

ISSN: 0211-9714

PLANTAS MEDICINALES ESPAÑOLAS. *VITIS*
VINIFERA L. SUBSP. *VINIFERA* (VITACEAE)
Spanish medicinal plants. Vitis vinifera L. subsp.
vinifera (Vitaceae)

M.^a Teresa SANTOS BOBILLO, M.^a Teresa ALONSO BEATO, Ignacio LADERO
SANTOS & M.^a Asunción MARTÍN RODRÍGUEZ
Departamento de Botánica, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca.
Avda. Licenciado Méndez Nieto, s/n, 37007 Salamanca, España

BIBLID [0211-9714 (2005) 24, 55-64]

Fecha de aceptación: 11-11-2005

RESUMEN: Se realiza un estudio monográfico de *Vitis vinifera* L. subsp. *vinifera*, que comprende: la descripción botánica de la especie, el hábitat y el cultivo; la recolección y la conservación de la droga; el estudio y descripción de las características morfológicas y anatómico-microscópicas de los órganos officinales, que permiten identificar la droga en trociscos. Se incluye la composición química y la acción farmacológica, y se indican las aplicaciones terapéuticas. Finalmente, se citan algunos tipos de fórmula en las que interviene.

Palabras clave: Plantas medicinales, vid, *Vitis vinifera* L. subsp. *vinifera*.

ABSTRACT: The present monograph study of *Vitis vinifera* L. subsp. *vinifera* which includes the botanical description of the plant, its habitat and growth; the harvesting and preservation of the drug; the study and description of the morphological and anatomomicroscopical characteristics of the officinal organ permits

to identify the drug in flakes. The chemical composition and pharmacological actions are included and therapeutical applications are explained. Finally, some magister formulae which contain the drug are quoted.

Keywords: Medicinal plants, vid, *Vitis vinifera* L. subsp. *vinifera*.

INTRODUCCIÓN

Vitis vinifera es originaria del sudoeste asiático. Fue introducida por los griegos en la Galia. Posteriormente, los romanos la difundieron en las colonias situadas en la cuenca mediterránea. Ha sido cultivada y utilizada por el hombre desde la antigüedad. Se encuentran alusiones a los cultivos de la vid y a su producto final, el vino, en los jeroglíficos egipcios, que datan de 2.400 años a. C., y en numerosos versículos de la Biblia.

Las propiedades medicinales de la vid se conocen también desde tiempos remotos: ya Hipócrates (padre de la medicina), Teofrasto, Galeno, Plinio y otros se refieren a ellas. Dioscórides (siglo I d. C.), en su tratado *Materia médica*, habla de la vid y de sus virtudes, diferenciando la vid cultivada de la silvestre. Columela (1548), en su Tratado Romano de Agricultura (*De Re Rustica*), le dedica dieciocho de sus treinta capítulos.

El nombre genérico, *vitis*, deriva de la raíz indogermánica *ueut-*, que significa rama flexible, sarmiento, y ésta, a su vez, procede de la raíz *ueit-* que quiere decir retorcer, enroscarse, enredarse. El nombre específico, *vinifera*, es un vocablo latino que significa «que lleva vino».

El presente trabajo está dentro de una de las líneas de investigación del Departamento de Botánica (Facultad de Farmacia) de la Universidad de Salamanca, cuyo fin es contribuir al mejor conocimiento de las especies medicinales.

M.^a Teresa SANTOS BOBILLO, M.^a Teresa ALONSO BEATO,
Ignacio LADERO SANTOS & M.^a Asunción MARTÍN RODRÍGUEZ
PLANTAS MEDICINALES ESPAÑOLAS. *VITIS VINIFERA* L. SUBSP. *VINIFERA* (VITACEAE)

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han empleado ejemplares frescos de *Vitis vinifera* L. subsp. *vinifera*, recolectados en la localidad de Parada de Rubiales (Salamanca), y material seco comercializado, en trociscos.

