

PRINCIPALI OLI ESSENZIALI

*Il Signore parlò ancora a Mosè, dicendo:
"Prendi dei migliori aromi, e cioè: 500 sicli di
mirra schietta, 250 sicli di cinnamomo odoroso,
250 sicli di canna aromatica, 500 sicli di cassia, in
base al siclo del Santuario, e un hin, d'olio d'oliva,
e fanne olio per la sacra unzione, un unguento
composto con arte di profumiere; questo sarà l'olio
per la sacra unzione.
Esodo, 30,22-25*

(1 siclo = 10-13 g; 250 sicli = 2500-3250 g; 500 sicli = 5000-6500 g; 1 hin = circa 5 l)

Gli oli essenziali trattati in questa parte sono, esclusivamente, quelli di cui lo scrivente ha un'esperienza diretta.

ABETE



Abete è nome collettivo di specie appartenenti ai generi *Picea* e *Abies* della famiglia delle *Pinaceae*.

Nome scientifico: *Picea excelsa* (Lam.) Link
Sinonimi: *Picea abies* (L.) Karsten, *Picea vulgaris* Link
Famiglia: *Pinaceae*
Nomi volgari: abete, abete rosso, pezzo, peccio.

Nome scientifico: *Abies alba* Miller
Sinonimo: *Abies pectinata* (Lam.) DC.
Famiglia: *Pinaceae*
Nomi volgari: abete, abete bianco.

L'olio essenziale ricavato dai giovani rametti e dagli aghi contiene principalmente: santene, α -pinene, β -pinene, limonene, borneolo, acetato di bornile, aldeide laurica, aldeide decilica, fellandrene, dipentene, canfene, δ -3-carene, mircene, sabinene, triciclene. I componenti

principali dell'olio essenziale dei coni sono: α -pinene, limonene, un sesquiterpene, borneolo, acetato di bornile e alcoli non identificati. La colofonia è il residuo che rimane dopo la distillazione degli oli volatili dall'oleoresina di abete, è costituita da acido pimarico, acido abietico e suoi derivati: diidro-abietico e deidro-abietico, pinoresinolo (lignano) e composti fenolici di vario tipo.

L'olio essenziale è atossico, non provoca sensibilizzazione e può causare irritazione solo in concentrazione eccessiva.

All'olio essenziale sono riconosciute **proprietà antisettiche, balsamiche, antipiretiche e rubefacenti**.

Per via interna, l'o.e. è impiegato nel trattamento delle affezioni respiratorie, e degli stati febbrili.

In preparazioni oleose o in crema, l'olio essenziale si usa per trattare i reumatismi, l'artrite, i dolori articolari e muscolari; le affezioni respiratorie soprattutto se in presenza di catarro.

Le preparazioni di abete sono **controindicate** in caso di asma bronchiale e pertosse. L'olio essenziale entra nella composizione di caramelle balsamiche.

AGLIO

Nome scientifico: *Allium sativum* L.

Famiglia: Liliaceae

Nomi volgari: aglio, aglio comune.

L'olio essenziale è estratto per distillazione in corrente di vapore dai bulbi freschi pressati.

La droga contiene principalmente: ajoene, 2-vinil-1,3-ditiina, 3-vinil-1,2-ditiina, allilmetiltrisolfuro, allilpropildisolfuro, dialliltrisolfuro, polisolfuro di allile, solfuro di vinile e suoi polimeri, allicina, citrale, geraniolo, linalolo, fellandrene.



L'olio essenziale si presenta come un liquido incolore o giallo pallido, con marcato odore agliaceo, ma con forte componente mercaptanica. Ritenuto non tossico e non irritante, sono, però, stati segnalati alcuni casi di sensibilizzazione.

