

BOIXEROLA

ARCTOSTAPHYLOS UVA-URSI (L.) Sprengel

[1825, Syst. Veg., ed. 16, 2: 287] **2n= 26, 52**



NOMS POPULARS

Alemanys: Echte bärentraube/ Immergrüne bärentraube/ Bärentraube / Bärentraubenblatt / Echter bärentraube / Gemeine bärentraube / Gewöhnliche bärentraube / Mehlbeere / Moosbeere / Rotfrüchtige bärentraube / Sandbeere / Steinbeere

Anglès: Kinnikinnick / Bear-grape / Bearberry / Bear's grape / Common bearberry / Hog cranberry / Mealberry / Mountain box / Mountain cranberry / Mountain-box / Pinemat manzanita / Red bearberry / Rockberry /

Àrab: عنب الدب / عيسران

Aragonès: bijolera, buchareda, bucharela, buchareta, bucharguala, buchargüelo, bucharral, bucharuala, bucharuelo, buchereta, buixereta, buixerola, buixilina, buixina, buixirina, buxalina, buxerola, buxeta, grisirola, grisirolera, hembra de boj, manzanetas de Manuel, manzanetas de pastor, modrollo rastrero, muserola, porronetes, bijolera, boixerola, buchargüela, bucharualo, buxalina, buxarala, buxareda, buxarolera, buxetas, gayuba, gayubera, grisirola, grisirolera, hembra de boj, manzanetas (FRU), modrollo rastrero, muserola, porronetes (FLO).

Armeni: Մարունդնի

Bable: arnieras, gabuxa, gabuxal, gabuxas, ariniega, ariñeta, mazanal arniera, uves monteses.

Basc/Euskera: azari-matsa, azarimatza, azeri-mahats, azeri-mahatsa, gorrintxa, otso-mats, zarabata.



Arctostaphylos uva-ursi. Imatge de FRANTZ EUGEN KÖHLER. Difereix de la forma típica catalana per les fulles menors, més agudes; i les flors amb franja rosa apical major.

Castellà: abubilla, abugués, agabuja, agaiuva, agauja, agauva, agayuba, agayuva, agaúva, aguarilla, aguarroya, aguavilla, alcantarilla, algalloa, algayua, arangoso, arenilla, arenoso, argallua, argargoya, argayoba, arrastrera, azunges, barruxes, bicharuelo, bizcoba, boj pequeño, buchareta, buixilina, bujarola, bujarolla, buserola, buxetas, cayoba, engarrolla, fabayoba, fabayoga, galloba, gallua, galluga, galluva, galluvera, gallúa, gaollo, gaoya, gapa, garrolla, gaulla, gayua, gayuba, gayuba española, gayubas, gayubera, gayubilla, gayuga, gayumina, gayuvera, gayuvilla, gaúlla, gaúva, gorrincha, gorrincho, grisirola, grisirolera, harinoso, hembra de boj, manzanera, manzaneta, manzanicas de pastor, manzanilla colorada, manzanilla de pastor, manzanilla del pastor, manzanillo, mearrera, medronheiro ursino, modrollo rastrero, muxes, perilla de pastor, revellones, uruga, uva de oso, uva d'urso, uva ursina, uvaduce, uvaduz, uvo de oso, zumaque blanco español.

Català: aubarces, auberces, barriuxes, barruixes, barruxes, boiserola, boixeiola, boixereta, boixerida, boixerina, boixerina, boixerola, boixerola de fulla gruixuda, bosquerola, buixereta, buixarola, buixarolla, farinell, faringola, faringoler, faringoles, farinjoler, farinola, farinoler, farnerola, farnola, gallofera, gallova, gallufa, gallufera, garallufa, muixeroler, muixes, muxes, raïm d'ossa, raïm d'óssa, gaiubasa.