El estudio morfológico se ha realizado con la ayuda de microscopios estereoscópicos y ópticos, utilizando como apoyo bibliográfico, entre otros: BERDONCES I SERRA (2001), BRUNETON (2001), FONT QUER (1978), FREIXA (1999), GUERRA & al. (2001), LÓPEZ GONZÁLEZ (2001), PARIS & MOYSE (1967), PERIS & al. (2001), PUGNO (1999), TUTIN & al. (1972), VALDÉS & al. (1987), VANACLOCHA & CAÑIGUERAL (2003).

Para el estudio anatómico-microscópico, los órganos oficinales se incluyeron en parafina, se hicieron cortes de 12 micras de espesor, con un microtomo tipo Minot, y se tiñeron con *Fasga* (TOLIVIA, 1987).

NOMBRES VULGARES

Cast.: Vid, parra, vid común, vidueño, viduño. *Cat.*: Cep, raimera, vinya. *Eusk.*: Mahatsondo. *Gall.*: Parreira, viñeira. *Al.*: Weinrebe, Weinstock. *Fr.*: Vigne. *Ing.*: Vine, winegrape. *It.*: Agrestone, uva, vigna, vite. *Port.*: Vide, videira.

DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA

Es una planta leñosa, trepadora, que puede alcanzar hasta 35 m. El tronco es retorcido y tortuoso, con la corteza gruesa y áspera, que se desprende en tiras en la madurez. Las ramas jóvenes (sarmientos) son flexuosas y están engrosadas en los nudos. Las hojas son pecioladas, de 5-15 cm, orbiculares, cordadas, generalmente palmeadas, con 5-7 lóbulos e irregularmente dentadas, con el haz glabrescente y el envés a menudo tomentoso. Los zarcillos son ramificados y opositifolios. Las flores son pequeñas, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, dispuestas en panículas colgantes y opuestas a las hojas. El cáliz tiene 5 sépalos poco desarrollados. La corola es de color

verdoso, con 5 pétalos de unos 5 mm soldados en la punta. El androceo está formado por 5 estambres, que alternan con los sépalos y se insertan bajo el margen del disco nectarífero pentalobulado. El ovario es súpero, bilocular y está rodeado en la base por el disco glandular; el estilo es muy corto y el estigma discoidal. El fruto es una baya, de 6-22 mm, globosa o elipsoidal, negra, rojiza, amarillenta o verdosa, con 2-4 semillas (Fig. 1).

HÁBITAT

Originaria del sudoeste de Asia y ampliamente difundida por todos los países mediterráneos con veranos secos y soleados. En los climas atlánticos, con veranos lluviosos, encuentra más dificultades para sazonar el fruto.

Se desarrolla sobre suelos nitrificados de textura arcillosa, en zonas con ombroclima seco o semiárido.

CULTIVO

Se cultiva en zonas templadas de los cinco continentes. Se multiplica generalmente por vía vegetativa (por estaquillado, acodo e injerto).

ÓRGANOS OFICINALES

Las hojas de las variedades «*tinctoria*», los frutos (uvas) y el aceite extraído de las semillas.

Recolección y conservación. La droga se recolecta en otoño, al madurar la uva, y se conserva al abrigo de la luz y de la humedad.

Características morfológicas. Las *hojas* presentan de 5-7 lóbulos, irregularmente dentados, de color rojo, verde o una mezcla

M.^a Teresa SANTOS BOBILLO, M.^a Teresa ALONSO BEATO,
Ignacio LADERO SANTOS & M.^a Asunción MARTÍN RODRÍGUEZ
PLANTAS MEDICINALES ESPAÑOLAS. *VITIS VINIFERA* L. SUBSP. *VINIFERA* (VITACEAE)

de ambos, y con el margen rojizo; la nerviación es palmeada y rojiza, rematando cada una de las venas principales en un lóbulo; el haz es glabrescente y el envés generalmente tomentoso, sobre todo a nivel de los nervios principales; la reticulación del envés es más pequeña que la del haz. El pecíolo es estriado, con tricomas tectores (Fig. 2).



