

Estudio Comparativo de la Epidermis Foliar de Tres Especies de *Mutisia* (Asteraceae) de la Puna y Prepuna de Jujuy (Argentina)

Nilda D. VIGNALE¹ y Alberto A. GURNI^{2*}

¹ Cátedra de Botánica Sistemática y Fitogeografía, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy, Alberdi 47, 4600 San Salvador de Jujuy, Argentina.

² Cátedra de Farmacobotánica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Junín 956, 4º piso, 1113 Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN. Se ha realizado un estudio comparativo de los caracteres epidérmicos foliares de *Mutisia acuminata* var. *paucijuga*, *M. hamata* y *M. friesiana* - Asteraceae-, especies medicinales andinas de la Provincia de Jujuy (Argentina) y conocidas con el nombre vulgar de "chinchircoma". Se aportan los elementos de valor diagnóstico más significativos, de utilidad en control de calidad: *M. acuminata* var. *paucijuga* posee pelos glandulares ausentes en las otras dos spp.; *M. friesiana* presenta células epidérmicas papilosas y *M. hamata* células epidérmicas de forma irregular.

SUMMARY. Comparative foliar epidermic studies on three *Mutisia* species -Asteraceae- from the puna and prepuna of Jujuy, Argentina. Foliar epidermic features of *M. acuminata* var. *paucijuga*, *M. friesiana* y *M. hamata* are comparatively analyzed. All of them are medicinal plants from the andean zone of the Province of Jujuy. They are known under the folk name "chinchircoma". The most significant diagnostic characteristics for each of them are provided, to improve quality control of the products sold in local markets: *Mutisia acuminata* var. *paucijuga* has glandular secretory hairs, *M. friesiana* has papillous epidermic cells and *M. hamata* irregularly-shaped cells.

INTRODUCCION

El género *Mutisia* - Asteraceae, Mutisieae- está representado en la Provincia de Jujuy por un total de siete especies, la mayoría integrantes de la flora andina y de las cuales dos son endémicas de la provincia fitogeográfica puneña¹.

Tres especies de este género han sido incorporadas a la farmacopea regional y se comercializan en mercados y ferias locales: *Mutisia acuminata* R. et P. var. *paucijuga* (Gris.) Cabr., *M. hamata* Reiche y *M. friesiana* Cabr. Son conocidas popularmente como "chinchircoma", "chinchircoma blanca" y "chinchircoma colorada"².

Se trata de plantas volubles, con hojas terminadas en zarcillos. *M. acuminata* var. *paucijuga* posee hojas pinaticompuestas, con raquis glabro, lineal, de 60-110 mm long., terminado en un zarcillo trifido. Foliolos en 7-12 pares, alternos o subopuestos, lanceolados, acuminados en el ápice, atenuados en breve peciólulo en la base, enteros, de 20-40 mm de largo y 5-10 mm de

ancho. *M. friesiana* posee hojas simples, sésiles, estrechamente lineales, algo crasas, uninervadas, terminadas en un zarcillo corto, enteras en el margen, de 25-70 mm de largo y 1,5-2,5 mm de ancho. *M. hamata* presenta hojas simples, profundamente pinatisectas, terminadas en un segmento lanceolado o en un zarcillo corto, de 30-60 mm long.; segmentos dispuestos en 6-10 pares, opuestos o semiopuestos, generalmente oblongo-lanceolados, acuminados en el ápice, planos o revolutos en el margen, glabros en el haz y glabrescentes o tomentosos en el envés, de 5-12 mm long y 1-3 mm de ancho. Segmentos inferiores a veces estipuliformes².

Mutisia acuminata R. et P. es utilizada como purgante y diurética; sus lígulas en infusión o masticadas son consideradas cardiotónicas. También se la usa para la elaboración de "llipita", pasta alcalina empleada para el coqueo³.

Las hojas y ramas jóvenes de *Mutisia acuminata* son usadas en forma externa como vulne-

PALABRAS CLAVE: "Chinchircoma", Epidermis foliar, *Mutisia*, Plantas medicinales.

KEY WORDS: "Chinchircoma", Foliar epidermis, Medicinal plants, *Mutisia*.

* Autor a quien dirigir la correspondencia.

rarias y el cocimiento como antiséptico. El jugo de la planta fresca y la decocción de las hojas son recomendadas en el tratamiento de la úlcera gástrica, de enfermedades respiratorias, como emoliente, colagogo y antitumoral⁴. Es conocida vulgarmente como "chinchircoma"^{2,4}, "chinchircuma" y "quinterna"⁴.