All'olio essenziale sono riconosciute **proprietà antibiotiche e batteriostatiche**, disperso in agar (110 mg/litro) ha mostrato notevole attività su *Erwina amilovora* (batterio gram-negativo agente della malattia delle piante nota come "colpo di fuoco batterico"), *Erwina carotovora* (batterio che provoca il marciume di varie piante orticole). L'o.e. sia in vitro sia vivo o preparato in pomata o in gel ha evidenziato notevole azione contro *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumonia*, *Proteus vulgaris*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida parapsilosis*, *Shigella dysenteriae*; *Shigella flexneri*, *Shigella sonnei*, *Clostridium paraputrificum*, *Clostridium perfringens*, *Propionibacter acnes*, *Bacterioides vulgaris*, *Bacterioides fragilis*, *Bacterioides melaninogenicus*, *Eubacterium limosum*, *Eubacterium nucleatum*, *Eubacterium lentum*, *Propionibacterium intermedium*, *Acinetobacter calcoaceticus*, *Bifidobacterium longum*, *Salmonella typhosa*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus milleri*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus homini*, *Enterobacter cloacae*, *Lactobacillus odontolyticus*, *Bacillus cereus*, *Bacillus mycoides*, *Bacillus subtilis*, *Xanthomonas campestris*, *Peptostreptococcus productus*, *Citrobacter freundii*, *Serratia marcescens*, *Pasteurella mul-*

tocida, Providencia sp., Micrococcus luteus.

Antiaggreganti, uno studio condotto, per quattro settimane, su 120 volontari (con tendenza ad una maggiore aggregabilità piastrinica), in doppio cieco, somministrando 1,2 mg/die di o.e., ha mostrato una riduzione della viscosità sanguigna del 3,2%. L'aggiunta di o.e. al terreno di coltura di cellule umane (IC₅₀ 460,0 mcg/ml) ha inibito l'aggregazione piastrinica indotta da acido arachidonico e adrenalina.

Antidiarroiche, è in grado di arrestare la diarrea indotta da olio di ricino.

Antielmintiche, in particolare *Ascaris lumbricoides, Aspiculurus tetraoptera, Capillaria obsignata*, larve di *Anisakis*.

Antinfiammatorie, l'o.e. ha mostrato buona attività nel trattamento dell'artrite sperimentale (formaldeide) e nella riduzione del 20-25% dell'edema indotto da carragenina.

Antimicotiche. Lunga è la lista dei funghi microscopici e no (spesso patogeni per gli animali o per le piante o produttori di tossine) su cui è attivo l'olio essenziale, ricordiamo: *Geotrichum candidum, Candida lipolytica, Rhodotorula rubra, Saccharomyces cerevisiae, Kloeckera apiculata, Kluyveromyces fragilis, Pichia membranaefaciens, Torulopsis glabrata, Debaryomyces hansenii, Hansensula anomala, Lodderomyces elangisporus, Metschnikovia pulcherrima, Microsporum canis, Trichopyton rubrum, Epidermophyton floccosum, Microsporum gypseum* (per queste ultime quattro specie, la preparazione più attiva si è dimostrato l'o.e. al 10-11% disperso in gel), *Trichoderma sp., Trichophyton mentagrophytes, Aspergillus niger, Aspergillus flavus, Aspergillus fumigans, Curvularia sp, Fusarium moniliforme, Alternaria alternata, Basidiobolus meristoporus, Ceratocystis paradoxa, Melanconium fuliginum, Myrothecium roridum, Phytophthora sp., Phytium aphanidermatum, Rhizopus microsporum, Sclerotium rolfsii, Thanatephorus cucumeris, Tricholoma crassus, Ustilago maydis, Volvariella volvacea, Colletotrichum denatum, Trichophyton violaceum, Botryotrichum keratinophilum, Malbranchea aurantiaca, Nannizzia incurvata, Nannizzia fulva, Nannizzia gypsea, Trichophyton verrucosum, trichoconiella padwickii, Penicillium digitatum, Penicillium cyclopium, Trichoderma viride, Aspergillus aegyptiacus, Fusarium oxysporum, Microsporum audouinii, Trichophyton concentricum, Ustilago nuda, Rhizopus rhizopodiformis, Mucor pusillus, Rhizopus arrhizus. Lenzites trabea, Lentinus lepιδus, Polyporus versicolor*, questi ultimi tre macromiceti considerati patogeni

per le piante.