Danès: Melbærris / Bjørnebær / Hede-melbær / Melbær / Stedsegrøn melbær / Stedsegrøn melbærris / Hede-melbærris

Eslovè: Gornik vednozeleni / Vednozeleni gornik / Zimzeleni

Estonià: Harilik leesikas

Farsi/Persa: تنباکوی کینیکینیک

Finlandès: Sianpuolukka

Francès: Raisin d'ours / Busserole / Arbousier trainant / Bousserole / Busserole officinal / Buxerole / Petit buis / Raisin-d'ours commun / Rasin d'ours

Gaèlic: Lus na stalóg

Galès: Llusen-yr-arth goc

Gallec: agallua.

Hebreu: ענבי דב / ענבי הדב

Holandès: Berendruif / Beredruif / Beredruifsoort

Hongarès: Medveszölő / Medveáfonya / Orvosi medveszölő

Islandès: Sortulyng

Italià: Uva ursina

Japonès: クマコケモモ

Norueg: Melbær / Mildebær / Mjøltryt / Mjølbær

Occità: boisserilha, boisseròla

Polonès: Macznica lekarska / Chrościna / Macznica garbarska / Niedźwiedzie grono

Portuguès: búxulo, madronheiro, medronheiro ursino, medronheiro-rojante, medronheiro-ursino, rojante, uva de urso, uva ursina, uva-de-urso, uva-ursi, uva-ursina.

Rus: Толокнянка обыкновенная / Медвежьи ушки / Медвежьи ушки\толокнянка / Толокнянка аптечная / Толокнянка лежачая

Serbi: Медвеђе грождје / Медведје гроздје / Медвеђе уво / Ува

Suec: Mjölbbär / Mjölon

Txec: Medvědice lékařská / Medvědice otajská

Ucrainès: Мучниця звичайна

Xinès: 熊莓 / 熊果 / xiong mei

DESCRIPCIÓ BOTÀNICA

La boixerola és una mata perenne, coriàcia, ajaguda o reptant.

Tiges rogenques, amb pela a tires. Arriben a fer més de 2 m i s'estenen formant una catifa densa de rames prostrades, amb entrenuosos llargs (30 cm), radicants quan convé. Però algunes tiges, les floríferes, s'aixequen una mica i tenen els entrenuosos més curts. Branques joves pubescents.

Fulles persistents, alternes, espatulades. Les fulles molt joves són pubescents. Fulles amb venes reticulades, oboblongues-cuneades, obtusses, molt enteres i molt coriàcies, de color verd fosc brillant, amb pecíol curt. Les fulles, segons la zona del país, tenen formes més o menys estretes, agudes o amples, obtusses, gruixudes o primes, i fan de 12 a 35 mm x 6-17 mm. Poden ser obtusses, emarginades o molt somerament agudes. Estan atenuades a la base sempre, i el pecíol fa de 1 a 5 mm. Normalment com més al Nord menors són les fulles. Per exemple, a la Serra de Prades fan 12 x 35 mm i a Suècia 3 x 14 mm. El nervi central està molt marcat, però els secundaris, reticulats, ho estan molt poc, tot i que a contrallum són ben visibles des de sota.

Flors similars a les de l'arboç, però menors. Flors en grups de 5-12 en raïm dens, i sortint després de les fulles, amb bràctees lanceolades, gruixudes, caduques. Les flors miren cap avall. El calze fa uns 2 mm, amb les peces ovalades, blanquinoses, més o