Mutisia hamata Reiche evita hemorragias durante el parto y la menstruación y también es usada como forraje⁴. Es conocida como "chinchircoma blanco"⁴ y "chinchircoma blanca"².

Con la parte aérea, especialmente las hojas, de *Mutisia friesiana* Cabr. se prepara una infusión que se utiliza para el resfrío, la tos y los malestares que ocasiona el frío puneño⁵. También es utilizada como condimento⁶. Es conocida como "chinchircoma", "chincharcuma"⁴, "romerillo", "chinchircoma colorada"² y "chinchircoma amarilla"⁶.

El objetivo de este trabajo es tratar de establecer los caracteres epidérmicos más representativos que permitan diferenciar las hojas de estas tres especies entre sí, mediante la utilización de técnicas sencillas y seguras. La incorporación de datos microscópicos será de utilidad cuando las plantas se comercializan fragmentadas, ya sea que estén solas o integrando mezclas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los materiales estudiados fueron coleccionados por los autores durante el trabajo de campo de las campañas 1997 y 1998. Los ejemplares herborizados se encuentran depositados en el Herbario del Museo de Farmacobotánica "J. A. Domínguez" de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires (BAF).

Además se consultaron ejemplares de referencia en el Herbario del Instituto Darwinion de San Isidro, Buenos Aires (SI).

Material examinado

Mutisia acuminata R. et P. var. *paucijuga* (Gris.) Cabr.

Prov. Jujuy. Depto. Tumbaya, Volcán.

Gurni A. A. y N. D. Vignale 995, 19/III/1998 (BAF)

Mutisia hamata Reiche

Prov. Jujuy. Depto. Humahuaca, Esquinas Blancas

Vignale, N. D. y A. A. Gurni 985, 17/III/1998 (BAF)

Mutisia friesiana Cabr.

Prov. Jujuy. Depto. Rinconada, Fundiciones, 4050 m s.n.m.

Vignale, N. D. 980, 5/II/1997 (BAF)

Métodos

Se utilizó el método de disociación leve, tal como se consignó en otros estudios epidérmicos, por tratarse de un método simple y eficaz⁷. A tal efecto, las hojas fueron tratadas con solución acuosa de NaOH al 5% a 100 °C durante 5 minutos. Se lavó, filtró y observó.

La observación de los elementos se realizó con un fotomicroscopio Axiolab Zeiss, con el que se obtuvieron las fotomicrografías originales correspondientes.

RESULTADOS Y DISCUSION

Las observaciones al microscopio óptico revelan los siguientes caracteres más representativos que permiten establecer diferencias entre las tres especies:

Mutisia acuminata R. et P. var. *paucijuga* (Gris.) Cabr. (Figura 1).

Cutícula notablemente estriada.

Pelos glandulares de tipo globulífero. Presentan pie uniseriado, 2-celular y cabeza secretora globosa pluricelular. Este tipo de pelos es muy frecuente en las Asteraceae⁸.



Figura 1. *M. acuminata* R. et P. var. *paucijuga* (Gris.) Cabr. Pelos glandulares (40x).

Mutisia hamata Reiche (Figura 2)

Células epidérmicas marcadamente irregulares, con contornos sinuosos, perfectamente trabadas entre sí.

Mutisia friesiana Cabr. (Figura 3)

Células epidérmicas alargadas, algunas papilosas.

En un trabajo sobre el género *Mutisia*, Gilberti⁹ menciona las células epidérmicas papilo-

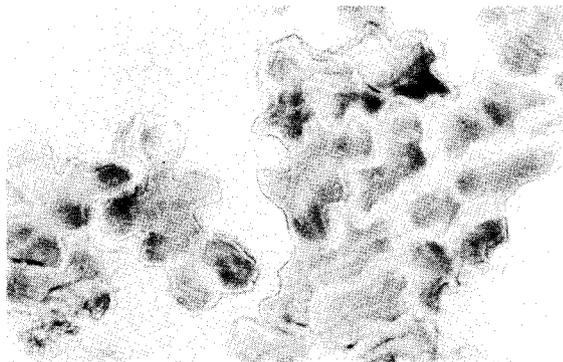


Figura 2. *M. hamata* Reiche. Células epidérmicas irregulares (40x).

