

MARIALLUÏSA

Aloysia citriodora Palau [Parte práctica de Botánica, vol.1, p.768:1784] **2n=36**

= *Verbena triphylla* L'Hér., Stirpes Novae aut Minus Cognitae 2 : 21, t. 11, 1786 [1785].

= *Aloysia citriodora* Ortega ex Pers., Syn. Pl., 2, 1807.

= *Zapania citrodora* Lam., Encycl. Méth., Botanique 8 : 845, 1808.

= *Lippia triphylla* (L'Hér.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 3 (2) : 253, 1898.

= *Aloysia triphylla* (L'Hér.) Britton, Sci. Surv. Porto Rico & the Virgin Islands 6 : 140, 1925.

ETIMOLOGIA: *Aloysia* podria derivar d'Aloos, gegant que va retenir al déu de la guerra (Mart) presoner, durant un any i tres mesos, segons la mitologia grega clàssica. *Lippia* ve de LIPPI (AUGUST) metge i botànic francès (1678-1704) assassinat a Abissínia als 26 anys. El nom genèric d'*Aloysia* el proposà ANTONI PALAU I VERDERA (1734-1793), el 1784, per a aquesta verbenàcia tropical americana. «Lluís», etimològicament, significa “guerrer noble i il·lustre”. Però la planta més aviat treu les ganes de donar guerra. O, almenys, d'una manera innoble. Una segona versió fa derivar el nom popular (i científic) de la planta de MARIA LLUÏSA DE BORBÓN-PARMA (1751-1819), consort promíscua del rei CARLES IV, i mare del rei FERRAN VII.



NOMS POPULARS

- ALEMANY: Zitronenstrauch / Echtes verbenenkraut / Punschkraut / Südamerikanisches eisenkraut / Zitronen-verbene / Zitronenduftstrauch / Zitronenkraut / Zitronenverbene
- ANGLÈS: Lemon verbena / Aloise / Herb Louisa / Lemon beebrush / Lemon plant / Lemon-scented verbena / Limonetto / Louisa herb / Verbena

- CASTELLÀ: Cidrón./ Cedron/ Aloysia triphylla / Cedrón del Perú / Cedrón del Paraguay / Montecedrón/ Hierba cidrera / Hierba de la princesa / Hierba Luisa / Hierba-Luis / Luisa / Verbena de Indias / Verbena olorosa/ Verbena
- CATALÀ: Maria-Lluïsa, herba de la Princesa, Herba Lluïsa, Reina Lluïsa, Nucs florits
- FRANCÈS: Verveine odorante/ Citronelle verveine/ Lippia / Verveine citronnée/ Verveine citronnelle/ Verveine odorante/ Verveine du Pérou/ Verveine à trois feuilles/ Verveine des Indes
- GREC: Αλοΐζα/ Λίππια η κίτρινοφόρος/ Λουΐζα
- HEBREU: לואיזיה לימונית/ לואיזיה
- HONGARÈS: Citromverbéna/Háromlevelű citromverbéna/ Puncskóró
- ITALIÀ: Verbena odorosa
- POLONÈS: Lippia trójlistna/ Cukrownica trójlistna/ Lippia trójlistkowa / Miłowonka trójlistna/ Werbena cytrynowa
- PORTUGUÈS: Lúcia-lima/ Bela-luïsa/Limonete /Cidrô pessegueiro
- RUS: Алоизия трёхлистная/б Алойзия трехлистная / Вербена / Вербена лимонная / Лимонная вербена

LITERATURA

—«La marialluïsa el païdor allisa»

—«A ne'l qui té mal de ventre, herballuïsa li dau; cap pelat de n'Arnau, l'han fet jutge de pau, per fer sa mare contenta».

—"A côté d'un brin de verveine, dont le parfum vivait à peine". [ALFRED DE MUSSET]

DESCRIPCIÓ BOTÀNICA

Dins la família de les Verbenàcies, el gènere *Aloysia* Ortega ex Jussieu es caracteritza per ser un arbust no herbaci ni radicant, amb fulles simples, fruit esquizocàrpic dividit en 2, estams 4, inflorescències piramidals, calze gamosèpal amb 4 dents i corol·la amb 4 lòbuls. El gènere comprèn unes 30 espècies típicament americanes, present de forma natural des de Texas a l'Argentina. Totes tenen les fulles en grups de tres i les flors menudes en raïms. *Aloysia citriodora* es un arbust perenne de fulla caduca, molt aromàtic, amb aroma com de llima. Pot arribar a fer 5 m d'alçària.