Importante l'attività contro varie specie di *Candida*, in particolare *C. albicans*, *C. guilliermondii*, *C. parapsilosis*, *C. tropicalis*, *C. stellato idea*, *C. krusei*; *C. albicans* ha mostrato notevole sensibilità ad un preparato in forma di gel con o.e. al 11%.

Antimutagene, l'o.e. in vitro, su varie linee cellulari e batteri, contrasta le mutazioni indotte da raggi UV, raggi γ , aflatossine, adriamicina, mitomicina C, perossido d'idrogeno, streptomycin. Una concentrazione di 0,2 $\mu\text{l/ml}$ di o.e. nel terreno di coltura è in grado di indurre la riparazione del DNA.

Antiossidanti, numerosi studi ne hanno dimostrato l'effetto protettivo e contrastante l'azione dei radicali liberi e dei superossidanti. Molto interessante la capacità di annullare l'effetto dei radicali presenti nel fumo di sigaretta.

Antiparassitarie (una concentrazione di o.e. al 2 ‰ in brodo di coltura uccide *Entamoeba histolytica*, protozoo ritenuto la seconda causa di morte per parassitosi a livello mondiale); 600 ppm sono attive contro *Setaria digitata* parassita degli animali domestici.

Antipertensive, a nove pazienti affetti da ipertensione essenziale sono stati somministrati 3-4 mg di o.e., riducendo la pressione diastolica per 5-12 ore dopo l'assunzione. Un secondo studio, effettuato su 415 pazienti e protratto per 4 settimane ha mostrato una significativa diminuzione di entrambe le pressioni, sistolica e diastolica. Interessante notare che l'o.e. è in grado di normalizzare l'ipotensione indotta da acido arachidonico. A conferma ulteriore, una metanalisi (Xiong et al., 2015) condotta su sette studi randomizzati e controllati, ha confermato il significativo abbassamento della pressione sistolica (circa 7 mmHg) e diastolica (circa 5 mmHg).

Antischemia, l'o.e. somministrato alla dose di 5 mg/kg per 7 giorni è in grado di proteggere dall'ischemia indotta da isoprotenerolo.

Antispastiche, è attivo contro le contrazioni indotte da istamina; la somministrazione di o.e. a 30 pazienti con gastrite, eruttazione, gonfiore addominale e flatulenza ha provocato, a tutti, la netta diminuzione di tutti i sintomi; anche gli spasmi vescicali e uretrali trovano beneficio con l'assunzione di o.e.

Antitachicardiche, dosi di 0,025 mg/kg, arrestano rapidamente una tachicardia indotta.

Antitossiche, l'olio essenziale (in particolare alla dose di 100 mg/kg/die per 10-12 settimane) si è mostrato attivo per contrastare l'effetto tossico di varie sostanze, per esempio: cadmio, metil-mercurio, fenil-mercurio, etanolo, arseniato di sodio, ciclofosfamide, isoprenalina.

Antitumorali, l'o.e. si è mostrato molto attivo contro l'ascite di Ehrlich, sul sarcoma 180 e ha prodotto totale remissione della leucemia spontanea C3H (tumori murini); uno studio condotto su 564 pazienti affetti da cancro allo stomaco e 1131 controlli, ha rivelato una significativa riduzione del rischio di cancro gastrico. L'applicazione esterna di olio essenziale produce una protezione contro l'azione di promotori tumorali quali: 12-O-tetradecanoilforbol-13-acetato (TPA), mezereina, 7,12-dimetilbenzantracene (DMBA), olio di croton, forbolo 12-miristato 13 acetato. In vitro e in vivo l'o.e. si è dimostrato attivo come protettore delle cellule epatiche contro l'epatotossicità indotta da varie sostanze, comprese alcune aflatossine. L'o.e. somministrato contemporaneamente all'assunzione di alcol etilico ne riduce più rapidamente il tasso nel sangue, somministrato 30 minuti prima dell'alcol non sortisce alcun effetto.

Antiulcera, dosi variabili, assunte per via orale si sono mostrate attive su volontari affetti da ulcera gastrica.

Antivirali, 0,15 mg/ml in vitro, sono attivi su culture di *Herpes simplex 1*, vari ceppi influenzali e parainflenzali, virus della stomatite vescicolare, *Cox-Sackie B1*, *Cytomegalovirus*.

