

DONZELL

Artemisia absinthium L. [1753, Sp. Pl. 2: 848] 2n = 18

Thomé, Otto Wilhelm: *Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz*

NOMS POPULARS

Alemaný: Wermut / Absinth / Aetsch / Alsem / Bermet / Bitterals / Bitterer beifuss / Echter wermut / Eisenkraut / Else / Elsenkraut / Gottvergesse / Hilligbitter / Magenkraut / Mottenstock / Wermat / Wermutkraut / Wiegenkraut / Wolfszauseert / Wolfzauseert / Würmlekraut / Würmut / Wärmede / Wörmken / Ätsch / Ölde.

Altaragonès: ajenzo, artemisa, asenjo, asensios, chansana, isenso, ixenzo, jento, jenzo.

Anglès: Absinth / Absinth sagewort / Absinth wormwood / Absinthe / Absinthe wormwood / Artemisia / Common sagewort / Common wormwood / European wormwood / Grand wormwood / Green ginger / Maddewort / Old woman / Vermouth / Warmot / Wermuth / Wormwood

Àrab: شويلاء / شويلاء / أفسنتين / الدمية / دمسيسة / شيح رومي

Aragonès: agenzo, ajenjós, ajenzo, artemisa, asenjo, asensio, asensios, chansama, chansana, doncell, donzel, gento, genzo, isenso, ixenzo, jento, jenzo.

Bable: asenju, axenso, axenxo.

Castellà: absenta, absintio, agencies, ajencio, ajenjio, ajenjo, ajenjo común, ajenjo macho, ajenjo mayor, ajenjós, ajenzos, ajonjio, alosma, alosna, anjenjo, artemisa, artemisa amarga, artemisia, asenjo, asenjós, asensio, asensios, asenso, asentes, asienjo, assensio, ausenta, axenjós amargos, axenso, axenxio, axenxos, cazapote, doncel, donsel, encienso, ensensio, gazapote, hierba santa, huelemanos, incienso, inciensos, insensio, insienso, ortemisa, sensio, susones.

Català: absenta, absinci, absinti, alsamilla, altamira, artemaga, artemega, assensi, axinse, chansana, doncell, donsell, donsell mascle, donsell primer romá, donsèll, donzell, donzell mascle, dunsell, encens, isenso, sansamara, doncell, doncell ordinari, donsell, asensí, assensí, chansana, doncell, donsell, donzell, isenso, ixenzo, julivert bord, punsell.

Danès: Malurt / Have-malurt

Francès: Absinthe / Absin / Absinthe-suisse / Aloïne / Aluyne / Armoise / Armoise absinthe / Armoise amère / Grande absinthe / Herbe d'absinthe /

Herbe-aux-vers / Herbe-sainte / Menu-alvine

Gallec : absintio, absinto, artemisa, artemisia, asenjo, asenjos, asente, asentes, asento, asentos, asenxo, asenxos, asiento, assintro, axenxo, axenxos, axeuxos, herba da Nosa Señora, herba de Nosa Señora, herba de asento, herba lombrigueira, losna, losna-maior, rainha-das-ervas, sintro.

Grec: Ἀρτεμισία το αψίνθιο/ Αψιθια / Αψιθιά

Hebreu. לענת האבסינת / לענה

Italià: Assenzio maggiore/ Assenzio vero / Assenzio

Japonès: ニガヨモギ / にかよもぎ

Norueg: Ekte malurt/ Malek / Malok / Malukt / Maløkt / Mølurt / Malu

Occità: Encèns

Persa/Farsi: افسنتين / درمنه

Polonès: Bylica piołun/ Absynt / Bielica / Piolun / Piołun / Psia ruta / Wermut

Portugués : absinthio, absinthio vulgar, absinto, absinzio, acintro, alosna, asenjo, asente, asento, assintro, axenxo, citronela-maior, grande-absinto, losna, losna de Dioscorides, losna maior, losna ordinaria, losna verdadeira, losna-maior, rainha-das-ervas, sintro.

Rus: Полюнь горькая

Suec: Gråbonde / Vermut / Äkta malört / Malört

Turc: Pelin otu/ Acı pelin / Ak pelinotu / Mideotu

Vasc/Euskera: ahamenda-belharr, arhamenta, asensi-bedarr, asensioa, asentsio, asentsio-belar, asentzio, asentzio belarra, azantsio, azantzko, azentzio, azentzu, azinju, azinjuba, azintzu, azuntzu, xixari-belarr.

Xinès: 中亚苦蒿 / 洋艾

DESCRIPCIÓ BOTÀNICA

Dins la família de les Compostes o *Asteraceae*, el Donzell pertany a la subfamília de les Corimbíferes o *Asteroideae*, sense làtex, sense punxes, amb almenys moltes flors no ligulades (tubuloses), i amb estil no inflat ni articulat sota les rames. I dins les Corimbíferes, el donzell pertany a la tribu de les *Anthemideae*, que es caracteritza per tenir les rames de l'estil apendiculades i piloses, fulles alternes, sense glàndules transparents inserides al limbe, aquenis sense papus de setes nombroses.