Tiges adultes gairebé cilíndriques, d'escorça blanquinosa, però les joves són de secció quadrangular, verdoses (i amb alguns pèls de fins a 200 micres) antrorsos. La tija amb creixement secundari incipient té, a sota l'epidermis uniseriada, franges de col·lènquima angular i vasos vasculars oberts col·lateralment. En secció transversal les tiges joves mostren un marge quasi circular amb 6 costelles. Dins l'epidermis d'una capa apareixen estomes formats per cèl·lules rectangulars, en rotllana. Els tricomes hi són escassos o absents. Sota les protuberàncies o costelles el col·lènquima angular té 3-4 capes de cèl·lules. El súber apareix normalment a la vora el floema. Els feixos vasculars estan oberts col·lateralment i formen una mena de eustel·la reforçada per fibres d'esclerènquima. Els esqueixos que se'n fan arrelen amb bastanta facilitat.

Les fulles són primes i fràgils, aspres al tacte, estretament lanceolades, de fins a 4-11 x 1-2.5 cm, es disposen generalment en grups de tres. Són curtament (2-9 mm) peciolades, de marge llis o molt lleugerament serrat, una mica ondulat, arquejades o combades cap avall, i de color verd més clar que la majoria de fulles, de base atenuada i àpex agut. A ambdues cares hi ha tricomes antrorsos rígids de 100 a 200 micres de longitud, de base bulbiforme, abundants, i també glàndules esferoidals. A la cara adaxial els tricomes glandulars són cònics, unicel·lulars, de parets gruixudes, verrucoses. Cadascun arrenca d'un rosetó de 8 cèl·lules poligonals amb un cistòlit de carbonat càlcic. També hi ha tricomes unicel·lulars de parets gruixudes, verrucoses en forma d'ullal. Els tricomes glandulars de la cara abaxial són simples, unicel·lulars, engruixits, cistolítics. Per altra banda, els tricomes glandulars poden ser amb un peu curt, simple o compost, amb tija de 1-2 cèl·lules i caparró unicel·lular amb cèl·lules més amples que llargues, amb parets exteriors convexes, primes, llises, amb a penes contingut, transparents, a ambdues

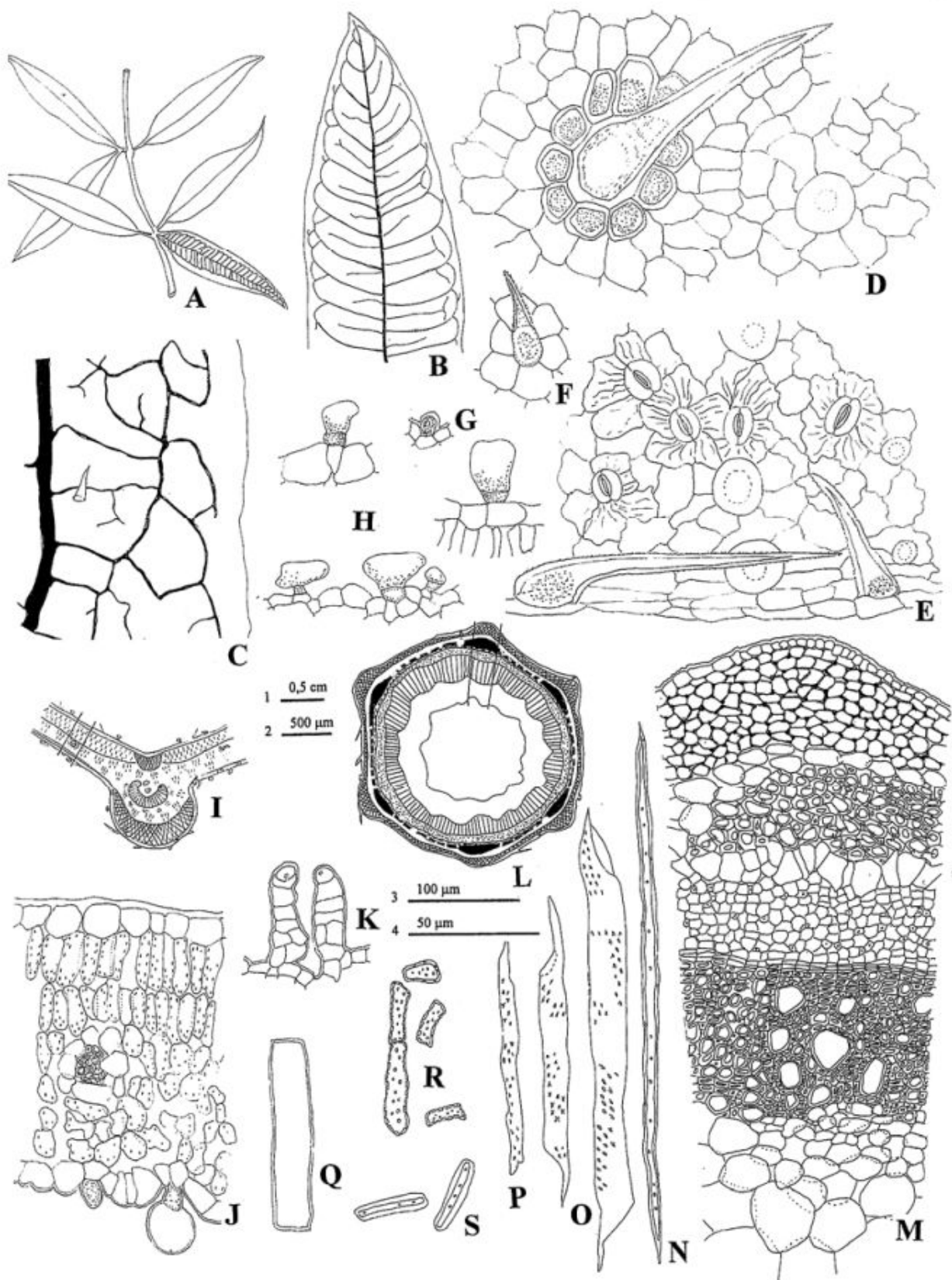
cares, si bé són més abundants a la inferior o abaxial. O bé poden ser amb peu simple, caparró petit, estret, unicel·lular, amb contingut dens, normalment persistents, amb parets exteriors només una mica convexes, primes, llises, amb vesícula cuticular a l'apex, persistent o no. Solen agrupar-se a les depressions de la cara abaxial. Els nervis secundaris es disposen força perpendiculars al principal, bifurcant-se abans del marge. Tots són molt visibles, i per sota tenen color de palla pàl·lida. A la cara de sobre, o adaxial, l'epidermis està formada per cèl·lules amb 4-5 costats de parets rectes anticlinals. A la cara abaxial hi ha estomes anomocítics en columna, a més dels tricomes glandulars i els eglandulars. I les parets de les cèl·lules epidèrmiques són una mica ondulades, estant la cutícula una mica estriada al voltant dels estomes. El mesòfil té diferenciació dorsi-ventral, amb 2-3 capes de parènquima en palissada i amb parènquima esponjiforme (a la vora l'epidermis abaxial) amb estructura laxa, deixant grans espais entre les cèl·lules.