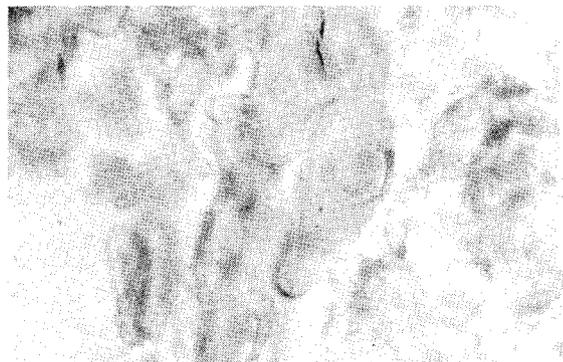


Figura 3. *M. friesiana* Cabr. Célula papilosa en visión frontal (40x).

sas que aparecen en *M. friesiana* y las células epidérmicas irregulares de *M. hamata*. De acuerdo con la bibliografía consultada ², *M. acuminata* var. *paucijuga* está descrita como especie glabra, por lo que la detección de los pelos glandulares resulta una novedad para dicha especie.

M. hamata se describe como un arbusto glabro o algo lanoso ²; el análisis de diferentes materiales permitió corroborar esta variabilidad. Es

así que se adoptó la forma particular de las células epidérmicas como carácter diferenciador para esta especie. Sin embargo, la aparición de pelos lanosos constituye otro rasgo diagnóstico dentro de las especies estudiadas.

CONCLUSIONES

Los caracteres observados permiten la confección de la siguiente clave:

Clave para la identificación de las tres especies mediante caracteres foliares exomorfológicos y epidérmicos

- A. Hojas pinaticompuestas.
Pelos glandulares presentes.
- AA. Hojas simples.
Pelos glandulares ausentes.
- B. Hojas estrechamente lineales.
Células epidérmicas papilosas presentes
- BB. Hojas profundamente pinatisectas.
Células epidérmicas papilosas ausentes;
células epidérmicas de forma irregular

M. acuminata var. *paucijuga*

M. friesiana

M. hamata

La utilización de los caracteres citados permitirá verificar la autenticidad de los materiales que se comercializan bajo el nombre común "chinchircoma". De las tres especies analizadas, las que presentan los rasgos epidérmicos más característicos son *M. acuminata* y *M. friesiana*. En cuanto a *M. hamata*, sus caracteres epidérmicos son comunes a diferentes especies, por lo que se deberá recurrir a otros parámetros para poder establecer fehacientemente su presencia en mezclas comerciales.

Agradecimientos. Los autores agradecen a la Universidad de Buenos Aires el subsidio al Proyecto FA 093, mediante el cual ha sido posible la adquisición del Fotomicroscopio Zeiss, con el que se obtuvieron

las fotomicrografías que ilustran el presente trabajo y a la Secretaría de Ciencia y Técnica y Estudios Regionales de la Universidad Nacional de Jujuy por el apoyo económico brindado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cabrera, A. L. (1976) Regiones Fitogeográficas Argentinas En: W.F. Kugler (ed.), *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*, 2da. Ed. II(I), Ed. ACME, Buenos Aires, 85 págs.
2. Cabrera, A. L. (1978) "*Flora de la provincia de Jujuy*". Colec. Cient. INTA Tomo XIII, Parte X, págs. 597-602
3. Aquino, R., V. De Feo, F. De Simone, N. De Tommasi y C. Pizza (1996) *Flora Officinale dell'America Latina. Contributo allo Studio della*

- Flora Andina*. Vol. 1. Ed. Gutenberg. Salerno. Italia. págs. 93-5
4. Zardini, E.M. (1984) *Acta Farm. Bonaerense* **3**:169-94
 5. Vignale, N.D. (1996) *Anales de Saipa* **14**:177-82
 6. Scarpa, G.F. y P. Arenas (1996) *Candollea* **51**:483-514
 7. Bassols, G.B. y A.A. Gurni (1998) *Acta Farm. Bonaerense* **17**: 191-6
 8. Metcalfe, C.R. y L. Chalk (1957) "*Anatomy of the Dicotyledons*". Oxford at the Clarendon Press, pág. 783
 9. Giberti, G.C. (1981) b. *Notes from the Jodrell Laboratory* **9**:1-44