Dins la tribu, el gènere *Artemisia* es caracteritza per l'involucre globulós o quasi, amb foliols imbricats, pel receptacle sense esquames ni bràctees, per ser totes les flors tubuloses i pels aquenis sense costelles longitudinals, acabats en un disc més estret que llur àpex, i per les fulles molt i profundament dividides, i els capítols de menys de 5 mm i inflorescència no corimbosa.

Dins el gènere, l'espècie es distingeix per ser planta tota la planta molt aromàtica (aroma metàl·lica), argentada i peluda, i de sabor molt amarg. Pot arribar a fer 1 m d'alçària, amb tija molt ramificada i més d'una tija, que no

arriben a lignificar-se. La rel també és molt amarga, dura i fibrosa, i dins té una medul·la blanquinosa. Les fulles, de més d'1 cm, blanquinoses, sedoses per sota, grises-verdoses per la cara da sobre, amb pecíol no auriculat, de contorn oval, les caulinars bipinnatisectes amb segments de més 1.5 mm d'amplada, oblong-linears o oblong-lanceolats poc aguts. Les fulles basals són majors (fins a 20 cm) que les caulinars (fins a 10 cm). Les basals són més dividides i amb pecíols més llargs que les caulinars. Les cèl·lules epidèrmiques poden arribar a fer 370 micres. Els capítols, també amargs, més que les fulles i menys que les arrels, són globulosos fan fins a 3 x 4 mm i estan breument i irregular pedicel·lats, inclinats cap avall, formant part d'una gran panícula de rames erectes amb involucre blanquinós de foliols exteriors lineals a penes escariosos i els interiors ovals, molt obtusos i molt escariosos; receptacle cobert de pèls blancs llargs; aquenis llisos, de 0.5 mm, cilíndrics, lleugerament corbats, glabres, brillants, amb nervadures fosques.

HÀBITAT I DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA

Tot i no ser típica dels Pirineus és allí on és més fàcil trobar-la, als marges de camins i carreteres. Es troba des de la terra baixa fins el pis subalpí, en cardassars, marges pedregosos de lleres de rius i torrents, llocs incultes. A la península hispànica es fa una mica arreu excepte al quadrant SW. A Catalunya escasseja a la zona central i a la zona costera gironina.

CULTIU

Creix fàcilment en sòls pobres arenosos poc compactes, assolellats i secs, però també creix molt bé en sòls fèrtils rics en Nitrogen, sempre que siguin poc compactes. Es pot propagar per esqueixos basals des de març a octubre, o per llavors en planter. Un cop al jardí caldrà adobar la planta un cop l'any una miqueta. Inocular les arrels amb *Agrobacterium rhizogenes* fa que la planta produeixi més oli essencial.

Artemisia absinthium al món, segons GBIF

ESPÈCIES AFINS

La que més se li assembla és ***Artemisia arborescens***, molt emprada al Magreb per afegir al te amb menta i coneguda allí com «Shiva», especialment a l'hivern. Té virtuts similars, com a antiespasmòdica, aperitiva, desintoxicant, diürètica, emmenagoga, estomacal, febrífuga, parasitocida, tònica, vulnerària. Es distingeix pels segments foliars més estrets i llargs, la base de la tija llenyosa, i els capítols majors (4 x 6 mm) no girats cap avall i sobre llargs peduncles, i aquenis glandulosos. Natural de roques vora el mar, cultivada arreu no lluny del mar a la conca mediterrània. Però també es troba cultivada a Califòrnia, i al Sud d' Austràlia i a Nova Zelanda.

Artemisia pontica a vegades s'afegeix al donzell típic per donar més color a l'absenta. Es fa a més de la zona d'on li ve el nom (conca SE del Mar Negre), a la Sibèria, Europa central i països de l'Est. També s'empra contra e dolor de la regla. Té una aroma més desagradable que el donzell, tot i que no és tan amargant. Conté borneol, càmfora, cineol, i thujona. Les fulles són més estetes i gruixudes, de 3 x 2 cm, bipinnades. Capítols de 3-5 x 2-3 mm que no miren

massa avall.

HISTÒRIA

Al Paleolític superior la planta ja s'emprava com a medicinal a la zona de l'actual Geòrgia. La devien emprar contra reuma, febre, mal d'estómac i galindons.

I sembla ser que els antics egipcis (segle XVII a.C.) coneixien també i empraven el donzell.

Per a Galè (segle II) el donzell era ja aleshores una planta molt tònica. Plini ja preparava un vi aperitiu (*absinthites*) amb donzell.