Les flors són menudes, blanques i una mica tenyides de rosa o blau. Es disposen en una mena de panícules laxes de fins a uns 10-25 cm de longitud, amb raïms d'espigues solitaris a l'aixella de les fulles superiors, amb pseudobràctees de 10 x 1 mm (disminuint de mida cap a l'apex) i bràctees de 1.5-2 mm ample oval-acuminades (o rombiques), verdes o tenyides de porpra, curtament pubescents (tricomes de 100-200 micres amb glàndules esferoïdals). Les fulles es recol·lecten millor amb la mà estirant-les cap avall que no pas cap amunt. Flors sèssils o subsèssils. Calze de 2-3.5 mm, tubular, subtetragonal, zigomorf, amb la gola una mica inclinada, formant dos llavis laterals. Calze amb 4 dents triangulars menors que la quarta part del conjunt, també verds o tenyits de porpra, densament i curtament pubescents, amb tricomes de 100-200 micres, i amb glàndules sèssils. Corol·la de 3.5-5.5 mm, hipocrateriforme, simpèta, amb lòbuls imbricats. Tub de 2.5-3.5 mm, cilíndric, eixamplat a dalt, amb tricomes de 200 micres a l'interior, però glabre per l'exterior; pubescent al marge superior. Limbe de 2.5-3.5 mm de diàmetre, amb 4 lòbuls, els 2 inferiors majors, amb glàndules esferoïdals a la base. Estams didínams, inserits a la part superior del tub de la corol·la. Els dos superiors 0.6 mm més amunt que els dos inferiors. Filaments estaminals de 0.2-0.4 mm. Anteres grogues incloses o una mica exertes. Ovari densament pilós.

Fruit oboval amb mericarps de 1.3-1.8 x 0.5-0.6 mm, pla-convexos, pilosos a l'apex, de color marró clar, formant dues núcules. Només fructifica a Amèrica del Sud..

