

# HISOP

## *Hyssopus officinalis* L.

[*Species Plantarum* 2: 569. 1753]  $2n=12$



*var. pilifer*



hisop



*HYSSOPUS OFFICINALIS*. Imatge de THOMÉ, OTTO WILHELM:  
*Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz*

## **NOMS POPULARS**

Acadi: zupu

Alemanys: Bienenkraut, Eisop, Eisewig, Eisenkraut, Hysop, Hizopf, Ibsche, Ipsenkraut, Isop, Isump, Josefskraut, Kirchenysop, Klostersop, Söpli, Weinespe, Ysop.

Alt-aragonès: herba d'Alcaná. Aragonés: herba d'Alcaná, herbeta d'Alcaná, hisopo.

Euskera: isipu-belar (2), itze-belar (2), itze-belarr, urdingorri (3), urdingorria.

Portugués : erva sagrada, erva-sagrada (2), esopo, hissopo (3), hissopo-das-farmácias (2), hyssopo, issopo.

Àrab: زوفا طيبة / أشنان داود / جسمي / حسل / زوفا

Castellà: hisopillo de dos órdenes, hisopillo húmedo, hisopo, hisopo común, hisopo hortelano, hisopo real, hysopo, isopo, isopo hortelano, rabillo, rabillo de gato de los colmeneros.

Català: asperge, herba d'Alcanà, herbeta d'Alcanà, hisop, isop, saborija borda, sajolida borda.

Hebreu: ציף

Iranià: Zufa.

Mallorquí : asperge (2), hisop.

Turc: Ariotu / Kutsalot / Zufaotu / Zulfaotu.

Valencià: hisop (3), isop, saboricha borda.

## **DESCRIPCIÓ BOTÀNICA**

L'Hisop és una labiada. Les seves flors tenen el calze amb 5 lòbuls gairebé iguals (i sense cap apèndix), i amb 15 nervis. Tenen la corol·la blava, netament bilabiada, amb el llavi superior poc convex i més curt que l'inferior. Tenen 4 estams fèrtils ben desenvolupats i molt sobresortints, amb filaments estaminals no paral·lels. Les bràctees deixen veure clarament els calzes. La inflorescència és unilateral. La seva aroma recorda a una barreja de Nepta i de Menta, i en taxonomia es considera de la subfamília de la Nepta i la tribu de la Menta.

És una mata que com a molt fa 50 cm d'alçada, amb tiges que poden ser erectes, amb moltes fulles, amb indument més o més dens, generalment amb pèls retrorsos, de longitud variable. Fulles de 11-22 x 2-5 mm, lanceolades, més o menys piloses, a vegades una mica corbades cap a l'àpex, obtuses o mucronades, amb marge una mica revolut. A vegades amb glàndules grogues esferoidals. Fulles joves en fascicles axil·lars menors, més rígides.

Inflorescència espiciforme de 3-17 cm, força densa, formada per verticil·lastres una mica separats, força unilateral. Bràctees similars a les fulles, en general mucronades. Bractèoles de 3-6 mm, lanceolades, més o menys aristades. Calze de 5-6 (9) mm, verdós, a vegades de color porpra, amb glàndules esferoidals brillants (150-175 micres), i amb pèls blancs dispersos. Dents del calze de 2-5 mm, força similars, triangulars. Corol·la de 5-8 mm, blavosa o morada. Llavi superior amb 2 lòbuls, arquejat cap amunt, pilós, amb glàndules esferoidals a la cara externa. Llavi inferior amb el lòbul central ample i els laterals més estrets i arrodonits. Estams fins a 5 mm, exerts. Anteres amb teques més o menys alineades i d'obertura dorsal, perpendiculars al filament, i de color porpra. Estil amb estigma bifid i rames iguals, de color porpra, exert. Núcules de 2.2-2.5 x 1-1.5 mm, ovoides, aplanades, verrucoses, amb pèls menuts a la part arrodonida, de color castany fosc.

**HÀBITAT I DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA.** Creix en prats i marges argilosos secs calcaris a la muntanya mitjana calcària. Floreix de juliol a setembre. Es fa per Europa central i meridional, Nord d'Àfrica (var. ***austro-oranensis***), i fins a la Rússia occidental i muntanyes del Nord d'Iran. Cultivada es pot trobar a altres parts del món.

