

ESPECIES DEL GÉNERO *LIPPIA* UTILIZADAS EN MEDICINA POPULAR LATINOAMERICANA

Graciela B. Bassols y Alberto A. Gurni

Cátedra de Farmacobotánica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA
Junín 956 (1113) Buenos Aires, República Argentina.

Resumen:

El género *Lippia* comprende, en la Argentina, alrededor de 10 especies; algunas se utilizan en la medicina popular bajo la denominación de «poleo». En esta revisión se establecen las especies del género que se emplean en Latinoamérica y las que fueron segregadas de *Lippia*.

LIPPIA SPECIES EMPLOYED IN LATIN AMERICA FOLK MEDICINE

Summary:

The genus *Lippia* in Argentina comprises about 10 species. Some of them are used in folk medicine under the common name of «poleo». This review establishes which other *Lippia* species are used in Latin America and which ones have been segregated from *Lippia*.

Introducción

Las especies del género *Lippia* (Familia Verbenaceae) se utilizan desde hace mucho tiempo en medicina popular latinoamericana.

Este género se extiende desde México hasta la República Argentina (su límite inferior es la zona ribereña de la provincia de Buenos Aires) ⁽¹⁾. La mayor concentración de especies se halla en Brasil, Paraguay y la Argentina aunque la Argentina, México y Paraguay son los países de América latina que utilizan más especies del género en medicina popular.

En la primera parte de este trabajo (Revisión del Género) se presentan los resultados de una búsqueda bibliográfica en Latinoamérica; se tuvieron en cuenta las especies que actualmente pertenecen al género y que figuran de la misma manera en la literatura.

En la segunda parte (Géneros segregados de *Lippia*) se incluyen las especies que en algún momento han pertenecido al género *Lippia*, pero que en posteriores revisiones se reclasificaron en los géneros *Acantholippia*, *Aloysia*, *Junellia* y *Phyla*, aunque muchas de ellas aparecen todavía en la literatura con la antigua denominación.

Palabras claves: *Lippia*, «poleo», medicina popular latinoamericana.

Key Words: *Lippia*, «poleo», Latin American folk medicine.

1. Revisión del género

Se consideran, además, los nombres vulgares de cada especie, las partes utilizadas, las propiedades medicinales y las aplicaciones y la forma en que se emplean.

Especies utilizadas y país donde se emplean

Lippia alba (Mill.) N.E. Brown. (2-14) :

(*Lippia alba* Gardn. (15,16), *Lippia geminata* Kunth (2), *Lippia geminata* H.B.K. (3,5,9-13,17,18)).

Argentina (2,3,5,12,13,14,19), Brasil (2,3,12,15,16,17), Cuba (7,11), Guatemala (8), México (18), Paraguay (20), Perú (6), Uruguay (12).

Lippia asperifolia Rich. (17,19,20):

Argentina (17,19), Paraguay (20).

Lippia asperrima Cham. (21,22):

Argentina (21), Paraguay (22).

Lippia boliviana Rusby (23):

Bolivia (23).

Lippia callicarpaefolia H.B.K. (18,24):

México (18,24).

Lippia fissicalyx Troncoso (3,13,25,26):

Argentina (3,13,25,26).

Lippia graveolens H.B.K. (4,6,9,10,27-29):

(*Lippia berlandieri* Schauer (4,9,10,18,28,29))

México (18,27), Perú (6).

Lippia grisebachiana Moldenke (2,9,13,26,30):

(*Lippia lantanifolia* Griseb. (2,9,13,17,19,20,30))

Argentina (2,13,17,19,26), Paraguay (20).

Lippia integrifolia (Griseb.) Hieron. (2,9,10,13,17,20,31-33):

(*Lippia turbinata* Griseb. var. *integrifolia* Griseb. (2,9,10,13,19,20))

Argentina (2,13,17,19,31-33), Paraguay (20).

Lippia modesta Briq. (13,21):

Argentina (13,21).

Lippia morongii O.Kuntze (21,22):

Argentina (21), Paraguay (22).

Lippia origanoides H.B.K. (6,18):

México (18), Perú (6).

Lippia pseudo-thea (St. Hil.) Schauer (4):

(*Lippia pseudo-thea* Schauer (4,34,35))

Brasil (34), Chile (35).

Lippia recolletae Morong (20,22):

Paraguay (20,22).

Lippia turbinata Griseb. (2,3,12-14,17,19,25,26,31,32):

Argentina (2,3,12-14,17,19,25,26,31,32).

Lippia umbellata Cav. (18):

México (18).

Lippia urticoides Hend. (23):

Bolivia (23).

***Lippia vernonioides* Cham.**⁽²³⁾:
Bolivia⁽²³⁾.

Nombres vulgares de las especies de cada país

***Lippia alba*:**

Argentina: «ajkukulí mop» («abuelo de la ortiga») (en idioma vilela)⁽³⁾, «kaguetá lché Itará» («padre de la canilla de huasuncho») (en lengua toba)⁽³⁾, «poleo»⁽⁵⁾, «romerillo»^(5,12), «salvia»^(2,3,5,12,17), «salvia de campo»^(12,13), «salvia de jardín»^(13,14), «salvia del monte»^(5,12,13), «salvia maestra»^(13,14), «salvia morada»^(3,5,12,13), «salvia trepadora»^(5,12,13), «yerba buena»⁽⁵⁾.

Brasil: «alecrim do campo»⁽¹⁶⁾, «erva cidreira»^(15,16), «herva cidreira»^(2,3,12), «salsa brava»⁽¹⁶⁾, «salvia»⁽¹⁷⁾, «salvia limáo»⁽¹⁶⁾.

Cuba: «anis de España»⁽⁷⁾, «contrainfluenza»⁽⁷⁾, «menta americana»⁽⁷⁾, «palau»⁽⁷⁾, «poleo»⁽¹¹⁾, «quitadolor»^(7,11), «salvia americana»⁽¹¹⁾, «yerba buena americana»⁽¹¹⁾.

Guatemala: «salviasija»⁽⁸⁾.

México: «hierba buena» (Jalisco, Veracruz y Oaxaca)⁽¹⁸⁾, «salvia betonica»⁽¹⁸⁾, «sonora» (Nayarit)⁽¹⁸⁾, «té del país» (Tabasco)⁽¹⁸⁾, «té del pan» (Oaxaca)⁽¹⁸⁾, «té de maceta» (Oaxaca)⁽¹⁸⁾.

Perú: «orégano de burro»⁽⁶⁾.

Uruguay: «yerba buena»⁽¹²⁾.

***Lippia asperifolia*:**

Argentina: «salvia morada»⁽¹⁷⁾, «salvia de la hora»⁽¹⁹⁾, «salvilora»⁽¹⁹⁾.

Paraguay: «kavará-ka'á»⁽²⁰⁾.

***Lippia asperrima*:**

Argentina: «joq(o)wi lawogo lto'olek» («flor amarilla la más chica») (en idioma toba) (Chaco, Formosa)⁽²¹⁾.

***Lippia boliviana*:**

Bolivia: «wari panqara» (en idioma aymará)⁽²³⁾.

***Lippia callicarpaefolia*:**

México: «mastranso»⁽²⁴⁾, «Rosa de Castilla»^(18,24), «salvia poblana»⁽²⁴⁾.

***Lippia fissicalyx*:**

Argentina: «poleo»^(3,25,26).

***Lippia graveolens*:**

México: «canelilla» (Guerrero)⁽¹⁸⁾, «hierba dulce de México»⁽²⁷⁾, «orégano»⁽¹⁸⁾, «salvia» (Puebla)⁽¹⁸⁾, «yerba dulce»⁽²⁷⁾.

Perú: «orégano de cerro»⁽⁶⁾.

***Lippia grisebachiana*:**

Argentina: «poleo»^(2,19), «salvia morada»^(2,13,17,26).

Paraguay: «salvia morada»⁽²⁰⁾.

***Lippia integrifolia*:**

Argentina: «huinca yuyu»⁽¹⁹⁾, «incayuyo»^(13,31,32), «manzanillo» (Córdoba)^(2,17), «polco»⁽³²⁾, «poleo» (Córdoba, Jujuy)^(2,13,17,33), «pulco»^(13,19,32), «té del Inca»^(13,32,33).

Paraguay: «niño rupá»⁽²⁰⁾.

***Lippia modesta*:**

Argentina: «joq(o)wi lawogo lto'olek» («flor amarilla la más chica») (en idioma toba) (Chaco, Formosa)⁽²¹⁾.

***Lippia morongii*:**

Argentina: «joq(o)wi lawogo lto'olek» («flor amarilla la más chica») (en idioma toba) (Chaco, Formosa) ⁽²¹⁾.

***Lippia origanoides*:**

México: «oregano» ⁽¹⁸⁾.

Perú: «orégano cimarrón» ⁽⁶⁾.

***Lippia pseudo-thea*:**

Brasil: «camará» ⁽³⁴⁾, «capitáo do mato» ⁽³⁴⁾, «Chá de Frade» ⁽³⁴⁾, «Chá de Pedestre» ⁽³⁴⁾, «cidrila» ⁽³⁴⁾.

***Lippia recolletae*:**

Paraguay: «ka'avó-ravijú» ⁽²⁰⁾, «ka'avó-johá» ⁽²⁰⁾, «lavacopa» ⁽²⁰⁾.

***Lippia turbinata*:**

Argentina: «poleo» ^(2,3,12-14,17,19,25,26,31,32), «té criollo» ⁽³⁾, «té del país» ^(2,3,12,13,17).

***Lippia umbellata*:**

México: «hierba de mula» (Durango) ⁽¹⁸⁾, «nacare» (Sinaloa) ⁽¹⁸⁾, «tabaquillo» (Michoacán) ⁽¹⁸⁾, «toposana» (Sinaloa) ⁽¹⁸⁾, «xolte-xunk» (Yucatán) ⁽¹⁸⁾.

***Lippia urticoides*:**

Bolivia: «acerillo» (Santa Cruz) ⁽²³⁾.

***Lippia vernonioides*:**

Bolivia: «mataplatano» (Santa Cruz) ⁽²³⁾.

Partes de las plantas usadas según el país***Lippia alba*:**

Argentina: hojas ^(3,12,14), hojas y sumidades floridas ⁽¹⁴⁾, planta ⁽³⁾, raíz ^(13,14).

Brasil: hojas ^(15,17).

Cuba: hojas ⁽⁷⁾.

Guatemala: hojas ⁽⁸⁾.

Uruguay: hojas ⁽¹²⁾.

***Lippia asperifolia*:**

Argentina: gajos ⁽¹⁷⁾.

***Lippia asperrima*:**

Argentina: raíz ⁽²¹⁾.

***Lippia boliviana*:**

Bolivia: hojas ⁽²³⁾.

***Lippia callicarpaefolia*:**

México: flores ⁽¹⁸⁾, hojas y flores ⁽¹⁸⁾.

***Lippia fissicalyx*:**

Argentina: parte aérea ^(3,25).

***Lippia grisebachiana*:**

Argentina: gajos ⁽¹⁷⁾.

***Lippia integrifolia*:**

Argentina: gajos ⁽¹⁷⁾, hojas y sumidades ⁽³¹⁾.

Paraguay: hojas ⁽²⁰⁾.

***Lippia modesta*:**

Argentina: raíz ⁽²¹⁾.

Lippia morongii:Argentina: raíz ⁽²¹⁾.***Lippia pseudo-thea:***Brasil: hojas ⁽³⁴⁾.Chile: hojas ⁽³⁵⁾.***Lippia turbinata:***Argentina: gajos ⁽¹⁷⁾, hojas ⁽¹⁴⁾, hojas y tallitos tiernos ^(12,31), parte aérea ^(3,25).***Lippia urticoides:***Bolivia: hojas ⁽²³⁾.***Lippia vernonioides:***Bolivia: hojas y flores ⁽²³⁾.**Propiedades atribuidas a las diferentes especies*****Lippia alba:***Argentina: Hojas: Uso interno: antiespasmódico ^(2,3,12), diaforético ⁽³⁾, digestivo ^(3,13), emenagogo ^(2,3), estimulante ⁽¹²⁾, estomacal ⁽²⁾, estomáquico ⁽²⁾, expectorante ⁽³⁾, nervino ⁽²⁾.Uso externo: antihemorroidal ⁽³⁾.Hojas y sumidades floridas: digestivo ^(13,14), estomáquico ⁽¹⁴⁾.Planta: Ornamental (cerco vivo) ⁽³⁾.Brasil: Hojas: digestivo ⁽¹⁵⁾, estomacal ⁽¹⁷⁾, nervino ⁽¹⁷⁾, tranquilizante ⁽¹⁵⁾.Guatemala: Hojas: acción analgesica central y periferica a dosis de 750 y 1000 mg/kg de peso ⁽⁸⁾.México: Hojas: antiespasmódico ⁽¹⁸⁾, emenagogo ⁽¹⁸⁾, estomáquico ⁽¹⁸⁾, sudorífico ⁽¹⁸⁾.Uruguay: Hojas: antiespasmódica ⁽¹²⁾, estimulante ⁽¹²⁾.***Lippia asperifolia:***Argentina: Gajos: estomacal ⁽¹⁷⁾, purgante ⁽¹⁷⁾, sudorífica ⁽¹⁷⁾.Paraguay: Hojas: aperitivo ⁽²⁰⁾, estomáquico ⁽²⁰⁾.***Lippia callicarpaefolia:***México: Hojas y flores: estimulante ⁽¹⁸⁾.***Lippia fissicalyx:***Argentina: Parte aérea: digestivo ⁽³⁾, diurético ⁽³⁾, emenagogo ⁽³⁾.***Lippia graveolens:***México: Hojas: condimento ⁽¹⁸⁾, demulcente ⁽¹⁸⁾, emenagogo ⁽¹⁸⁾, estimulante ⁽¹⁸⁾.***Lippia grisebachiana:***Argentina: Gajos: antiespasmódico ⁽²⁾, estomacal ^(2,17), purgante ^(2,17), sudorífico ^(2,17).Paraguay: Hojas: aperitivo ⁽²⁰⁾, estomáquico ⁽²⁰⁾.***Lippia integrifolia:***Argentina: Gajos: diurético ^(2,17), emenagogo ^(2,17), estomacal ^(2,17), nervino ^(2,17).Hojas: carminativo ⁽³³⁾, digestivo ⁽³³⁾, estimulante ⁽³³⁾.Paraguay: Hojas: abortivo ⁽²⁰⁾, antiasmático ⁽²⁰⁾, aperitivo ⁽²⁰⁾, digestivo ⁽²⁰⁾, emenagogo ⁽²⁰⁾, estomáquico ⁽²⁰⁾, expectorante ⁽²⁰⁾, tónico estomacal ⁽²⁰⁾.***Lippia organoides:***México: Hojas: condimento ⁽¹⁸⁾.***Lippia pseudo-thea:***Brasil: Hojas: antiespasmódico ⁽³⁴⁾, aromático ⁽³⁴⁾, estimulante ⁽³⁴⁾, pectoral ⁽³⁴⁾.

Lippia turbinata:

Argentina: Gajos: diurético^(2,17), emenagogo^(2,17), estomacal^(2,17), nervino^(2,17).

Hojas: abortivo⁽¹⁴⁾, digestivo^(13,14), diurética⁽¹³⁾.

Hojas y tallitos tiernos: diurético⁽¹²⁾, estomacal⁽¹²⁾, tónico⁽³¹⁾.

Parte aérea: digestivo⁽³⁾, diurético⁽³⁾, emenagogo⁽³⁾.

