



Boletín Latinoamericano y del Caribe de  
Plantas Medicinales y Aromáticas

ISSN: 0717-7917

editor.blacpma@usach.cl

Universidad de Santiago de Chile  
Chile

Núñez, María; Aguado, María I.; Bela, Alberto; Vonka, Carlos; Sansberro, Pedro  
FARMACOGNOSIA Y FITOQUÍMICA DE *Lippia turbinata* G., VERBENACEAE  
Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas, vol. 6, núm. 5, 2007, pp.  
262-263  
Universidad de Santiago de Chile  
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85617508065>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

**41- FARMACOGNOSIA Y FITOQUÍMICA DE *Lippia turbinata* G., VERBENACEAE**[Pharmacognosy and phytochemistry of *Lippia turbinata* G., Verbenaceae]**María Nuñez, María I. Aguado, Alberto Bela, Carlos Vonka, Pedro Sansberro**

Departamento de Ciencias Biológicas y Farmacéuticas, Facultad de Agroindustrias, Universidad Nacional del Nordeste, Cde.

Fernández N°755, (3700) Sáenz Peña, Chaco, Argentina

Departamento de Botánica y Ecología, Facultad de Ciencias Agrarias, Univ. Nacional del Nordeste, (3400) Corrientes, Argentina.

[mbnunez@fai.unne.edu.ar](mailto:mbnunez@fai.unne.edu.ar)

**RESUMEN** *Lippia turbinata* G., Verbenaceae, es autóctona de Argentina y en este trabajo se presenta la caracterización farmacogóstica y fitoquímica de la misma. Se describe una especie adaptada en la zona centrochaqueña, cuyas hojas y tallo coinciden con las descripciones encontradas en referencias. En los extractos obtenidos por Soxhlet, por cromatografía TLC se reconocieron borneol, linalol, cineol, carvona, acetato de bornilo y limoneno.

**PALABRAS CLAVES** *Lippia turbinata*, morfología, metabolitos secundarios.

**ABSTRACT** *Lippia turbinata* G., Verbenaceae, is a native plant specie of Argentina and in this paper is reported its pharmacognostic and phytochemistry characterization. The leaves and stem description was coincident with the reported by other authors. Borneol, linalool, cineole, carvone, bornyl acetate and limonene was detected by chromatography TLC in the Soxhlet extraction.

**KEY WORDS** *Lippia turbinata*, morphology, secondary metabolites.

**INTRODUCCIÓN**

*Lippia turbinata*, Verbenaceae, se la conoce popularmente en Argentina como poleo, té del país o té criollo. Autóctona de Argentina, su hábitat abarca las provincias de Salta, Tucumán, San Juan, San Luis, Mendoza, Chaco, Córdoba, Catamarca y La Rioja. La parte aérea se emplea como digestivo, diurético y emenagogo.

La comparación de los trabajos de algunos autores sobre morfología de *Lippia turbinata*, procedente de distintas provincias de nuestro país evidencia importantes diferencias (Coll Araoz & Abdala, 2005). Esto motivó el estudio para contribuir al control de calidad de la especie. En el trabajo se reporta las características farmacognósticas y fitoquímicas de *Lippia turbinata*, especie que se ha adaptado y crece en el Chaco, al nordeste de Argentina.

**MATERIALES Y MÉTODOS**

- *Material vegetal*: se recolectó en los alrededores de la ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña, Chaco. Se seleccionaron las hojas y tallos tiernos que fueron lavados y secados al aire y a la sombra. Se procesaron en molino de cuchillas Dalvo y fueron clasificados con tamiz ASTM N° 20.

- *Descripción morfológica de la planta*: el estudio se centró en las hojas, considerándose las formas del ápice, base, limbo, pelos, nervaduras y tipo de células. Se observó también al tallo y las flores, su disposición y color.

- *Tamizaje Fitoquímico*: se realizó utilizando material vegetal seco en polvo, extractos metanólicos y etanólicos y decocción acuosa. Los extractos alcohólicos se obtuvieron mediante una extracción por reflujo con Soxhlet durante 3 horas. Una fracción de los mismos se evaporó para su concentración. La identificación de metabolitos secundarios se realizó mediante reacciones coloridas (Domínguez, 1988).