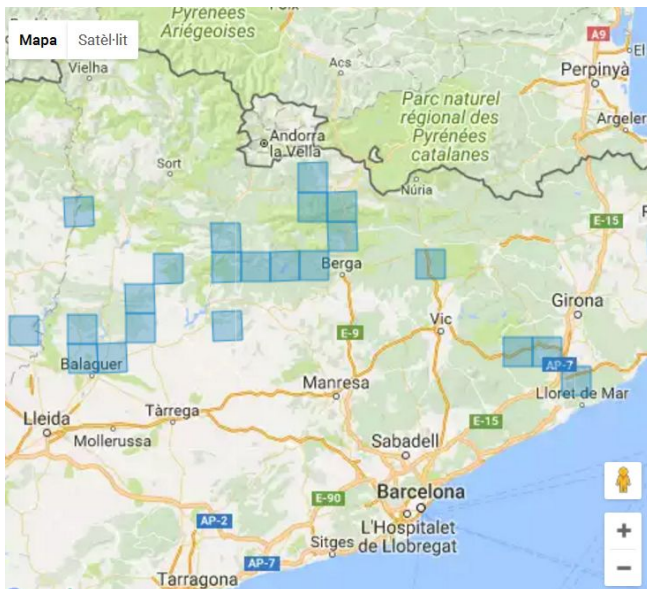
Als Països Catalans ***Hyssopus officinalis*** es presenta en unes poques varietats. N'hi ha dues de poc piloses: ***officinalis*** (de bràctees no aristades), fent mata poc ramificada i ben dreta, només cultivada o subespontània; i ***pilifer*** (= ***aristatus***) (de bràctees aristades), de les pastures seques prepirinenques (800-1500 m snm). I n'hi ha dues més de molt piloses: ***canescens*** (de corol·la d'un blau intens, de més de 10 mm, i calze fortament trinervat) dels matollars secs prepirinencs i perifèria d'Osona i la Segarra; i ***cinereus*** (de corol·la d'un blau molt pàl·lid, de menys de 8 mm, i dents del calze poc nervades), del territori de les serres interiors de Castelló de la Plana. Resumint, tenim ***Hyssopus officinalis*** ssp. ***pilifer*** (poc pelut) i ***Hyssopus officinalis*** ssp. ***canescens*** (molt pelut o blanquinós) a la zona prepirinenca. El primer (***pilifer***) es pot trobar en territori pirinenc francès a l'Alt Pirineu, a l'Alta Garona, i als Pirineus Orientals; i en territori pirinenc espanyol, a la zona prepirinenca de Lleida, Barcelona i Girona. És de la conca ponentina mediterrània i del centre europeu. El segon (***canescens***) es pot trobar en territori francès als Pirineus Orientals (Vallespir, Conflent), als contraforts meridionals dels Pirineus (Camporrells, Camarassa, Artesa de Segre), als Montsecs, (Vilanova de Meià, Abella i Benavent de la Conca), al Pirineu lleidatà (Espot, Rialp, Llavorsí, Alins, Civís), al pre-Pirineu barceloní (Castellar d'en Hug, Guardiola de Berguedà), i al pre-Pirineu gironí (Vall de Bianya, Sant Aniol d'Aguja, Talaixà, Bassagoda, Comanegra, collada de Tosses). És de la part ponentina i meridional europea. Finalment hi ha una varietat descrita per Frère SENNEN el 1933 a Santa Cecília de Voltregà: ***Hyssopus torresii***.



Àrea de distribució del HYSSOPUS OFFICINALIS a la península hispànica

[ANTHOS]





Àrea de distribució de la subespècie **canescens** a Catalunya

[Banc de dades de biodiversitat de Catalunya]



Àrea de distribució de al subespècie **pilifer** a Catalunya

Encara no està clar a què corresponen les altres varietats que es troben a la zona prepirinenca, de fulla estreta, fent mates ajagudes, i amb flors petites.