Per a Nicholas Culpeper (segle XVII) la planta és regida per Mars, i és càlida i seca. Convé contra les malalties venèries, és colerètica, diürètica i afrodisíaca, desintoxicant de bolets i mossegades d'animalons (rates, ratolins, vespes, escorpins,), i eficaç contra mal de coll. La barreja de flors d'una cullerada de cada de donzell, romaní i arç negre (*Prunus spinosa*) es bull en vi i al final s'hi afegeix safrà (la meitat). Aquest remei mantindrà un home sa tota la vida, segons el botànic alemany del mateix segle Camerarius.

Carl von Linné (segle XVIII), que era metge, emprà la planta contra afeccions calculoses rebels. El 1735 reconegué que la planta actua contra la malària, si bé és menys potent que la quinina. El licor d'absenta el començà a fabricar, que se sàpiga, a Couvet, a la Val de Travers (Suïsa) un home que es feia dir Docteur Ordinaire, junt amb Henriette Henriod però de seguida, empès per persecucions legals, passà a fabricar-lo a Pontarlier (França), on el 1900 hi havia 25 destil·leries, essent la principal la d'Henry-Louis Pernod (fundada el 1805). En conjunt el 1905 s'hi produïa 10 milions de litres d'absenta l'any i hi treballaven 3000 obrers. Durant la Guerra d'Algèria entre 1844 i 1847 l'absenta la bevien els soldats francesos per prevenir la malària i l'helminiasi, a la vegada que els donava coratge. A principis de segle XX l'absenta es coneixia com «la fada verda» (*fée verte*). El 1915 es va prohibir a França, si bé a altres països del voltant ja s'havia prohibit uns anys abans. Sobre tot per evitar abusos entre els soldats durant la Gran Guerra. El 1923 es prohibí a Alemanya. Després s'anava fabricant il·legalment a Txèquia i a Espanya. Pernod, Pastis o Ricard produïen substituïts de l'absenta. Però el 2000 s'ha tornat a legalitzar sempre que estigui per sota de 35 mg/L de thujones, posant el dia la directiv a europea 88/388/EEC. De tota manera les mostres antigues donen com a molt una concentració de 10 mg/L. El que podia haver passat és que s'hi hagués afegit, pels mateixos fabricants o per sabotejadors, alcohol desnaturalitzat, clorur d'Antimoni o ves a saber què en alguns lots que produïu al·lucinacions i epilèpsia. Van Gogh n'abusava, a més de menjar pintura (que molt sa no deu ser). Altres absentistes foren Alan Poe, Baudelaire, Degas, Hemingway, Oscar Wild, Picasso, Verlaine, Víctor Hugo... <https://es.wikipedia.org/wiki/Absenta>

L'absenta primera de Pontarlier es preparava fent una maceració durant 12 hores en 95 L d'alcohol de 85°, de 2.5 Kg de donzell + 5 Kg d'anís en gra + 5 Kg de fonoll en gra. En acabat s'hi afegia 45 L d'aigua. I es procedia a la destil·lació. Al producte, incolor, que ocupava uns 95 L, s'hi afegia 1 Kg de *Artemisia pontica*, 1 Kg d'hisop i 1Kg de *Melissa officinalis*. En acabat s'hi afegia aigua fins a fer els 100 L. I així s'obtenia una absenta de 74°. El ritual clàssic per beure l'absenta requeria d'un cullerot foradat sobre el qual s'hi

posava un terrós de sucre, que es flamejava abans de submergir-lo dins la copeta del licor. O bé es submergia sense cremar després d'haver-lo regat amb aigua perquè es comencés a dissoldre. Normalment al costat de la copa hi havia un vas amb aigua per poder fer la barreja en un tercer recipient, un got gran.

El 2015 Youyou Tu va rebre el Premi Nobel de Medecina pel seu treball sobre *Artemisia annua* i *Artemisia absinthium*, i llurs propietats antipalúdiques, ja descrites al segle IV per He Hong.

ESOTERISME

Cremat com a encens dóna força psíquica. Les flors secades i torrades s'empren per elaborar un perfum «infernàl». Penjat del retrovisor del vehicle, protegeix d'accidents. Cremat amb sàndal (als cementiris) facilita la comunicació amb els morts. Un ungüent fet amb donzell aplicat a la pell allunya els barrufets a la nit. Beure algun licro fet amb la planta augmenta la creativitat. Posar la planta a la coixinera fa tenir somnis premonitoris o esclaridors. L'Apocalipsi 8:11 exposa que «*va tocar el tercer àngel, i un astre gegantí, encès com una torxa, caigué del cel sobre la tercera part dels rius i de les fonts d'aigua. El nom de l'astre és Absenta, i la tercera part de les aigües es va convertir en una absenta tan amarga que molta gent va morir*». De tota manera a Israel no sembla que hi hagi hagut *Artemisia absinthium*. Altres espècies similars sí: *arborescens*, *herb-alba*, *jordanica*, *judaica*, *monosperma*, *scoparia*, *sieberi*. Una llegenda grega explica que la planta és amarga com amarga era la ment de Artemisia II, reina de la Cària, regió del SW de l'actual Turquia, al no tenir notícies del seu marit i germà ni dels que havia enviat a cercar-lo durant anys, al segle IV a-V. Li va construir a Halicarnàs (actual Bodrum) un monument dedicat a ell, Mausolo, que va ser una de les set meravelles mundials. Una versió alternativa és que Mausolo se'l va fer edificar en vida mentre era rei (377-353 a.C.) ell mateix. Es veu que al final ell ve tronar. Ara, en el seu honor es construeixen mausoleus i fins hi ha un gènere de plantes afins anomenat *Mausolea* (de l'Iran).

