



Boletín Latinoamericano y del Caribe de
Plantas Medicinales y Aromáticas

ISSN: 0717-7917

editor.blacpma@usach.cl

Universidad de Santiago de Chile
Chile

Wagner, Marcelo L.; Ricco, Rafael A.; Ranea, Fernando G.; Gurni, Alberto A.
ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS POLIFENOLES EN DIFERENTES POBLACIONES DE
Phoradendron liga (Gill.) Eichl. -Viscaceae- DE LA REPÚBLICA ARGENTINA
Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas, vol. 6, núm. 5, 2007, pp.
301-302
Universidad de Santiago de Chile
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85617508085>

- 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

61- ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS POLIFENOLES EN DIFERENTES POBLACIONES DE *Phoradendron liga* (Gill.) Eichl. –Viscaceae- DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

[Comparative study of phenolic compound in different population of *Phoradendron liga* (Gill.) Eichl. –Viscaceae- from Argentine]

Marcelo L. Wagner, Rafael A. Ricco, Fernando G. Ranea & Alberto A. Gurni

Cátedra de Farmacobotánica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Junín 956, (1113) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina

mlwagner@ffyb.uba.ar

RESUMEN *Phoradendron liga* (Gill.) Eichl. tiene una amplia distribución en la Argentina. Se la utiliza en medicina popular como antihipertensivo. El objetivo del trabajo fue comparar los perfiles de flavonoides de los ejemplares de provenientes de diferentes regiones fitogeográficas, y analizar la posible existencia de razas químicas. Se utilizó metodología estándar para la determinación de flavonoides. Se detectaron C-glicósidos de flavonas y 3-desoxiproantocianidinas. La distribución de los compuestos fue diferente de acuerdo con la región estudiada.

PALABRAS CLAVES *Phoradendron liga*, flavon-C-glicósidos, 3-desoxiproantocianidinas, razas químicas.

ABSTRACT *Phoradendron liga* (Gill.) Eichl. is one of the most widely distributed *Phoradendron* species in Argentina. It is used in folk medicine as an hypotensive agent. The aim of this paper is to compare flavonoid profiles from plants growing in different geographic zones in order to establish if chemical races could occur. Standard procedures were used for flavonoid analysis. Flavon-C-glycosides and 3-desoxyproanthocyanidins were detected. Distribution of these compounds turned out to be different according to the related geographic zone.

KEYWORDS *Phoradendron liga*, flavon-C-glycosides, 3-desoxyproanthocyanidins, chemical races.

INTRODUCCIÓN

En la República Argentina crecen alrededor de 24 especies del género *Phoradendron* -Viscaceae-. De ellas la más ampliamente utilizada en medicina popular es *Phoradendron liga* (Gill.) Eichl. (Abbiatti, 1946; Martínez Crovetto, 1981). Se la conoce con los nombres vulgares de “liga”, “muérdago”, “yerba del pajarito”, “palo tñer”, “ca’ávó tñer”, “madroño” o “madrugo”. *Ph. liga* se distribuye por una amplia región de la Argentina, en los bosques del Chaco árido y semiárido y la selva tucumano-boliviana (Abbiatti, 1946; Wagner, 1993).

Debido a similitudes morfológicas con el muérdago europeo (*Viscum album* L.), la infusión obtenida a partir de las hojas es utilizada en la medicina folklórica para el tratamiento de la hipertensión arterial (Martínez Crovetto, 1981).

El objetivo del trabajo es comparar los perfiles de flavonoides de los ejemplares de *Ph. liga* provenientes de diferentes regiones fitogeográficas para establecer la posible existencia de razas químicas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Material vegetal. Se analizaron hojas y tallos de 14 ejemplares provenientes de las provincias de Catamarca (K), Córdoba (X) y San Juan (J). Todos los ejemplares se encontraban en el mismo estado fenológico.