Al món **Hyssopus officinalis** es capté com una espècie principalment eurosiberiana. Es pot trobar a Armènia, Azerjaidjan, Daguestan, Rússia (SW), Àustria, Txèquia, Hungria, Suïssa, Ucraïna, Albània, Bulgària, Croàcia, França, Espanya (NE i SE), Itàlia, Algèria, Marroc, Iran i Turquia.

Als Alps hi ha **Hyssopus decumbens** Jord. & Fourr. [Brev. Pl. Nov. 1: 46 (1866)] de tiges ajagudes, fulles i flors petites, tub del calze llarg de 3 mm, dents d' 1 mm, sobrepassades de 2-3 mm per la corol·la.

I també hi ha una altra varietat: **Hyssopus montanus** (Jord. & Fourr.) Briq. [1893, Lab. Alp. Marit., 386], de 20-40 cm, glabra o glabrescent, verda, aromàtica, de tija llenyosa a la base, de rames redressades, glabres o puberulentes; fulles lanceolades o linears, agudes o subobtuses, glabres o glabrescents; flors d'un blau viu, força petites, en espigues força curtes; bràctees mútiques; calze glabre, amb tub llarg de 4-5 mm, amb dents simplement triangulars-agudes, no mucronades, llargues de cosa d'1 mm; i

corol·la depassant de 3 mm les dents calicinals. És del centre i regió sud-llevantina europea, fins a la Rússia europea.

**Varietats d'hisop** (segons IPNI)

- Lamiaceae [Hyssopus L.](#) -- Sp. Pl. 2: 569. 1753 [1 May 1753] (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus alopecuroides Fisch. ex Benth.](#) -- Prodr. [A. P. de Candolle] 12: 252. 1848 [5 Nov 1848] (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus altissimus Mill.](#) -- Gard. Dict., ed. 8. n. 3. 1768 [16 Apr 1768] (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus ambiguus \(Trautv.\) Iljin ex Prochorov. & Lebel.](#) -- Dushist. Rast. Altai 35 (1932); cf. Krylov, Fl. Sibir. Occ. ed. 2, ix. 2380(1937). (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus anethiodorus Nutt.](#) -- in Fras. Cat. (1813) n. 41. (IK) (= *Agastache foeniculum*)
- Lamiaceae [Hyssopus angustifolius M.Bieb.](#) -- Fl. Taur.-Caucas. 2: 38. 1808 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus anisatus Nutt.](#) -- Gen. N. Amer. Pl. [Nuttall]. 2: 27. 1818 [14 Jul 1818] (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus aristatus Godr.](#) -- Mém. Acad. Stanislas Ser. III. (1850) 106. (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus beugesiacus Jord. & Fourr.](#) -- Brev. Pl. Nov. ii. 91. 1868 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus borealis Domin](#) -- Preslia xiii-xv. 197 (1935), in syn. (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus bracteatus C.C.Gmel. ex Steud.](#) -- Nomencl. Bot. [Steudel] 296, 423. 1821 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus canescens DC. ex Nyman](#) -- Consp. Fl. Eur. 3: 587. 1881 [prob. Jul 1881] (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus catariifolius Hort.Par. ex Benth.](#) -- Labiat. Gen. Spec. 468. 1834 [Jul 1834] (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus caucasicus Spreng. ex Steud.](#) -- Nomencl. Bot. [Steudel] 423. 1821 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus cinerascens Jord. & Fourr.](#) -- Brev. Pl. Nov. ii. 92. 1868 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus cinereus Pau](#) -- Not. Bot. Fl. Españ. i. (1888) 23. (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus cretaceus Dub.](#) -- Sched. Herb. Fl. Ross. v. 51. (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus cristatus Lam.](#) -- Encycl. [J. Lamarck & al.] 3(1): 187. 1789 [19 Oct 1789] (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus cuspidatus Boriss.](#) -- Bot. Mater. Gerb. Bot. Inst. Komarova Akad. Nauk S.S.S.R. 12: 256. 1950 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus decumbens Jord. & Fourr.](#) -- Brev. Pl. Nov. 1: 46. 1866 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus discolor Desf.](#) -- Tabl. École Bot., ed. 3 (Cat. Pl. Horti Paris.) 97. 1829 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus ferganensis Boriss.](#) -- Bot. Mater. Gerb. Bot. Inst. Komarova Akad. Nauk S.S.S.R. 12: 262. 1950 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus fischeri hort. ex Steud.](#) -- Nomencl. Bot. [Steudel], ed. 2. 1: 795. 1840 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus foeniculum Spreng.](#) -- Nov. Prov. 24. (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus hirsutus Hill](#) -- Veg. Syst. xvi. 56. (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus judaeorum Sennen](#) -- Bol. Soc. Iber. 1933, xxxii. 22 (1934). (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus latilabiatus C.Y.Wu & H.W.Li](#) -- Acta Phytotax. Sin. x. 229 (1965). (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus lophanthoides Buch.-Ham. ex D.Don](#) -- Prodr. Fl. Nepal. 110. 1825 [26 Jan-1 Feb 1825] (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus lophanthus L.](#) -- Sp. Pl. 2: 569. 1753 [1 May 1753] (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus macranthus Boriss.](#) -- Bot. Mater. Gerb. Bot. Inst. Komarova Akad. Nauk S.S.S.R. 12: 260. 1950 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus majae A.P.Khokhr.](#) -- Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir., Otd. Biol. 94(6): 98 (1989). (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus montanus Jord. & Fourr.](#) -- Brev. Pl. Nov. ii. 90. 1868 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus myrtifolius Desf.](#) -- Tabl. École Bot. 58 (myrthifolius). 1804 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus nepetoides L.](#) (GCI)
- Lamiaceae [Hyssopus nepetoides Herb.Madr. ex Wall.](#) -- Numer. List [Wallich] n. 1530. 1829 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus nepetoides L.](#) -- Sp. Pl. 2: 569. 1753 [1 May 1753] (IK)