LITERATURA

William Shakespeare menciona a «Romeu i Julieta» la virtut del donzell per desmamellar infants, en aquest cas, la protagonista quan era petita, ja que la dida diu que es va posar la planta al pit (acte 1, escena 3).

Leon Tolstoi menciona el donzell a «Guerra i Pau» (capítol 3 de l'epíleg). El personatge de Nicolai Rostoff es perfuma amb menta i donzell.

Òscar Wilde deia a propòsit de l'absenta:

- A. -"After the first glass, you see things as you wish they were.
After the second, you see things as they are not.
Finally, you see things as they really are,
and that is the most horrible thing in the world."

PROPIETATS MEDICINALS DEL DONZELL

- abortiu
- acaricida: *Rhipicephalus microplus*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Hyaloma anatolicum*
- afrodisiac
- amarg
- antiamèbic: *Naegleria fowleri*
- antibacterià: *Acinetobacter baumannii*, *Enterobacter*, *Enterococcus faecium*, *Micrococcus flavus*, *Micrococcus luteus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*
- antidiabètic
- antiemètic
- antiespasmòdic
- antifúngic: *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger*, *Candida albicans*, *Cryptococcus neoformans*, *Microsporium canis*, *Microsporium gypseum*, *Phytophthora sp.pl.*, *Plasmopara viticola*, *Trichophyton rubrum*
- antihelmíntic
- antihemolític
- antiinflamatori
- antioxidant (de la peroxidació lipídica)
- antiparasitari
- antisèptic
- antitussigen
- aperitiu
- augmenta resistència vascular
- carminatiu
- colagog
- colerètic
- depuratiu
- digestiu
- diürètic
- ecbòlic (accelera el part)
- emmenagog
- estomacal
- febrífug (fulles i greix de porc/ UE)
- hepàtic
- hepato-protector (del CCl₄, del paracetamol)
- hipoglucemiant
- hipnòtic
- larvicida: *Anopheles stephensi* (vector de malària), *Aedes aegypti* (vector del dengue), *Culex quinquefasciatus* (vector de filariosi), *Drosophila melanogaster*
- nematicida: *Haemomchus contortus*, *Meloydogyne javanica*
- neuroprotector (a petites dosi 100-200 mg/Kg.p-o)
- perfumador i conservant de la roba
- regenerador neuronal
- repel·lent d'àcars i insectes (fums)

- sedant nerviós
- sinusitis
- tònic
- vermífug
- vulnerari

MEDECINA TRADICIONAL XINESA

Es planta amargant i calenta., que té per funció endurir, tonificar el cor Yang i comprimir el cor Yin. És simpàtico-mimètica i tònica cardíaca. (cronotropa positiva (accelera), inotropa positiva (reforça les contraccions), dromotropa positiva (accelera la propagació), batmotropa negativa (disminueix l'excitabilitat, i tonotropa positiva (augmenta el tonus). Però aquest efecte es manifesta per al donzell sobre tot en els vasos vora el cor més que en el cor mateix. Els amargants calents lleven la humitat de la melsa, i estimula la immunitat a la melsa. Té un lleuger efecte hiperglucemiant i afavoreix el Yang al ronyó. També asseca les secrecions (saliva, suor, llàgrimes, mocs).

USOS/ APLICACIONS MEDICINALS

- afeccions hepàtiques
- albuminúria
- amenorrea
- amenorrea
- anèmia
- anorèxia (llet bullida amb fulles)
- arenilla
- arnes
- arteriosclerosis
- artritis (cataplasma)
- àscaris
- asma
- atonia digestiva
- càlculs a la bufeta o als ronyons
- calvície *areata*
- càncer de còlon DLD-1, CCC221
- càncer de coll de matriu ECC-1
- càncer de fetge BEL-7404
- càncer de mama MCF7, MDA-MB-231
- càncer de pròstata PC-3
- càncer de pulmó A-549
- Candida albicans*
- cansament
- caquèxia
- carn-esqueixats UE
- catarro
- ciàtica
- colecistitis