Antitubercolari, l'o.e. ha mostrato sia in vitro sia in vivo, notevole azione su *Mycobacterium tuberculosis*. Anche i micobatteri non tubercolari si sono mostrati sensibili all'o.e.

Bechiche ed espettoranti, alcuni studi eseguiti somministrando l'o.e. per via orale in adulti e in preparazioni spray nasali (0,1-1‰) nei bambini, hanno mostrato notevole effetto contro la tosse, il catarro e le malattie respiratorie in genere.

Colagoghe. Ipocolesterolemizzanti e ipotriglicerimizzanti, uno studio effettuato con 40 volontari che hanno assunto o.e. a dosi variabili, due volte al dì, per tre mesi, ha mostrato una riduzione del colesterolo serico, una riduzione del fibrinogeno nel plasma, un allungamento del tempo di coagulazione ed una attività fibrinolitica migliorata; i risultati migliori si sono ottenuti con una dose di o.e. equivalente a 1 g/kg di aglio fresco al dì, che tradotto in o.e. equivale a circa 1 mg/kg, però è attivo già ad una dose di 0,25 mg/kg. In uno studio con 62 pazienti con

malattia coronarica, con alti livelli di colesterolo, e 20 volontari sani, come controllo, l'assunzione giornaliera di o.e., per 10 mesi ha prodotto una netta riduzione della colesterolemia. L'assunzione di 1,5 mg di o.e. da parte di 24 volontari, con ridotto livello di HDL e ipertrigliceridemia, per sei settimane, ha provocato la riduzione del livello di trigliceridi del 35% e un incremento del tasso di HDL. L'assunzione di 0,3 mg/die di o.e. in associazione con estratto secco di Ginkgo biloba, in volontari di entrambi i sessi, ha prodotto una riduzione del tasso di colesterolo senza imporre restrizioni nella dieta o incremento dell'attività fisica. Studi in vitro hanno svelato che l'o.e. può ridurre la sintesi di colesterolo dal 44 al 52%, agendo da inibitore della idrossimetilglutaril-CoA reduttasi (HMG-CoA reduttasi), questo enzima, come è noto, è passo limitante della sintesi del colesterolo da parte degli epatociti.

Ipoglicemizzanti, in alcuni studi l'o.e. si è mostrato attivo nel ridurre l'iperglicemia indotta da allosana, adrenalina e streptozotocina. Sperimentato su volontari umani ha mostrato un'attività pari all'80% di quello ottenuto con tolbutamide (sulfanilurea impiegato come farmaco antidiabetico).

Digestive e carminative, a 29 pazienti affetti da nausea, pesantezza postprandiale, gonfiore, eruttazioni e flatulenza, è stato somministrato 1 mg/die di o.e., disperso in tavolette, diviso in due assunzioni, dopo i pasti principali, con notevoli risultati terapeutici. L'indagine radiografica ha mostrato la rilassatezza della muscolatura gastrica ed enterica e la dispersione degli accumuli gassosi.

Diuretiche, l'o.e. somministrato alla dose di 0,15 mg/kg ha incrementato sensibilmente il volume di urina rispetto ai controlli.

Fibrinolitiche, uno studio effettuato su 30 pazienti infartuati e 10 sani come controllo, ha mostrato un'interessante azione fibrinolitica, aumentata del 72% entro 6 ore dalla somministrazione e protrattasi nelle 12 ore successive.

"Radical scavenger", in vitro è attiva una concentrazione di o.e. di 0,15 mg/ml.

L'essenza è stata usata, esternamente, come **rubefacente** nelle malattie reumatiche e in soluzione come **liquido disinfettante** per ambienti.

L'enorme complessità dei componenti dell'aglio si riflette su un'analogia complessità di effetti farmacologici (si può quasi dire che si scopre un nuovo effetto dell'aglio ogni giorno); ad ogni buon conto, la moder-

na ricerca farmacologica punta la propria attenzione soprattutto in tre direzioni principali: attività antiaggregante piastrinica; ipolipemizzante e antitumorale.