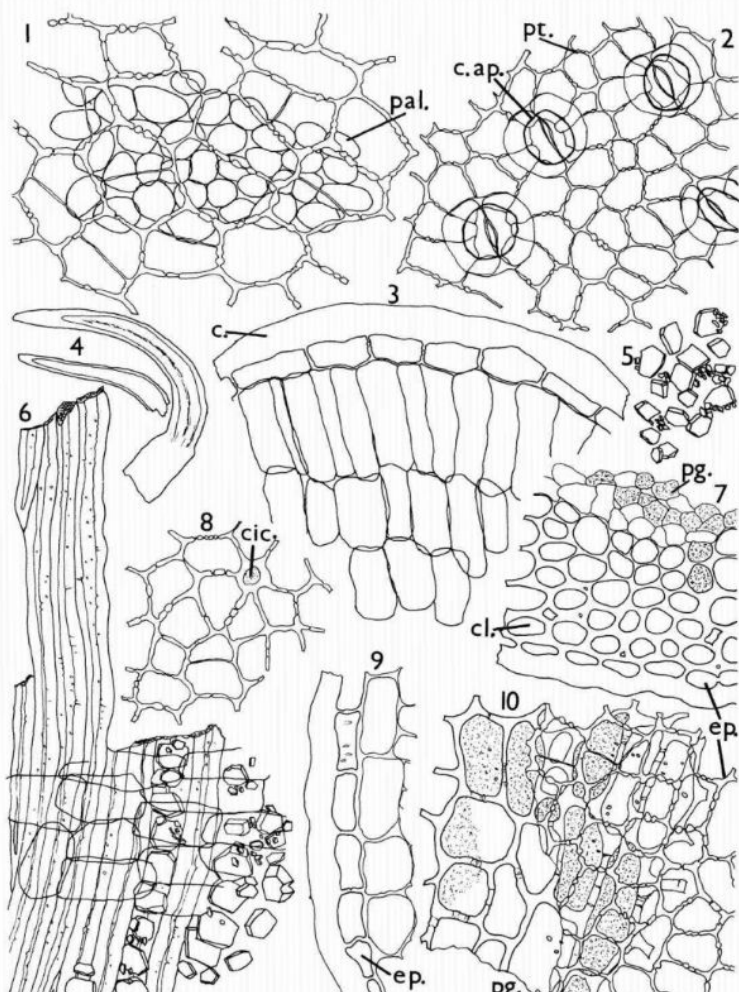
menys persistents, i amb cilis molt curts. La corol·la fa 6-5 mm i és blanca o una mica tenyida de rosa a la zona apical. L'ovari, en canvi, és glabre. L'estil, inclòs. Anteres amb 2 apèndixs tan llargs com el filament. Els filaments dels estams són pilosos. Fruits (drupes) com pometes vermelles petites com a pèsols, comestibles de sabor farinàcia una mica aspra, de 5 a 14 mm. Llavors (5-6) de 4-5 x 2 mm, amb dues cares planes i una convexa.

Dins la família de les Ericàcies el gènere es distingeix per les fulles no aciculars, oboblongues, verdes per ambdues cares, i per les flors en forma d'olleta, els fruits llisos petits (menors de 2 cm), i l'ovari súper; i per formar mates molt ajagudes, o que pegen dels marges i talussos.

DETALLS MICROSCÒPICS

A les fulles, l'epidermis superior està formada per cèl·lules grans, entre poligonals i rectangulars, amb parets rectes, engruixides i com formant denes. No hi ha pas estomes allí. El parènquima en palissada a sota l'epidermis està força compacte i és força gran. Les cèl·lules de l'epidermis inferior són similars a les de l'epidermis superior, però menors que aquelles. Els estomes hi són nombrosos, gairebé circulars, anomocítics, trencant la cutícula circundant. Al parènquima cortical, algunes cèl·lules contenen prismes d'oxalat càlcic. La mida dels cristalls és variable. Associades a les cèl·lules parenquimàtiques que contenen oxalat càlcic, sovint hi ha fibres amb parets gruixudes amb alguns porus. També hi ha alguns grups de traqueïdes i vasos lignificats. En secció, la làmina de la fulla mostra la cutícula gruixuda corbada, a més de l'epidermis i el parènquima en palissada, sota del qual apareix el parènquima esponjiforme. Aquest està

format per cèl·lules amb nombrosos grànuls de color marró ataronjat. Al còrtex del nervi central també apareixen aquests grànuls. Els tricomas no glandulars, unicel·lulars, cònics, de parets una mica gruixudes, inflats a la base, es poden veure a les epidermis. A les cicatrius de l'epidermis inferior s'hi poden veure grups d'aquests pèls.