CROMATOGRÀFIA: Fase estacionària — Emprar una placa de cromatografia en capa recoberta amb gel de sílice conindicador de fluorescència, de 0,25 mm. Fase mòbil — Toluè i acetat d'etil (96: 4). Solució estàndard — Transferir 0,1 mL de citral al matràs aforat de 10 mL i completar a volum amb etanol. Solució mostra — Transferir 0,1 mL de la porció d'oli essencial obtinguda en valoració a un matràs aforat de 10 mL i completar el volum amb etanol. Revelador — Anisaldehid sulfúric (SR). Procediment — Aplicar per separat 5 mL de la solució estàndard i 5 mL de la solució mostra. Deixar assecar les aplicacions i desenvolupar els cromatogrames fins que el front del solvent hagi recorregut aproximadament tres quartes parts de la longitud de la placa. Retirar la placa de la càmera i deixar assecar a temperatura ambient. Examinar la placa sota la llum ultraviolada a 254 nm. La banda majoritària al cromatograma obtingut a partir de la solució mostra ha de ser similar a la obtinguda amb la solució estàndard, corresponent al citral. Espriar la placa amb revelador i escalfar entre 5 i 10 minuts a una temperatura entre 100° i 105 °C. Examinar la placa sota la llum natural. La banda majoritària de color violeta grisenc al cromatograma obtingut amb la solució mostra ha de ser similar en valor de R_f i color a l'obtinguda amb la solució estàndard.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA: Sembla ser originària del Sud de Bolívia (Chuquisaca, Cochabamba, Potosí, Tarija), el NW de l'Argentina (Salta, Jujuy, La Rioja, Catamarca), i zones properes de la part central d'Amèrica del Sud (Uruguai, Paraguai, Brasil, Xile, Perú). A les valls andines arriba fins els 3200 m snm. A L'Argentina es cultiva a les províncies de Córdoba, San Luís, Salta, Misiones. També es cultiva a Xile, Colòmbia, Uruguai, Brasil. Des del segle XVIII es cultiva als jardins temperats de bona part del món, com ara a la Xina, l'Índia, el sudest asiàtic, Austràlia i Nova Zelanda. També a Blanes, d'on era fill en PALAU I VERDERA. Vol força humitat al terra i agraeix l'adob. El redniment milloraria amb àcid salicílic i jasmonat de metil. Es cultiva a diversos països europeus França, Itàlia, Espanya, Portugal, Eslovènia) i africans (Marroc, Egipte) a escala més o menys industrial. Resisteix les gelades fins a 5° C sota zero, però es fa ufana només amb temperatures elevades, per sobre els 20 ° C i amb força insolació.



***Aloysia citriodora*.** A-K fulla. A: branca vegetativa. B-F: vista superficial de la làmina. B: estructura foliar. C: venació terminal i areoles. D: epidermis adaxial amb tricomes. E: epidermis abaxial. F: tricomes simples. G-M: secció transversal. G-H: tricomes glandulars. I: esquema de la làmina foliar. K: estomes en columna. L-M: secció transversal de la tija. L: esquema de la tija. M: detall de la tija. N-R: elements cel·lulars esgarriats. N: fibra. O: vas. P: traqueides. Q: cèl·lules del parènquima. R: parènquima xilemàtic. S: cèl·lules del col·lènquima. — [De Susana GATTUSO, Catalina M. van BAREN, Alejandra GIL, Arnaldo BANDONI; Graciela FERRARO, Martha GATTUSO: «*Morpho-histological and quantitative parameters in the characterization of lemon verbena (*Aloysia citriodora* Palau) from Argentina.*»]

PREPARATS

—Aigua del Carme. Destil·lat de 1 L etanol de 55 ° (alimentari) + 21 g *Melissa officinalis* + 5.5 g *Matricaria chamomilla* + 3.5 g *Lippia triphylla* + 2.5 *Tilia cordata* + 2.5 g *Coriandrum sativum* + 5 g *Citrus aurantium* (escorça) + 3.5 *Cinnamomum zelanycum* + 2 g *Angelica archangelica* (rel) + 2 g *Miristica fragrans* (nou moscada) + 10 g *Hyssopus officinalis*.

—Bany general amb la infusió: relaxant i tonificant

—Bosses (pot-pourris) aromàtiques per a dins els armaris

—Compreses contra la pleuresia/pulmonia: pols de sèver (*Aloe ferox*) 5 g + pell o muda de serp 8 g + menta 3 g + donzell (*Artemisia absinthium*) 3 g + orenga 3 g + nepta (*Nepeta cataria*) 3 g + tarongina (*Melissa officinalis*) 3 g + sàlvia 3 g + ruda 3 g + malves 3 g + Maria-Lluïsa 4 g + aiguanaf (destil·lat de flor de taronger) 1 petricó (235 mL). En una cassola s'hi posen les herbes, la pell de serp i l'aiguanaf. Es deixa bullir 5 minuts, es retira del foc i s'aboca sobre una gassa gran. S'aplica sobre la pell del tòrax a les zones més adolorides o que ressonin menys una clara d'ou ben batuda i el sèver s'hi escampa per sobre. Es posa la gasa que embolica les herbes calentes, que no cremin, i es cobreix amb un parrac, tovallola o drap de franel·la. Cada 3 hores cal aplicar un nou cataplasma fins que passi el dolor. Després, per acabar de curar, es pot aplicar un cataplasma de farina de llinosa i fenigrec amb pols de fonoll i camamilla, bullit tot amb llet fins que es torni espès. Aplicar també embolicat amb una gassa i ben calent però que no cremi. Retirar quan es noti fred.