L'o.e. ha mostrato **proprietà insetticide**, particolarmente sulla mosca (*Musca domestica*) probabilmente per inibizione della acetilcolinesterasi.

L'olio essenziale d'aglio, e tutti i rimedi preparati con questa specie, sono **controindicati** nei casi d'ipersensibilità gastrica, o quando sussiste una tendenza all'emorragia, perché possono prolungare il tempo di coagulazione e provocare irritazioni delle mucose gastriche.

Tossicità, riporto questo dato: su modello animale (coniglio) la dose tossica acuta si è raggiunta con 0,755 ml/kg; fermo restando la mia totale contrarietà, per motivi etici e scientifici, alla sperimentazione animale, e volendo impiegare questo valore, "portandolo a misura umana", in modo meramente aritmetico, per una persona di 70 kg, la dose tossica sarà di 52,85 ml (!), semplicemente impossibile da raggiungere.

ALBERO DEL TÈ o TEA TREE

Nome scientifico: *Melaleuca alternifolia* (Maiden & Betche) Cheel

Sinonimo: *Leptospermum flavescens* Smith

Famiglia: *Myrtaceae*

Nomi volgari: albero del tè, tea tree, melaleuca.

L'oe. è ottenuto per distillazione ad acqua o a vapore dalle foglie e dei giovani getti. In media si ottiene 1 kg di olio essenziale da 60 kg di materiale di partenza. L'olio essenziale si presenta come un liquido mobile, incolore o di aspetto verde pallido. L'aroma, speziato e canforato ha, secondo lo scrivente, una "coda" che ricorda la muffa. Costituenti tipici sono: terpinene-4-olo (30-35%), γ -terpinene (15-20%), α -terpineolo (monoterpenoli); viridoflorolo, globulolo, cubenolo (sesquiterpenoli), α -terpinene, α -terpinolene, p-cimene, α -pinene, β -pinene, limonene, mircene, α -tuiene, α -fellandrene, sabinene, terpinolene, (monoterpeni); β -cariofillene, aromadendrene, cadinene, viridoflorina (sesquiterpeni), ledene, 1,8 cineolo. Secondo la Farmacopea Europea e ISO 4730: 2004 i componenti principali dell'oe. di *M. alternifolia* chemotipo terpinene-4-olo sono (la prima parentesi riporta i valori percentuali minimi e massimi secondo Farmacopea; la seconda secondo ISO): α -pinene (1-6), (1-6); sabinene (0-3,5), (tracce-3,5); α -terpinene (5-13), (5-13); limonene (0,5-4), (0,5-1,5); 1,8 cineolo (0-15), (tracce-15); γ -terpinene (10-28), (10-28); p-cimene (0,5-12), (0,5-8); terpinolene (1,5-5), (1,5-5); terpinene-4-olo (30-), (30-48); aromadendrene (0-7), (tracce-3); α -terpinolo (1,5-8), (1,5-8); δ -cadinene (0-0), (tracce-3); globulolo (0-0), (tracce-1); viridoflorolo (0-0), (tracce-1); viridoflorene (0-0), (tracce-3).

L'oe. è considerato un antiossidante alternativo al BHT (butilidrossitoluene, è un fenolo alchilato sintetico che trova impiego come antiossidante negli alimenti, nei cosmetici e nei prodotti farmaceutici), si ritiene che l'attività sia dovuta a α -terpinene, γ -terpinene e α -terpinolene (Kim et al., 2004).

È stata dimostrata la **citotossicità sulle cellule cancerose** dell'oe. Si ritiene che questo avvenga attraverso la modulazione dell'infiltrazione, nel tessuto canceroso, dei neutrofili e delle cellule dendritiche (Ireland et al., 201 2).



Comprovata è l'attività contro *Escherichia coli* (Sailer et al., 1998; Warnke et al. 2013). L'essenza, in particolare i suoi componenti terpinene-4-olo, 1,8-cineolo, γ -terpinene e α -terpinene, hanno mostrato notevole potenza contro *Candida* sp., *Trichomonas vaginalis* e *Gardnerella vaginalis* (Palmeira de Oliveira, 2013). Terpinene-4-olo, terpinolene e α -terpineolo hanno mostrato efficacia inibitoria sulla replicazione del virus influenzale A/PR8 (Garozzo et al., 2009).