- *Estudio Cromatográfico*: la investigación de grupos de metabolitos se realizó por cromatografía en capa fina (TLC). Se utilizaron Placas de Silica Gel Whatman AL SIL G, activadas en estufa a 110°C durante 30 min. Las muestras se evaporaron (10:1) y los residuos se diluyeron con tolueno. La fase móvil fue tolueno:acetato de etilo (93:7) y el revelado se realizó con ácido sulfúrico / vainillina.

**RESULTADOS**

Las hojas opuestas, pequeñas, ovales y borde algo dentado. En la superficie foliar se encontró que las epidermis adaxial y abaxial son pubescentes con células, estomas y tricomas similares. Células más o menos isodiamétricas, de paredes rectas a curvas. Estomas anisocíticos y anomocíticos. Tricomas glandulares uni o 2-celulares en la epidermis abaxial y tricomas glandulares en la epidermis adaxial. Cutícula irregular estriada.

El tallo es de contorno subtriangular redondeado, con costillas poco notables. La epidermis con células más o menos isodiamétricas y cutícula gruesa y estriada; los tricomas son semejantes a los de las hojas. Las flores pequeñas, axilares y de color blanco.

**Tabla 1:** Métodos usados en ensayos fitoquímicos y resultados observados

| <i>Muestra</i>                       | <i>Metabolitos</i>  | <i>Ensayos</i>        | <i>Resultados</i> |
|--------------------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|
| Residuo seco del extracto metanólico | Triterpenos         | Liebermann - Burchard | ++                |
|                                      | Fenoles/Taninos     | Cloruro Férrico 1%    | ++                |
|                                      | Saponinas           | Espuma - Norma IRAM   | Tr                |
|                                      | Leucoantocianinas   | HCl 2N en propanol    | -                 |
|                                      | Alcaloides          | Dragendorff           | -                 |
| Extracto metanólico                  | Flavonoides         | Shinoda               | +                 |
|                                      | Azúcares reductores | Fehling               | -                 |
| Extracto etanólico                   | Azúcares reductores | Fehling               | -                 |
|                                      | Lactosas            | Baljet                | Tr                |
| Material vegetal seco y molido       | Quinonas            | Bornträger            | -                 |
|                                      | Lípidos             | Sudan III             | -                 |
| Decocción acuosa                     | Ninhidrina          | Aminas                | -                 |

Referencias: (++) Visible, (+) Poco visible, (Tr) trazas, (-) No visible

La presencia de flavonoides se confirmó por TLC siguiendo la técnica de Wagner, Bladt & Zgainski, 1984.

En el extracto de Soxhlet se identificó borneol (Rf: 0,20), linalol (Rf: 0,30), cineol (Rf: 0,38), carvona (Rf: 0,60), acetato de bornilo (Rf: 0,75) y limoneno (Rf: 0,86). La corrida de los componentes se comparó con reportes en Wagner, Bladt & Zgainski (1984) y con soluciones estándar.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La descripción de las hojas, tallo y flores es coincidente con la especie más conocida en la zona y concuerda con los reportes de Barboza et al, 2001; Bonzani et al, 2003.

En los ensayos fitoquímicos se reconocieron principalmente fenoles, taninos, flavonoides y triterpenos. En el extracto etanólico se identificó borneol, linalol, cineol y carvona, acetato de amilo y limoneno, semejante a lo descrito por Alonso, 2004.

## REFERENCIAS

- Alonso J. (2004). *Tratado de Fitofármacos y Nutracéuticos*. Corpus. Argentina.
- Barboza G. y col. (2001). *Atlas Histo-Morfológico de Plantas de Interés Medicinal de uso corriente en la Argentina*. Museo Botánico Córdoba. Argentina.
- Bonzani NE. y col. (2003). *Serie Botánica* 74 (1): 31-45.
- Coll Araoz MV., Abdala LR. (2005). *Acta Farm. Bonaerense* 24 (4): 546-9.
- Domínguez X. (1988). *Métodos de Investigación Fitoquímica*. Limusa. México.
- Wagner H, Bladt S. & Zgainski J. (1984) "Plant Drug Analysis". Editorial Springer Verlag. Alemania. 30, 36-38, 163-193.