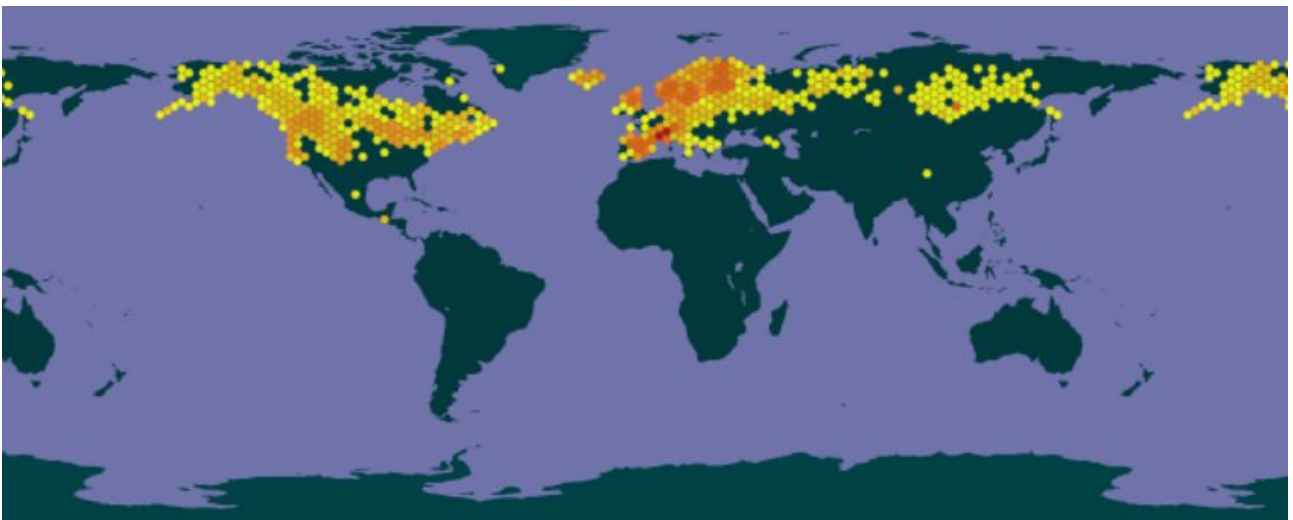


- 1-epidermis superior (i part de palissada) (vista zenital).
- 2-Epidermis inferior (amb estomes, parets amb denes i obertures a la cutícula).
- 3-Làmina en secció (amb cutícula, epidermis superior i palissada).
- 4-Tricomes no glandulars.
- 5-Cristalls d'oxalat càlcic.
- 6-Fibres associades a parènquima amb oxalat càlcic.
- 7-Nervi central (amb epidermis inferior, col·lènquima i còrtex amb pigments).
- 8-Epidermis inferior amb cicatriu.
- 9- Vena amb cutícula, epidermis i parènquima infeior (vista longitudinal).
- 10-Epidermis sobre una vena, amb parènquima pigmentat (vista superficial).

HÀBITAT I DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA

A l'estatge muntà entapissa el sotabosc de pinedes esclarissades de pi roig, i a l'estatge subalpí o alpí s'enfila pels esquies més assolellats. Sol encatificar el sotabosc de rouredes de roure de fulla petita (*Quercus faginea*), d'alzinars de muntanya (*Quercus rotundifolia*), i de pinedes de pi roig (*Pinus sylvestris*); i arriba també a la zona del pi negre (*Pinus uncinata*). En aquest darrer cas acompanya al bàlec (*Cystisus purgans*) i al Senecio adonidifolius (Collada de Tosses, per exemple). Algunes espècies que l'acompanyen a les pinedes de pi roig o a mles oriredes són: *Amelanchier ovalis*, *Buxus sempervirnes*, *Calluna vulgaris*, *Cistus laurifolius*, *Genista hispanica*, *Juniperus communis*.

A Catalunya es troba des del Montsec al Ripollès (i fins Les Salines) fins la Val d'Aran; i a les muntanyes catalanídiques o sistema prelitoral (Montseny, Montserrat, Pardes, Ports de Tortosa). A la península hispànica es fa més al quadrant NE i a les muntanyes de tot el llevant. Al món arriba des de bona part d'Europa al Caucas i a la Sibèria, i també a l'Amèrica del Nord, sempre defugint les zones càlides.