FIGURA 1. *Vitis vinifera* L. subsp. *vinifera*.



FIGURA 2. Trociscos de la hoja.

El *fruto* es carnoso, con el epicarpo delgado y pruinoso, el mesocarpo y el endocarpo son carnosos y jugosos.

La *semilla* es brillante, piriforme, con un corto pico por el que se une a la placenta.

Características organolépticas. Las hojas tienen sabor áspero y olor poco característico. En el fruto el olor es inapreciable y el sabor dulce y característico. Las semillas tienen sabor áspero y el olor es inapreciable.

Características anatómico-microscópicas. En el corte transversal de la *hoja* (Fig. 3a), se observa: a) la epidermis del haz, papilosa, con la cutícula gruesa y estriada; b) 1-2 estratos de parénquima en empalizada; c) el parénquima lagunar, con amplios espacios intercelulares; d) los haces vasculares, pequeños, de sección circular, que contienen traqueidas con punteaduras simples, rodeados de una vaina, cuyas células contienen taninos; e) la epidermis del envés, con tricomas tectores unicelulares rectos (Fig. 3c) o curvados (Fig. 3d), de pared algo verrucosa, y tricomas pluricelulares uniseriados largos y flexuosos (Fig. 3e).

Las células del mesófilo acumulan sustancias de reserva y se observan numerosos idioblastos con rafidios (Fig. 3b).

En el *pecíolo* (Fig. 3f), se distingue: a) un anillo subepidérmico grueso de colénquima angular; b) los tejidos vasculares, dispuestos en un anillo con haces adicionales; c) una región medular central.

En el *fruto*, se observa: a) el epicarpo, formado por células de paredes finas, que contienen sustancias de reserva, pigmentos y abundantes cristales prismáticos, fusiformes, drusas de oxalato cálcico y rafidios (Fig. 3g); b) el mesocarpo y el endocarpo, constituidos por células voluminosas, radialmente alargadas, que encierran numerosos cristales como los del epicarpo.

En la testa de la *semilla*, se distingue: a) la epidermis con la cutícula gruesa, cuyas células, radialmente alargadas, contienen abundantes cristales semejantes a los del fruto; b) una región media formada por 2 estratos de osteosclereidas dispuestas en empalizada; c) una capa interna de fibras.

Composición química. Las *hojas* contienen: antocianósidos (pudiendo alcanzar el 0,3% de la materia seca), principalmente O-glucósidos en C-3 del cianidol y del peonidol. Otros derivados polifenólicos: ácido monocatefáltartárico, ácidos fenilpropanoicos, glucósidos de flavonoles, taninos hidrolizables y procianidoles.

M.^a Teresa SANTOS BOBILLO, M.^a Teresa ALONSO BEATO,
Ignacio LADERO SANTOS & M.^a Asunción MARTÍN RODRÍGUEZ
PLANTAS MEDICINALES ESPAÑOLAS. *VITIS VINIFERA* L. SUBSP. *VINIFERA* (*VITACEAE*)

Según la *Farmacopea Francesa* (10^a edición), el contenido mínimo en las hojas de polifenoles deberá ser >4% y de antocianósidos >0,2% (expresados en forma de glucósido del cianidol).

Los *frutos* (uvas) contienen: agua (78%), ácidos libres (0,8%), azúcar (14,5%). Ácidos málico, succínico, glicólico y tartárico. Quercitrina y quercetina. El pigmento de los pellejos de la uva negra se denomina henocianina (BERDONCES I SERRA, *l. c.*).

Las *semillas* contienen: un 15-20% de ácidos grasos insaturados. A partir de ellas se obtienen extractos estandarizados en oligómeros procianidólicos.

Acción farmacológica. Las *hojas* tienen acción vasoprotectora, venotónica, astringente y antiedematosa. Debido a los procianidoles, tienen efecto antioxidante, antitumoral (por su capacidad de captar radicales libres), antiinflamatorio y vasoprotector, previniendo la degradación de la elastina y del colágeno.