Lippia urticoides:

Bolivia: Hojas: carminativo⁽²³⁾, ornamental⁽²³⁾.

Lippia vernonioides:

Bolivia: Hojas y flores: carminativo⁽²³⁾, sudorífico⁽²³⁾.

Aplicaciones de cada especie

Lippia alba:

Argentina: Raíz: hemorragias menstruales y postparto^(13,14).

Hojas: Uso interno: dolores menstruales⁽¹⁴⁾, menstruaciones excesivas⁽¹⁴⁾, tos catarral⁽¹⁴⁾.

Uso externo: cefalalgias⁽¹⁴⁾.

Cuba: Hojas: bronquitis⁽⁷⁾, cólicos⁽⁷⁾, diarreas⁽⁷⁾, dolor de cabeza⁽⁷⁾, dolor de estómago⁽¹¹⁾, tos⁽⁷⁾.

México: Hojas: Uso externo: resfriados⁽¹⁸⁾.

Lippia asperifolia:

Paraguay: Hojas: gripe⁽²⁰⁾, resfriado⁽²⁰⁾.

Lippia asperrima:

Argentina: para preparar ijagajk para el amor, especiales para mujeres⁽²¹⁾.

Lippia boliviana:

Bolivia: afecciones cardíacas⁽²³⁾.

Lippia callicarpaefolia:

México: Flores: inflamación⁽¹⁸⁾.

Lippia graveolens:

México: Hojas: bronquitis⁽²⁷⁾, diarrea⁽¹⁸⁾, dolor de estómago⁽¹⁸⁾, estimula el flujo menstrual⁽²⁷⁾, neumonía⁽²⁷⁾.

Lippia grisebachiana:

Paraguay: Hojas: gripe⁽²⁰⁾, resfriado⁽²⁰⁾.

Lippia integrifolia:

Argentina: Gajos: Uso externo: baños de pies para resfriados⁽¹⁷⁾.

Uso interno: dolores de estómago⁽¹⁷⁾, facilita la menstruación⁽¹⁷⁾, gonorrea⁽¹⁷⁾.

Hojas y sumidades: dolores de estómago⁽³¹⁾, empachos⁽³¹⁾, malestares digestivos⁽³¹⁾.

Paraguay: Hojas: Uso interno: aumento de contracciones uterinas⁽²⁰⁾, digestiones lentas y pesadas⁽²⁰⁾, empacho⁽²⁰⁾, flatulencias⁽²⁰⁾.

Uso externo: conjuntivitis⁽²⁰⁾, leucorrea⁽²⁰⁾.

Lippia modesta:

Argentina: para preparar ijagajk para el amor, especiales para mujeres⁽²¹⁾.

Lippia morongii:

Argentina: para preparar ijagajk para el amor, especiales para mujeres⁽²¹⁾.

Lippia pseudo-thea:

Brasil: afecciones catarrales ⁽³⁴⁾, bronquitis ⁽³⁴⁾, gripe ⁽³⁴⁾, reumatismo ⁽³⁴⁾, ronquidos ⁽³⁴⁾, tos ⁽³⁴⁾.

Chile: debilidad de estómago ⁽³⁵⁾.

Lippia turbinata:

Argentina: Gajos: Uso externo: baños de pies para resfriados ⁽¹⁷⁾.

Uso interno: dolores de estómago ⁽¹⁷⁾, facilita la menstruación ⁽¹⁷⁾, gonorrea ⁽¹⁷⁾.

Hojas: indigestiones ⁽¹⁴⁾.

Hojas y tallitos tiernos: enfermedades del sistema nervioso ⁽³¹⁾, trastornos digestivos ⁽³¹⁾.

Lippia umbellata:

México: Hojas: cólicos ⁽¹⁸⁾.

Lippia vernonioides:

Bolivia: cólicos ⁽²³⁾, gastritis ⁽²³⁾, neuralgias ⁽²³⁾.

Modo de empleo en cada país***Lippia alba:***

Argentina: - cocimiento de hojas: un puñado en medio litro de agua, beber tres veces al día a modo de té ⁽¹⁴⁾.

- infusión de hojas y sumidades floridas (digestivo) ⁽¹⁴⁾.

Cuba: - cocimiento de hojas ^(7,11).

Guatemala: - infusión de hojas ⁽⁸⁾.

México: - infusión alcohólica en fricciones (resfriados) ⁽¹⁸⁾.

Lippia asperifolia:

Argentina: - infusión de gajos ⁽¹⁷⁾.

Paraguay: - infusión de hojas al 20 o/oo (aperitivo) ⁽²⁰⁾.

- infusión de hojas al 30 o/oo (resfriados) ⁽²⁰⁾.

Lippia boliviana:

Bolivia: - infusión de hojas (afecciones cardíacas) ⁽²³⁾.

Lippia callicarpaefolia:

México: - cocimiento de flores (inflamación) ⁽¹⁸⁾.

- infusión de hojas y flores al 1% (estimulante) ⁽¹⁸⁾.

Lippia graveolens:

México: - cocimiento de hojas (diarreas) ⁽¹⁸⁾.

Lippia grisebachiana:

Argentina: - infusión de gajos ⁽¹⁷⁾.

Paraguay: - infusión de hojas al 20 o/oo (aperitivo) ⁽²⁰⁾.

- infusión de hojas al 30 o/oo (resfriados) ⁽²⁰⁾.

Lippia integrifolia:

Argentina: - infusión de gajos ⁽¹⁷⁾.

- infusión de hojas y sumidades ⁽³¹⁾.

Paraguay: - infusión de hojas al 20 o/oo (aperitivo) ⁽²⁰⁾.

- infusión de hojas al 50-100 o/oo (abortivo) ⁽²⁰⁾.

- decocción de hojas al 20-30 o/oo (uso externo) ⁽²⁰⁾.

***Lippia pseudo-thea*:**

Chile: - infusión de hojas⁽³⁵⁾.

***Lippia turbinata*:**

Argentina: - decocción de hojas: un puñado en medio litro de agua, tomar varias veces al día, hacia el día de menstruación (abortivo)⁽¹⁴⁾.

- infusión de gajos⁽¹⁷⁾.

- infusión de hojas y tallitos tiernos^(12,31).

- infusión de hojas (digestivo)^(13,14).

***Lippia urticoides*:**

Bolivia: - infusión de hojas (carminativo)⁽²³⁾.

***Lippia vernonioides*:**

Bolivia: - infusión de hojas y flores (carminativo, sudorífico)⁽²³⁾.

- cocimiento de hojas y flores (gastritis, cólicos)⁽²³⁾.

2. Géneros segregados de *Lippia*

Se incluyen las especies, los países que las usan, las partes del vegetal empleadas, cuáles son sus usos y aplicaciones y de qué manera se utilizan.

Especies utilizadas y países en que se emplean

Acantholippia deserticola (R. A. Phil.) Moldenke^(10,13,36-38):

(*Lippia deserticola* R. A. Phil. ex F. Phil.^(10,13,19,36-38)).

Argentina^(13,19,31).

Acantholippia hastulata Griseb.^(2,13,17,29,36,37,39):

(*Lippia hastulata* (Griseb.) Hieron.^(2,13,19,32,36,37,39), *Lippia hastulata* Hieron.^(17,29,33,36)).

Argentina^(2,13,17,19,32,33,37,39).

Acantholippia salsoloides Griseb.^(10,17,39):

(*Lippia salsoloides* Benth. et Hook. f.^(10,17)).

Argentina^(17,39).

Acantholippia seriphioides (A. Gray) Moldenke^(2,10,36-38):

(*Lippia foliolosa* R.A. Phil.^(2,9,10,17,19,36,37), *Lippia seriphioides* A. Gray^(9,10,36-38)).

Argentina^(2,17,19,37).

Acantholippia trifida (C. Gay) Moldenke^(10,36-39):

(*Lippia trifida* C. Gay^(10,19,36-39)).

Argentina^(19,37).

Aloysia casadensis Hassler et Moldenke^(36,38):

(*Lippia ligustrina* O. Kuntze var. *casadensis* Hassler^(20,36)).

Paraguay⁽²⁰⁾.

Aloysia citrodora Palau^(13,40):

(*Aloysia triphylla* (L'Herit.) Britt.^(2,3,7,11,13,14,16,25,32,41-44), *Aloysia citrodora* Ort. ex

Pers.^(3,43,45), *Lippia citrodora* Kunth^(2,19,20,32,33,46,47), *Lippia citrodora* (Ort. et Palau)

H.B.K.⁽⁴¹⁾, *Lippia triphylla* (L'Herit.) O.K.^(3,13,43), *Lippia citrodora* H.B.K.^(3,13,17,35,48-50)).

Argentina^(2,3,13,14,17,19,25,32,33,44), Bolivia⁽⁴⁹⁾, Brasil⁽⁴¹⁾, Chile^(35,42,47), Colombia⁽⁴⁸⁾,

- Cuba^(7,11), Ecuador⁽⁴⁵⁾, México⁽¹⁸⁾, Paraguay⁽²⁰⁾, Perú^(46,50), Uruguay⁽⁴⁰⁾.
Aloysia gratissima (Gill. et Hook.) Troncoso^(2,5,12-14,28,36,40):
 (*Aloysia ligustrina* (Lag.) Small^(10,43,51), *Aloysia lycioides* Cham.^(2,13,20,29,43));
Lippia ligustrina Kuntze^(11,36,51), ***Lippia lycioides*** (Cham.) Steud.^(2,5,13,33,43), ***Lippia lycioides*** Steud.^(10,11,13,17-19,22,29,32,36).
 Argentina^(2,12-14,17,19,32,33,43), Bolivia⁽²³⁾, Cuba⁽¹¹⁾, Paraguay^(20,22), Uruguay^(12,40,51).
Aloysia gratissima (Gill. et Hook.) Troncoso var. ***paraguariensis*** (Briq.) Moldenke^(10,36):
 (*Lippia ligustrina* O. Kuntze var. ***paraguariensis*** Briq.^(10,20,36)).
 Paraguay⁽²⁰⁾.
Aloysia polystachya (Griseb.) Mold.^(2,12-14,38,44):
 (*Lippia polystachya* Griseb.^(2,13,17,19,20,32,33,38)).
 Argentina^(2,12-14,17,19,32,33,44), Paraguay⁽²⁰⁾.
Aloysia salviaefolia (Hook. et Arn.) Moldenke^(10,36):
 (*Lippia chilensis* Schauer^(10,35,36,48)).
 Chile⁽³⁵⁾, Colombia⁽⁴⁸⁾.
Aloysia virgata (R. et P.) A. L. Juss.^(4,10,12-14,36,43,51):
 (*Aloysia virgata* A. L. Juss., *Lippia urticoides* (Cham.) Steud.^(4,19,20,22,43), ***Lippia virgata*** (R. et P.) Steud.^(10,20,23), *Lippia virgata* Steud.^(10,22,36)).
 Argentina⁽¹²⁻¹⁴⁾, Brasil⁽²⁰⁾, Bolivia⁽²³⁾, Paraguay^(19,20,22,43), Uruguay^(12,51).
Junellia ligustrina (Lag.) Moldenke⁽⁴¹⁾:
 (*Aloysia ligustrina* (Lag.) Small.⁽¹⁰⁾, ***Lippia ligustrina*** (Lag.) Britt.^(10,18,41)).
 México⁽¹⁸⁾.
Phyla nodiflora (L.) Greene^(9,11,36):
 (*Lippia nodiflora* (L.) Michx.^(9,11,36), ***Lippia nodiflora*** Rich.^(9,35,36)).
 Chile⁽³⁵⁾, Cuba⁽¹¹⁾.
Phyla scaberrima (A. L. Juss.) Moldenke^(9-11,18,36):
 (*Lippia dulcis* Trev.^(9-11,18,36)).
 Cuba⁽¹¹⁾, México⁽¹⁸⁾.

Nombres vulgares de las especies de cada país

***Acantholippia deserticola*:**

Argentina: «rica rica»^(13,19,37).

***Acantholippia hastulata*:**

Argentina: «muña muña»⁽¹⁹⁾, «rica rica»^(2,13,17,19,32,33,37,39).

***Acantholippia salsoloides*:**

Argentina: «rica rica»^(17,39).

***Acantholippia seriphioides*:**

Argentina: «ñacuñan»⁽³⁷⁾, «tomillo»^(2,17,19,37), «tomillo del campo»⁽³⁷⁾, «tomillo macho»⁽³⁷⁾.

***Acantholippia trifida*:**

Argentina: «oreganillo»⁽³⁷⁾, «tomillo»⁽¹⁹⁾.

***Aloysia casadensis*:**

Paraguay: «poleo de Castilla»⁽²⁰⁾.

***Aloysia citrodora*:**

Argentina: «cchquesayasaya»⁽⁴³⁾, «cedrón» (Buenos Aires, Catamarca, Cór-

doña, Corrientes, Jujuy) (2,3,13,14,17,19,25,32,33,43,44), «cedrón de Castilla» (Corrientes) (14), «cedrón en rama» (Misiones) (44), «cedrón Paraguay» (Misiones) (44), «cerdón» (Corrientes) (14), «demon verbena» (3), «hierba Luisa» (3), «huarippamcay» (43), «sacadolor» (33), «verbena aromática» (33), «verbena citronela» (13,43), «verbena de tres hojas» (33), «verbena olorosa» (13,43), «yerba de la princesa» (13,43), «yerba Luisa» (2,3,13,17,33,43).

Bolivia: «cedrón común» (49).

Brasil: «cidrinha» (3), «cidro» (20), «erva-cidreira» (20,41), «erva Luisa» (41), «herba cidreira» (3), «salvia limao» (3).

Chile: «cedrón» (35,42,47).

Colombia: «cidron» (48).

Cuba: «yerba Luisa» (7,11).

Ecuador: «cedrón» (11).

México: «cedrón» (18).

Paraguay: «cedrón del Paraguay» (20).

Perú: «cedrón» (46,50), «cedroncillo» (46), «cidrón» (46,50).

Uruguay: «cedrón» (40).

***Aloysia gratissima*:**

Argentina: «ángel» (Entre Ríos) (5,12,17,33), «arrayán» (13,43), «arrayán del campo» (13,43), «azafrán del campo» (19,43), «azahar del campo» (Catamarca, Córdoba) (2,5,12,13,17), «azahar del monte» (5), «azahar silvestre» (5), «cedrón» (Mendoza) (17), «cedrón del monte» (2,5,12), «cuna del niño» (5), «favorita» (13,43), «muña del monte» (Salta) (17), «niño del monte» (5), «niño rupá» (Corrientes, Entre Ríos) (5,12,14,17,33), «oreganillo» (Córdoba, San Luis) (5,17), «palo amarillo» (5,12,13,19,43), «poleo del campo» (Corrientes) (14), «resedá del campo» (33), «romerillo» (5,12), «usillo» (Córdoba, Jujuy) (12,13,32,43).

Bolivia: «cedrón» (23).

Cuba: «lipia cidrao» (11).

Paraguay: «cedrón» (20), «mitá rupá» (20), «yerba Luisa» (20).

Uruguay: «cedrón del monte» (40,51), «niño rupá» (51), «resedá del campo» (12,51).

***Aloysia gratissima* var. *paraguariensis*:**

Paraguay: «poleo de Castilla» (20).