Arctostaphylos uva-ursi al món, segons GBIF

HISTÒRIA

Sembla ser que al segle II GALÈ coneixia ja la planta, d'haver-la vist per les muntanyes gregues. El segle XIII s'emprava a Anglaterra i a Montpeller (ARNAU DE VILANOVA). CHARLES DE L'ÉCLUSE la cita al segle XVI de les muntanyes meridionals (collado de la Venta del Baúl, al NE de Guadix). JOSEP QUER el segle XVIII exaltava la virtut de la boixerola contra els còlics nefrítics. I A. DE HAEN a Viena també. Al llevant i migjorn hispà és una espècie protegida, després de, i degut a, les collites abusives que la varen esquilmar.

ESPÈCIES SIMILARS

Al món hi ha unes 80 espècies d'*Arctostaphylos*, però als Pirineus només es fa la típica (*Arctostaphylos uva-ursi* = *procumbens* = *officinalis*) i l' *A. alpina*. Dins el grup de l'espècie *uva-ursi*, JOSIAS BRAUN-BLANQUET va descriure *A. crassifolius* [Anales Estac. Exp. Aula Dei 5:35(1957)], tetraploide, que després en LLUÍS VILLAR va considerar subespècie: *Arctostaphylos uva-ursi* ssp. *crassifolius* (Br.-Bl.) L. Villar [1980, *Publ. Centr. Pir. Biol. Exp.*, *Jaca*, 11 : 209] 2n= 52. També CARLES PAU va descriure del Javalambre la var. *angustifolia* Pau [Not. Bot. Fl. Españ. 6:78 (1985)].

Arctostaphylos alpinus (L.) Sprengel [1825, Syst. Veg., ed. 16, 2 : 287] **2n = 26** està als Pirineus, però molt més localitzada: valls d' Aspe, Basibé, Bielsa, Benasc, Bujaruelo, Castanesa, Gavarnie, Lescun. Té les fulles més primes i finament dentades i peludetes (a la perifèria), caduques, herbàcies; i els fruits vermells ennegreixen a la maduresa. Es fa amb *Dryas* i *Empetrum*, als roquissars calcaris de l'estatge alpi. És una espècie també de l'hemisferi Nord (de Groenlàndia i Amèrica del Nord i fins a Sibèria). S'empra com a depurativa, analgèsica/narcòtica, diürètica, i antireumàtica.

Arctostaphylos alpinus.



Imatge de «Proyecto Forestal Ibérico».

LITERATURA

[JOAN BENET I PETIT: La Marededéu d'Esplà] «Tems era tems, la pau es compartia amb un convent de monjos benaurats que hi van deixar els salms embardissats entre els brodats d'alguna lletania. Mes ara, per a qui lluu la roja boixerola, per a qui bat accelerat el bosc,

qui manté el ritme de l'alba fins al fosc, quin front de neu la lluna n'aureola? Qui harmonitza el Bou-Mort de nit i dia i divinitza la llum amb tal esclat? Damunt del tuc pels segles esmotxat un ermitatge s'enfila de Maria».

ESOTERISME

La planta hom creu que protegeix contra els fantasmes.

PROPIETATS MEDICINALS DE LA BOIXEROLA

- antídote de *Rhus* sp.
- antiinflamatòria
- antioxidant
- antisèptica
- astringent
- depurativa
- diürètica
- ecbòlica
- fumable
- hipnòtica
- inhibidora de la lipasa apancreàtica
- inhibidora de la tirosinasa
- laxant (pels actinomicets ?)
- narcòtica
- sinèrgica amb antibiòtics beta-lactàmics contra MRSA
- sinèrgica de la dexametasona (nomnes efectes antial·lèrgic i antiinflamatori)
- tònica

La mel de boixerola — se'n recull al Montsec i al Boumort (Pre-Pirineu) — és també antibiòtica i diürètica.

VETERINÀRIA

La planta és aliment per a animals salvatges (guineus, ossos, galls fers, perdius, fagines). El mateix bestiar se la menja per millorar la funció renal. Externament, s'aplica contra

la mastitis de vaques i cabres, o per curar ferides; i per accelerar la sortida de les aigües durant el part. És una planta melífera. (Montsec, Boumort, Sierra de Ayllón).