El *fruto* es vitamínico y reconstituyente. Su zumo es nutritivo, diurético y refrescante.

El *aceite de las semillas* es hipolipemiante.

Indicaciones. Las *hojas* están indicadas en el tratamiento de varices, hemorroides, flebitis, edemas, trastornos funcionales de la fragilidad capilar (equimosis, Petequias), oliguria, diarrea, dismenorrea, metrorragias. En aplicación externa: varices, blefaritis, conjuntivitis, cuperosis.

Los *frutos*, como vitamínicos y reconstituyentes, están indicados en convalecencias. El zumo es útil en personas con problemas cardíacos, renales y de gota.

El *aceite de las semillas* está indicado en hiperlipemias, en regímenes hipocalóricos y en prevención de la arterioesclerosis.

Los procianidoles se utilizan: a) en casos de insuficiencia venosa periférica, y junto con rutósido y un extracto de centella en el tratamiento de linfodema; b) en oftalmología, por su efectividad sobre la visión diurna, en personas con patología retiniana (estas sustancias llevan una mejor nutrición a las estructuras retinianas, gracias a su actividad protectora microvascular); c) en cosmética, por sus

propiedades antiinflamatorias, antioxidantes y captadoras de radicales libres; como protector del pelo, de la piel y de las mucosas; para facilitar su paso a través de la capa córnea de la piel, se emplean fosfolípidos.

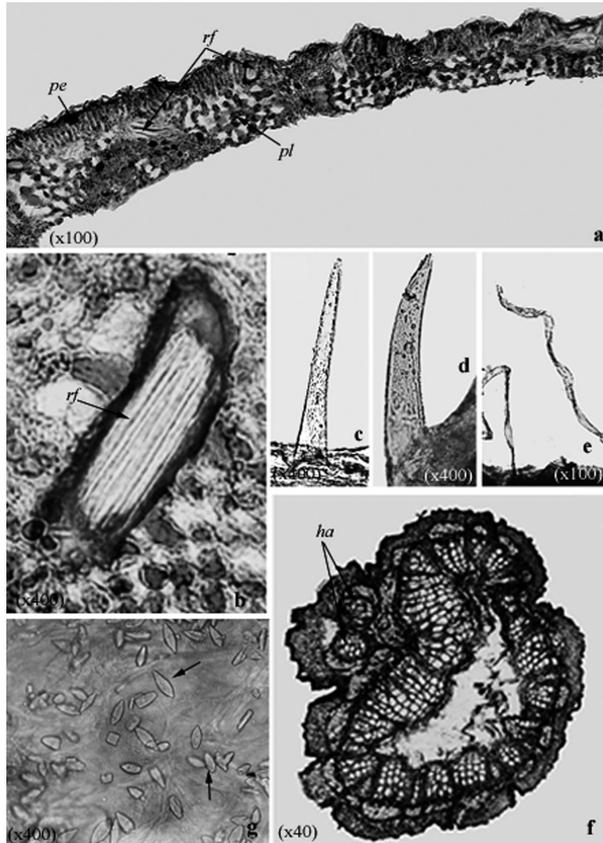


FIGURA 3. *Vitis vinifera* L. subsp. *vinifera*: a) fragmento de un corte transversal de hoja con rafidios; b) rafidios del mesofilo; c, d, e) tricomas tectores; f) corte transversal del pecíolo; g) cristales de oxalato cálcico de los frutos (ba, haces adicionales; pe, parénquima en empalizada; pl, parénquima lagunar; rf, rafidios).