***Aloysia polystachya*:**

Argentina: «burrito» (13,14,43,44), «palo de Castilla» (13,43), «peperina» (Corrientes) (14), «poleo» (33), «poleo de Castilla» (2,12,13,17,43), «poleo real» (13,19,43), «poleo riojano» (32), «té de burro» (12,13,43), «té del Inca» (33), «yerba del burro» (12).

Paraguay: «ka'á-jaguá» (20), «niño rupá» (20), «poleo» (20), «tungaó-ka'á» (20).

***Aloysia salviaefolia*:**

Chile: «salvia blanca» (35).

Colombia: «salvia blanca» (35).

***Aloysia virgata*:**

Argentina: «niño rupá» (12,13), «niño rupá guazú» (13,14), «niño rupá mayor» (13).

Brasil: «palo de lija» (20).

Bolivia: «chicharrillo» (en lengua aymará y quechua) (23), «pampa orégano» (en lengua aymará y quechua) (23).

Paraguay: «cuna de niño» (20), «niño rupá» (20,43), «pa'ira-yboty» («flor de fraile») (20), «poleo» (20), «resedá del campo» (20), «salvia guazú» (20).

Uruguay: «cedrón» (51), «cedrón del monte» (12,51), «niño rupá» (51).

Junellia ligustrina:

México: «agrito» (Zacateca)⁽¹⁸⁾, «hierba dulce» (Durango)⁽¹⁸⁾, «huele de noche» (Coahuila)⁽¹⁸⁾, «jaboncillo» (Chihuahua)⁽¹⁸⁾, «jazmincillo» (Durango y Coahuila)⁽¹⁸⁾, «vara dulce» (Nueva León y Durango)⁽¹⁸⁾.

Phyla nodiflora:

Cuba: «oro azul»⁽¹¹⁾.

Phyla scaberrima:

Cuba: «orozuz de la tierra»⁽¹¹⁾.

México: «hierba dulce»⁽¹⁸⁾, «tzopelicxuihuitl»⁽¹⁸⁾, «neuctixihutl»⁽¹⁸⁾, «x-tuhuy-xin» (en lengua maya)⁽¹⁸⁾.

Partes de las plantas usadas según el país***Acantholippia deserticola:***

Argentina: hojas⁽³⁷⁾.

Acantholippia hastulata:

Argentina: gajos⁽¹⁷⁾, hojas⁽³⁷⁾.

Acantholippia salsoloides:

Argentina: gajos⁽¹⁷⁾.

Acantholippia seriphioides:

Argentina: gajos⁽¹⁷⁾, hojas⁽³⁷⁾.

Aloysia casadensis:

Paraguay: hojas⁽²⁰⁾.

Aloysia citrodora:

Argentina: hojas^(2,3,13,17,25,33,43), hojas y gajos nuevos⁽¹⁴⁾.

Bolivia: hojas⁽⁴⁹⁾, hojas y flores⁽⁴⁹⁾.

Brasil: hojas⁽⁴¹⁾.

Chile: hojas⁽³⁵⁾, hojas molidas⁽³⁵⁾, hojas y flores⁽⁴⁷⁾.

Colombia: cogollos⁽⁴⁸⁾, hojas molidas⁽⁴⁸⁾.

Cuba: hojas^(7,11).

Ecuador: hojas⁽⁴⁵⁾.

Paraguay: hojas⁽²⁰⁾.

Perú: hojas y flores⁽⁴⁶⁾.

Uruguay: hojas⁽⁴⁰⁾, hojas y flores⁽⁴⁰⁾.

Aloysia gratissima:

Argentina: gajos^(12,17), hojas^(12,43), hojas y brotes tiernos⁽¹⁴⁾.

Bolivia: hojas y flores⁽²³⁾.

Paraguay: hojas⁽²⁰⁾, flores⁽²⁰⁾.

Uruguay: gajos⁽¹²⁾, hojas^(12,40), hojas y flores⁽⁴⁰⁾.

Aloysia gratissima* var. *paraguariensis:

Paraguay: hojas⁽²⁰⁾.

Aloysia polystachya:

Argentina: hojas^(17,44), hojas y sumidades floridas⁽¹⁴⁾.

Paraguay: hojas⁽²⁰⁾.

Aloysia salviaefolia:

Chile: hojas⁽³⁵⁾.

Colombia: cogollos ⁽⁴⁸⁾, hojas ⁽⁴⁸⁾.

Aloysia virgata:

Argentina: hojas y flores ⁽¹⁴⁾.

Bolivia: hojas ⁽²³⁾.

Paraguay: hojas ^(20,43).

Phyla scaberrima:

México: hojas ⁽¹⁸⁾.

Propiedades atribuidas a las distintas especies

Acantholippia hastulata:

Argentina: Gajos: estomacal ⁽²⁾.

Hojas: carminativo ⁽³³⁾, digestivo ^(13,33,37), estimulante ⁽³³⁾.

Acantholippia salsoloides:

Argentina: Hojas: digestivo ⁽¹³⁾.

Acantholippia seriphioides:

Argentina: Gajos: estomacal ^(2,17), sudorífico ^(2,17).

Hojas: condimento ⁽³⁷⁾.

Aloysia casadensis:

Paraguay: Hojas: abortivo ⁽²⁰⁾, antiasmático ⁽²⁰⁾, aperitivo ⁽²⁰⁾, digestivo ⁽²⁰⁾, estomáquico ⁽²⁰⁾, expectorante ⁽²⁰⁾, tónico estomacal ⁽²⁰⁾.

Aloysia citrodora:

Argentina: Hojas: antiespasmódico ^(2,3,43), antimalarico ⁽⁴³⁾, antineurálgico ⁽⁴³⁾, carminativo ^(2,3), digestivo ^(3,13,43,44), estimulante suave ^(2,3,17), tónico ^(2,3).

Hojas y gajos nuevos: digestivo ⁽¹⁴⁾, estomáquico ⁽¹⁴⁾.

Bolivia: Hojas: excitante ⁽⁴⁹⁾.

Hojas y flores: tónico ⁽⁴⁹⁾.

Brasil: Hojas: antiespasmódico ⁽⁴¹⁾, calmante ⁽⁴¹⁾, carminativo ⁽⁴¹⁾, digestivo ⁽⁴¹⁾, estimulante ⁽⁴¹⁾, eupéptica ⁽⁴¹⁾, tónico ⁽⁴¹⁾.

Chile: Hojas y flores: antiespasmódica ⁽⁴⁷⁾, carminativa ⁽⁴²⁾, sedante ⁽⁴⁷⁾.

Hojas: Uso interno: estomacal ⁽³⁵⁾, excitante ⁽³⁵⁾, tónico ⁽³⁵⁾.

Uso externo: calmante ⁽³⁵⁾.

Colombia: Cogollos: digestiva ⁽⁴⁸⁾, estimulante del sistema nervioso ⁽²⁰⁾, estomacal ⁽²⁰⁾, excitante ⁽²⁰⁾, tónico ⁽²⁰⁾.

México: Hojas: antiespasmódico ⁽¹⁸⁾, emenagogo ⁽¹⁸⁾.

Paraguay: Hojas: estimulante ⁽²⁰⁾.

Perú: Hojas y flores: carminativo ^(46,50), estomacal ⁽⁵⁰⁾.

Uruguay: Hojas y flores: antiespasmódico ⁽⁴⁰⁾, carminativo ⁽⁴⁰⁾, estomacal ⁽⁴⁰⁾, sedante ⁽⁴⁰⁾.

Aloysia gratissima:

Argentina: Gajos: anticatarral ⁽¹²⁾, diaforético ⁽²⁾, estomacal ^(2,12), sedante ⁽¹²⁾.

Hojas: anticatarral ⁽¹²⁾, afrodisíaco ⁽⁴³⁾, estomacal ^(12,33), sedante ^(12,43), tónico ⁽³³⁾.

Hojas y brotes tiernos: digestivo ⁽¹⁴⁾.

Bolivia: Hojas y flores: carminativo ⁽²³⁾, sudorífico ⁽²³⁾.

Paraguay: Flores: aromático ⁽²⁰⁾, estomáquico ⁽²⁰⁾, sedante ⁽²⁰⁾.

Hojas: estimulante ⁽²⁰⁾.

Uruguay: Gajos y hojas: anticatarral ⁽¹²⁾, estomacal ⁽¹²⁾, sedante ⁽¹²⁾.

Hojas y flores: antiespasmódica ⁽⁴⁰⁾, carminativa ⁽⁴⁰⁾, estomacal ⁽⁴⁰⁾, sedante ⁽⁴⁰⁾.

***Aloysia gratissima* var. *paraguariensis*:**

Paraguay: Hojas: abortivo ⁽²⁰⁾, antiasmático ⁽²⁰⁾, aperitivo ⁽²⁰⁾, digestivo ⁽²⁰⁾, estomáquico ⁽²⁰⁾, expectorante ⁽²⁰⁾, tónico estomacal ⁽²⁰⁾.

***Aloysia polystachya*:**

Argentina: Hojas: carminativo ⁽³³⁾, digestiva ⁽³³⁾, estimulante ⁽³³⁾, estomacal ^(2,17,44), nervino ^(2,17), tónico ^(2,17).

Paraguay: Hojas: abortivo ⁽²⁰⁾, antiasmático ⁽²⁰⁾, aperitivo ⁽²⁰⁾, digestivo ⁽²⁰⁾, emenagogo ⁽²⁰⁾, estomáquico ⁽²⁰⁾, expectorante ⁽²⁰⁾, tónico estomacal ⁽²⁰⁾.

***Aloysia salviaefolia*:**

Chile: Hojas: estimulante ⁽³⁵⁾, estomacal ⁽³⁵⁾, tónico ⁽³⁵⁾.

Colombia: Hojas: depurativo ⁽⁴⁸⁾, estimulante general ⁽⁴⁸⁾.

***Aloysia virgata*:**

Bolivia: Hojas: carminativo ⁽²³⁾, estomacal ⁽²³⁾, tónico ⁽²³⁾.

Paraguay: Hojas: Uso interno: anticatarral ⁽²⁰⁾, antirreumático ⁽²⁰⁾, diaforético ⁽²⁰⁾, estimulante ^(20,43), estomáquico ⁽²⁰⁾, pectoral ⁽²⁰⁾.

Uso externo: emoliente ⁽²⁰⁾.

***Phyla scaberrima*:**

Cuba: Hojas: pectoral ⁽¹¹⁾.

México: Hojas: demulcente ⁽¹⁸⁾, emenagogo ⁽¹⁸⁾, expectorante ⁽¹⁸⁾, pectoral ⁽¹⁸⁾.

***Aloysia virgata*:**

Bolivia: Hojas: carminativo ⁽²³⁾, estomacal ⁽²³⁾, tónico ⁽²³⁾.

Paraguay: Hojas: Uso interno: anticatarral ⁽²⁰⁾, antirreumático ⁽²⁰⁾, diaforético ⁽²⁰⁾, estimulante ^(20,43), estomáquico ⁽²⁰⁾, pectoral ⁽²⁰⁾.

Uso externo: emoliente ⁽²⁰⁾.

***Phyla scaberrima*:**

Cuba: Hojas: pectoral ⁽¹¹⁾.

México: Hojas: demulcente ⁽¹⁸⁾, emenagogo ⁽¹⁸⁾, expectorante ⁽¹⁸⁾, pectoral ⁽¹⁸⁾.

Aplicaciones de cada especie

***Acantholippia deserticola*:**

Argentina: Hojas: aditivo aromático en el mate ^(13,37), malestares de estómago ^(13,37).

***Acantholippia hastulata*:**

Argentina: Gajos: dolores de estómago ^(17,39), fiebre gástrica ⁽¹⁷⁾.

Hojas: flatulencias ⁽³³⁾, indigestiones ⁽³³⁾.

***Acantholippia salsoloides*:**

Argentina: Gajos: dolores de estómago ^(17,39), fiebre gástrica ⁽¹⁷⁾.

***Acantholippia seriphioides*:**

Argentina: Hojas: afecciones gastrointestinales ⁽³⁷⁾, adulterante de *Thymus vulgaris* L. (Lamiaceae) ⁽³⁷⁾.

***Aloysia casadensis*:**

Paraguay: Hojas: Uso interno: aumento de contracciones uterinas ⁽²⁰⁾, digestiones

lentas y pesadas ⁽²⁰⁾, empachos ⁽²⁰⁾, flatulencias ⁽²⁰⁾.

Uso externo: conjuntivitis ⁽²⁰⁾, leucorrea ⁽²⁰⁾.

Aloysia citrodora:

Argentina: Hojas: afecciones nerviosas ^(17,33), catarros ⁽⁴³⁾, digestiones lentas ⁽³³⁾, distonías neurovegetativas ⁽⁴⁴⁾, dolores y espasmos del estómago ⁽¹⁷⁾, enfermedades del aparato cardiocirculatorio ⁽⁴⁴⁾, flojedad de intestinos ⁽¹⁷⁾, hipocondría ^(17,33), melancolías ^(17,33), palpitaciones ⁽³³⁾.

Hojas y gajos nuevos: dolores de estómago ⁽¹⁴⁾, palpitaciones cardíacas (pi'á popó) ⁽¹⁴⁾.

Bolivia: Hojas: Uso interno: cólicos ⁽⁴⁹⁾, facilita la digestión ⁽⁴⁹⁾, ventosidades ⁽⁴⁹⁾.

Uso externo: dolor de muelas ⁽⁴⁹⁾.

Hojas y flores: enfermedades del corazón ⁽⁴⁹⁾, nerviosismo ⁽⁴⁹⁾, opresión de pecho ⁽⁴⁹⁾, palpitaciones ⁽⁴⁹⁾.

Chile: Hojas y flores: dolores de estómago ⁽⁴⁷⁾.

Hojas: Uso interno: facilita la digestión ⁽³⁵⁾.

Uso externo: dolor de muelas ⁽³⁵⁾.

Colombia: Hojas molidas: dolor de muelas ⁽⁴⁸⁾.

Cuba: Hojas: acidosis ⁽⁷⁾, digestión ⁽⁷⁾, dolor de estómago ⁽¹¹⁾, impotencia ⁽⁷⁾, presión baja ⁽⁷⁾, resfriados ⁽¹¹⁾, vómitos ⁽⁷⁾.

Ecuador: Hojas: asma con dolor de pecho y agitación ⁽⁴⁵⁾.

México: Hojas: expulsa gusanos intestinales ⁽¹⁸⁾.

Paraguay: Hojas: afecciones estomacales (dolores y cólicos) ⁽²⁰⁾, decaimiento ⁽²⁰⁾, desmayos ⁽²⁰⁾, digestiones difíciles ⁽²⁰⁾, males de corazón de origen nervioso ⁽²⁰⁾, susto ⁽²⁰⁾.

Uruguay: Hojas: Uso externo: dolor de muelas ⁽⁴⁰⁾.

Aloysia gratissima:

Argentina: Gajos: dolores de estómago ⁽¹⁷⁾, resfriados ⁽¹⁷⁾.

Hojas: dolores de estómago ⁽⁴³⁾, facilita la digestión ⁽³³⁾, resfriados ⁽⁴³⁾.

Hojas y brotes tiernos: indigestiones ⁽¹⁴⁾.

Bolivia: Hojas y flores: cólicos ⁽²³⁾, gastritis ⁽²³⁾, neuralgias ⁽²³⁾.

Paraguay: Flores: asma ⁽²⁰⁾, resfriado ⁽²⁰⁾.

Hojas: afecciones estomacales (dolores y cólicos) ⁽²⁰⁾, decaimiento ⁽²⁰⁾, desmayos ⁽²⁰⁾, digestiones difíciles ⁽²⁰⁾, males de corazón de origen nervioso ⁽²⁰⁾, susto ⁽²⁰⁾.