- colesterol
- còlics
- congestió hepàtica (cataplasma / arrel)
- conjuntivitis (infusió)
- coriocarcinoma JEG3, JAR [thujona]
- Crohn
- cucs intestinals: àscaris, *Enterobium*, nematodes, oxiürs, tènia, trematodes, *Hymenopelis nana*, *Schistosoma mansoni*
- depressió nerviosa
- desmamellar nens (amb mel)
- diabetis (seqüeles)
- diarrea
- disenteria
- dismenorrea
- dismenorrea
- dispnea
- dolors del part
- èczema
- edemes
- enteritis
- enuresis nocturna
- escròfula
- espasmes
- espasmes estomacals
- febre
- febres intermitents
- ferides obertes
- fetge gandul
- fongs; *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger*, *Candida albicans*, *Candida parapsilosis*, *Cryptococcus neoformans*, *Microsporium canis*, *Microsporium gypseum*; *Phytophthora sp.pl.*[amb Ag]; *Plasmopara viticola*, *Trichophyton rubrum*
- gasos
- gasos digestius
- gastritis
- gastritis
- gota
- grip
- halitosis
- hepatitis (cataplasma fulles + Fenigrec + Camamilla + Plantatge)
- herpes
- hiperacidesa estomacal
- hipertensió
- histèria
- ictrícia
- ictus/atacs de feridura
- indigestions
- Leishmania amazonensis*
- Leishmania major*
- leucèmia limfocítica crònica

- ? leucèmia mielògena K562
- ? leucorrea
- ? malària (tintura)
- ? mal d'estómac (tintura)
- ? mal de panxa
- ? mala circulació
- ? mareig al viatjar (tintura)
- ? melanoma A375
- ? melsa inflamada
- ? malsons
- ? meningitis amebiana
- ? metritis
- ? migranya
- ? mosques (el fum les espanta)
- ? nàusees
- ? nerviosisme
- ? nervis a l'estómac
- ? neuràlgies
- ? neurastènia
- ? obstrucció intestinal
- ? otitis
- ? oxiürs
- ? paludisme (tintura)
- ? paràsits
- ? periodontitis
- ? picades de serps/escurçons
- ? picadures d'insectes
- ? picors
- ? *Plasmodium berghei*
- ? *Plasmodium falciparum*
- ? puces
- ? refredat
- ? restrenyiment
- ? retinopatia diabètica (preventiu)
- ? retenció d'orina
- ? reuma
- ? ronyó gandul
- ? saturnisme (intoxicació per Plom)
- ? *Schistosoma mansoni*
- ? *Staphylococcus aureus* (quirúrgic)
- ? *Staphylococcus epidermidis*
- ? sinusitis
- ? tendinitis
- ? tència (tintura)
- ? torçades UE
- ? tos (per amoníac, etc.)
- ? *Trichinella spiralis*
- ? *Trichomonas vaginalis*
- ? *Tripanosoma brucei*
- ? *Tripanosoma congolense*

- ? tuberculosi
- ? úlceres àtones UE
- ? verola
- ? vessaments interns (arrels: cataplasma)
- ? vòmits
- ? xinxes
- ?

TOXICITAT DEL DONZELL

S'empra la planta polvoritzada dins de càpsules, degut al sabor extremadament amarg. També se'n fa un destil·lat, en teoria parcialment prohibit (per sobre de 35 mg/Kg de thujones). Era la famosa absenta que bevien els pintors bohemis de l'època del pintor i escriptor romàntic Santiago Rusiñol. En concret el català es feia posar el petit got destinat al licor amb aigua i el gran got destinat a l'aigua, ple amb el licor. Un abús dóna lloc a convulsions epilèptiques. Ho bevien els artistes bohemis romàntics a finals del XIX. Però un abús pot desencadenar bogeria o atacs epilèptics, en part per la composició natural i en part pel clorur d'Antimoni que hi afegien a vegades per donar-li un toc de terbolesa. I a vegades també sulfat de coure per donar-li color blau. Però sobre tot pel metanol (més econòmic) que s'afegia a l'etanol (més car). Si es macera la planta en alcohol rebaixat (30°) i després es destil·la el líquid ja sense la planta, la concentració de thujones és com a molt mínima (0.2 mg/L). En canvi la maceració en etanol de grau alt durant 6 mesos pot donar lloc a un líquid amb 60 mg/L de thujones.

La thujona de l'absenta en sobredosis provoca espasmes tònic-clònics per modulació dels receptors GABA. Les plantes dels Pirineus en principi sembla que no contenen alfa- o beta-thujona. Si algú voluntàriament o de manera inconscient prengués l'oli essencial a cullerades, del cert que estaria molt a prop de morir si és que no ho fes. En canvi l'OE en contacte amb la pell no sol desencadenar irritació. El donzell pot accentuar la tendència a provocar hemorràgies de la warfarina. En nens petits, de mesos, pot provocar diarrea i acidosis metabòlica. El pol·len provoca rinitis al·lèrgica, especialment en nens.