- Lamiaceae [Hyssopus ocymifolius Lam.](#) -- Encycl. [J. Lamarck & al.] 3(1): 187. 1789 [19 Oct 1789] (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus officinalis L.](#) -- Sp. Pl. 2: 569. 1753 [1 May 1753] (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus officinalis L. subsp. cinereus \(Pau\) O.Bolòs & Vigo](#) -- Collect. Bot. (Barcelona) 14: 95. 1983 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus orientalis Adams ex Willd.](#) -- Enum. Pl. [Willdenow] 2: 599. 1809 [Jun 1809] (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus passionis Sennen & Elias](#) -- Bol. Soc. Iber. 1933, xxxii. 21 (1934). (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus polycladus Jord. & Fourr.](#) -- Brev. Pl. Nov. ii. 90. 1868 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus pubescens Jord. & Fourr.](#) -- Brev. Pl. Nov. ii. 91. 1868 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus recticaulis Jord. & Fourr.](#) -- Brev. Pl. Nov. ii. 90. 1868 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus resupinatus Moench](#) -- Suppl. Meth. (Moench) 134. 1802 [2 May 1802] (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus ruber Mill.](#) -- Gard. Dict., ed. 8. n. 2. 1768 [16 Apr 1768] (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus schleicheri G.Don ex Loudon](#) -- Hort. Brit. [Loudon] 233. 1830 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus scrophulariifolius Willd.](#) -- Sp. Pl., ed. 4 [Willdenow] 3(1): 48. 1800 (GCI)
- Lamiaceae [Hyssopus scrophulariifolius Willd.](#) -- Sp. Pl., ed. 4 [Willdenow] 3(1): 48. 1800 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus septemcrenatus Ehrenb. ex Sweet](#) -- Hort. Brit. [Sweet], ed. 2. 402. 1830 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus septemfidus Ehrenb. ex Sweet](#) -- Hort. Brit. [Sweet], ed. 2. 402, nomen (Quid ?). 1830 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus seravschanicus \(Dub.\) Pazij](#) -- in Ind. Sem. Hort. Bot. Univ. As. Med. 4 (1945); cf. A. Boriss. in Not. Syst.-Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS, xii. 254 (1950):. (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus subulifolius \(Rech.f.\) Rech.f.](#) -- Fl. Iranica [Rechinger] 150: 525. 1982 (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus tianschanicus Boriss.](#) -- in Ind. Sem. Hort. Bot. Univ. As. Med. 4 (1945). (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus torresii Sennen](#) -- Bol. Soc. Iber. 1933, xxxii. 23 (1934). (IK)
- Lamiaceae [Hyssopus vulgaris Bubani](#) -- Fl. Pyren. (Bubani) 1: 408. 1897 [Oct-Nov 1897] (IK)

### **Varietats, segons les flores catalanes/franceses:**

—subsp. **aristatus** (Godr.) [Nyman](#), Consp. Fl. Eur.: 587 (1881). *Hyssopus aristatus* Godr., Mém. Acad. Stanislas, III, 3: 106 (1850).