Uruguay: Hojas: Uso externo: dolor de muelas ⁽⁴⁰⁾.

Aloysia gratissima var. paraguariensis:

Paraguay: Hojas: Uso interno: aumento de contracciones uterinas ⁽²⁰⁾, digestiones lentas y pesadas ⁽²⁰⁾, empachos ⁽²⁰⁾, flatulencias ⁽²⁰⁾.

Uso externo: conjuntivitis ⁽²⁰⁾, leucorrea ⁽²⁰⁾.

Aloysia polystachya:

Argentina: Hojas y sumidades floridas: dolores de estómago ⁽¹⁴⁾, empacho ⁽¹⁴⁾, náuseas ⁽¹⁴⁾, vómitos ⁽¹⁴⁾.

Paraguay: Hojas: Uso interno: aumento de contracciones uterinas ⁽²⁰⁾, digestiones lentas y pesadas ⁽²⁰⁾, empacho ⁽²⁰⁾, flatulencias ⁽²⁰⁾, trastornos gastrointestinales ⁽²⁰⁾.

Uso externo: conjuntivitis ⁽²⁰⁾, leucorrea ⁽²⁰⁾.

Aloysia salviaefolia:

Chile: Cogollos: aumenta el apetito ⁽⁴⁸⁾, robustece la memoria ⁽⁴⁸⁾.

Hojas: ayuda digestión ⁽⁴⁸⁾.

Aloysia virgata:

Argentina: Hojas y flores: menstruaciones excesivas ⁽¹⁴⁾.

Paraguay: Hojas: Uso externo: sarna ⁽²⁰⁾.

Junellia ligustrina:

México: Hojas: enfermedades de vejiga ⁽¹⁸⁾.

Phyla nodiflora:

Chile: indigestiones en niños ⁽³⁵⁾.

Phyla scaberrima:

Cuba: Hojas: tos ⁽¹¹⁾.

México: Hojas: bronquitis crónica ⁽¹⁸⁾, catarros rebeldes ⁽¹⁸⁾, tos ⁽¹⁸⁾.

Modo de empleo en cada caso**Acantholippia hastulata:**

Argentina: - té de los gajos ⁽¹⁷⁾.

- infusión de hojas, 1 taza después de las comidas (estimulante, digestivo, etc.) ^(13,33,37).

Acantholippia salsoloides:

Argentina: - té de los gajos ⁽¹⁷⁾.

Acantholippia seriphioides:

Argentina: - té de los gajos ⁽¹⁷⁾.

- infusión de las hojas ⁽³⁷⁾.

Aloysia casadensis:

Paraguay: - infusión de hojas al 20 o/oo (aperitivo) ⁽²⁰⁾.

- infusión de hojas al 50-100 o/oo (abortivo) ⁽²⁰⁾.

- decocción de hojas al 20-30 o/oo (uso externo) ⁽²⁰⁾.

Aloysia citrodora:

Argentina: - infusión de hojas (estimulante) ⁽¹⁷⁾.

- infusión de hojas, 1 taza después de cada comida (digestiones lentas) ⁽³³⁾.

- infusión de hojas, 3-4 tazas por día principalmente al acostarse (afecciones nerviosas, melancolía, etc) ⁽³³⁾.

- infusión de hojas y gajos nuevos (digestivo, etc.) ^(13,14).

Bolivia: - infusión de hojas ⁽⁴⁹⁾.

Chile: - infusión de las hojas y flores (antiespasmódica, sedante) ⁽⁴⁷⁾.

- infusión de las hojas (1 gramo por taza de agua) (estomacal, tónico) ⁽³⁵⁾.

- cataplasma de hojas molidas (uso externo) ⁽³⁵⁾.

Colombia: - infusión de cogollos (10 gramos por litro de agua) bebida como té ⁽⁴⁸⁾.

- cataplasma de hojas molidas (uso externo) ⁽⁴⁸⁾.

Ecuador: - hojas cocidas en leche o agua y azucaradas tomada como té en cualquier hora del día ⁽⁴⁵⁾.

México: - cocimiento en ayunas (5 gramos para medio litro de agua) ⁽¹⁸⁾.

Paraguay: - infusión de hojas al 20 o/oo (estimulante) ⁽²⁰⁾.

- diez hojas en una taza de agua caliente (digestiones difíciles) ⁽²⁰⁾.

Perú: - infusión de hojas y flores (carminativo) ^(46,50).

Uruguay: - infusión de hojas y flores al 1% después de las comidas o con el mate (estomacal) ⁽⁴⁰⁾.

- hojas molidas como cataplasma (uso externo) ⁽⁴⁰⁾.

***Aloysia gratissima*:**

- Argentina*: - infusión de gajos (resfriados, etc.) ^(12,17).
- infusión de las hojas, después de las comidas (tónico, estomacal, entre otros) ^(12,33,43).
- infusión de hojas y brotes tiernos (digestivo) ⁽¹⁴⁾.
Bolivia: - infusión de hojas y flores (carminativo, sudorífico) ⁽²³⁾.
- cocimiento de hojas y flores (cólicos, gastritis) ⁽²³⁾.
Paraguay: - infusión de hojas al 20 o/oo (estimulante) ⁽²⁰⁾.
- diez hojas en una taza de agua caliente (digestiones difíciles) ⁽²⁰⁾.
- infusión de flores al 20 o/oo (resfriados) ⁽²⁰⁾.
Uruguay: - infusión de hojas y flores al 1% después de las comidas o con el mate (estomacal) ⁽⁴⁰⁾.
- hojas molidas como cataplasma (uso externo) ⁽⁴⁰⁾.
- infusión de gajos y hojas (estomacal, etc.) ⁽¹²⁾.

***Aloysia gratissima var paraguariensis*:**

- Paraguay*: - infusión de hojas al 20 o/oo (aperitivo) ⁽²⁰⁾.
- infusión de hojas al 50-100 o/oo (abortivo) ⁽²⁰⁾.
- decocción de hojas al 20-30 o/oo (uso externo) ⁽²⁰⁾.

***Aloysia polystachya*:**

- Argentina*: - infusión teiforme de hojas ⁽¹⁷⁾.
Paraguay: - infusión de hojas al 20 o/oo (aperitivo) ⁽²⁰⁾.
- infusión de hojas al 50-100 o/oo (abortivo) ⁽²⁰⁾.
- decocción de hojas al 20-30 o/oo (uso externo) ⁽²⁰⁾.

***Aloysia salviaefolia*:**

- Colombia*: - infusión de hojas (3 hojas por taza) ⁽⁴⁸⁾.
- infusión de cogollos (10-15 gramos por litro de agua) ⁽⁴⁸⁾.

***Aloysia virgata*:**

- Argentina*: - infusión de hojas y flores ⁽¹⁴⁾.
Bolivia: - infusión de hojas ⁽²³⁾.
Paraguay: - infusión de hojas al 15 o/oo (diaforético) ⁽²⁰⁾.

***Phyla nodiflora*:**

- Chile*: - infusión de hojas ⁽³⁵⁾.

***Phyla scaberrima*:**

- Cuba*: - decocción de las hojas ⁽¹¹⁾.
México: - infusión de hojas (demulcente, pectoral, emenagoga, etc.) ⁽¹⁸⁾.

Agradecimientos:

Esta búsqueda pertenece al proyecto FA093 subsidiado por la Universidad de Buenos Aires.

Los autores agradecen al Ing. Agr. Gustavo Giberti el asesoramiento brindado para la concreción del trabajo.

Bibliografía

1. Troncoso, N. (1974) Los Géneros de Verbenáceas de Sudamérica extratropical (Argentina, Chile, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Sur de Brasil). *Darwiniana* 18 (3-4): 295-412.
2. Toursakissian, M. (1980). *Plantas medicinales de la Argentina*. Hemisferio Sur, 1ª edición: 131-135.
3. Soraru, S.B. y Bandoni, A. (1978). *Plantas de la Medicina popular*. Albatros, Buenos Aires, 1ª edición.
4. Moldenke, H. (1947). *An Alphabetic List of Invalid and Incorrect Scientific Names Proposed the Verbenaceae, Avicenniaceae, Stilbaceae, and Symphoremaceae, Including Variations in Spelling and Accreditation. Supplement 1*. New York: 1-30.
5. Jozami, J.M. y Muñoz J.de D. (1984). *Árboles y arbustos indígenas de la provincia de Entre Ríos*. IPNAYS (Conicet - Universidad Nacional del Litoral) Santa Fe, 3ª edición.
6. Cabieses, F. (1993). *Apuntes de Medicina Tradicional Tomo II*. Diselpesa, 2ª edición: 635.
7. Seoane Gallo, J. (1988). *El folclor médico de Cuba*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana: 869.
8. Sánchez, M. J. y Saravia, A. (1994) " Estudio de la acción analgésica de las infusiones de hojas de *Cantophuria chiapensis* (linimento), semillas de *Moringa oleifera* (paraíso blanco) y hojas de *Lippia alba* (salvia sija) utilizadas popularmente en Guatemala". III Congreso Ítalo-latinoamericano de Etnomedicina, (Roma 19-22 de septiembre).
9. Moldenke, H.N. (1940). *A preliminary alphabetic list of invalid and incorrect scientific names proposed in the Verbenaceae and Avicenniaceae, including variations*. New York: 1-57.
10. Moldenke, H.N. (1942). *An alphabetic list of invalid and incorrect scientific names proposed in the Verbenaceae and Avicenniaceae*. New York: 1-59.
11. Roig y Mesa, J. T. (1988). *Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos.*, Tomos I y II. Editorial Científico-técnica. La Habana, 3ª edición.
12. Troncoso, N.S. (1979) en Burkart, A. (ed.) *Flora ilustrada de la provincia de Entre Ríos*, Tomo V, Verbenaceae. INTA: 270-285.
13. Troncoso, N.S. (1979) en Burkart, A. (ed.) *Flora de la Provincia de Jujuy*. Parte IX Verbenaceae a Caliceraceae. INTA: 1-115.
14. Martínez Crovetto, R. (1981). Plantas utilizadas en Medicina en el NO de Corrientes (República Argentina). *Miscelánea* 69. Fundación Miguel Lillo.
15. Exposição comemorativa do cinquentenário da Universidade de São Paulo (Brasil). *Plantas Empregadas na Medicina Popular*. 20-30 de noviembre de 1984.
16. Lemos de Arruda Camargo, M. T. (1988). *Plantas Mediciniais de Rituais Afro-Brasileiros I*. ALMED, Sao Paulo: 70.
17. Hieronymus, J. (1882). *Plantas diafóricas. Flora argentina*. Atlántida, Buenos Aires: 224-226.
18. Martínez, M. (1991). *Las plantas medicinales de México*. Botas, México, 4ª edición.
19. Instituto Nacional de Botánica "Julio A. Roca", Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Buenos Aires (1944) *Catálogo de Colecciones 1898 - 1944*,

20. González Torres, D.M. (1992). *Catálogo de Plantas Medicinales (y alimenticias y útiles) usadas en Paraguay*. Asunción.
21. Vuoto, P.M. (1981). *Notas etnográficas de los Tobas Taksek I*. Instituto "Tilcara", Tilcara, Jujuy: 46
22. Chodat, R. et Hassler, E. (1904). *Plantae Hasslerianae. Extrait du Bulletin de L'Herbier Boissier 2^a serie, 4 (10): 1066-1068.*
23. De Lucca D. M. y Zalles A. J. (1992). *Flora Medicinal Boliviana. Diccionario Enciclopédico*. Los Amigos del Libro, La Paz: 234.
24. Sánchez-Sánchez, O. (1971). *La flora del valle de México*. 2^a ed.: 330.
26. Troncoso, N. S. (1952). "Descripción de algunas especies nuevas o críticas de *Lippia* de la Flora Argentina ". *Darwiniana*, 10 (1): 69-89.
27. Hernández Magaña, R. y Gally Jorda, M. (1991). *Uso y dosificación de las 184 plantas más usadas en América Latina*. Arbol Editorial SA de CV, México. 1^a edición 5^a reimpresión: 105.
28. Uphof, J.C. (1968). Dictionary of Economic Plants. 2^a ed. Verlag von J. Cramer, Lehre, Germany in Book reviews Moldenke, Alma L. *Phytologia* 18 (2): 131-2.
29. *Index Kewensis*. (1895). Clarendon Press, Oxford.
30. *Index Kewensis* suplemento 10 (1936-1940). Clarendon Press, Oxford.
31. Ratera, E. y Ratera, M. (1980). *Plantas de la flora argentina empleadas en medicina popular*. Hemisferio Sur. 1^a edición.
32. Fernández Canosa, J. (1953). " *Lippia integrifolia* (Gri-seb.) Hieron. Anatomohistología y microscopía cuantitativa de la hoja." *Revista de la Asociación Bioquímica Argentina*, Año XVIII. 88: 225- 230.
33. Bertotto, J.C. (1964). *Flora medicinal*. 3^a edición.
34. Cruz, G.L. (1962). *Diccionario das plantas úteis do Brasil*. Bertrand, Brasil 4^a edición: 298.
35. Zin, J.(1929). *La salud por medio de las plantas medicinales*. Santiago de Chile. 4^a edición.
36. Moldenke, H.N. (1965). A Monograph of Genus *Lippia*. *Phytologia*, 12 (1): 27-39.
37. Botta, S.M (1980). "Las especies del género *Acantholippia* (Verbenaceae)". *Darwiniana* 22 (4): 511-532.
38. *Index Kewensis* suplemento 11 (1941-1950). Clarendon Press, Oxford.
39. Caro, J.A. (1982). Sistematización del género *Acantholippia* Grisebach (Verbenaceae) y las especies de la flora argentina. *Dominguezia* 3:1-31.
40. Alonso Paz, E.; Bassagoda, M.J. y Ferreira, F. (1992). *Yuyos, Uso racional de las plantas medicinales*. Fin de siglo, Uruguay: 42-43.
41. Oliveira Simões, C.M.; Auler Mentez, L. y col. (1989). *Plantas de Medicina Popular no Rio Grande do Sul*. Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 3^a edición: 58.
42. Montes, M. y Wilkomirsky, T. (1987). *Medicina Tradicional Chilena*. Editorial de la Universidad de Concepción.

43. Botta, S.M. (1979). "Las especies argentinas del género *Aloysia* (Verbenaceae)". *Darwiniana* 22 (1-3): 67-108.
44. Sawchuk, B.; Domínguez, E. y Piekun, A. (1981). "Plantas Medicinales". *Manual para la agricultura en la Provincia de Misiones (República Argentina)*. Parte V.
45. Acosta Solís, M. (1992). *Vademecum de plantas medicinales de Ecuador*. Fundación Ecuatoriana de Estudios Sociales. Quito: 33.
46. Valdizan, H. y Maldonado, A. (1922). *La medicina popular peruana*. Imprenta Torres Aguirre, Lima: 289.
47. Grupo de Plantas Medicinales de CETAL (Valparaíso). (1993). *Cuadernos populares: Plantas Medicinales N°7*. 1ª edición (Reimpresión): 20.
48. Arias Alzate, E. (1991). *El libro de las Plantas Medicinales*. Oveja Negra, Colombia. 20ª edición.
49. Oblitas Poblete, E. (1992). *Plantas Medicinales en Bolivia. Farmacopea Callaway*. Los Amigos del Libro, La Paz. 2ª edición: 125.
50. Mostacero León, J. y Mejía Coico, F. (1993). *Taxonomía de Fanerógamas peruanas*. CONCYTEC. 1ª edición: 359.
51. Lombardo, A. (1964). *Flora arbórea y arborescente del Uruguay*. 185-186.