ALTRES USOS

Les fulles s'han emprat per a curtir pells. Les tiges es poden emprar per fer una tinta de color marró. Les arrels, més fosca. Els fruits són comestibles sense gaire valor, perquè si se n'abusa resulten indigestes. La planta triturada la fumaven els indíes de l'Amèrica del Nord.

La pols de la planta té la virtut d'atraure i concentrar les olors, i es podria emprar com a depurador/ambientador de les olors d'una habitació.

USOS MEDICINALS DE LA BOIXEROLA

- al·lèrgies
- amebiasis
- aprimament (per diabetis)
- bronquitis
- càlculs biliars (petits)
- càlculs urinaris
- catarro (+ mel)
- *Chromobacterium violaceum*
- cistitis
- colecistitis
- colesterol alt
- còlics nefrítics
- conjuntivitis (UE)
- cremades (UE)
- debilitat cardíaca (flors)
- diarrees (decocció ben calenta)
- disenteria
- enuresis o incontinenàcia
- *Escherichia coli*
- estomatitis
- estrenyiment (decocció freda)
- fongs
- gingivitis
- gonorrea
- hematúria
- hipertensió
- lumbàlgia (UE)
- mal de cap
- mal de coll
- mal d'estómac
- mal d'orella (oli de fruits)
- mal de queixal
- mastitis
- obesitat
- part massa lent
- pigues o taques fosques a la pell
- pol·lució seminalnocturna
- prostatitis
- reuma
- sed de diabètics
- *Staphylococcus aureus* (resistents = MRSA)
- taques fosques a la pell (melanina)
- tos
- *Trichomonas*
- tuberculosi
- úlceres d'estómac
- úlceres
- uretritis
- vaginitis

PREPARATS

Per assecar la planta els recol·lectors solen fer unes piràmides similars a carboneres, però menors, per tal que l'escalfor de la mateixa planta, ajudada per una xemeneia central de la pila, ajudi a extreure'n la poca humitat que reté.

Per a tenir un rendiment òptim com a antibiòtic de les vies urinàries i astringent antihemorràgic, la boixerola cal preparar-la de la següent manera. Es redueixen a pols les fulles seques. Aquesta pols es barreja amb brandi fins a fer una pasta, que es deixa reposar un parell d'hores. En acabat, es fa bullir una cullerada d'aquesta pasta per 1 L d'aigua (amb un polsim de bicarbonat sòdic) durant 10 minuts. Del líquid, que té força mal gust, un cop refredat, se'n beu a pleret. Convindria, a part, no prendre productis

làctics durant el tractament, per tal de no neutralitzar l'efecte antibiòtic de la planta sobre els vies urinàries. Com a preventiva de malalties recomanen prendre la tisanxa simple de la planta un cop cada 15 dies.

Preparada com a flor de BACH, hom recomana espècies molt similars per a millorar l'acceptació del propi cos, millorar la sensibilitat a les sensacions; i per a abandonar els sentiments d'impuresa.

TOXICITAT DE LA BOIXEROLA

Les embarassades o les dones que donguin el pit millor que no en prenguin de decocció de boixerola. El preprat en pols pot arribar a provocar nàusees i diarrea.