M.^a Teresa SANTOS BOBILLO, M.^a Teresa ALONSO BEATO,
Ignacio LADERO SANTOS & M.^a Asunción MARTÍN RODRÍGUEZ
PLANTAS MEDICINALES ESPAÑOLAS. *VITIS VINIFERA* L. SUBSP. *VINIFERA* (*VITACEAE*)

Adulteraciones y sustituciones. No existen normas que definan qué cepa o cepas han de utilizarse. Otro tanto ocurre con los criterios químicos cualitativos y cuantitativos que deban respetarse, lo cual da lugar a una desigual calidad de los productos que están en el mercado.

FORMULACIÓN

Vitis vinifera L. subsp. *vinifera* puede presentarse en preparaciones simples o en preparaciones compuestas, formando parte de diversos preparados fitoterápicos. En la 4^a ed. de *Fitoterapia. Vademécum de Prescripción* (VANACLOCHA & CAÑIGUERAL, l. c.) se citan, entre otras, las siguientes marcas comerciales:

– Como complemento dietético [VITAFORCE (BIOFORCE), PLANTAGGIO CR (D'HERBÓS), JARABE VIGOR-CIR (SANTIVERI), FERRONAT (CONATAL), DIAPHILLIOR VENIO (COMERCIAL RIBA), HOLISTILINE (PHYTOVIT S. L.), etc.].

– Para trastornos circulatorios venosos (varices, flebitis, hemorroides, piernas inflamadas, fragilidad capilar, etc.) [EL NATURALISTA VENOTÓNICO (A.C.P.G., EL NATURALISTA), TISAPLANT CIRCULACIÓN (DEITERS), SANAFLOCR (SANTIVERI), etc.].

– Para trastornos de la menopausia [HERBOMULIER (A.C.P.G., EL NATURALISTA), PHYTOFEMME MENOPAUSE (VENDRELL), etc.].

– Para favorecer el bronceado [ARKOSOL (ARKOCHIM-ESPAÑA), etc.].

BIBLIOGRAFÍA

- BERDONCES I SERRA, J. Ll. (2001): *Gran Enciclopedia de las Plantas Medicinales*. Ed. Tikal. Madrid.
- BRUNETON, J. (2001): *Farmacognosia, Fitoquímica. Plantas Medicinales*. 2^a ed. Ed. Acribia. Zaragoza.
- FONT QUER, P. (2001): *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*. Ed. Península. Barcelona.

- FREIXA, B. (1999): Vid. *Offarm*, 18 (9): 182.
- GUERRA, A., M. LADERO, F. ZARAGOZÁ, A. RABASCO, J. ALLUÉ, J. MUÑOZ, M. T. ALONSO, L. VILLAESCUSA, T. MARTÍN, M. L. GONZÁLEZ, M. T. SANTOS, F. J. GONZÁLEZ & L. M. MUÑOZ (2001): *Plantas Medicinales (Fitoterapia práctica)*. Infusiones La Leonesa/Manasul Internacional. León.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (2001): *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Mundi-Prensa. Madrid.
- PARIS, R. & H. MOYSE (1967): *Matière médicale*. Ed. Masson. París.
- PERIS, J. B., G. STÜBING & B. VANACLOCHA (1995): *Fitoterapia aplicada*. M. I. C. O. F. Valencia.
- PUGNO, E. (1999): L'estratto di semi d'uva, il vino, la vite: Alimenti o farmaci. *Erboristeria Domani*, 224 (3): 71-88.
- TOLIVIA, D. & J. TOLIVIA (1987): Fasga: a new polychromatic method for simultaneous and differential staining of plant tissues. *J. of Microscopy*, 148: 113-117.
- TUTIN, T. G., V. H. HEYWOOD, N. H. BURGESS, D. M. MOORE, D. H. VALENTINE, S. M. WALTERS & D. A. WEBB (1972): *Flora Europaea*, vol. 2. Cambridge University Press. London.
- VALDÉS, B., S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ GALLIANO (1987): *Flora vascular de Andalucía occidental*, vol. 2. Ketres. Barcelona.
- VANACLOCHA, B. & S. CAÑIGUERAL (2003): *Fitoterapia. Vademecum de prescripción*. 4^a ed. Ed. Masson. Barcelona.