—Cosmètica: gel de bany, xampú, dentífricis, locions capil·lars

—Cuina: sorbets, marinades, salses, crema catalana, confitura de préssec, peix, pollastre, amanides, pastissos, còctels, olis (OE)

—Extracte amb CO2 supercrític: obtingut a 70 ° C i 200 bar perquè sigui bactericida.

—Infusió digestiva: Maria-Lluïsa (*Aloysia citriodora*) + *Mentha piperita* + *Tilia sp.* + Polioli (*Micromeria fruticosa*) + Camamilla (*Matricaria chamomilla*)

—Liniment antireumàtic: Marialluïsa + alcohol + *Cannabis sativa* (fulles) + Farigola.

—Mistela: alcohol + sucre + canyella + clau d'espècie + marialluïsa + colornat. Licor típic de la puna argentina.

—Oli essencial. Per aromatitzar l'aigua de rentar (roba, superfícies), per posar sobre l'avant-braç, per prendre (2-3 gotes en un gotet de llet), per elaborar perfums/colònies.

—Perfums: amb menys de l'1% d'absolut

—Ratafia: 1 L d'alcohol (etanol de 90°) + pela d'3 nous verdes + 1/2 nou moscada + 10 cm canyella en rama + 5 claus d'espècie + 5 brots de marialluïsa + 3 brots de polioli + 3 brots de menta + 1 pela de llimona. Es macera 30 dies. S'hi afegeix almívar (600 g de sucre + 600 g d'aigua).

—Tintura (1:10): és el preparat més adient en casos d'infeccions o febre.

—Tisana antidiabètica: tavelles de mongetes vermelles + Maria-Lluïsa + ortiga.

—Tisana contra l'insomni: Maria-Lluïsa + Valeriana

—Xocolata desfeta amb Maria-Lluïsa + ruda + hisop: contra la depressió nerviosa i nervis alterats.

VETERINÀRIA

Cabres: barreja digestiva contra les fartusseres: Maria-Lluïsa + Farigola + Malva.

Gossos: els calma i fa que no bordin tant.

POSSIBLE TOXICITAT DE LA MARIALLUÏSA

La planta, en grans quantitats, resulta asfixiant i soporífera. Per exemple, no es pot entrar tan tranquil·lament en una habitació tancada on s'estiguin assecant unes quantes tones de la planta fresca. Ens asfixiaríem, si respiréssim aquell aire. L'oli essencial té els mateixos efectes, respirat excessivament. La infusió en dosi moderades no fa cap mal, però no convé abusar-ne si la dona està embarassada o dona el pit. L'oli essencial a més

dels efectes narcòtics, podria irritar la pell per fora (sobre tot si està molt exposada a la llum solar), i per això està prohibit posar-ho a colònies i perfums. Només s'hi pot posar l'absolut. L'OE també pot irritar els ronyons per dins. De tota manera la FDA la considera una planta segura o GRAS.

PROPIETATS MEDICINALS DE LA MARIALLUÏSA

- acaricida
- analgèsica
- ansiolítica
- antagonista dels receptors beta
- antiangiogènica
- antiasmàtica
- anticolinèrgica
- anticonvulsiva
- antidot verí d'animals
- antiespasmòdica
- antigenotòxica
- antihistamínic
- antimutagènica
- antiinflamatòria (cerebel, estómac, matriu, melsa, ovaris, pàncreas, testicles, tiroides)
- antimutagènica
- antioxidant
- antiparasitària
- antisèptica (tintura)
- antivírica
- antivomitiva (o almenys atura les ganes de vomitar, tot i que pot fer venir el vòmit un primer cop)
- aperitiva
- bactericida (tintura): *Escherichia coli*, *Helicobacter pylori*, *Micrococcus*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*
- carminativa
- carronyaire de radicals lliures
- cordial
- cosmètica
- digestiva
- diürètica
- emmenagoga
- estomacal
- expectorant
- febrífuga
- hipnòtica
- hipoglucemiant
- inhibidora de la COX-2
- pectoral
- preventiva de cansament/cruiximent per esforç molt prolongat
- protectora del cisplatí
- repel·lent de mosquits
- sedant