PREPARATS I BARREGES AMB DONZELL

- **Absenta:** es macera un grapat de plantes en alcohol i aigua, principalment les tres de la Santíssima Trinitat (Donzell, Anís Fonoll) i algunes altres en petites quantitats:
 - *Angelica archangelica*
 - *Coriandrum sativum*
 - *Dictamnus albus*
 - *Glyzyrrhiza glabra*
 - *Hysosspus officinalis*
 - *Melissa officinalis*
 - *Myristica fragrans*

- *Veronica officinalis*
-
- Amaro: licor de plantes alpines italià a base de
 - *Angelica archangelica*
 - *Artemisia absinthium*
 - *Cinchona succirubra*
 - *Cinnamomum zeylanicum*
 - *Crocus sativus*
 - *Curcuma longa*
 - *Elettaria cardamomum*
 - *Erythraea centaurium*
 - *Foeniculum vulgare*
 - *Gentiana alpina*
 - *Juniperus nana*
 - *Laurus nobilis*
 - *Melissa officinalis*
 - *Mentha x piperita*
 - *Pimpinella anisum*
 - *Ruta graveolens*
 - *Salvia officinalis*
 - *Sambucus nigra*
 - *Thymus vulgaris*
 - *Zingiber officinalis*
-
- Boletes amb mel de la planta en pols: digestiu, tònic, adaptogen.
- Càpsules; amb 500 mg de pols fina i sedassada de la planta seca
- Cataplasma infantil contra cucs intestinals: Pell de taronja + donzell + menta de les faves. Es bull en aigua la barreja i es cola. La part sòlida és la que s'aprofita. S'aixafa i es matxuca en un morter de fusta. Es barreja bé amb molles de pa i s'aplica a la zona del llambroc del nen.
- Cigarrets. És una planta agradable de fumar (contra els cucs que arriben a la tràquea), però això a les persones nervioses els pot provocar insomni.
- Hidrolat, ric en (Z)-2,6-dimetil-octa-5,7-dièn-2,3-diol, insecticida, nematocida.
- Licors. Malgrat la mala fama del licor d'absenta, estudis recents han fet readmetre la salubritat de licors digestius que contenen petites quantitats de destil·lat de donzell, com ara les «aromes de Montserrat». http://blogs.iec.cat/scq/wp-content/uploads/sites/23/2012/06/Estud_historia_i_determinacio_per_GC-MS_dels_compostos_terpenics_de_les_Aromes_de_Montserrat_SQC.pdf
 - *Angelica archangelica*
 - *Artemisia absinthium*
 - *Calamintha menthifolia*
 - *Cinnamomum zeylanicum*
 - *Coriandrum sativum*
 - *Foeniculum vulgare*
 - *Hyssopus officinalis*

- *Juniperus communis*
- *Lavandula latifolia*
- *Mentha x piperita*
- *Myristica fragrans*
- *Pimpinella anisum*
- *Rosmarinus officinalis*
- *Sizygium aromaticum*
- *Thymus vulgaris*
-
- Pastilles absorbents contra gasos a l'estómac i coragre: 6 g cendre de donzell + 6 g cendre de cua de cavall + 3 gotes d'oli essencial d'anís verd. Quantitat per a 20 pastilles (càpsules).
- Pomada antiespasmòdica: Donzell 60 g + Ruda 60 g + Menta 60 g + llard de porc 500 g. S'aixafa tot i es fregeix a foc molt suau fins que perdi l'aigua. Es filtre a través d'un drap. Es deixa refredar. Deixant el pòsit, la part de dalt es torna a fondre i a filtrar. I es va agitant mentre es refreda.
- Tavarica: destil·lat alcohòlic croat a base de
 - *Artemisia absinthium*
 - *Ceratonia siliqua*
 - *Cirtus sp.*
 - *Ficus carica*
 - *Foeniculum vulgare*
 - *juglans regia*
 - *Juniperus oxycedrus*
 - *Laurus nobilis*
 - *Mentha x piperita*
 - *Mentha x spicata*
 - *Myrtus communis*
 - *Rosa centifolia*
 - *Rosmarinus officinalis*
 - *Ruta graveolens*
 - *Salvia officinalis*
- Tintura: 10 gotes en un terrós de sucre/2 cops al dia
- Vi: A) 0.5 L + 10 g de fulles de donzell (flors i fulles) en maceració 4 dies, i en acabat es filtra. Aperitiu tònic. **B)** Vi 1 L + all 30 g + donzell 30 g (escalfant-ho fins que bulli).: contra cucs intestinals. **C)** Prokupac: vi negre + donzell + canyell a+ regalèssia + Anís (*Pimpinella anisum*): antioxidant i bactericida.

VETERINÀRIA

Àcars del bestiar i animals domèstics (*Rhipicephalus microplus*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Hyaloma anatolicum*): el donzell és acaricida eficaç ja amb extracte etanòlic al 5%.

Cavalls: l'extracte a 0.4 mg/Kg actua una mica contra ciatostomins (nematodes estrogiloides)

Conills: anorèxia de convalescència.

Gallines: contra *Eimeria tenella*.