Vari studi hanno dimostrato **l'attività antinfiammatoria** e **l'attività antimicrobica** dell'o.e. contro un ampio spettro di microrganismi, tra cui germi comunemente isolati, a livello orale, da pazienti oncologici, come *Staphylococcus aureus* (MRSA, *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus*, incluso), germi coliformi, e il virus *Herpes simplex* le cui continue attivazioni costituiscono un ulteriore importante problema clinico per i malati oncologici.

L'o.e. presenta anche una potente **attività contro molti funghi**, tra cui alcuni lieviti azolo-resistenti, con evidenza di efficacia nel trattamento della candidosi orale refrattaria al fluconazolo in pazienti immunodepressi (Mondello F. et al., 2015, in Mondello F. et al., 20015). Tale è il numero degli studi che dimostrano le proprietà antibatteriche, antiparassitarie, antifungine e antilieviti dell'olio essenziale di *Melaleuca*, che non possiamo elencarli tutti, i lettori interessati troveranno uno sterminato numero di referenze in Baser et Buchbauer (2016), qui ricordiamo solo che i saggi effettuati con il metodo della diffusione in piastre di agar, con il metodo per diluizione e il test in fase di vapore hanno mostrato una notevole potenza di inibizione microbiologica.

L'esperienza medica e la pratica empirica di innumerevoli operatori (compreso lo scrivente) fanno ritenere l'olio essenziale di *Melaleuca* indicato per svariate patologie o disturbi, tra i quali: ipotonia generale, stati di debilitazione anche con depressione, stati di immunodeficienza, infiammazioni gastro-enteriche, "debolezza" cardiaca nell'età avanzata, intolleranze e allergie alimentari, ulcera gastrica, coliti, colite ulcerosa, disbiosi intestinali, tossicosi, dermatite atopica, asma, riniti allergiche, emorroidi, vene varicose, reumatismi e artriti, parassitosi intestinali e cutanee, pediculosi, oltre, ovviamente, a tutte le patologie sostenute da batteri o miceti. Secondo i dettami della Medicina Tradizionale Cinese, all'o.e. di *Melaleuca* (benché non sia una pianta originaria dell'Estremo Oriente) è attribuita, come funzione energetica, la proprietà di chiarifica-

re il vento calore e il calore umidità nel TR inferiore, inoltre, rinforza il qi del polmone e lo yin. Indicato come pungente e contemporaneamente dolce, associato all'elemento metallo.

Emozionalmente, rinforza il carattere, insegna a combattere le avversità del quotidiano.

Trova come **principali indicazioni**: depressione, febbri pomeridiane, tosse secche, acne, ingrossamenti ghiandolari, infiammazioni dentali, gengivali e orali in genere, mal di gola, sinusite, ascessi, ulcere, vene varicose, gambe stanche e gonfie, eczema, psoriasi, infezioni vaginali, leucorrea, prostatiti, candidosi, Herpes genitalis, micosi in genere (Holmes, 2016).

Uno studio dell'ISS (Istituto Superiore di Sanità) presentato nel 2018 ha dimostrato la notevole efficacia dell'o.e. per il controllo a lungo termine della contaminazione da *Legionella* spp. nei sistemi di distribuzione idrica (da cui è scaturito un brevetto); nel trattamento di alcune infezioni batteriche multiresistenti (da *Staphylococcus aureus* MRSA, *Klebsiella pneumoniae* KCP, *Escherichia coli* ESBL); nella candidosi vulvovaginale ricorrente, refrattaria ai comuni antimicotici. In particolare, relativamente a quest'ultima tematica, nel 2016, in uno studio pubblicato su *Medical Journal of Obstetric and Gynecology*, un gruppo di ricercatori coordinati dall'ISS, ha mostrato per la prima volta l'efficacia della terapia di probiotici e ovuli vaginali a base di tea tree oil in volontarie con candidosi vaginale. Si è visto che quest'associazione, da una parte è in grado di aggredire il micete decontaminando il canale vaginale con l'o.e. e dall'altra di contrastare la sua colonizzazione reintegrando la flora batterica benefica con ceppi probiotici (*Lactobacillus* spp.). Il tutto senza riscontrare alcun residuo dei componenti del tea tree oil a livello sistemico, tantomeno effetti collaterali associati a questi componenti naturali. In particolare, una concentrazione di o.e. inferiore o uguale al 2% è in grado di inibire i miceti, rispettando tutti i probiotici testati (Di Vito M. et al., in Mondello et al., 2015).