USOS MEDICINALS DE LA MARIALLUÏSA

- àcars (*Tetranychus*)
- acne
- aerofàgia
- agitació nerviosa
- Alzheimer
- amebiasis (quists)
- amenorrea (falta de regla)
- angina de pit
- angoixa
- annexitis (ovarís inflamats)
- ansietat
- arteriosclerosi
- artritis (+ omega-3)
- asma
- bernats pudents (*Nezara sp.*) OE
- bronquitis
- càlculs biliars
- calfreds
- càncer de mama MCH-7
- càncer de còlon Caco2
- càncer de fetge HepG2
- cansament cardíac
- cansament per activitat esportiva prolongada
- càries
- catarro
- cerebel inflammat
- colecistitis
- colesterol
- còlics
- convulsions
- cor-agre
- cor cansat
- coronaritis
- Crohn (malaltia de)
- cucs intestinals
- depressió nerviosa
- dermatitis
- desmais
- diabetis

- diarrea
- dismenorrea
- dispèpsia
- discinèsia biliar
- ensurts
- enterocolitis
- epilèpsia
- escarabats (*Rhizopertha*) OE
- esclerosis en plaques
- estrès nerviós
- excitació nerviosa
- febre
- filariosis (OE + OE sajolida)
- flatulència
- fongs OE: *Aspergillus niger*, *Candida albicans* (tintura), *Colletotrichum*, *Fusarium*, *Sclerotinia*
- gasos intestinals
- halitosis
- hemorroides
- herpes zòster (oli essencial)
- hiperlipèmia
- hipertensió
- hipòxia (250 mg/Kg)
- histèria
- Hodgkin (malaltia de)
- infeccions [tintura, extracte aquós, OE]: *Enterobacter aerogenes*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Helicobacter pylori*, *Klebsiella ozaenae*, *Listeria monocytogenes*, *Micrococcus*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Proteus mirabilis*, *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*
- inflamacions
- insomni
- leucèmia THP-1
- mal de cap
- mal de coll
- mal d'estómac
- mal de panxa
- mal de queixal
- malària (=paludisme)
- mareig
- mastocitoma P815
- matriu congestionada
- melanoma A375
- melsa inflamada
- miàlgies
- migranya
- miopia
- mossegades d'animalons
- mucositats
- nàusees
- nerviosisme
- neuràlgies
- neuropaties
- obesitat (+ karkadé)
- ofec
- palpitations
- pancreatitis
- picades de serps verinoses (compreses; OE)
- pirosis (cremor d'estómac)
- polls al cabell
- psoriasis
- puces (*Aphis*)
- ràbia
- rampes
- refredat nerviós
- ressaca alcohòlica
- reuma
- taquicàrdia
- testicles inflamats
- tinnitus
- tos
- tripanosomiasis OE
- tristesa
- tuberculosi
- tumors de tiroides
- úlceres
- ulls inflats
- varius
- vertigen
- virus de la febre groga (OE 25 ppm)
- vista cansada
- vòmits

PRINCIPIS ACTIUS DE LA MARIALLUÏSA

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1-octèn-3-ol | 4-beta-hidroxi-germacrà-1(10),5-diè |
| 1,8-cineol | 4-terpineol |
| 2-hexenal | 6-hidroxi-luteïna |
| 2,5-dimetil-2-vinil-4-hexenal | 6-metil-5-heptèn-2-ona |
| 2,6-beta-carifil·là-òxid | àcid 3-metil-butanoic |
| 2,6-dimetil-5-heptenal | àcid acètic |
| 3-octanol | àcid cafeic |
| 3-octanona | àcid carnòsic |