- *Hyssopus officinalis* L. ssp. *pilifer* (Griseb. ex Pant.) Murb. in Acta Univ. Lund. 27: 59 (1891)

—subsp. **austro-oranensis** [Maire](#), Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 7: 273 (1882).

—subsp. **canescens** (DC.) [Nyman](#), Consp. Fl. Eur.: 587 (1881).

- *Hyssopus canescens* (DC.) [Nyman](#), Consp. Fl. Eur.: 587 (1881), pro syn.
- *Hyssopus cinerascens* [Jord.](#) & [Fourr.](#), Brev. Pl. Nov. 2: 92 (1868).

—subsp. **cinereus** (Griseb. ex Pant.) Murb. in Acta Univ. Lund. 27: 59 (1891) = **Hyssopus cinereus** [Pau](#), Not. Bot. Fl. Españ. 1: 23 (1888).

—subsp. **montanus** (Jord. & Fourr.) Briq., Lab. Alp. Mar.: 386 (1893).

- *Hyssopus montanus* [Jord.](#) & [Fourr.](#), Brev. Pl. Nov. 2: 90 (1868).

- Hyssopus cretaceus [Dubj.](#), Spisok Rast. Gerb. Russk. Fl. Bot. Muz. Imp. Akad. Nauk 5: 51 (1905).

—subsp. **officinalis**.

### LITERATURA

—“On hi ha l’hisop, el dimoni no hi pot”—

«—Senyor, pequí/ pietat de mi./ Espargiu-me amb hisop,/ rosat i xop/ de vostra sang divina,/ ma dolça medecina.// Negra és la nit del pecat,/ oh, ma estrella matutina;/ mes ben rentat/ me’n deixareu/ blanc com la neu—. [Mossèn CINTO VERDAGUER].

### LA BÍBLIA

L’hisop de l’evangeli de **Sant Joan, 19**, segons JIM DUKE, era una rama de *Sorghum bicolor*. Altres (RAMON MORALES VALVERDE) opinen que podria ser *Majorana syriaca*. L’evangeli de **Sant Joan, 19** diu això:

-28 Després d’això, Jesús, sabent que tot s’havia realitzat, perquè s’acabés de complir l’Escriptura, va dir:

«--Tinc set.

-29 Hi havia allà un gerro ple de vinagre. Van posar al capdamunt **d’un manat d’hisop** una esponja xopa d’aquell vinagre i la hi acostaren als llavis. 30 Quan Jesús hagué pres el vinagre, va dir:

--Tot s’ha complert.

Llavors inclinà el cap i va lliurar l’esperit».

A l’Antic Testament l’Hisop és citat en una dotzena d’ocasions. Per exemple a **Números 19:18**

«Després, un home en estat de puresa ritual prendrà **hisop**, el mullarà en aquesta aigua i aspergirà la tenda on hi hagi un mort, amb tots els objectes i persones que s’hi trobin, o aspergirà amb aquella aigua el qui hagi tocat algun os humà o una persona assassinada, o morta de mort natural, o una sepultura».

Aquí segurament es deu referir a *Majorana aegyptiaca* (o a *Majorana syriaca*).