Obtención del extracto. Se partió de 10g de material seco y molido. La extracción se llevó a cabo en metanol 80 % a temperatura ambiente durante 24 h. El extracto se concentró a presión reducida en evaporador rotatorio. Estudio de los flavonoides El aislamiento y la purificación fueron efectuados por cromatografía descendente en papel Whatman 3MM y en columnas de celulosa microcristalinas. La identificación de los compuestos fue realizada mediante la determinación de los valores de R_f en distintos solventes (TBA, BAA, AcOH, Agua, NaCl 3%) frente a testigos y co-cromatografía y por métodos espectroscópicos: UV-visible y masa.

RESULTADOS

Los compuestos obtenidos fueron: C-glicósidos de flavonas: apigenina-6-C-xilósido (A6X), apigenina-6-C-glucósido (A6G); apigenina-6-C-galactósido (A6Ga), apigenina-8-C-glucósido (A8G), luteolina-8-C-xilósido (L8X), luteolina-6-C-xilosil-8-C-glucósido (L6X8G), luteolina-6-C-glucosil-8-C-glucósido (L6G8G) y luteolina-8-C-xilosil-7-O-xilósido (L8X7X)

Proantocianidinas: leucoapigeninidina (mA), leucoluteolinidina (mL), dímero de apigeninflavano (dA), dímero de luteolinflavano (dL) y proapigeninidina con distinto grado de polimerización (P).

Tabla 1. Distribución de los compuestos

Región/ compuestos	A6 X	A6 G	A6G a	A8 G	L8 X	L8X7 X	L6X8 G	L6G8 G	mA	m L	dA	D L	O	P
Ph. liga (K)	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	±	+
Ph. liga (X)	-	+	+	+	-	-	+	-	+	±	+	±	±	-
Ph. liga (J)	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-

+: presencia ± no se observa en todos los ejemplares - no es detectado

DISCUSIÓN

Phoradendron liga es una especie que muestra diferencias cualitativas en el contenido de flavonas y leucoderivados cuando los ejemplares provienen de distintas zonas.

C-glicósidos de flavonas. Los ejemplares provenientes de Catamarca y Córdoba sintetizan principalmente compuestos derivados de la apigenina, mientras que en aquellos que crecen en San Juan, predomina la síntesis de derivados de la luteolina. El grupo, en su totalidad, presenta luteolina-6-C-xilosil-8-C-glucósido, que es común a todos los integrantes y actuaría como marcador quimiotaxonómico.

Leuco y proantocianidinas Los ejemplares de *Ph. liga* provenientes de Catamarca producen apigeninflavano bajo las formas de monómeros, dímeros oligómeros y polímeros. Los individuos provenientes de Córdoba elaboran apigeninflavano y algunos ejemplares biosintetizan también luteolinflavano. Ambos compuestos son acumulados bajo la forma de monómeros, dímeros y oligómeros. En los ejemplares coleccionados en San Juan, el monómero es luteolinflavano que se acumula como dímero.

De acuerdo con los resultados obtenidos, los ejemplares provenientes de la provincia de San Juan constituirían una posible raza química.

CONCLUSIÓN

Resulta de particular interés el hecho de haber caracterizado por primera vez para éste género la presencia de 3-desoxiantocianidinas, dado que son compuestos extraños en la naturaleza. Desde el punto de vista de la fitoquímica comparativa se puede concluir lo siguiente:

el compuesto luteolina-6-C-xilosil-8-C-glucósido es común a todos los ejemplares analizados y se lo podría considerar como un marcador quimiotaxonómico de la especie. Los ejemplares recolectados en San Juan constituirían una "raza química".

El análisis del perfil de flavonoides permite establecer pautas para el control de calidad de productos comerciales elaborados en base a esta especie.

REFERENCIAS

- Abbiatti, D. (1946) Revista del Museo de La Plata (Nueva Serie) 7: 1-110.
 Martínez Crovetto, R. (1981) Miscelánea 69: 1-139.
 Wagner, M. (1993) Tesis Doctoral presentada en la Universidad de Buenos Aires.
 Mabry, T.J; Markham, K.R & Thomas, M.B. (1970) "The Systematic Identification of the Flavonoids". Springer Verlag. Berlin-New York. págs. 1-175
 Haslam, E. (1982) "The Flavonoids: Advances in Research". Harborne, J.B. & Mabry, T.J. Eds. Academic Press, New York and London, págs 417-447.