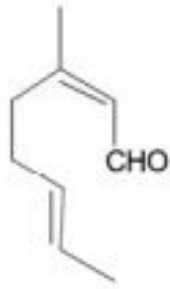
àcid geniposidic [heteròsid iridoide]
 àcid gerànic
 àcid hidroxicinàmic (derivats)
 àcid rosmaínic
 àcid ursòlic
 àcid clorogènics 7%
 acteòsid
 africanona
 alcaloides
 alfa-cadinol
 alfa-cedre
 alfa-copaè
 alfa-curcumè
 alfa-farnesè
 alfa-humulè
 alfa-muurole
 alfa-muurolol
 alfa-pinè
 alfa-terpinè
 alfa-terpineol
 alfa-thujè
 alfa thujona
 alfa-zingiberè
 al·lo-aromadendrè
 apigenina*
 ar-curcumè
 ar-turmerol
 aromadendrè
 beta-bisabolè
 beta-bourbonè
 beta-cariofil·lè
 beta-citronel·lè
 beta-curcumè
 beta-gurjunè
 beta-ionona
 beta-maaliè
 beta-pinè
 beta-thujona
 biciclo-germacrè
 borneol
 camfè
 cariofil·la 1-(12),7-dièn-9-alfa-ol
 cariofil·la 1-(12)-dièn-9-beta-ol
 cariofil·la 1-(12),8(15)dièn-9-alfa-ol
 cariofil·lè
 cariofil·lè-epoxicetona [kobusona]
 cariofil·lè-epòxid
 cariofil·lè-òxid
 carvacrol
 carvona
 carvotanacetona
 cedrol
 cimol
 cintronel·lal
 cirsiol*
 cirsimaritrina
 cis-3-hexenil-acetat
 cis-beta-ocimè
 cis-citral
 cis-citral
 cis-hex-3-enil-acetat
 cis-hex-3-enol
 cis-iso-citral
 cis-llimomè-òxid
 cis-rosa-òxid
 cis-sabinè-hidrat
 cis-thujona
 citral (= geranial + neral) 20-40% de l'OE
 citronel·lal
 citronel·lil-acetat
 citronel·lol
 copaè
 cosmosina
 crisoeriol
 cubebè
 cubenol A
 D-alfa-terpineol
 D-germacrè
 D-llimonè
 decanal
 delta-cadinè
 delta-elemè
 delta-terpineol
 diosmetina-7-O-glucòsid*
 diosmetina*
 dipentè
 (E)-beta-farnesè
 (E)-beta-ocimè
 (E)-cariofil·lè
 (E)-nerolidol
 epi-cadinol
 epi-muurolol
 etil-eugenol
 espatulenol
 eucaliptol
 eucarvona
 eugenol
 eupatorina*
 farnesol
 fel·landrè
 fenil-etil-propanonat
 fitoesteroides
flavonoides*
 fotocitral A
 furfural
 furocumarines
 gamma-cadinè
 gamma-terpinè
 gamma-terpineol
 geranial
 geranil-acetat
 geranil-propanonat

geraniol
germacrè A
germacrè D
hispidulina*
humulè
humulè-peòxid II
iridoides
iso-espatulenol
iso-cariofil·lè
iso-cariofil·lè-epòxid
iso-pulegol
iso-safrol
iso-vitexina
kaempferol
L-carvona
L-llimonè
linalool
llimonè
luteïna
luteolina*
luteolina-7-O-glucòsid*
luteolina-7-O-diglucurònid*
melatonina
metil-citronel·lat
metil-eugenol
metil-heptenona
mircè
mircenona
mucílag
n-docosà
n-eicosà
n-heneicosà
n-heptadecà
n-hexacosà
n-nonacosà
n-nonadecà
n-octacosà
n-octadecà
n-pentacosà
n-tetracosà
n-triacontà
n-tricosà
neo-iso-thujiol
neral
neril-acetat
nerol
nerol-òxid
nerolidol
nonanal

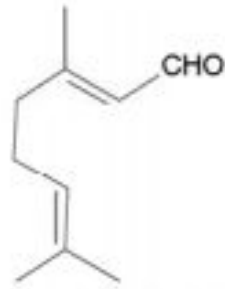
oct-1-èn-3-ol
oct-1-èn-3-ona
octan-3-ol
oli essencial (0.2-1 %): al Marroc amb molt beta-espatulenol, trans-cariofil·lè-òxid, ar-curcumè; a Xile amb geranial 23% , neral 18%, cariofil·lè-òxid 6%, 1,8-cineol 6% , citronelol 5% ; a França amb citral 38%, geraniol 6 % , nerol 5%, llimonè 4%, espatulenol 2.5 %; a Turquia amb citral 18%, llimonè 14%
p-cimè
p-cimol
pectoli-naringenina
perillè
pinocarvona
piperitona
pirrol
quercetina*
rosafurà
rutina*
sabinè
sabinè-hidrat
salvigenina*
tanins
tau-cadinè
tau-cadinol
tau-muurolol
terpinèn-4-ol
terpinèn-4-ol
terpinolè
thujopsè
timol
trans-calamenè
trans-carveol
trans-citral
trans-hex-2-enal
trans-llimonè-epòxid
trans-beta-ocimè
trans-hex-2-enal
trans-hex-2-enol
trans-p-ment-2,8-dienol
trans-sabinè-hidrat
trans-verbenol
verbascòsid [= acetòsid]
verbenona
vitexina
(Z)-nerolidol
zingiberè

EFFECTES FISIOLÒGICS

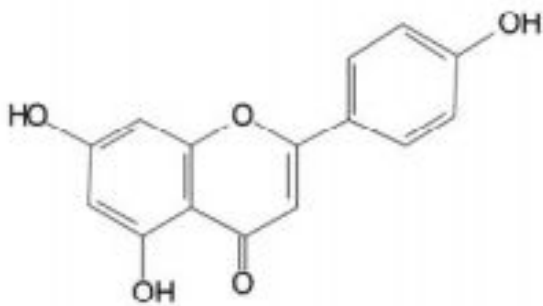
El citral té efecte anticancerigen contra les línies cel·lulars HepG2, Caco2, MCF-7. A més té molt efecte antibiòtic, fins i tot envers els Gram-negatius.