APORTES AL ESTUDIO DE LA ECOLOGÍA DE *CEPHALIOPHORA TROPICA* Thaxt.

Aislamientos realizados en la provincia de Buenos Aires

Alberto M. Stchigel

Cátedra de Farmacobotánica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA
Junín 956 (1113) Buenos Aires, República Argentina.

Resumen

Mediante la técnica de cultivo en cámara húmeda se aislaron dos cepas de *Cephalophora tropica* Thaxt. procedentes de yerba mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) y de manzanilla (*Matricaria recutita* L.). Su aislamiento a partir de la segunda especie vegetal indicaría que su distribución en la República Argentina no se limita a las zonas tropicales y subtropicales, sino que también incluye las zonas de clima templado continental.

CONTRIBUTIONS TO THE STUDY ABOUT ECOLOGY OF *CEPHALIOPHORA TROPICA* Thaxt.

Isolation from the province of Buenos Aires

Summary

Two strains of *Cephalophora tropica* Thaxt. were able to be isolated from samples of two commercial products: yerba mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) and manzanilla (*Matricaria recutita* L.) by means of culture in humid chamber. Its isolation from the second material suggests the distribution area of *Cephalophora tropica* should be not only limited to tropical zones. It could grow also in continental temperate climate regions.

Introducción

Cephalophora tropica Thaxt. es un hifomicete dematiáceo que presenta un micelio subhialino y numerosas células conidiogénicas ampuliformes sésiles o pediceladas. A partir de estas se generan, en forma sincrónica, blastoconidios uni y pluriseptados, de hialinos a marrones, y de forma cilíndrica a clavada. Las

Palabra clave: *Cephalophora tropica*, yerba mate, manzanilla, estudio ecológico.

Key words: *Cephalophora tropica*, yerba mate, manzanilla, an ecological approach.

hifas pueden presentar clamidoconidios intercalares o terminales. Las colonias poseen una elevada tasa de crecimiento que oscila entre los 25 y 37 °C, y supera el centímetro de diámetro diario. Estas colonias son hialinas al principio; posteriormente toman una tonalidad marrón a medida que se incrementa la producción de conidios.

El hábito de esta especie es preponderantemente coprofílico. Se distribuye principalmente en los países tropicales y subtropicales, pero también fue aislada en las Islas Británicas, Alemania, Hungría y Japón⁽¹⁾.

En un trabajo anterior⁽²⁾ se describió su aislamiento a partir de muestras comerciales de yerba mate. Esto sugiere que el organismo en cuestión posee cualidades que le permiten adaptarse a diferentes condiciones climáticas, ambientales y de sustrato, debido a las siguientes causas:

- las muestras eran originarias de la provincia de Misiones (clima tropical) y fueron adquiridas en la Capital Federal y en el Gran Buenos Aires (clima templado);
- los envases que las contenían eran de diversos materiales;
- la presencia de hongos xerofílicos detectada en las muestras analizadas indicaría una baja A_w del sustrato;
- la elevada incidencia de hongos, así como la diversidad de especies, indicaría la posibilidad de un alto grado de competencia.

A partir de las observaciones descritas, se trató de aislar ***Cephalophora tropica*** Thaxt. de muestras de diferentes plantas cultivadas y comercializadas en la provincia de Buenos Aires, con el objeto de constatar su capacidad de adaptación a sustratos de clima templado.

Materiales y Métodos

a) Muestras

Las muestras seleccionadas reunían las siguientes características:

- eran productos comercializados;
- estaban destinados al consumo humano;
- debían ser consumidos en forma de infusión,
- y debían, además, presentar hongos xerofílicos.

Se estudiaron las siguientes muestras:

- Yerba mate (***Ilex paraguariensis*** (St. Hil.) 5 muestras.
- Cedrón (***Aloysia tryphylla*** (L'Herit Bitt.) 2 muestras.
- Manzanilla (***Matricaria recutita*** L.) 2 muestras.
- Menta (***Mentha piperita*** L.) 2 muestras.

Las muestras estaban acondicionadas en forma de "saquitos", que, a su vez se colocaron en cajas de cartón con cierre de solapa. Cada "saquito" con-

tenía aproximadamente 3 gramos.

b) Aislamiento e identificación

Para aislar el *Cephalophora tropica* se empleó la técnica de **cultivo en cámara húmeda**. Esta técnica consiste en distribuir una porción de la muestra, aséptica, dentro de una caja de Petri en la que previamente se colocaron varias hojas de papel absorbente esterilizadas. Luego se humedece el papel con agua estéril con la ayuda de una pipeta, también estéril. Se procesa cada muestra por triplicado y se incubó a 28 °C durante una semana.

Cephalophora tropica Thaxt. fue identificada mediante observación con lupa estereoscópica y microscopio de luz transmitida, de acuerdo con los datos bibliográficos obtenidos^(1,3).

c) Subcultivos

Se realizaron los subcultivos de los aislamientos en medio de Sabouraud adicionado de 50 µg/ml de succinato de cloranfenicol para evitar el desarrollo bacteriano.

Las cepas aisladas se depositaron en la colección de hongos de la Cátedra de Farmacobotánica, de la Facultad de Farmacia y Bioquímica (UBA) y fueron subcultivadas en estrías con agar extracto de malta (MEA).

d) Estudios complementarios

Con la finalidad de evaluar cómo influían los distintos medios de cultivo habitualmente empleados en micología sobre las cepas aisladas, estas se sembraron en agar Sabouraud, agar Czapek y MEA, e incubadas a 28 °C durante 7 días. Posteriormente, se observaron las colonias macroscópicamente con la ayuda de una lupa estereoscópica. Las observaciones micromorfológicas se realizaron con un microscopio de luz transmitida.

Resultados

Cephalophora tropica Thaxt. se aisló de una muestra de yerba mate y de una muestra de manzanilla.

En todas las placas donde desarrolló el organismo se observó un crecimiento micelial flocoso que cubría completamente la superficie. El crecimiento micelial se presentó hialino durante los primeros días de incubación; se tornó color canela o ante a la semana, y se mantuvo de ese color.

Con la ayuda de una lupa estereoscópica se pudieron observar, sobre una

trama de hifas hialinas, masas de color canela pálido, refrigerantes, correspondientes a los conidióforos y conidios. Se cultivó este material mediante agujas de disección esterilizadas. El empleo de microscopía óptica de transmisión permitió una rápida identificación del hongo.

Las dos cepas aisladas mostraron características macroscópicas similares en cultivo:

- A las 48 horas de incubación presentaron un desarrollo profuso flocoso y hialino que invadía toda la superficie disponible del medio de cultivo;

- la densidad de la trama hifal era considerablemente menor en agar Czapek, en relación con el desarrollo sobre agar Sabouraud y MEA;

- la producción de conidios era mucho mayor en agar Sabouraud y en MEA en comparación con lo observado en agar Czapek, demostrado por la intensidad de la coloración de las colonias.

El examen microscópico mostró, sin embargo, algunas pequeñas diferencias entre ambas cepas. La cepa aislada de yerba mate, desarrollada sobre agar Czapek, mostró conidios con (1) 2-septos, mientras que la proveniente de manzanilla, (1-3) 4 (5) septos. Por otra parte, al desarrollar sobre agar Sabouraud y MEA, mostraron (1-2) 3-4 septos y (2-4) 5-7 (8) septos, respectivamente.



Fig. 1. *Cephaliophora tropica* Thaxt. aislada de la manzanilla (Aumento: 400X) Las flechas indican una célula conidiógena con un septo transverso; la longitud de la célula es de 75 μ m.

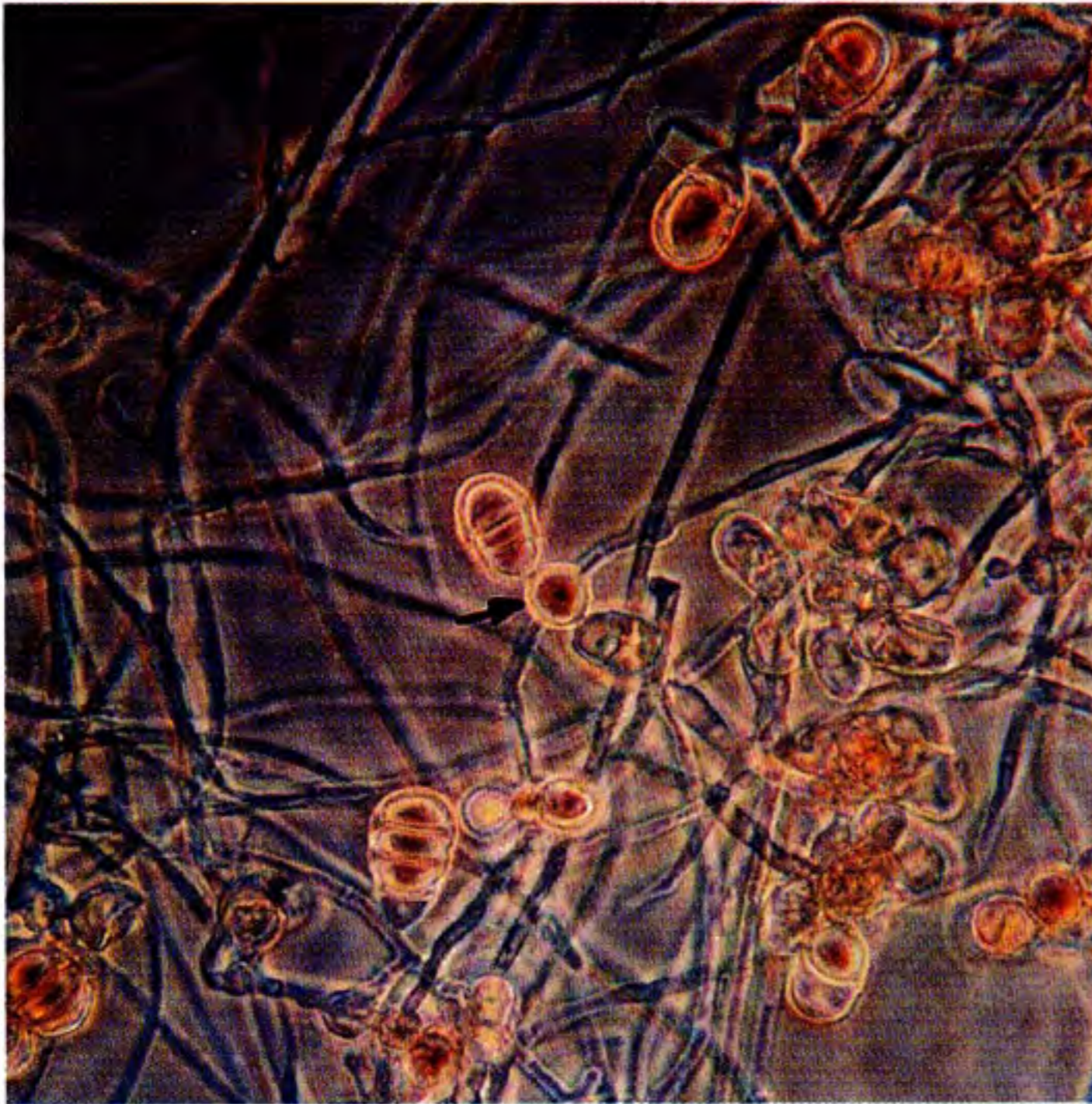


Fig. 2. Clamidoconidios intercalares (Aumento: 100X). La flecha indica un clamidoconidio que se formó a partir de una célula conidiogénica

Las características generales de las cepas aisladas coincidieron con las descripciones bibliográficas, excepto en:

- la longitud de ciertos conidios de la cepa aislada de manzanilla superó los 60 μm (75 μm) (Fig. 1);
- la célula conidiogénica podía presentar un septo transverso (Fig. 1);
- en cultivos de 14 días se observaron clamidoconidios intercalares, inclusive formados a expensas de las células conidiogénicas (Fig. 2);

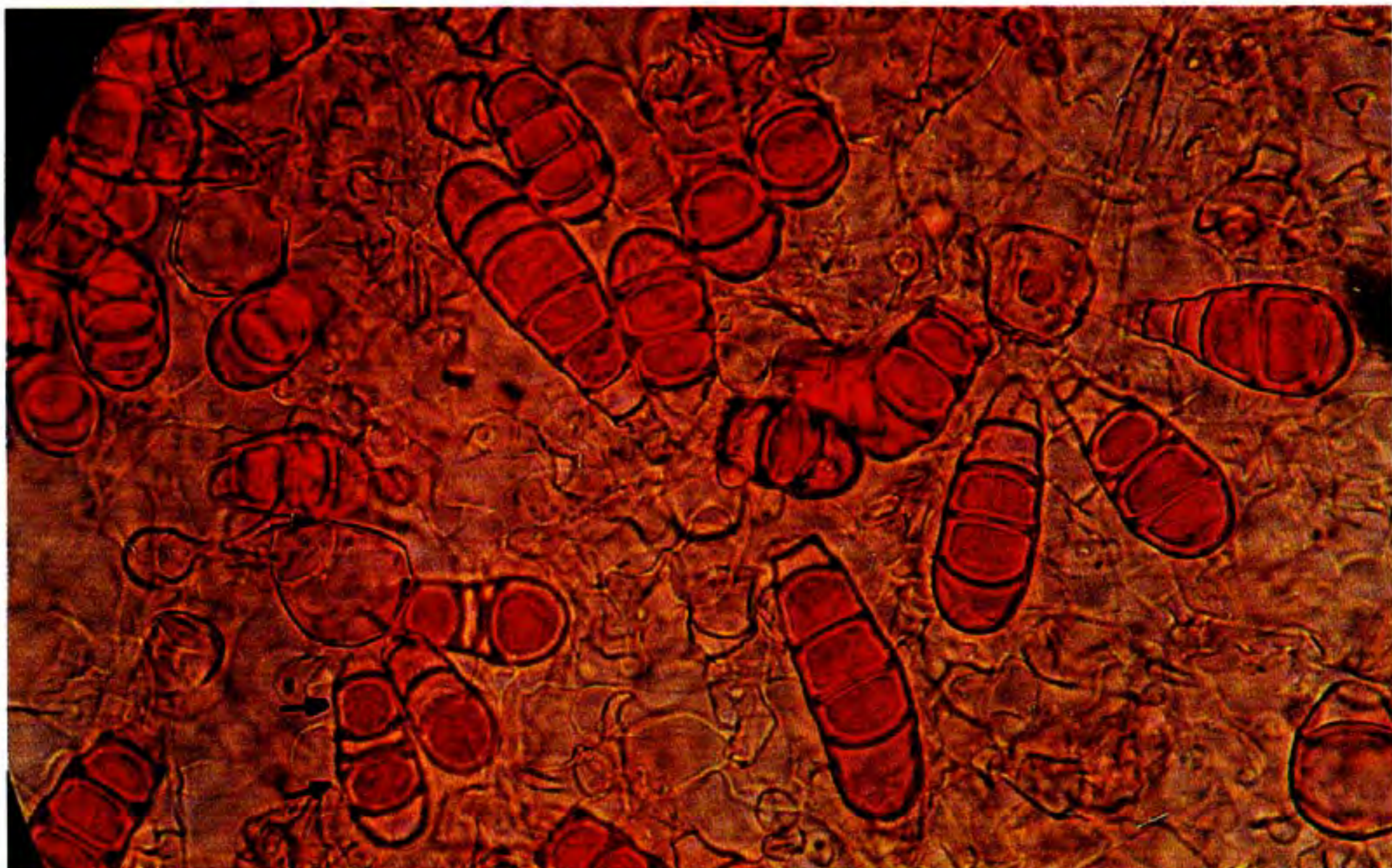


Fig. 3. Clamidoconidio (Aumento: 100X). Las células intermedias poseen paredes engrosadas