### PROPIETATS MEDICINALS DE L’HISOP

- |                    |   |
|--------------------|---|
| • analgèsic dental | • bactericida ( <i>Staphylococcus pyogenes</i> , <i>S. aureus</i> ) |
| • antibacterià     | • carminatiu  |
| • antiespasmòdic   | • cicatritzant  |
| • antifúngic       | • conservant (carn)   |
| • antihelmíntic    | • cordial   |
| • antihemolític    | • digestiu  |
| • antiinflamatori  | • diürètic  |
| • antioxidant      | • emmenagog   |
| • antisèptic       | • emol·lient  |
| • aperitiu         | • estimulant de la medul·la oblonga [CADÉAC & MEUNIER]              |
| • astènia          |   |
| • astringent       |   |

- estomacal
- expectorant
- fungicida (*Candida*)
- hipertensiu
- insectifug
- larvicida
- lipolític (OE)
- miorelaxant
- mucolític
- panacea (segons les trementinaires)
- pectoral
- resolutiu
- simpàtic-tònic (var. *decumbens*)
- vasodilatador (perifèric)
- vermifug

### **AFECCIONS QUE COMBAT L'HISOP**

- afonia
- al·lèrgia respiratòria
- amenorrea
- amigdalitis
- angina de pit
- annexitis
- anorèxia
- asma
- blefaritis
- bronquitis crònica
- càlculs renals
- càncer
- caquèxia
- catarro
- cistitis
- còlics
- conjuntivitis
- cops
- cops als ulls
- cremades
- cucs intestinals
- debilitat
- dermatitis
- diabetis (per inhibició de l'alfa-glucosidasa)
- dismenorrea
- dispèpsia
- dispnea (ofec)
- èczema
- edemes
- emfisema pulmonar
- enteritis
- esclerosis hepàtica
- esclerosis en plaques
- esplenomegàlia (UE)
- falta de regla
- ferides
- flegma als pulmons
- gasos intestinals
- gastroenteritis
- gingivitis
- gota
- grans o furúncols
- hidropesia (UE)
- hipotensió
- icterícia
- indigestió
- infeccions bacterianes
- infeccions víriques
- infeccions urogenitals
- inflamació de la panxa
- lepra (OE)
- mal d'estómac
- mal d'orella (bafs)
- mal de coll
- mal de panxa
- mal de queixal (amb vinagre)
- morats a la còrnia (EU)
- nervis debilitats
- pell irritada
- periodontitis
- pulmonia
- pulmonitis
- pulmons debilitats
- refredat
- retenció d'orina
- reuma
- rinitis
- ronyons debilitats
- ronquera
- sífilis (úlceres)
- sinusitis
- sudorífic
- suors nocturnes
- taques (morades) a la còrnia (ull) (UE)
- tinnitus
- tònic
- tos (seca)
- tuberculosi
- tumors abdominals
- úlceres (pols de planta)
- virus (HIV-1, grip)



## **TOXICITAT**

L'oli essencial de la varietat francesa pot provocar atacs epilèptics, o mal de cap, degut as la pino-camfona, principalment. No és una planta (i menys l'oli essencial) recomanable en grans quantitats per a embarassades, ni tampoc per a nens petits. L'oli essencial està molt desaconsellat en ús intern; sobre tot, pels abusos que se n'han fet, i potser també per les adulteracions. Per a qualsevulla persona sensata no és el mateix prendre una infusió feta amb un got d'aigua i una cullerada de planta que prendre una cullerada d'oli essencial de la planta.

## **PREPARATS MEDICINALS**

Infusió, xarop, tintura, oli essencial (OE), destil·lat aquós.

## **BARREGES**

Tisana antiasmàtica (Dr. VALNET): fonoll (llavors) 15 g + hisop 3 g + *Marrubium vulgare* 3 g + *Adiantum capillus-veneris* 30 g + *Inula helenium* (rel) 30 g + *Agropyrum repens* (rel) 30 g + *Arctium minus* (rel) 30 g + *Apium graveolens* (rel) 30 g. Fer-ho bullir 3 minuts. Prendre a tassetes.

Grand Chartreuse: Melissa tendra 64 g + hisop tendre 64 g + angèlica tendra 32 g + canyella 16 g + safrà 4 g + macis (aril de nou moscada) 4 g. Es deixa macerar 8 dies en 1 L d'alcohol, es premsa i es destil·la en acabat. Després afegir 125 g de sucre un cop filtrat. Un altre mètodes d'elaboració: olis essencials de *Melissa* 2 g + hisop 2 g + angèlica 10 g + menta piperita 20 g + nou moscada 2 g + clau d'olor 2 g + alcohol de 80° 2 L + sucre.