PRINCIPIS ACTIUS DE LA BOIXEROLA

- 3-O-beta-D-galactopiranosid-3',4',5,7-tetrahidroxiflavona
- 4-hidroxianisol
- àcid 4-hidroxibenzoic
- àcid ascòrbic (=vitamina C) FRU
- àcid betulínic REL
- àcid cafeic
- àcid cítric FRU
- àcid el·làgic
- àcid ferúlic
- àcid fòrmic
- àcid gàl·lic
- àcid gentísic
- àcid hexadecanoic OE
- àcid homo-protocatechuic
- àcid màlic
- àcid o-protocatechuic
- àcid oleanòlic
- àcid oxàlic
- àcid p-cumàric
- àcid p-hidroxibenzoic
- àcid protocatechuic
- àcid quínic
- àcid salicílic
- àcid sinàpic
- àcid siríngic
- àcid tànic
- àcid ursòlic
- àcid vainil·lic
- agents tànic
- alfa-amirina
- alfa-amirina-acetat
- alfa-terpineol OE
- al·lantoïna
- Alumini
- arbutina
- arbutina-èster d'àcid gàl·lic
- asperulósid
- avicularina
- beta-amirina
- beta-carotè
- beta-sitosterol
- Calci
- carbohidrats
- catecol
- catecol-tanins
- catequina
- cianidina
- Cobalt
- Crom
- delfinidina FRU FLO
- el·lagitanins
- epi-catequina
- (E)-geranil-acetona OE
- eritrodiol
- Estany
- fenil-glucòsid
- Ferro
- fibra
- flavina
- flavo-glucòsid
- flavonoides
- Fluor
- foeniculina
- Fòsfor
- gal·lo-tanins
- glucòsid amargant
- grassa
- hexa-O-gal·loïl-beta-D-glucosa
- hidroquinona
- hidroquinona-glucòsids
- hipericina
- hiperina
- hiperòsid
- iridoide
- iso-quercitrina
- linalool OE
- lupeol
- Magnesi
- Manganès

- metil-arbutina REL FUL
- midó
- miricetina
- miricetina-3-O-galactòsid
- Molibdè
- monotropeïna
- niacina
- p-metoxi-fenol REL
- penta-O-gal·loïl-beta-D-glucosa
- piceòsid
- polifenol
- Potassi
- proteïnes
- quercetina-diglucòsid
- quercetina-3-O-(6-O-gal·loïl-galactòsid)
- quercetina-3-O-arabinofuranòsid
- quercetina-3-O-arabinopiranòsid
- quercetina-3-O-beta-d(6-O-gal·loïl-galactòsid)
- quercitrina
- quinona
- resina
- resorcinol
- Seleni
- Silici
- taraxasterol
- terpenoids OE
- tetragal·loïl-glucosa
- trigal·loïl-glucosa
- triterpens
- unedòsid REL
- ursiniòlid
- uvaol
- uvaretina
- uvaricina
- vitamina B1
- vitamina B2
- zeaxantina
- Zinc

OLI ESSENCIAL

<https://www.mdpi.com/1420-3049/15/9/6168/htm>

- | | |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| (2E)-3-(2,6,6-trimetil-1-ciclohexèn-1-il)-2-propenal 0.4% | 2-etil-hexan-1-ol 0.1% |
| (E,E)-2,4-decadienal 1.7% | 2-metil-fenol 0.1% |
| (E,E)-2,4-heptadienal 0.7% | 2-tridecanona 0.1% |
| (E,E)-5,9-farnesil-acetona 0.7% | 2,3,5-trimetil-naftalè 0.2% |
| (E,E)-pseudo-ionona 0.4% | 2,4,6-triemtil-benzaldehid 0.1% |
| (E,Z)-2,4-heptadienal 0.3% | 2,6-di-iso-propil-naftalè 0.2% |
| (E,Z)-2,6-nonadienal 0.4% | 2,6-dimetil-ciclohexanol 0.2% |
| (E,Z)-pseudo-ionona 0.3% | 3-etenil-piridin 0.4% |
| (E)-2-decenal 0.7% | 3-etil-piridina 0.1% |
| (E)-2-heptenal 0.1% | 3-metil-2-butèn-1-ol [=prenol] 0.1 % |
| (E)-2-hexenal 0.7% | 3-metil-piridina |
| (E)-2-nonenal 0.3% | 6-metil-3,5-heptadièn-2-ona 1.8% |
| (E)-2-octèn-3-ol 0.1% | 6-metil-5-heptèn-2-ona 0.1% |
| (E)-2-undecenal 0.2% | 9H-fluorè 0.6% |
| (E)-alfa-ionona 0.1% | àcid (E,E)-9,12-octadienoic 0.8% |
| (E)-beta-damascenona 0.3% | àcid (Z)-9-hexadecanoic [=àcid palmitoleic] 0.2% |
| (E)-beta-ionona 1.3% | àcid decanoic 0.8% |
| (E)-fitol 3.3% | àcid dodecanoic 1.8% |
| (E)-geranil-acetona 4.1% | àcid hexadecanoic 4.5% |
| (Z)-2-pentèn-1-ol 0.2% | àcid linoleic 0.3% |
| (Z)-3-hexenil-benzoat 0.3% | àcid linolènic 1.2% |
| (Z)-beta-ocimanol 0.1% | àcid nonanoic 0.7% |
| 1-octadecè 0.1% | àcid tetradecanoic 1.2% |
| 1-octanol 0.7% | àcid undecanoic 0.2% |
| 1-octèn-3-ol 0.1% | acorenona 0.2% |
| 1-p-mentèn-9-2 0.4% | alfa-cadinol 0.2% |
| 1-p-mentèn-9-al 1 0.6% | alfa-humulè 1.2% |
| 1,1,6-trimetil-1,2-dihidro-naftalè 0.6% | alfa-lonol 0.3% |
| 2-fenil-1-etanol 0.6% | alfa-muurole 0.2% |
| 2-acetil-furà 0.2% | alfa-muurolol 0.2% |

