

Caracteres Microscópicos del Rizoma de *Costus pilgeri* K. Schum. (*Zingiberaceae*), utilizado como Agente Antihipertensivo y Abortivo en la Medicina Popular de Misiones (Argentina).*

Graciela L. LORCA, Anibal G. AMAT, Marta E. YAJIA y Claudio F. GONZALEZ

Departamento de Biología y Farmacia y Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico.
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones.
Félix de Azara 1552, (3300) Posadas, Misiones, Argentina.

RESUMEN. Se estudian los caracteres microscópicos del rizoma de *Costus pilgeri* K. Schum. (*Zingiberaceae*) utilizado en la medicina popular de la Provincia de Misiones (Argentina) como antihipertensivo y abortivo. Se determinan los parámetros morfológicos diagnósticos para la identificación de esta especie.

SUMMARY. "Microscopic features of *Costus pilgeri* K. Schum. (*Zingiberaceae*) rhizome, used as antihypertensive and abortive in Misiones (Argentine) folk medicine". Microscopic features of *Costus pilgeri* K. Schum. rhizome are studied in order to determine diagnostic features to allow their identification in entire and powdered samples.

INTRODUCCION

Costus pilgeri K. Schum. ¹ (*n.v.*: "caña brava") es una hierba perenne, rizomatosa, perteneciente a la familia de las *Zingiberaceae* o, según otros esquemas clasificatorios distintos del engleriano, a las *Costaceae* ²⁻³. Es común en zonas anegadizas o ambientes húmedos de la Selva Subtropical Oriental en la Provincia fitogeográfica Paranaense.

Distintas especies del género *Costus* son interesantes desde el punto de vista farmacobotánico y farmacognóstico, debido a la presencia de metabolitos esteroides del tipo de la diosgenina ⁴.

En la Medicina Popular de la Provincia de Misiones los rizomas de esta especie (Figura 1a), generalmente en estado fresco, pero también desecados, son empleados muy frecuentemente como agentes antihipertensivos ⁵ y como abortivos ⁶.

Los objetivos del presente trabajo han sido comunicar y documentar el uso del rizoma de *Costus pilgeri* K. Schum. (*Zingiberaceae-Costoideae*) como agente terapéutico abortivo y/o antihipertensivo en la medicina popular de Misiones (Argentina), analizar los caracteres endomorfológicos del rizoma utilizado y determi-

PALABRAS CLAVE: *Zingiberaceae*, *Costoideae*, *Costus pilgeri*, Fitoterapia popular, Morfología, Anatomía.

KEY WORDS: *Zingiberaceae*, *Costoideae*, *Costus pilgeri*, Folk medicine, Morphology, Anatomy.

* Trabajo presentado en el XII Congreso Farmacéutico Argentino, Mar del Plata (Argentina), 1994.