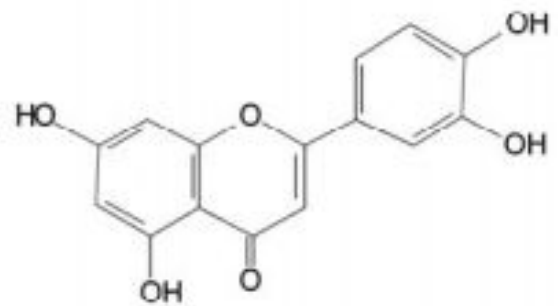
Neral (citral b)



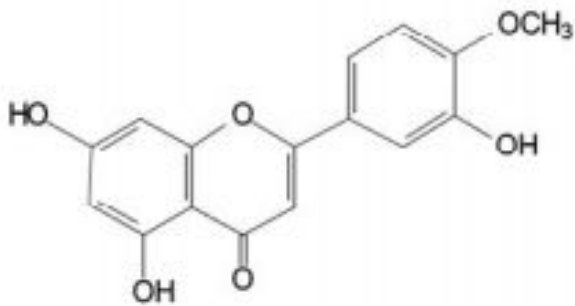
Geranial (citral a)



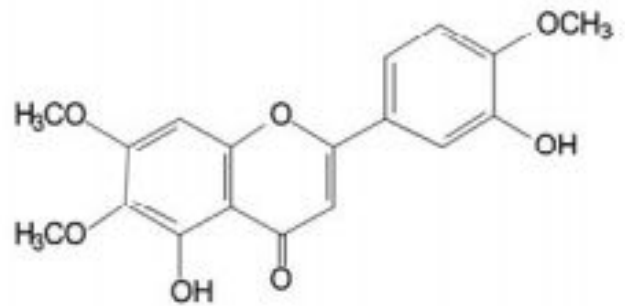
Apigenina



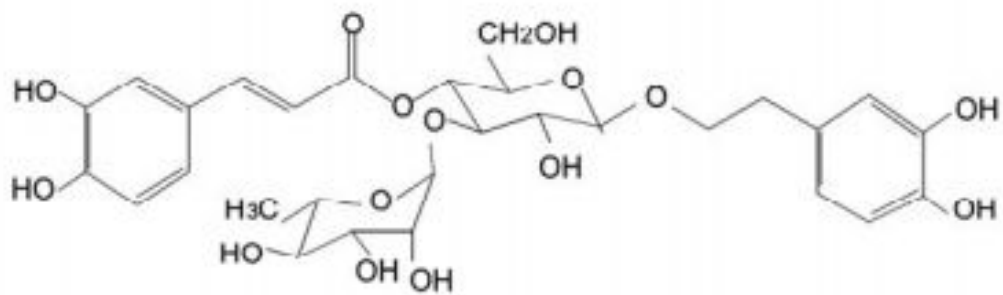
Luteolina



Diosmetina



Eupatorina



Verbascòsid (=acetòsid)

El verbascòsid té efecte citotòxic contra les cèl·lules dels tumors amb metàstasis. Hi suprimeix les MMP i la PKC. La via més eficaç és la intraperitoneal. El verbascòsid és un glucòsid fenil-propanoide que es troba a raó de 0.5-3.5% a les fulles de la Maria-Lluïsa. És antiinflamatori, antioxidant, antibacterià, antitumoral, antifúngic, foto-protector i quelador. I sembla ser que no és pas mutagènic. Millora el perfil lipídic i glicèmic (incrementa la SIRT1). L'extracte de la planta que conté 20 mg/mL de verbascòsid fa que s'incrementi la SOD als limfòcits de nedadores. També la GPX i la GSH als glòbuls rojos i disminueix a la meitat les lesions als glòbuls blancs. També redueix els nivells de 17-beta-estradiol i de testosterona i incrementa el nivell d'hormones sexuals unides a la globulina. El verbascòsid regula la síntesis d'estradiol a l'hipotàlem.

MÉS INFORMACIÓ SOBRE LA MARIALLUÏSA

<https://www.mdpi.com/1420-3049/23/1/123/htm>

<https://www.redalyc.org/pdf/856/85670402.pdf>

<https://www.tela-botanica.org/wp-content/uploads/2017/11/verveine.pdf>