alfa-selinè 0.8%	hexahidro-farnesol 0.1%
alfa-terpineol 7.8%	hexahidro-pseudo-ionona 0.1%
alfa-terpineol-acetat 0.7%	hexanal 0.1%
alfa-thujona 0.7%	humulè-epòxid I 0.1%
amorfa-4,9-dien-2-ol 0.1%	iso-fitol 0.2%
benzaldehyd 0.2%	iso-propuil-3-metil-butanoat 0.1%
benzil-alcohol 0.2%	iso-mentol 1.9%
beta-bisabolè 0.3%	lilac-aldehyd B 0.2%
beta-cariofil·lè 0.9%	linalool 7.3%
beta-cedrè 0.2%	M,N-dimetil-formamida 0.4%
beta-ciclocitral 0.2%	manoïl-òxid 0.1%
beta-thujona 0.1%	mentol 0.3%
beznil-benzoat 0.2%	mentona 0.2%
borneol 1.4%	metil-salicilat 0.1%
càmfora 0.8%	miristicina 0.6%
carvacrol 0.9%	mirtenol 0.1%
carvona 0.2%	nerol 0.8%
cedrol 0.2%	nonadecà 0.1%
cis-linalool-òxid 1.3%	octadecà 0.1%
decanal 0.1%	p-cimèn-8-ol 0.6%
dehidro-sabinacetona 0.1%	pentadecanal 0.1%
delta-cadinè 0.9%	perilla-cetona 0.1%
dihidro-actinidiòlid 0.1%	piperitona 0.2%
eicosà 0.1%	pulegona 0.3%
etil-hexadecanoat 0.2%	riesling acetat 1.4%
fenantrè 0.1%	safranal 0.2%
fenil-acetaldehyd 1%	tans-anetol 0.6%
furfural 0.8%	tau-cadinol 0.3%
gamma-eudesmol 0.6%	terpinèn-4-ol 1 %
gamma-muuro·lè 0.6%	timol 2%
geranial 1.3%	trans-linalool-òxid 0.9%
geraniol 3%	tricosà 0.2%
heneicosà 0.1%	undecnal 0.1%
heptadecà 0.2%	vèbrenona 0.3%
hexadecà 0.7%	viridifloral 0.1%
hexahidro-farnesil-acetona 2.3%	vitispirà 0.9%

Terpenoids 46.8% + hemiterpenoids 0.2% + monoterpenoids 35.6% + sesquiterpenoids 7.4% + diterpenoids 3.6% + fenil-propanoids 1.2% + derivats d'àcids grassos 10.7% + alkans 1.5% + alquens 0.4% + aldehyds 0.1% + volàtils de fulla verda 8.6% + àcids grassos i/o llurs èsters 11.8% + derivats de carotenoides 14.1% .

EFFECTES FISIOLÒGICS

L'arbutina s'hidrolitza fàcilment al fetge i passa a conjugats d'hydroquinona.