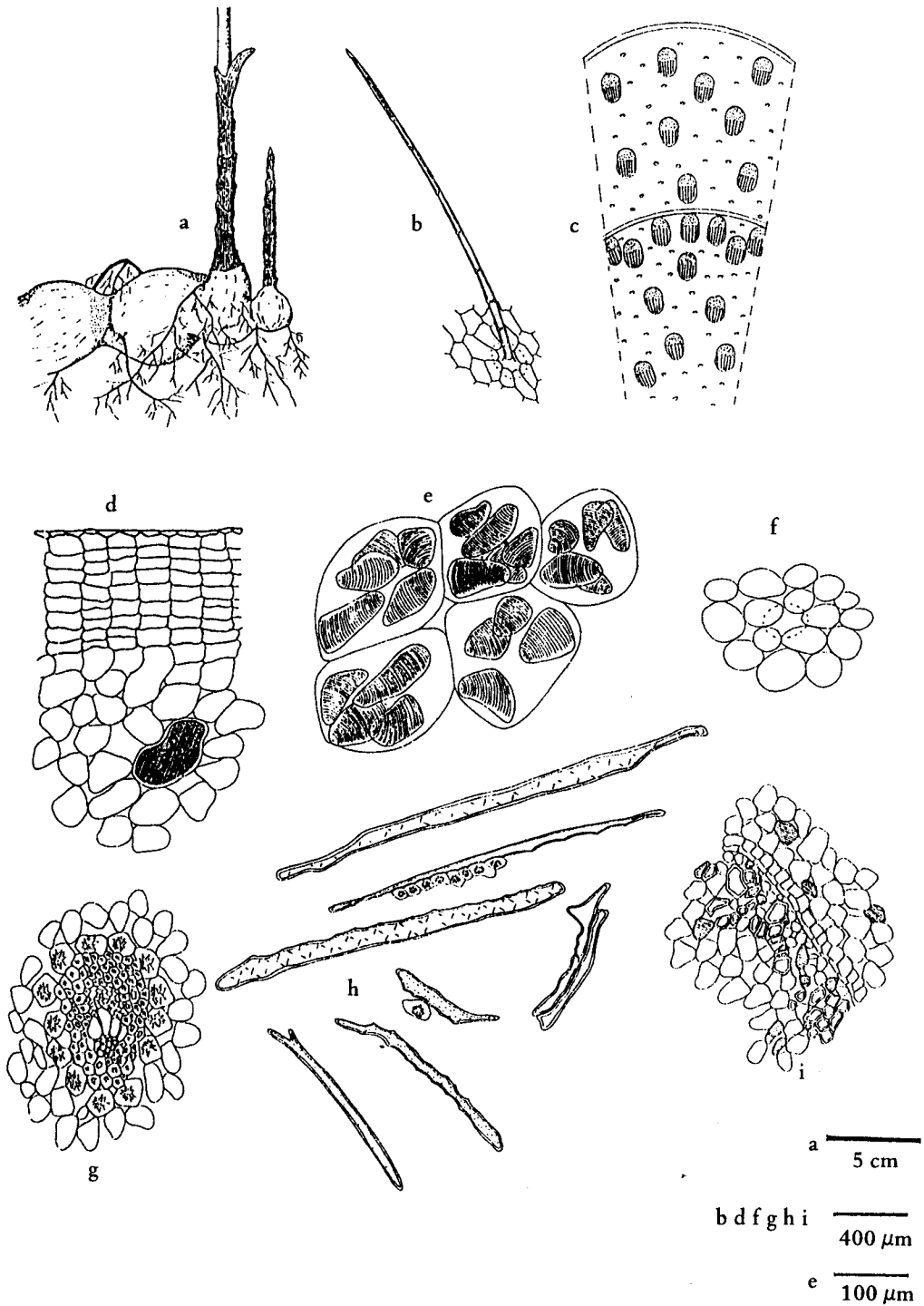


Figura 1. a. Rizoma de *Costus pilgeri*. b. Tricomas de cubierta (100x). c. Esquema del corte transversal del rizoma. d. Detalle de la corteza (100x). e. Células parenquimáticas de reserva con granos de almidón (400x). f. Idioblastos con aceites esenciales, con parénqima adyacente (100x). g. Detalle del haz vascular, con la característica vaina de células cristalíferas (100x). h. Fibras (100x). i. Corte transversal del rizoma, detalle de endodermis (100x).

nar aquellos con valor diagnóstico para su reconocimiento, así como contribuir con estos resultados al conocimiento de la anatomía sistemática de las *Zingiberaceae*.

MATERIALES Y METODOS

Se estudió material fresco, obteniéndose cortes transversales y longitudinales por inclusión del material en parafina según procedimientos clásicos. Para los estudios paradermales se realizaron raspados y desgarrados de la capa externa del rizoma. Se utilizaron coloraciones con safranina alcohólico-acuosa y azul de metileno para la tinción de los cortes, además de reacciones histoquímicas para caracterizar la naturaleza de las paredes celulares y contenidos: floroglucina clorhídrica (lignina), reactivo de Lugol (almidón), Sudán IV (aceites esenciales, resinas y contenidos lipoides). Se hicieron macerados por la técnica de Jeffrey para el estudio de tipos celulares especiales.