Gats: ferides a l'orella: Donzell + arrel de Malví. Puces i polls: collarets de donzell. *Toxocara cati*: s'inhibeix la carga d'ous a la femta però no el desenvolupament embrionari.

Gossos: puces i polls: collarets de Donzell. Gosses amb poc zel: UI Donzell (càpsules). Cucs intestinals: càpsules de Donzell. Càncer de fetge, o de mama: càpsules de Donzell.

Ovelles: contra *Haemonchus contortus*

Porcs. Si les truges prenen una mica de donzell els mesos de la gestació, els godalls no queden tan afectats per la calor abans del part i tenen els testicles no tan petits i la distància ano-genital no tan reduïda.

Vaques: Indigestió per haver begut aigua massa freda: Donzell (2 polsims) + sal (1/2 grapat), 6 cabeces d'all + orina (humana).

PRINCIPIS ACTIUS DEL DONZELL

(-)-metil-jasmonat , metil (1S,2R)-3-oxo-2-(2"-cis-pentenil)-ciclopentà-1-acetat

(-)-(3S,5Z)-2,6-dimetil-2,3-epoxi-octa-5,7-diè

(-)-(3S,5Z)-2,6-dimetil-octa-5,7-dièn-2,3-diol

3'-hidroxi-anabsintina

5-hidroxi-3,6,7,3,4-penta-metoxi-flavona

5,6,3',5'-tetrametoxi-7,4-hidroxi-flavona

24-Z-etil-colesta-7,22-dièn-3beta-ol [febrífug]

absintina A...E [grog, soluble en aigua, insoluble el etanol]

absintina (0.28%)

achil·licina

àcid 4',5'-O-dicafeoil-quinic

àcid 4-hidroxi-fenil-acètic

àcid ascòrbic

àcid cinàmic

àcid clorogènic

àcid fòrmic

àcid màlic

àcid p-cumàric

àcid palmític

àcid pipecòlic

àcid protocatechuic

àcid quínic

àcid salicílic

àcid shikímic

àcid silícic

àcid siríngic

àcid succínic

àcid vainílic

alfa-thujona

amargs: absintina, artabsina (més pel setembre)

amorfa-4,11-dièn-sintasa

anabsina

anabsintina
arabinogalactà II [Gal:Ara ràtio 2.3:1; galactosa majoritàriament (1 → 3)- & (1 → 6)]
artabsina (0.16%)
arte-mèter
artemetina
artemisina
azulè
beta-carotè
beta-pinè
beta-thujona [terra baixa]
bisabolè
borneol
bornil-acetat
cadinè
camazulè
camfè
càmfora
cariofil·lè
carotè
caruifolina D
cis-crisantenil-acetat
cis-crisantenol
cis-epoxi-ocimè [a alta muntanya]
dihidro-epi-deoxi-arteanuïna B
fel·landrè
fenol
flavina
flavonoides
hidroxi-penelòlid
inulobiòsid
iso-anabsintina
iso-quercetina
iso-rhamnetina-3-glucòsid
lactones sesquiterpèniques
metil-3-(5-(prop-1-in-1-il)tiofèn-2-il)-propanoat [a l' OE de l'arrel]
mucilag
niacina
nitrat potàssic
octa-3,5-dièn-2,7-diona-4,5-dihidroxi

oli essencial 0.2-0.5% (més entre juny i juliol)

- (E)-β-farnesè (31 %),
- (Z)-en-in-diciclo-èter (11 %),
- (Z)-epoxi-ocimè
- (Z)-β-ocimè (28 %).
- 1,8-cineol
- 9-(15,15-dihidro-15-metilèn)-geranil-alfa-terpinè
- 9-geranil-(15,15-dihidro-15-metilèn)-geranil-p-cimè
- 9-geranil-alfa-terpinè
- 9-geranil-p-cimè

- alfa-fel·landrè 10% [pre-floració, floració]
- alfa-pinè
- alfa-thujona
- beta-gurjunè (4%)
- beta-pinè [floració] (5-10%)
- beta-thujona
- borneol (16%)
- camazulè [pre-floració]
- cariofil·lè-òxid (4%)
- chrysanthenol
- chrisanthenil-acetat
- geranil-acetat
- iso-bornil-acetat (4%)
- linalool
- metil-hinokiat (11%)
- mircè (5-10%)
- p-cimè
- sabinè (24%)
- thujenol
- trans-sabinè-hidrat (11%)
- trans-sabinol
- trans-sabinil-acetat (8-13-50%)
- trans-thujona (10%)

patuletina-3-O-glucòsid

pectina

pinè

Potassi

pro-azulens

quebrachitol

resina

rhoifolina

rutina

sabinè

sabinil-acetat

santinina

sesamina

sesamol

seselina

tanins

thujol

thujona [soluble en etanol, insoluble en aigua]

trans-dehidro-matricària-èster

umbel·liprenina

vitamina A

vitamina C

POL·LEN: prolina, asparagina, glutamina; GABA, alanina.