**ÚS CULINARI:** es pot emprar (tendra) per aromatitzar formatges, embotits, bolets, estofats, sopes i amanides, licors o ratafies. La mel d'Hisop és molt aromàtica.

**ALTRES USOS:** bossetes de roba amb la planta seca dins espanten els mosquits. També s'empren per aromatitzar la roba i donar-li un matís blavós.

**ÚS VETERINARI:** epidèmies: fumigacions d'estables (Hisop + Ginebrons + Encens + All), durant una setmana -// bronquitis en gossos —// diarrees -// catarro.

**COMPOSICIÓ QUÍMICA DE L' HISOP (*Hyssopus officinalis*):** La composició química de l' OE varia no només d'una zona a una altra sinó dins la mateixa zona, segons l'adob i l' època de l'any. Per augmentar la producció d'OE (oli essencial) hom recomana adobar el terreny amb 180 kg N/Ha, i 40 kg/Ha de P2O5 i de K2O. El superfostat sembla l'adob ideal per a aportar Fòsfor.

## **PRINCIPIS ACTIUS:**

- 1,8-cineol
- 3-carè
- 3-octanol
- acacetin 7-O-alfa-L-ramnopiranosil-(1→6)-beta-D-glucopiranòsid
- àcid cafeic
- àcid clorogènic
- àcid ferúlic
- àcid màlic
- àcid mirtènic
- àcid nonanoic
- àcid oleanòlic
- àcid parahidroxibenzoic
- àcid protocatexuic
- àcid rosmarínic
- àcid siríngic
- àcid ursòlic
- àcil oleanòlic
- alcohol benzílic
- alfa-fel·landrè
- alfa-humulè
- alfa-pinè
- alfa-terpinè
- alfa-terpineol
- alfa-tuiona
- apigenin
- apigenin 7-O-beta-D-glucopiranòsid
- apigenin 7-O-beta-D-glucuronopiranòsid butil èster
- apigenín-7-O-beta-D-glucuronopiranòsid-metil-èster
- **apigenín-7-O-beta-D-glucurònid**
- benzaldehid
- beta-fel·landrè
- beta-ionona
- beta-pinè
- beta-sitosterol
- beta-tuiona
- borneol
- bornil-acetat
- camfè
- **càmfora**
- carotè
- carvacrol
- colina
- cuminaldehid
- delta-cadinè
- diosmin
- diosmina
- elemol (derivant de l'hedecariol)
- **espatulenol**
- estragol
- eugenol
- eugenol-metil-èter
- fenetil-alcohol
- fenil-etanol
- fitosterina
- **flavonoides** (derivats de: apigenina, diosmetina, hesperidina, luteolina, quercetina)
- furfural
- gamma-terpinè
- geraniol
- **germacrè D**
- goma
- hedecariol
- hesperidina
- hissopina (colorant)
- **iso-pinocamfona**
- ledol
- llimonè
- luteolin
- luteolin 7-O-beta-D-glucopiranòsid
- marrubina
- marubiïna
- metil-chaicol
- metil-éster de l'àcid salicílic
- metil-eugenol
- metil-mirtenat
- mircè
- mirtenal
- **mirtenil-acetat**
- mirtenol
- mirtenol-metil-èter
- N-eicosà
- nerol
- nopinona
- oct-1-on-3-ol
- octan-3-ol
- O-vainillina
- P-cimè
- P-cimol
- **pinocamfona**
- Pinocarveol
- **pinocarvona**
- quercetin 7-O-beta-D-apiofuranosil-(1→2)-beta-D-xilopiranòsid

- quercetin 7-O-beta-D-apiofuranosil-(1→2)-beta-D-xilopiranosid 3-O-beta-D-glucopiranosid
- quercetin 7-O-β-D-apiofuranosil-(1 → 2)-β-D-xilopyranosid
- quercetin 7-O-β-D-apiofuranosil-(1 → 2)-β-D-xilopiranosid 3'-O-β-D-glucopiranosid
- resina
- sabinè
- tanins (5%)
- T-cadinol
- terpenil-acetat
- terpin-4-ol
- terpineol
- terpinil-acetat
- terpinolè
- timol
- trans-beta-ocimè
- transhexen-1-ol
- trans-nerolidol
- trans-pinocarvel
- trans-sabinè hidrat
- verbenol
- xantofil·les