Al momento in cui scriviamo sono in atto studi clinici randomizzati controllati per determinare l'indice terapeutico di tea tree oil e del suo principale componente, il terpinene-4-olo, contro la candidosi vulvovaginale ricorrente, per cui attualmente nessuna cura eradicante è disponibile. È un olio essenziale atossico, non irritante, ma può causare, seppure raramente, sensibilizzazione. Non sono noti effetti collaterali o interazio-

ni alle dosi terapeutiche consigliate. Oggi, l'olio essenziale di *Melaleuca* è, ***probabilmente, il più studiato per le sue potenzialità curative.***

Trova impiego nella fabbricazione di saponi, detergenti, dentifrici, lozioni dopobarba e in profumeria.

ANICE o ANICE VERDE

Nome scientifico: *Pimpinella anisum* L.

Sinonimi: *Anisum officinale* Moench; *Anisum vulgare* Gaertner; *Apium anisum* Crantz; *Pimpinella aromatica* Biebers

Famiglia: *Apiaceae*

Nomi volgari: anice, anice verde, anice vero, anace, anacio.

L'olio essenziale è ottenuto per distillazione a vapore dei frutti; si presenta come un liquido incolore o giallo chiaro, con profumo caldo, dolce e speziato. Si conoscono molti chemotipi in relazione alle regioni di provenienza.



L'olio essenziale contiene principalmente: trans-anetolo (80-95% dell'olio) principale responsabile del profumo e del sapore della droga; p-anisaldeide, estragolo (metilcavicolo), isomero dell'anetolo, che ha odore simile a quest'ultimo, ma non un sapore dolce; anisochetone, α -pinene, limonene, linalolo, β -farnesene, β -cariofillene, anisaldeide, p-cresolo, bergaptene; γ -himacalene e altri idrocarburi sesquiterpenici; idrocarburi monoterenoidi; estere 2-metilbutirrico del 4-metossi-2-(1-propenil)-fenolo, cumarine, furocumarine.

All'o.e. di anice sono riconosciute proprietà antispasmodiche, secretolitiche, carminative, stomachiche, stimolanti generali (cardiache, respiratorie, digestive), antibatteriche. L'o.e. ha mostrato notevole attività contro *Bacillus subtilis*, *Bacillus cereus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* e sui funghi; *Lentinus lepidus*, *Lenzites trabea*, *Polyporus versicolor*, *Alternaria alternata*, *Aspergillus awamori*, *Aspergillus fumigans*, *Aspergillus nidulans*, *Aspergillus ochraceus*, *Aspergillus sydowi*, *Aspergillus tamarii*, *Aspergillus terreus*, *Botryodiplodia theobromae*, *Cladosporium herbarum*, *Cladosporium werneckii*, *Colletotrichum capsici*, *Curvularia lunata*, *Curvularia pallescens*, *Fusarium moniliforme*, *Fusarium oxysporum*, *Fusarium udum*, *Mucor spinescens*, *Penicillium chrysogenum*, *Penicillium citrinum*, *Rhizopus nigricans*, *Aspergillus aegypticus*, *Penicillium cyclopium*, *Trichoderma viride*, *Rhizoctonia solani*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger*, *Candida albicans* (Ross, 2001).

L'olio essenziale ha mostrato, sperimentalmente, altre interessanti proprietà: è in grado di prolungare il tempo dell'effetto dei barbiturici fino a oltre il 90%; produce un effetto paragonabile all'estradiolo; stimola la rigenerazione epatica; alla dose di 10 mg/kg ha rivelato una potente azione espettorante (Ross, 2001).