EFFECTES FISIOLÒGICS DEL DONZELL

CÀNCER DE MAMA. Extractes crus del donzell són citotòxics envers tant la línia MDA-MB-231 (no dependent d'estrògens) com de la línia MCF-7 (dependent d'estrògens). Un tractament amb 25 micrograms/mL d'extracte de donzell activa la caspasa-7 i activa el Bad a les cèl·lules MCF-7. Un tractament amb 20 micrograms/mL d'extracte de donzell indueix l'activació de la proteïna del Bcl-2 a les cèl·lules MDA-MB-231. En ambdues línies s'inactiven les vies MEK1/2 i ERK1/2. Els extractes millor que siguin de fulles amb inflorescències. La umbel·liprenina provoca apoptosi tant per via intrínseca com per via extrínseca, i atura el cicle a Go/G1, atenua la migració i la capacitat d'invasió, tot modulant les vies de senyals Wnt, NF-kappa-B, TGFbeta, Fox3. I això no només en càncer de mama.

CIRCULACIÓ. L'artemetina és un protector vascular que evita l'estrès oxidatiu a les coronàries. Modula la producció de NO. Incrementa la producció de NO dependent de les eNOS tot involucrant-hi els receptors muscarínics beta-adrenèrgics, ER i les kinases ERK1/2 i p38MAPK. I millora la viabilitat cel·lular a l'endoteli aòrtic contrarestant la baixada de GSH i la promoció de l'apoptosi per part de les ROS.

FETGE. El donzell protegeix el fetge de l'estrès oxidatiu provocat pel Plom, el paracetamol o el tetraclorur de Carboni o dels LPS endotòxics. Evita que pugin les transaminases, redueix la peroxidació lipídica i evita la formació de MDA; manté els nivells de SOD i PGx, i suprimeix la pujada del TNF-alfa i IL-1, i evita la necrosis hepato-cel·lular i redueix la infiltració de cèl·lules pro-inflamatòries. I tot això gràcies a les lactones sesquiterpèniques, als flavonoides, als àcids fenòlics i als tanins.

INFLAMACIÓ. En cèl·lules BC-2 excitades per lipopolisacàrids, l'absintina C o la iso-anabsintina inhibeixen la producció de NO amb IC50 de 1.5 i 2 micromM, respectivament. Les lactones sesquiterpèniques del donzell suprimeixen la producció de NO, de PGE2 i l'expressió de la COX-2 als macròfags 774A.1 estimulats per LPS. L'efecte sobre l'estat d'ànim i del còlon en pacients amb la malaltia de Crohn es deu almenys en gran part a la inhibició sobre la producció de TNF-alfa. La 5,6,3',5'-tetrametoxi-7,4-hidroxi-flavona té efecte antiinflamatori. Inhibeix l'expressió i/o la producció de COX-2/PGE2 i iNOS/NO el macròfags RAW264.7 estimulats amb LPS. També suprimeix els nivells de TNF-alfa en ratolins tractats amb col·lagen; i inhibeix l'activació del NF-kappa-B i del seu promotor als mateixos macròfags. Inhibeix l'acumulació intracel·lular de ROS quan aquest són estimulats per H2O2. L'efecte antioxidant, es tradueix en un efecte antiinflamatori.

LARVICIDA. L'oli essencial (OE) és tòxic envers les larves de *Anopheles stephensi*, *Anopheles subpictus*, *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, *Culex quinquefasciatus*, *Culex tritaeniorhynchus*, amb LC50 de 41, 52, 46, 57, 50, i 62 micrograms/mL, respectivament. (E)-beta-farnesè, (Z)-en-in-diciclo-èter, i (Z)-beta-ocimè són molt efectius contra *Anopheles stephensi* (LC50 = 8, 16 i 25

micrograms/mL, respectivament) seguit d'*Anopheles subpictus* (LC50 = 10, 21, i 31 micrograms/mL), *Aedes aegypti* (LC50 = 8, 17 i 28 micrograms/mL), *Aedes albopictus* (LC50 = 11, 23, i 33 micrograms/mL), *Culex quinquefasciatus* (LC50 = 9, 19, i 31 micrograms/mL), i *Culex tritaeniorhynchus* (LC50 = 12, 26, i 37 micrograms/mL). I és molt important remarcar que l'OE o els seus components principals són segurs envers *Chironomus circumdatus*, *Anisops bouvieri* i *Gambusia affinis*, ja que les LC50 anirien des de 207 a 4385 micrograms/mL.

NEURONES. La caruifolina D suprimeix a les neurones la producció de ROS intracel·lular, i això fa que s'inhibeixin les vies de senyals PKC i JNK. La caruifolina D protegeix les neurones de la inflamació desencadenada per la micròglia.

MÉS INFORMACIÓ

Dirk W. Lachenmeier, Stephan G. Walch, Stephan A. Padosch & Lars U. Kröner (2006): Absinthe—A Review, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 46:5, 365-377