realizadas en dos períodos estacionales invierno (I) y primavera (II)

**Preparación de las muestras:** El material vegetal se separó en sus órganos constituyentes partes aéreas (PA) y raíces (R) y se secó por venteo a la sombra en el laboratorio de Productos Naturales de la FaCENA-UNNE. Una vez seco, se procedió a la molienda con molinillo (tamiz 20) y se pesó para obtener el material vegetal de partida

**Obtención de los extractos por maceración:** Se colocó el material vegetal molido y seco en vasos de precipitados y se agregó etanol (EtOH 96 %) de manera que cubra el mismo. Se dejó macerar durante 48 horas. Posteriormente se filtró y llevó a sequedad en Rotaevaporador al vacío, a temperatura menor de 60°C. Se obtuvo el rendimiento.

**Evaluación fitoquímica:** Se realizó la evaluación fitoquímica mediante reacciones colorimétricas con 2 mg de cada extracto disuelto en 1 mL de etanol 96°: Shinoda (Flavonoides), Dragendorff (alcaloides), Lieberman-Buchard (triterpenos y/o esteroides) Borntrager (quinonas), Baljet (cumarinas), vainillina- ácido sulfúrico (saponinas) gelatina/ NaCl (taninos), FeCl<sub>3</sub> (fenoles), Ninhidrina (aminoácidos), timol-ácido sulfúrico (azúcares). La presencia de iridoides se determinó mediante TLC en placas de sílica gel GF254, con eluyente cloroformo metanol agua (60 40 4) y revelador vainillina al 1% y ácido sulfúrico al 10% en etanol.



Preparación de extractos

Extractos	PA I	RI I	PA II	RI II
Material vegetal seco	26,1399 g	7,5816 g	26,9471 g	3,6579 g
extracto	1,7541 g	0,3989 g	0,4788 g	0,2058 g
rendimiento	6,7%	5,3%	1,8%	5,6%

PA: Partes Aéreas – R: Raíces – I: Invierno – II: Primavera

## Conclusiones

Hemos caracterizado fitoquímicamente la especie autóctona *Plantago tomentosa* Lam, detectando la presencia de taninos, aminoácidos, esteroides y azúcares en todos los extractos etanólicos mientras que otras familias químicas como fenoles y alcaloides solo están presentes en las partes aéreas y saponinas en las raíces. En estudios posteriores realizaremos el screening de la actividad biológica antimicrobiana para correlacionar esta composición química con la misma, destacando que hemos identificado la presencia de los principales compuestos activos (iridoides) solo en los extractos etanólicos de raíces, por lo que se esperaría encontrar actividad biológica en las mismas.

## Bibliografía

- Dousseau S, Alvez de Alvarenga A, de Oliveira Arantes L. Germinação de Sementes de Tanchagem (*Plantago tomentosa* Lam.). Influencia da temperatura, luz e substrato. Article in Ciência e Agrotecnologia · 2008.
- Blanco B., Saborío A., Garro G.. Descripción anatómica, propiedades medicinales y uso potencial de *Plantago major* (Ilantén mayor) Tecnología en Marcha, Vol. 21-2, 2008, P. 17-24
- Hefler S., Rodrigues W., Cervi A.. O gênero *Plantago* L. (Plantaginaceae) na região Sul do Brasil. Revista Brasileira de Biociências. 2011. Disponible on-line en <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/1696>
- Braga Monteiro dos Reis L., de Lima Farias A., Bolelilla Â. "Conhecimentos, atitudes e práticas de Cirurgiões-Dentistas de Anápolis-GO sobre a fitoterapia em odontología". Rev Odontol UNESP. 2014 43(5): 319-325. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/rou.2014.051>