Preparazioni di *Pimpinella* sono impiegate per il trattamento di **meteorismo, vomito nervoso, aerofagia, emicranie digestive, coliche dei bambini, eretismo cardiovascolare, asma, spasmi bronchiali, tosse con o senza catarro.**

Secondo i principi della M.T.C., l'anice è yin, rinfrescante e simpaticolitico, regola il qi del fegato e purifica il calore; fa scendere il qi dello stomaco e del polmone (Paoluzzi, 2009). Favorisce la digestione, tonico del respiro e del battito cardiaco, riduce i liquidi in eccesso e favorisce la montata latte.

Ha proprietà antispastiche neuromuscolari, estrogeniche, emmenagoghe, galattogoghe, stomachiche, carminative, diuretiche, a piccole dosi è stimolante cardiaco e respiratorio.

È indicato per le irregolarità mestruali, l'amenorrea, la dismenorrea, i disturbi legati alla menopausa, il meteorismo, la dispepsia, i disturbi digestivi, il vomito, l'aerofagia e la spasmofilia. Le controindicazioni sono legate all'anetolo sia su base allergica sia agli effetti farmacologico-tossicologici di questa molecola.

Gli **effetti collaterali** sono, conseguentemente, occasionali reazioni allergiche della cute, in soggetti sensibili; l'uso è da evitarsi in presenza di stati infiammatori e allergici della pelle dell'apparato respiratorio e del tratto gastrointestinale. Sono stati segnalati casi di dermatiti da contatto (con una concentrazione di o.e. del 5%) tra i lavoratori dell'industria dolciaria. Può interferire con le terapie ormonali e da evitarne l'uso in gravidanza e allattamento.

Dosi molto elevate possono provocare effetti narcotici o euforizzanti e portare a disturbi cerebrali. Proprio perché euforizzante si consiglia di non usarlo con soggetti giovani (Paoluzzi, 2009). Anche il bergapteno potrebbe causare in persone particolarmente sensibili fenomeni di fotosensibilizzazione e facilitare gli eritemi solari. L'essenza di anice è usata largamente come mascherante dei sapori sgradevoli in industria farmaceutica, come componente nella formulazione di dentifrici, saponi, detergenti, profumi, cosmetici e in liquoreria e in pasticceria.

ANICE STELLATO

Nome scientifico: *Illicium verum* Hooker fil.

Sinonimi: *Badanifera officinarum* Kuntze; *Illicium anisatum* Loureiro

Famiglia: *Illiciaceae*

Nomi volgari: anice stellato, badiana, badiana della Cina.



I frutti emanano un soavissimo (a mio avviso quasi inebriante...) profumo di anice e masticati liberano un sapore speziato e leggermente bruciante. L'olio essenziale si ricava dalla distillazione in corrente di vapore dei frutti freschi (che ne contengono circa il 6-7%) o parzialmente essiccati. È un liquido di colore giallo pallido, con profumo speziato, caldo e dolce.

I componenti principali dell'o.e. sono: trans-anetolo (80-90%), estragolo (metilcavicolo) (0,1-4%), α -pinene, β -pinene, mircene, 3-carene, α -fellandrene, terpinolene, cineolo, linalolo, terpineolo, α -copaene, β -bisabolene, cadineni, β -farnesene, β -cariofillene, β -bergamottene, farnesolo, nerolidolo, chetone anisico, anisossido, metileugenolo, feniculina, cis-anetolo, anisalaldeide, limonene e altri monoterpeni, sesquiterpeni.

Indicazioni terapeutiche e tossicologiche sono praticamente quelle di *Pimpinella anisum*.

Tradizionalmente si reputa l'o.e. di anice stellato un buon **carminativo e digestivo**. Recentemente è stata rilevata la **proprietà antivirale**, in particolare in dispersione ambientale. Alcuni Autori ritengono l'o.e. di anice stellato non irritante per la pelle a differenza di anice verde (Lawless, 1993). Non sono noti effetti collaterali o interazioni connesse all'utilizzo dell'o.e., alle dosi terapeutiche.

L'o.e. di anice stellato, come quello di anice verde, è largamente impiegato, come aromatizzante, dall'industria farmaceutica; alimentare, in particolare, nella liquoristica e nella dolciaria.