La varietat **officinalis** (cultivada) és la més perillosa, per la molt major concentració de thujones, que fan que l'oli essencial (OE) provoqui atacs epilèptics (en ús intern), o mal de cap (en ús extern). Entre les tuiones de l' **OE** (oli essencial) destaquen:

- 1-pinocamfona,
- cis-pinocamfona,
- isocamfona,
- ispinocamfona,
- pinocarvona
- pinocarvona,

En general, els components que són considerats típic de l'OE d'Hisop són:

- 2-hidroxi-iso-pinocamfona,
- àcid cis-pinònic
- alcohols sesquiterpènics,
- camfèn,
- L-pinocamfona,
- metilmirtenat,
- pinocamfeol,
- α-pinè,
- β-pinè,

Als Alps, l' **OE** (oli essencial) de la varietat **officinalis** conté iso-pinocamfona en un 43% i pinocamfona en un 4%. La varietat **decumbens** és més activa contra virus i Gram-positius (MIC 0.3%) que la varietat **officinalis** (MIC 1.5%). Contra llevats (*Candida*) ambdues varietats són eficients (pel llimonè). A Banon, a la Provença alpina, l'**OE** de la var. **decumbens** conté linalool (50%), 1,8-cineol (13%), llimonè (5%), β-cariofil·lè (3%), β-pinè (3%), α-pinè (2%) com a principals components. En canvi, la iso-pinocamfona i la pinocamfona hi són molt escadusseres.

A Itàlia, en dues zones properes a Urbino, l' **OE** de les plantes crescudes a uns 1000 m snm era el més potent com a antifúngic. La composició de l'**OE** variava, de 34% a 19% de pinocamfona, de 3% a 29% d'isopinocamfona,

de 10% a 11% de beta-pinè, de 0.25 a 8% de linalool, i de 0.25 a 5% de càmfora.

A Egipte, l'**OE** essencial d'algunes mostres conté principalment  $\beta$ -pinè (20%), pinocamfona (19%), càmfora (16%).

Algunes mostres del centre d'Espanya d'**OE** contenen 1,8-cineol en un 53%, i beta-pinè en un 17%, com a principals components.

A Iran, l' **OE** conté, per ordre d'aparició a la cromatografia de gasos:

- 1,8-cineol (3.1 per mil)
- l-linalool (5.6)
- cis-sabinol (17.5)
- càmfora (67.6)
- terpineol-4 (2.8)
- mirtenal (4.3)
- bornil-acetat (14.2)
- **mirtenil-acetat** (740.8)
- alfa-cubebè (5.3)
- beta-bourbonè (14.7)
- beta-cariofil·lè (6.4)
- germacrè (33.6)
- cubenol (3.3)
- delta-cadinè (4.7)
- nerodiol (z. e)(7.5)
- spatulenol (21.4)
- cariofil·lè-òxid (21.3)
- elemol (4.6)

A l' Índia (plana septentrional) l'**OE** conté pinocamfona en un 49%, beta-pinè en un 18% i isopinocamfona en un 10%, com a components principals. I com a secundaris: àcid pínic, àcid cis-pínic, àcid mirtènic, mirtenol-metil-èter, (+)2-hidroxi-pinocamfona. A la regió Uttar Pradesh de l' Himàlaia, mostres de l'**OE** contenen isopinocamfona 38%, pinocarvona 20%, 1-8-cineol 12%  $\beta$ -pinà 10% com a principals components.

A Montenegro, l'**OE** conté metil-eugenol en un 38%, llimonè en un 37% i beta-pinè en un 10% com a components principals.

A Sèrbia l' **OE** conté cis-pinocamfona en un 43%, trans-pinocamfona en un 14%, germacrè D-11-ol en un 6%, i elemol en un 6%, com a components majoritaris.

A Turquia l'**OE** de la varietat **angustifolius** conté pinocarvona en un 36%, pinocamfona en un 20%, beta-pinè en un 11 %, 1,8-cineol en un 7%, i isopinocamfona en un 5% com a components principals.