- la célula basal cónica poseía una pared delgada; las intermedias poseían, en general, una pared muy engrosada (lo que permite suponer una transformación en clamidoconidios); la célula terminal podía presentar una pared delgada o fuertemente engrosada (Fig. 3,4 y 5);

- el conidióforo presentaba mayor complejidad morfológica que la descrita en la bibliografía (fig. 6);

- excepcionalmente, un conidio podía dar origen

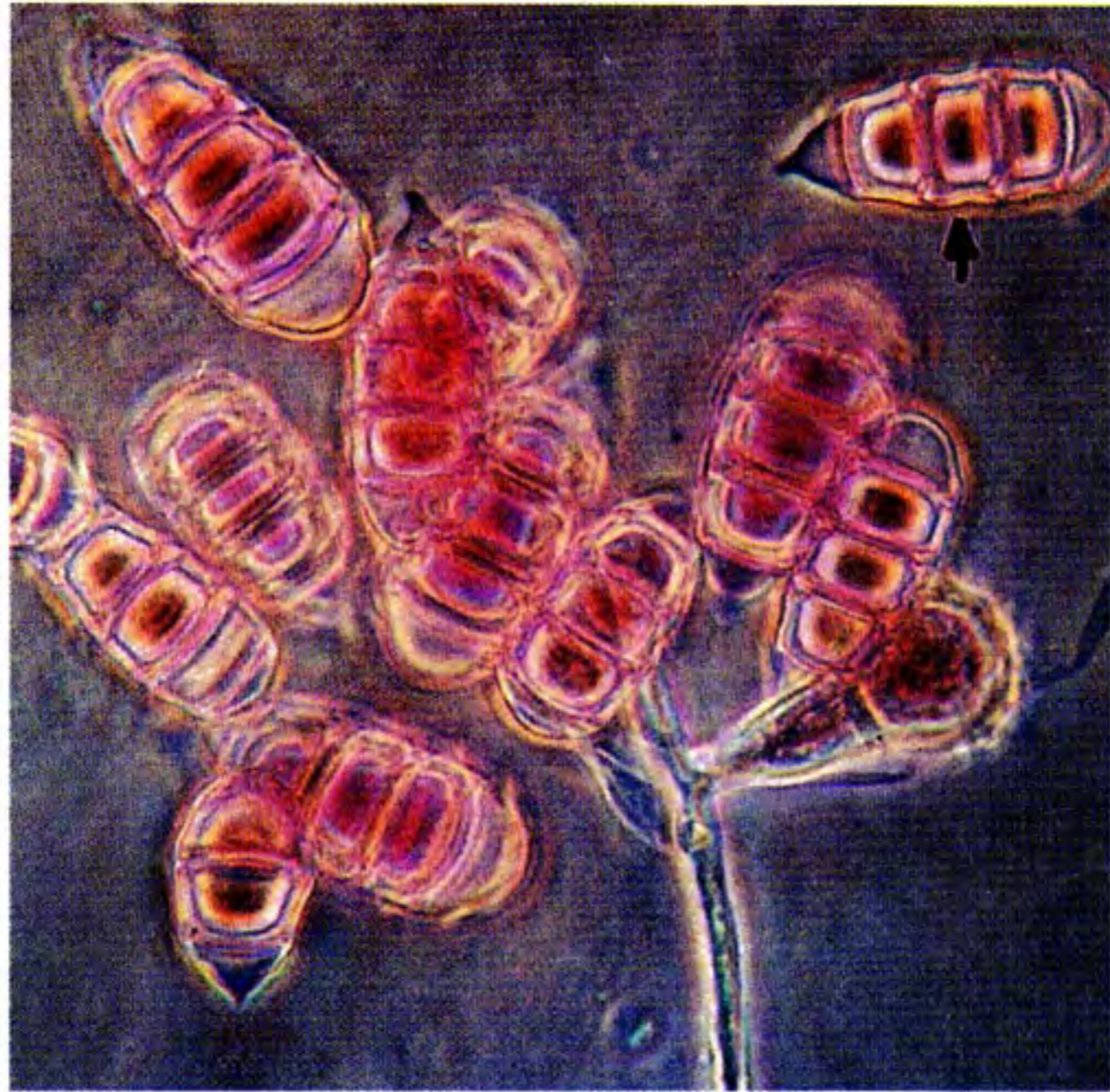


Fig. 4. El Clamidoconidio (Aumento: 100X). La célula basal posee una pared delgada

a otro de manera simpodial (Fig. 7).

Discusión

El aislamiento de *Cephalophora tropica* a partir de manzanilla (*Matricaria recutita* L.), una especie cultivada en forma intensiva en la provincia de Buenos Aires, demuestra que su hábitat se extiende hasta zonas que tienen un



Fig. 5. Clamidoconidio (Aumento: 400X). La célula terminal puede presentar una pared delgada o fuertemente engrosada



clima templado continental, logrando competir exitosamente con otros hongos ampliamente distribuidos (especies de los géneros *Aspergillus*, *Penicillium* y *Fusarium*, entre otras).

Debido a las diferencias micromorfológicas encontradas entre los dos aislamientos, podría considerarse la existencia de dos variedades, o quizás, de dos subespecies distintas.

Fig. 6. Conidióforo (Aumento: 400X)



Fig. 7. Conidio que origina otro en forma simpodial (Aumento: 400X)

Para poder determinar fehacientemente si algunas de las células conidiales se transforman en clamidoconidios, deberían efectuarse estudios complementarios por microscopía electrónica de transmisión; por otra parte, el desarrollo de estudios extensivos podrían esclarecer la presencia de ***Cephalophora tropica*** Thaxt. en otras especies vegetales cultivables y sustratos naturales diversos, provenientes de otras zonas geográficas, incluidas las de clima frío.

Bibliografía

1. Domsch, K.H.; Gams, W.; Anderson, T.H. (1980). *Compendium of Soil, Fungi*. vol I & II. London, Academic Press.
2. Ellis, M.B. (1971). *Dematiaceous Hyphomycetes*. C.M.I. Kew, Surrey.
3. Stehigel, A.M. (1994). " Microhongos de la 'hierba mate' (*Ilex paraguariensis* St. Hil.)". *Bol. Micológico*. Vol. 9. N° 1-2: 99-102. Universidad de Valparaíso, Valparaíso.

ESTUDIO DE LA TOXICIDAD AGUDA DE UN PREPARADO DE *ALOE BARBADENSIS* Mill. POR VÍA INHALATORIA

Migdalia Rodríguez Rivas, Ana I. Arias Gallardo, Francisco B. Pérez Villaverde, Marleni Hernández Parets, Adalberto Olivera Hernández, Israel Guardarrama Suárez

Laboratorio de Plantas Medicinales. Instituto Superior de Ciencias Médicas. Apartado 880. Santa Clara 2. Villa Clara, Cuba.

Resumen

El *Aloe barbadensis* Mill. es una planta medicinal a la que se le atribuyen efectos beneficiosos en el tratamiento del asma bronquial. Se la emplea con estos fines por vías oral, intramuscular y subcutánea. En este trabajo se evalúa la toxicidad aguda del extracto de *Aloe barbadensis* por vía inhalatoria para incorporar esta vía de administración a las mencionadas. Después del tratamiento, no se observaron alteraciones macroscópicas ni histopatológicas significativas en los órganos analizados.

A STUDY OF ACUTE TOXICITY OF *ALOE BARBADENSIS* Mill. BY INHALATED ADMINISTRATION

Summary

Aloe barbadensis Mill. is a medicinal plant which has been reported to be useful and effective on bronchial asthma. It has been used orally, intramuscularly and subcutaneously for this purpose. In this paper, the acute toxicity of extracts from *Aloe barbadensis* by inhalation is evaluated, in order to incorporate this way of administration to the above mentioned. After treatment, neither macroscopic nor histopathological alterations could be detected on the analyzed organs.

Introducción

Las plantas, en la medicina tradicional cubana, son un valioso instrumento terapéutico cuyo uso se ha transmitido a través de las generaciones para el tratamiento de síntomas y enfermedades de diferente etiología ⁽¹⁾.

Palabras clave: *Aloe barbadensis*, vía inhalatoria, toxicidad aguda.
Key words: *Aloe barbadensis*, inhalatory way, acute toxicity.

En Cuba, el *Aloe barbadensis* Mill. es una planta ampliamente utilizada, tanto por practicantes tradicionales como por el Sistema Oficial de Salud. Es una especie oriunda de la región mediterránea que se cultiva en numerosos países del mundo. En la cuenca del Caribe se conoce popularmente con el nombre de "sábila" (2,3).

Sus múltiples usos medicinales están avalados por sus efectos farmacológicos, entre los que sobresalen las acciones cicatrizantes (4), hepatoprotectoras (5), antiulcerosas (6), antiinflamatorias y analgésicas (7). También se conoce su eficacia en el tratamiento del asma bronquial, quizás por sus efectos antiinflamatorio e inmunomodulador (8).

En el caso del asma bronquial, los practicantes tradicionales utilizan la planta tanto en su forma natural como en formulaciones oficiales para su empleo por vía oral (jarabe) y por las vías parenteral intramuscular y subcutánea (ampollas) con excelentes resultados en el tratamiento profiláctico o estados de intercrisis.

La aplicación de medicamentos por vía inhalatoria en pacientes asmáticos ofrece la ventaja de ejercer una acción directa sobre la mucosa bronquial y, en el caso del *Aloe barbadensis*, este ejercería un efecto antiinflamatorio directo y potenciaría la acción de otros broncodilatadores. Además, permitiría la incorporación de otra vía de administración del fitofármaco al paciente.

Según las reglamentaciones de la OMS, para la incorporación de nuevas vías de administración, es necesario realizar estudios de seguridad con el fin de descartar la aparición de efectos tóxicos del producto cuando se utilice por esa vía.

En consecuencia, los objetivos de este trabajo son:

- valorar la toxicidad aguda del extracto acuoso de *Aloe barbadensis* administrado por vía inhalatoria, y
- detectar la presencia de variaciones morfológicas que permitan inferir signos de lesión celular o tisular después del tratamiento.

Materiales y métodos

Se empleó el extracto acuoso de *Aloe barbadensis* que se presenta en ampollas y se elabora en la Empresa-Laboratorio Farmacéutico "Juan R. Franco" en la ciudad de La Habana. El extracto contiene 3 mg de sólidos totales en 1 ml (9).

Para evaluar la toxicidad aguda por vía inhalatoria del extracto se conformaron dos grupos de experimentación. Se emplearon ratones Balb/c de más de 60 días de vida, isogénicos y con un peso de alrededor de 20 g. Cada grupo estaba constituido por 10 animales, 5 hembras y 5 machos, que fueron sometidos a diferentes tratamientos.

Al primer grupo (grupo control) se le administró un aerosol de 3 ml de cloruro de sodio 0,9 % (solución salina), y al segundo grupo (grupo de intervención) se le aplicó el aerosol elaborado con 1 ml de extracto de *Aloe barbadensis* y 2 ml de cloruro de sodio 0,9 % (3 ml de volumen total).

Se procedió según la técnica descrita por Dorato y Wolff⁽¹⁰⁾: los animales recibieron los aerosoles diariamente durante una hora y por un período de 8 días. Para este fin se utilizó una campana a la que se acopló una boquilla para la aplicación del medicamento manteniendo una salida para la recirculación del aire en el interior de la campana. Los aerosoles se administraron a una presión de oxígeno de 5 l/minuto. Al cabo de 8 días se sacrificaron los animales y se analizaron las vías aéreas y el parénquima pulmonar en primer término, así como otros órganos de importancia en la fármaco-cinética de las drogas. El estudio morfológico microscópico fue realizado por personal especializado según la técnica estándar de fijación en formalina al 10 %, inclusión en parafina y coloración con hematoxilina y eosina.

Resultados y discusión

En la tabla 1 se muestran los resultados obtenidos del estudio morfológico general al final del tratamiento. Se observa que, desde el punto de vista macroscópico, no se apreciaron alteraciones que sugiriesen daño del parénquima pulmonar ni de las vías aéreas. El análisis microscópico, que es un estudio opcional según la técnica descrita por Dorato y Wolff en 1991, evidenció principios de hiperplasia folicular pulmonar en la mayoría de los animales de ambos grupos.

Tabla 1 Estudios morfológicos en pulmón		
Grupo de estudio	Alteraciones macroscópicas	Alteraciones microscópicas
Grupo control	No	hiperplasia folicular
Grupo de intervención	No	hiperplasia folicular

Según los resultados obtenidos, se infiere que los signos de hiperplasia folicular encontrados pueden deberse a la inhalación de la solución salina al 0,9%, ya que los signos se presentan en ambos grupos de animales, por lo que no existe mayor riesgo en los que recibieron el aerosol de *Aloe barbadensis*.

Del análisis de la tabla 2 se concluye que no se detectaron alteraciones histopatológicas que demostrasen daño o lesión celular en el árbol tráqueo-bronquial o del parénquima del pulmón. Estos resultados evidencian la inocuidad del preparado sobre los órganos de incidencia directa.

Grupo de estudio	Hiperplasia folicular	Engrosamiento mucosa bronquial	Inflamación aguda	Inflamación crónica
G. control	Sí	No	No	No
G. de interv.	Sí	No	No	No

En los estudios macro y microscópicos realizados en otros órganos de importancia para la farmacocinética de medicamentos, tales como hígado y riñón, tampoco se han detectado lesiones ni otras alteraciones,

Si bien la solución salina es el solvente más utilizado en terapéutica para la administración de medicamentos por vía inhalatoria y ha demostrado su inocuidad en el ser humano, se considera oportuno realizar estudios controlados en pacientes asmáticos y en voluntarios sanos en quienes se utilice el aerosol de *Aloe barbadensis* en las mismas condiciones en que se ha realizado este estudio.

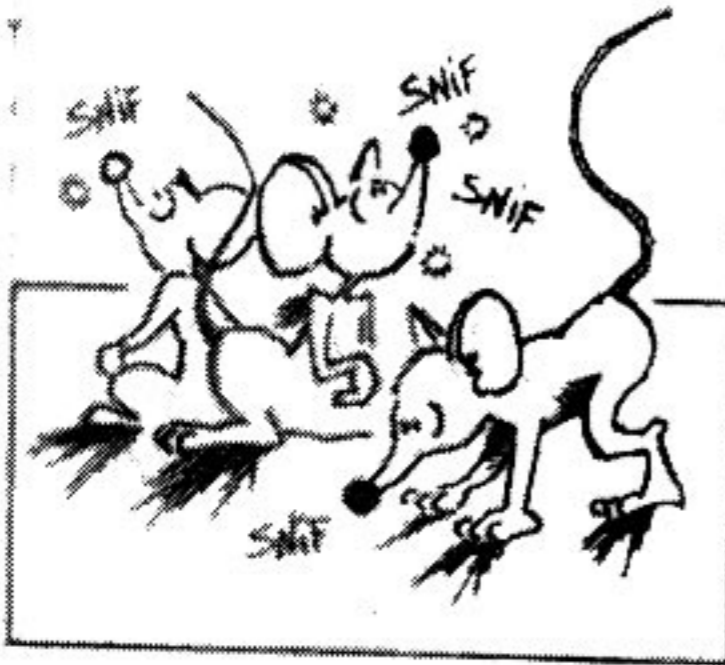
Conclusiones

El empleo del extracto acuoso de *Aloe barbadensis* en las condiciones descritas en este estudio no demostró signos de toxicidad aguda, ya que no se detectaron alteraciones morfológicas macroscópicas ni histopatológicas posteriores a su administración por vía inhalatoria.