Material examinado

ARGENTINA. Prov. Misiones Dep. Capital: Posadas, Mercado Municipal, I-1993. Dep. Santa Ana: Santa Ana, isletas de monte adyacentes a la ruta 12, IX-1993 (mantenida en cultivo en Posadas). Materiales de resguardo depositados en el herbario del Departamento de Farmacia de la Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales (MNEF, sigla provisional).

RESULTADOS

Sobre la corteza se observan tricomas de cubierta de inserción sub epidérmica, uniseriados, 8-10 celulares (Figura 1b).

En el corte transversal, el rizoma sin mondar muestra una zona suberosa, con células ordenadas radialmente (Figura 1c). Peridermis de desarrollo temprano, escasamente suberificada, formada por células con paredes delgadas (Figura 1d).

Felógeno escasamente diferenciado.

Por debajo del suber se observa una amplia zona cortical cuyas células poseen abundantes granos de almidón, simples, heteromórficos, generalmente ovoideos o subovoideos, con hilo excéntrico (Figura 1e).

Células secretoras con contenido lipóide, dispersas en todo el órgano y en ocasiones acompañando a los haces vasculares (Figura 1d, e, f).

Haces vasculares colaterales, dispersos, de disposición cruzada, rodeados por una vaina de fibras escasa o nulumamente lignificadas (Figura 1g).

Fibras con paredes celulósicas, no-lignificadas, en ocasiones 1, 2 ó 3-septadas, asociadas a vainas parenquimáticas cristalíferas (Figura 1h). Cristales, drusas en cada célula portadora. Las fibras floemáticas se encuentran escasamente lignificadas.

Se encuentran fibrotraqueidas ornamentadas, escalariformes en la mayoría de los casos. No dan clara la reacción de lignina con floroglucina clorhídrica.

El límite interior de la zona cortical está señalado por una endodermis con células desprovistas de almidón. La capa más externa del cilindro central está delimitado por un periciclo de una sola capa. Se observan haces vasculares que acompañan en todo su trayecto al periciclo (Fig. 1i).

Los haces vasculares del cilindro central, al igual que el parénquima, presentan las mismas características que los de la corteza.

CONCLUSIONES

Los caracteres endomorfológicos hallados en el rizoma de *Costus pilgeri* K. Schum. (*n.v.*: "caña brava") coinciden, en líneas generales, con los patrones ya conocidos para las *Zingiberaceae* por su uniformidad.

Sin embargo, resulta llamativa la notoria similitud entre los mismos y los del jengibre común ⁴ (*Zingiber officinale* L.), especie de la cual puede diferenciarse por las células secretoras con paredes suberificadas, las fibras siempre tabicadas y no lignificadas y la ausencia de células cristalíferas en la última de las especies citadas.

A su vez, cabe destacar en la especie en estudio la presencia de tricomas de cubierta, que resultan similares aunque no idénticos a los hallados en el rizoma de *Curcuma longa* ⁷.

Estos hechos deberían ser tenidos en cuenta al realizar los controles de calidad del jengibre, dada la posibilidad de una potencial adulteración con la especie aquí estudiada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Martínez Crovetto, R. (1977) "Notas sobre fanerógamas de la flora Argentina". *Bomplandia* **5**: 1-6
2. Maas, P.J. (1975) "*Zingiberaceae: Costoideae*". *Flora Neotrópica*, Monog. New York, Hafner. **8**: 1-140
3. Trease, G.E. y W.C. Evans (1984) "*Farmacognosia*", 3º Edición, CIA Editorial Continental SA, págs. 65-73
4. Trease, G. E. y W.C. Evans (1971) "*Farmacognosia*", CIA Editorial Continental S.A., págs 729-37
5. Amat, A. G. y M. E. Yajía (1991) *Acta Farm. Bonaerense* **10**: 153-9
6. Arenas, P. y R. Moreno-Azorero (1976) *Rev. Soc. Científica de Paraguay* **16**: 20-43
7. Lorca G. y A. Amat. VII Seminario Latinoamericano y del Caribe de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Montevideo, Uruguay, 16-21 de Octubre de 1994