El *Aloe barbadensis* Mill. es empleado para el tratamiento del asma bronquial por vías intramuscular, subcutánea y oral. Se investigó su suministro por vía inhalatoria para determinar si produce efectos tóxicos a fin de incorporar esta forma de administración

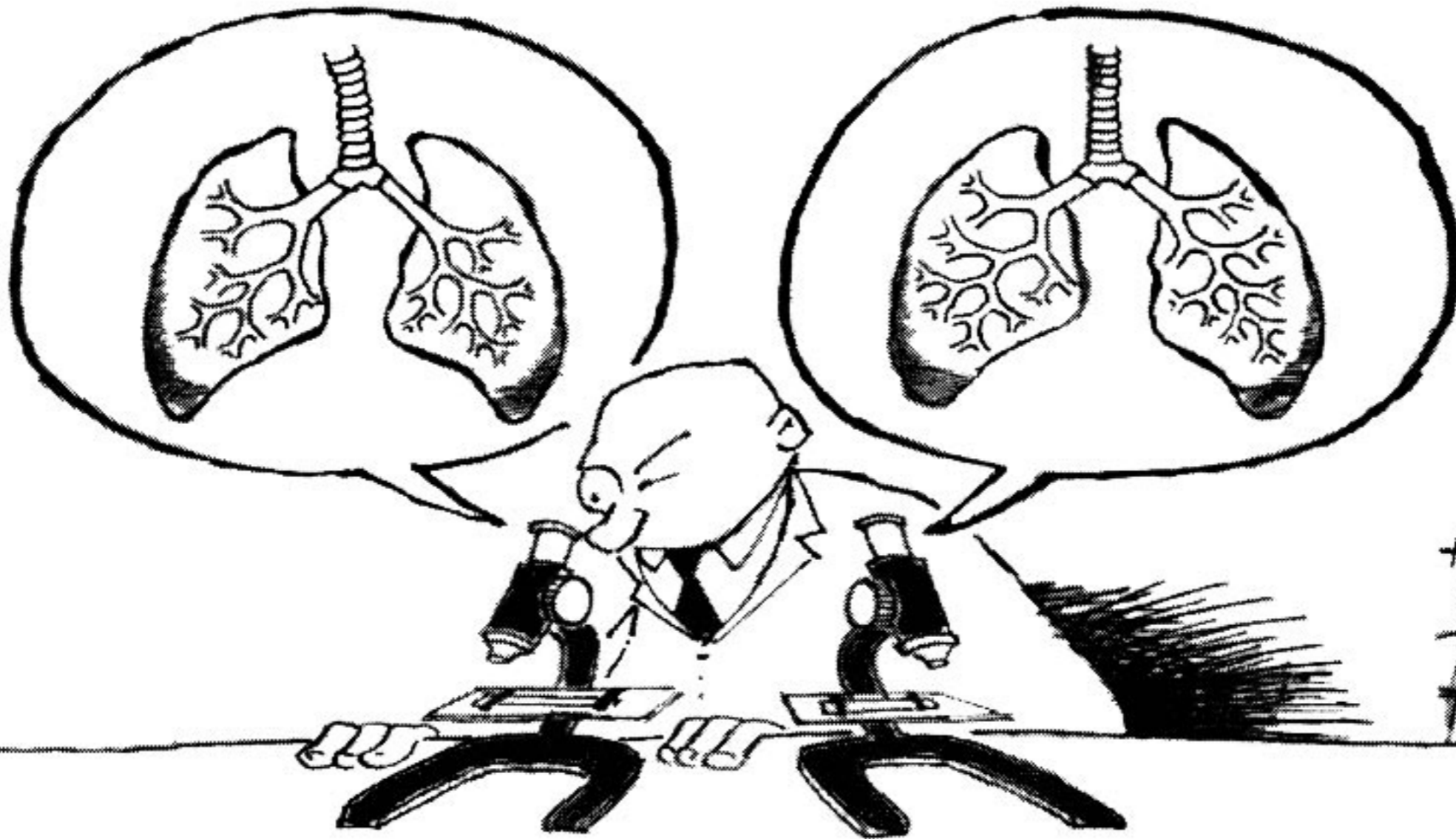
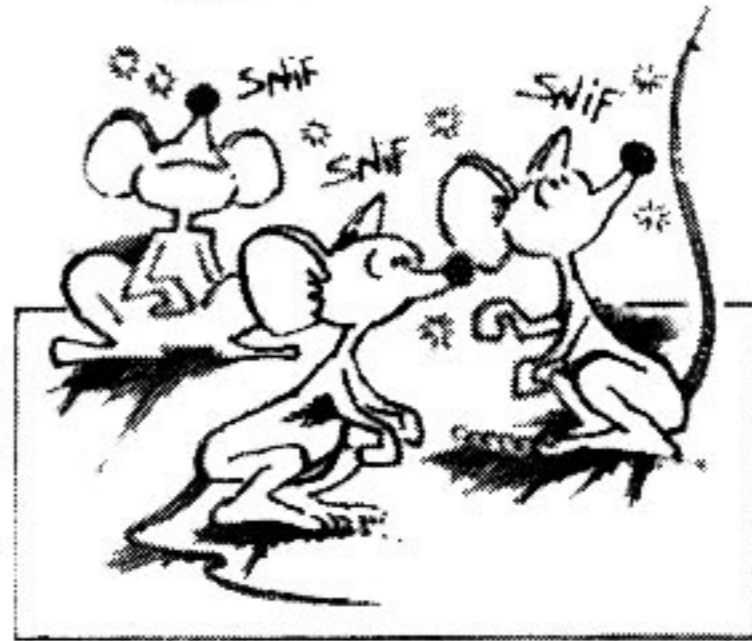


ALOE CLORURO DE SODIO



Se suministró extracto de aloe en forma de aerosol a dos grupos de ratones. Un grupo recibió el extracto con cloruro de sodio, y el grupo control, cloruro de sodio solo.

CLORURO DE SODIO



Posteriormente, se estudió el tejido pulmonar de los ratones de ambos grupos para comprobar si presentaban danos. De esta observación se estableció que el *Aloe barbadensis* podría ser suministrado por vía inhalatoria sin producir efectos tóxicos.

Bibliografía

1. Brown, J.S.; Marcy, S.A. (1991) "The Use of Botanicals for Health Purposes by Members of Prepaid Health Plan". *Rev. Nurs. Health.* 14 (5): 339-350.
2. Roig, J.T. (1988) *Diccionario Botánico de nombres vulgares cubanos*. 3a. ed. La Habana , Editorial Científico-Técnica: 854.
3. Roig, J.T. (1988) *Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba*, 2a. ed. La Habana, Editorial Científico-Técnica: 819.
4. González Quevedo, M. y col. (1990) *Aloe barbadensis* inyectable como estimulante en la cicatrización de heridas abiertas. Ensayo clínico controlado: compendio de investigaciones sobre el *Aloe barbadensis* Miller (sábila) cultivado en Cuba (I). Ministerio de las FAR. Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto", La Habana: 82.
5. Fan, J.Y. y col. (1989) Protective Effect of Extracts From *Aloe vera* L. var. *chinensis* (Haw) Bero on Experimental Hepatic Lesions and a Primary Clinical Study of the Injection in Patients with Hepatitis. *Chong-Kuo-Chung-Yao-Tsa-Chih.* 14 (12):746- 748.
6. Saito, H. y col. (1989) Effects of Aloe extracts, aloctin A, on gastric secretion and on experimental gastric lesions in rats. *Yakugaku Zasshi* 109 (5): 335-339.
7. Guardarrama, I. (1992) "Observaciones clínicas sobre el efecto del *Aloe barbadensis* en el tratamiento de pacientes asmáticos". *Principales Resultados Científico-Técnicos*. Academia de Ciencias. Filial Villa Clara: 17-18.
8. Yagi, A. y col. (1987) "Effect of Aminoacids in *Aloe* Extract on Phagocytosis by Peripheral Neutrophil in Adult Bronchial Asthma". *Arerugi* 36 (12): 1094-1101.
9. Larionova, M.; Menéndez, R.; Valiente, O. (1990) *Estudio fitoquímico comparativo de investigaciones sobre el Aloe barbadensis* Miller (sábila) cultivado en Cuba (I). Ministerio de las FAR. Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto", La Habana: 7.
10. Dorato, M.A.; Wolff, R.K. (1991) Inhalation Exposure Technology, Dosimetry and Regulatory Issues. *Toxicol. Pathol.* 19 (4 pt 1): 373-383.

TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE LA COLECCIÓN DE MARIPOSAS DEL ARCHIVO BONPLAND

Oscar Victorio Rocca Ríos

PREVENTIVE TREATMENT OF BONPLAND'S BUTTERFLIES COLLECTION

En el período comprendido entre diciembre de 1995 y enero de 1996, se llevaron a cabo trabajos de conservación preventivos en la colección de mariposas del archivo Bonpland que se encuentra en el Museo de Farmacobotánica "Juan Aníbal Domínguez".

El trabajo consistió, en primer lugar, en el relevamiento de los ejemplares de la colección y en el análisis del estado de conservación.

Posteriormente se reemplazaron los materiales de archivo dañados, por otros, cuyas características garantizan su mantenimiento, conservación y evitan posibles deterioros.

Descripción de la colección original (Fig. 1)

- Soportes

La colección original se componía de veinte tarjetas de cartulina de forma rectangular. Cada una contenía uno o varios ejemplares de mariposas, protegidos por láminas (bolsas) de celofán incoloro, y adheridas a sus contornos.

Presentaban una inscripción identificatoria del Instituto de Botánica y Farmacología.

Cada tarjeta presentaba una identificación mecanografiada (rótulo o etiqueta). Las etiquetas eran rectangulares y estaban escritas sobre dos tipos de papel, algunas eran de cartulina celeste y otras, de papel blanco. En su mayoría estaban adheridas al celofán, al pie de cada ejemplar.

Algunas tarjetas contenían trozos de hojas envejecidas, con anotaciones manuscritas a pluma, con tinta, y que referían a firmas y fechas; posiblemente hayan sido los soportes originales que protegían e identificaban los ejemplares.

Estaban montadas sobre soportes de cartón de una medida que oscilaba entre 12,7 y 14,7 cm, tenían una solapa superior y eran similares a los utilizados en los archivos para coleccionar dibujos de insectos.

-Estado de conservación

Se detectó un elevado índice de alteración de los ejemplares que integran la colección:

1. *Bolsas de celofán.* Se observó el cambio cromático (amarilleamiento) generalizado en todas las láminas, que impedía la lectura de las leyendas correspondientes a los ejemplares exhibidos. También se detectó una elevada inestabilidad mecánica, pérdida de plasticidad y fragmentación progresiva por rotura a causa de la manipulación o del plegado. Aparecían algunas arrugas y deformaciones en las zonas de tensión (zonas adheridas).

2. *Soportes.* Las fichas de cartón presentaban elevada acidez (pH=4,5) que acentuó su inestabilidad, fragilidad y resquebrajamiento al ser manipuladas. También presentaban cierto cambio cromático y algunas roturas de las solapas.

3. *Adhesivos.* Las colas empleadas para unir el celofán tenían cierta pérdida de adherencia y alteración cromática por oxidación, causas de la degradación de los materiales que estaban en contacto.

Algunas etiquetas estaban partidas y el celofán presentaba deterioros en las zonas de unión.

4. *Papeles originales.* Las hojas de papel originales presentaban indicios que señalaban haber estado expuestos a un ambiente húmedo y contaminado. Algunos presentaban manchas y perforaciones producidas por insectos bibliófagos.

5. *Ejemplares.* Pese a su sensible naturaleza, y a las deficientes condiciones del archivo, el estado de conservación de los ejemplares era relativamente bueno. No obstante, algunas piezas presentan mutilaciones parciales en las partes más frágiles (alas, antenas, patas), o la pérdida de pigmentación natural a causa del contacto y de la atracción electrostática del celofán.

Se tomaron fotografías de toda la colección con el objeto de documentar el estado general, y en especial, las alteraciones que presentaba.

Tratamiento de restauración y conservación (Fig. 2)

A partir de la evaluación global del estado de conservación de la colección, se consideró la posibilidad de reemplazar los materiales de archivo dañados por otros más idóneos y estables para mantener una adecuada preservación de los ejemplares.

- Materiales empleados

1. *Mylar.* Películas transparentes de tereftalato de polietileno, de 30 micras de grosor. Se eligió este material por reunir las siguientes condiciones: buena resistencia al amarilleamiento a la temperatura ambiente, estabilidad frente al envejecimiento, resistencia a variados agentes químicos, la humedad y la abrasión, poca atracción electrostática e interacción con otros materiales.

2. *Cartones y papeles.* Se emplearon hojas de papel Barriere (marca Canson) y cartón de museo. Sus características son: pH neutro y reserva alcalina; estabilidad a la

luz y a los agentes químicos; sin blanqueadores ópticos ni impurezas. Se los sometió a un tratamiento antifúngico.

3. *Adhesivos*. Se usó acetato de polivinilo (cola blanca) y Beva 371 Lascaux (adhesivo termofusible, mezcla de resinas sintéticas -cetónicas, acrílicas y vinílicas-, parafinas y disolventes), en forma de gel.

- Operaciones de conservación

1. *Soportes*. Se reemplazaron las bolsas de celofán y el encapsulado de los ejemplares por láminas de mylar adheridas en sus contornos con Beva gel activado por calor. Se trató de unificar las dimensiones en la medida que lo permitían los originales.

2. *Tratamiento*. Se enmarcaron las bolsas de mylar con hojas de papel Barriere y cartón de conservación (15 x 15 cm), adheridos por una de sus caras a las bolsas con el gel. Las ventanas interiores del enmarcado resultaron de medida variable. Se reutilizaron las etiquetas identificatorias que se encolaron en el ángulo inferior izquierdo del enmarcado.

3. *Protección*. Las muestras enmarcadas se colocaron en carpetas con solapas de papel Barriere, donde se incluyeron las hojas originales.

Las carpetas se colocaron en cajas de cartón de conservación.

4. *Identificación*. Se numeró e identificó cada carpeta en la parte exterior con lápiz.

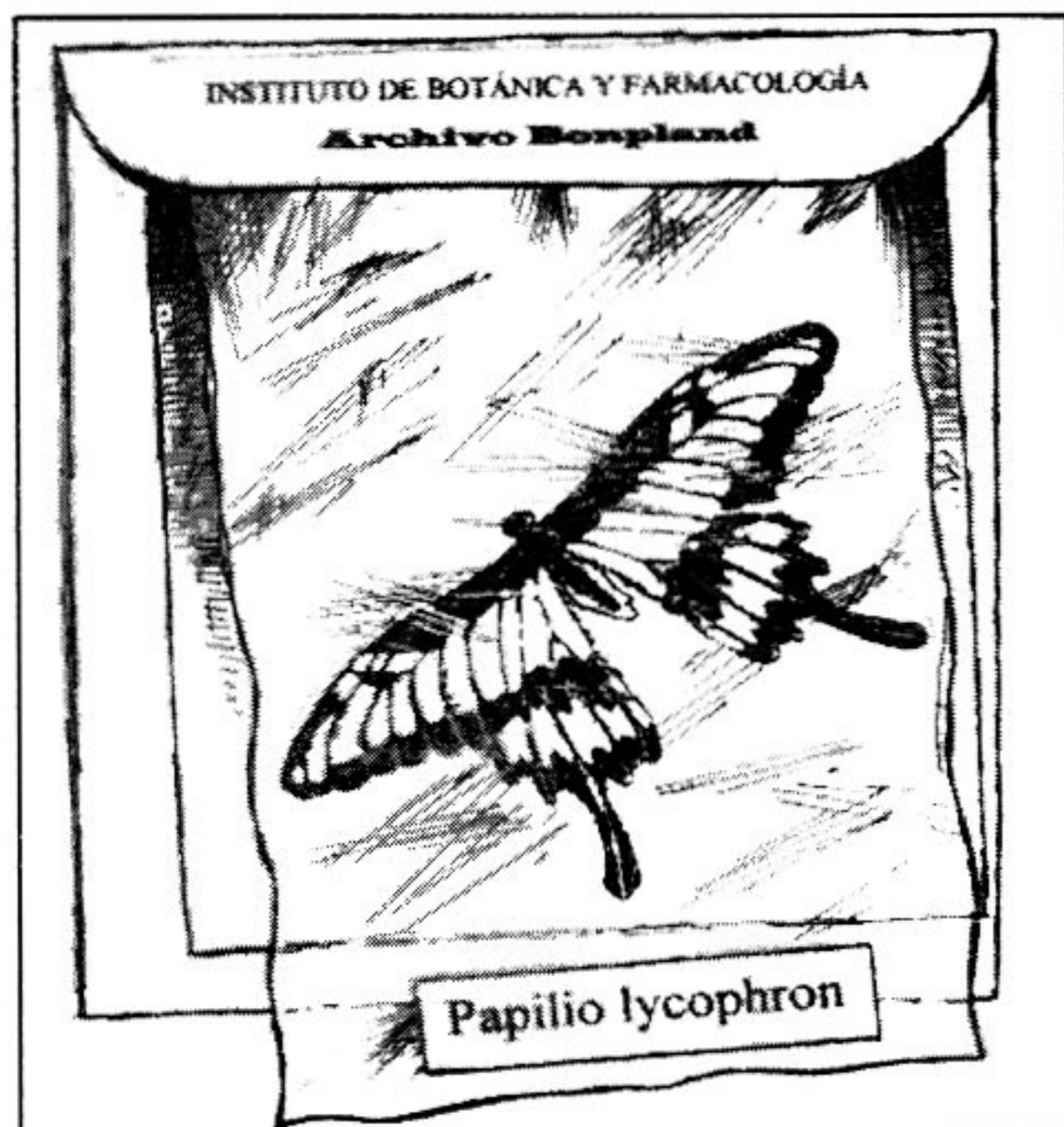


Fig. 1. Ejemplar montado sobre soporte de cartón, con elevada acidez; protegido por celofán. El conjunto presentaba un marcado índice de deterioro.

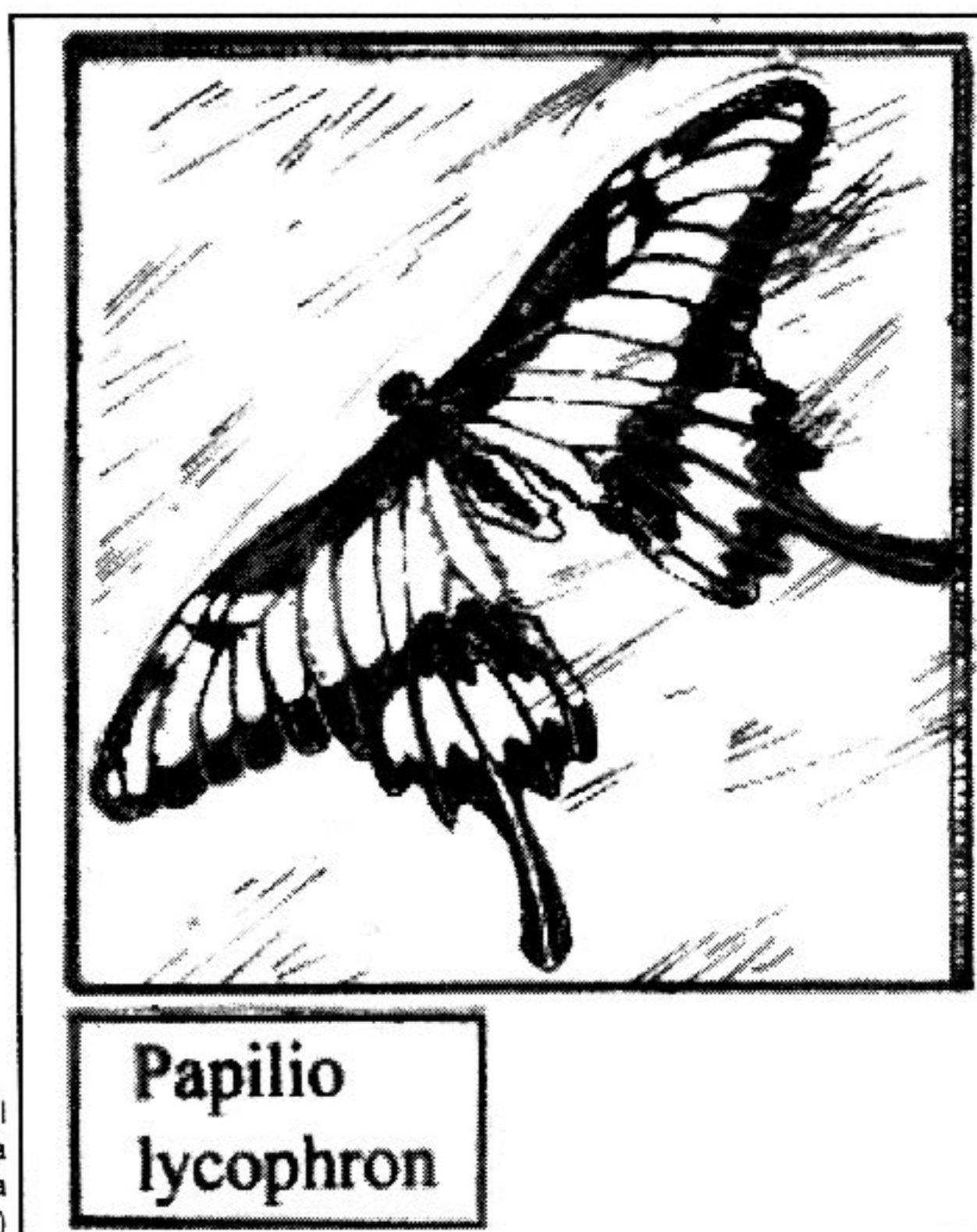


Fig. 2. Ejemplar montado sobre material con reservas alcalinas, estable a la luz y a agentes químicos. Protegido por película transparente adecuada (mylar)

Los tratamientos de restauración y conservación fueron practicados en el 80 por ciento de los ejemplares. La tarea será reanudada próximamente con el resto de la colección.

EL PROCESO DE REDACCIÓN

PROCESSING TEXTS

Amalia B. Dellamea

Asesorías de Redacción de Materiales Científicos y de Divulgación.
Centro de Divulgación Científica. Facultad de Farmacia y Bioquímica., UBA.
Junín 956 (1113) Buenos Aires, República Argentina.

El proceso de redacción puede definirse, a la luz de los desarrollos actuales como «tener algo que decir a alguien, y buscar con esfuerzo la mejor forma de lograr esa meta»⁽¹⁾. Podrá notarse la diferencia que presenta esta definición, con las que tradicionalmente se divulgaban en la escuela argentina décadas atrás. Estas diferencias nos obligan a efectuar una aproximación a la nueva perspectiva procesal de la redacción y a los conceptos, recursos y estrategias demandados para el logro del éxito comunicativo, a través del uso de los lenguajes disponibles.

Un productor profesional de textos científicos lo son—debe asumir la postura de un estratega del lenguaje. Esto equivale a que «ese tener algo que decir a alguien» no puede ser dicho de cualquier manera. Deben poder utilizarse estratégicamente un conjunto de competencias sociales, discursivas, lingüísticas y comunicativas.

Todavía hoy es frecuente pensar que el proceso de redacción comienza cuando alguien toma lápiz y papel, o bien se sienta frente a una computadora y comienza a oprimir las teclas. La creencia generalizada es, también, que el proceso termina con el punto final del texto redactado.

Desde los desarrollos devenidos de las ciencias cognitivas y la psicología educacional se sabe hoy que los profesionales de la redacción nunca se sientan a *escribir*, sin antes haber planificado concienzudamente el texto que tienen intención de producir. Principalmente, los escritores experimentados consideran los siguientes aspectos:

- Qué van a decir, esto implica la acción de trazar unos lineamientos básicos de la semántica textual, dicho de otra manera, de los contenidos del texto.

- A quién van a decir, esto es a qué audiencia/s destinarán sus textos. Sabido es que no están involucrados los mismos recursos, competencias y estrategias cuando se escribe para un niño, que para un adulto; cuando se escribe para una adulto lego en el tema, para un adulto con conocimientos medios sobre el tema, o para un adulto especializado en el tema; cuando se escribe para un público interesado en el tema, o para un público que no tiene interés alguno en el tema, y en consecuencia, hay que generar deseos de leer sobre ese tema. Gracias a los avances tecnológicos en materia de medios de comunicación, las audiencias son cada vez más segmentadas. Un profesional de la redacción solo puede ser considerado como tal cuando demuestra dominar las estrategias y recursos implicados en diversas modalidades de comunicación para diferentes audiencias.

- Cómo lo van a decir, lo que equivale a conocer y saber producir (*Know that - Know how*) distintos formatos textuales convencionalizados socialmente. Es importante retener el concepto de textos «convencionalizados», dado que los textos destinados a circular socialmente tienen estructuras relativamente fijas, que se repiten, o mejor dicho, que deben repetirse más o menos de la misma manera.

Pongamos por caso, una noticia destinada a los diarios debe ser, y debe parecerse a una noticia; una narrativa debe ser una narrativa y parecerse a lo que se estila en esta sociedad que debe ser una narrativa. Lo mismo sucede con una tesis, un *paper*, una monografía, y con distintos tipos de textos destinados a circular en diversos ámbitos de la actividad humana.

Los textos convencionalizados, si no se estructuran como se ha estilado por determinada tradición cultural y praxis comunicativa, pueden no ser reconocidos como tales. Cuando los escritores no reproducen estas pautas típicas de organización y estructuración de las informaciones vigentes en los diferentes ámbitos demuestran no ser capaces de comportarse apropiadamente. Asimismo, una de las formas más frecuentes de distinguir a los escritores inexpertos consiste en observar sus pautas de apropiación a los formatos textuales y las normas del nivel estilístico que rigen la producción de cada tipo de texto.

Los modelos procesales de producción escrita

Los resultados de la investigación desarrollada en el campo de la producción escrita durante las últimas dos décadas han permitido el diseño de un conjunto de modelos que describen en detalle las etapas que se concretan en el proceso de producir textos eficazmente.

Presentaremos uno de los modelos procesales más consensuados actualmente, el de J. Hayes y L. Flowers⁽²⁾. Estos investigadores diseñaron el modelo a partir del registro y procesamiento de protocolos tomados a escritores expertos: científicos, ensayistas, novelistas, periodistas, productores de libros de textos, entre otros. La metodología consistió en que los escritores fueran detallando cada paso que daban durante el proceso de escritura. Así pudieron establecerse tres grandes partes en el proceso de producción escrita:

- La memoria de largo plazo del escritor.
- El entorno de la tarea.
- El proceso de escritura, propiamente dicho.

La *memoria de largo plazo* representa los conocimientos que los escritores tienen almacenados sobre diversos temas, sobre cómo comunicarse con diversos tipos de públicos. También es importante poseer una buena cantidad de planes generales de escritura, por ejemplo, cómo debe ser una narración, una noticia periodística, una carta de lectores para un diario, una tesis o una tesina, un *paper*, una monografía, etcétera.

El *entorno de la tarea* incluye todos los factores que rodean al escritor, su medio físico y las personas que se encuentran en él. Incluye también la tarea de escritura que se ha propuesto llevar adelante el escritor, el tema que ha escogido, las ideas y los conocimientos de la audiencia a quien destinará el texto, sus motivaciones. Una vez que

el acto físico de la escritura ha comenzado, el entorno también comprenderá el texto redactado hasta un momento X, ya que durante el proceso de producción el escritor volverá a él reiteradamente.

El *proceso de escritura* incluye a su vez, tres grandes subprocesos:

- *Planificar*: que se concreta a través de los subprocesos de generar, fijar propósitos o metas, y traducir o trasladar.

El subproceso de generar consiste en recuperar la información relevante de la memoria de largo plazo, del entorno, o de ambos. Esto permite realizar una selección de información que se estima apropiada para lograr las metas que el escritor se propuso en el subproceso de fijar metas o propósitos, y que guían no solo la selección de datos relevantes, sino también la recuperación de criterios para efectuar la corrección o edición del texto.

- *Trasladar o traducir* permite trasladar los contenidos o ideas (semántica) en sintaxis, generando frases, oraciones y párrafos que cumplan con las normas y recomendaciones para el uso apropiado del idioma.

- *Revisar* incluye dos subprocesos, leer y editar o corregir, que se ponen en marcha con el fin de verificar que las metas propuestas se cumplan, y de realzar la calidad del texto producido.

Finalmente, el modelo predice la existencia de un *monitor*, considerado una especie de control que permite verificar en todo momento la marcha del proceso general de producción, avanzando o retrocediendo en todos los procesos y subprocesos mencionados, para asegurar la eficacia del producto comunicativo que se está generando.

Los datos experimentales obtenidos en las dos últimas décadas señalan que los buenos escritores han logrado automatizar una parte considerable de los programas de escritura. Naturalmente, hay elementos que pueden ser automatizados con facilidad, por ejemplo, las normas de la dimensión notacional de los textos (ortografía, acentuación), gran parte de los conocimientos morfológicos (clases de palabras y funciones que cumplen), y parte de los conocimientos sobre la sintaxis (qué categorías sintácticas pueden aparecer en la oraciones, y cuáles son las combinaciones posibles entre categorías), por citar solo algunos de los conocimientos automatizables.

Cuando los escritores no cuentan con bases sólidas en el manejo de las diferentes dimensiones y niveles de los textos, pierden eficacia en el proceso y generan productos comunicativos de baja calidad. De hecho, un escritor que debe detenerse porque no recuerda si determinada palabra lleva tilde ortográfica (acento), no reconoce las normas que rigen el uso del gerundio en el español, o no sabe producir oraciones ordenadas, malgastará recursos que podrían ser asignados a procesos de mayor complejidad, como fijar metas o diseñar estrategias retóricas para incrementar la eficacia persuasiva de los textos que produce.

Bibliografía

1. Marro, M. y Dellamea, A. (1993). *Producción de textos. Estrategias del escritor y recursos del idioma*, Ed. Docencia, Buenos Aires.
2. Hayes, J.R. y Flowers, L.S. (1980). En Marro y Dellamea, 1993.