



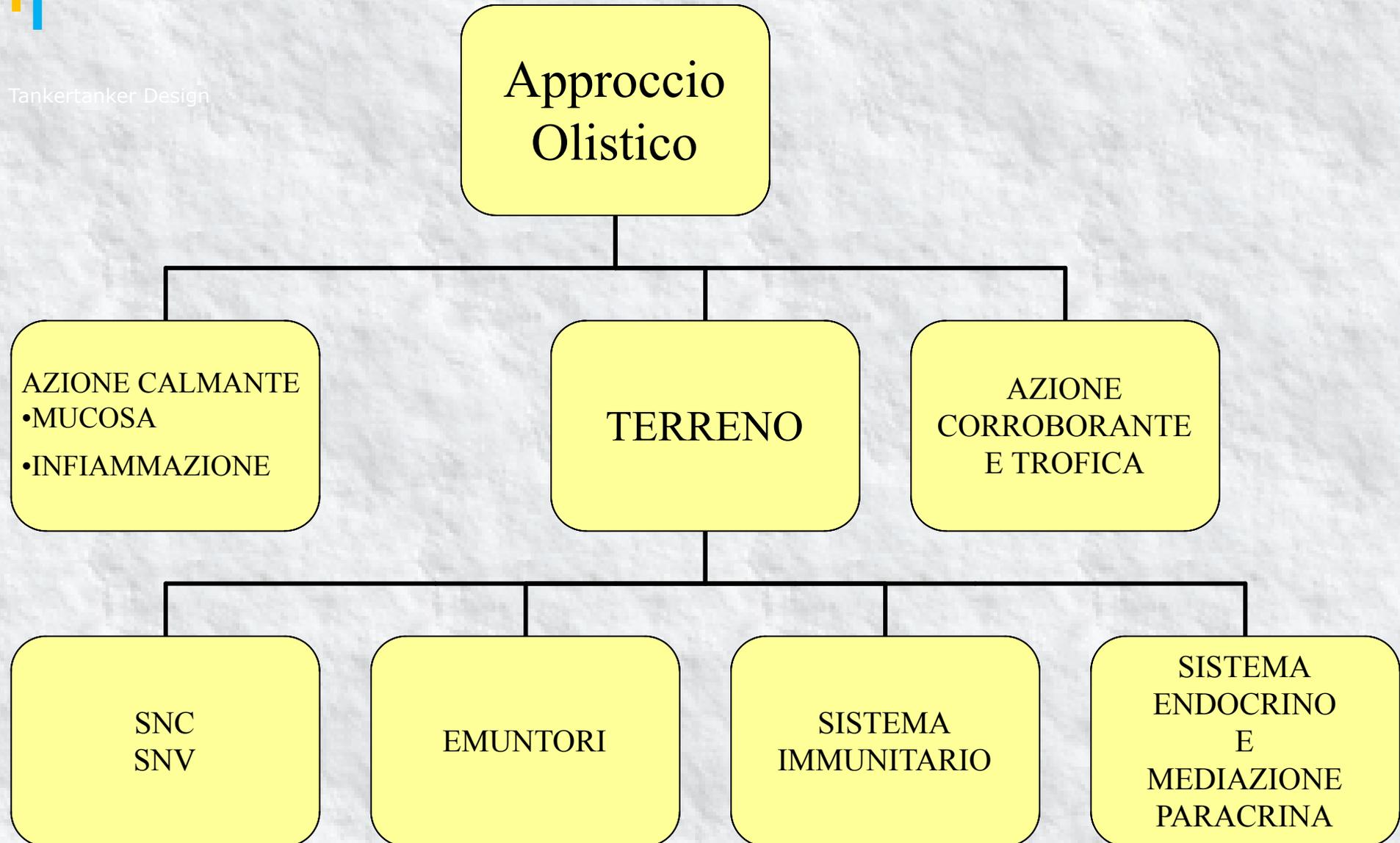
Introduzione alla fitoterapia nelle patologie da raffreddamento

- Prof. Biagi Claudio
 - UNICUSANO
 - SMB Italia
 - Ass. Futurpharma



Generalità

- Alcuni problemi d'adattamento al freddo
 - Simpaticotonia di adattamento, da cui consegue
 - Parasimpaticotonia riflessa (aumento del muco)
 - Vasocostrizione e incremento della diuresi, con perdita di vitamine idrosolubili
 - Incremento del metabolismo con tendenza all'aumento dell'apporto alimentare e del sovraccarico epatico e gastrointestinale
 - Incremento del lavoro cardiaco, specie in caso di insufficienza respiratoria
 - Riduzione del fotoperiodo con minore sintesi di vitamina D (problemi osteo-articolari)
 - Problemi specifici legati al consumo eventuale di farmaci (FANS, Antibiotici, ecc.)
 - Problemi specifici legati all'eventuale agente aggressore (virus, batterio, inquinante ambientale)





Generalità

- Azioni di terreno
 - Drenaggio
 - Tiene conto dell'eventuale contrasto di infiammazioni o febbre.
 - Spesso utili diaforetici come fiori di sambuco e fiori di tiglio.
 - Equilibrio SNV
 - Nelle forme tendenzialmente ipersecretive si tende a scegliere rimedi parasimpaticolitici.
 - In casi e periodi limitati utili anche simpaticotonici come
 - xantinici (guaranà o, più tollerati, tè verde e matè) che incrementano il drenaggio renale e migliorano la respirazione;
 - Iodati (fucus, fejoa s.) nel sostegno al trofismo osseo.



Amari

- **Classificazione**

1. Amaro puri, cui appartengono piante come genziana, centaurea, trifoglio fibrino
2. Amaro aromatici, ricchi di oli essenziali: arancio amaro (scorze), angelica
3. Amaro mucillaginosi: ad es. lichene islandico
4. Salini: ad es. tarassaco e cicoria.

A queste vanno aggiunte piante che svolgono altri importanti effetti sull'organismo (es. china, rabarbaro, artiglio del diavolo, camomilla romana, ecc.) assieme ad una importante nota amara.



Amari

Tankertanker Design

- **Genziana maggiore**
 - talvolta confusa col pericoloso veratro
 - la radice (dopo il 2° anno) contiene
 - glicosidi secoiridoidici
 - xantoni
 - oligosaccaridi
 - pigmenti
 - olio essenziale
 - alcaloidi (tracce)





Amari

- **Monografia ESCOP**
 - Tra gli effetti riportati (dimostrati)
 - potenziamento della risposta immunitaria
 - incremento dell'attività leucocitaria
 - inibizione secrez. di TNF e di sIgA
 - diretta azione antimicrobica ed antimicotica
 - incremento della secrezione acida gastrica, della secrezione biliare, della secrezione enzimatica gastrointestinale e polmonare
 - cataboliti glicosidici (per opera della bioflora intestinale) sembrano esercitare un certo effetto sedativo



Amari

- **Sicurezza**
 - Complessivamente sicura:
 - evitare in gastriti ed ulcere gastroduodenali
 - no in gravidanza e allattamento (xantoni debolmente mutageni in dati di laboratorio)
- **Preparati tradizionali**
 - macerato della radice essiccata (almeno 4 ore)
 - enolito



Tankertanker Design

Amari

- China
 - Dalla corteccia di varie rutacee tropicali del genere *Cinchona* (*C. ledgeriana*, *C. succirubra*, *C. calisaya*, ecc.) se ne ottiene la droga in uso almeno dal 1600



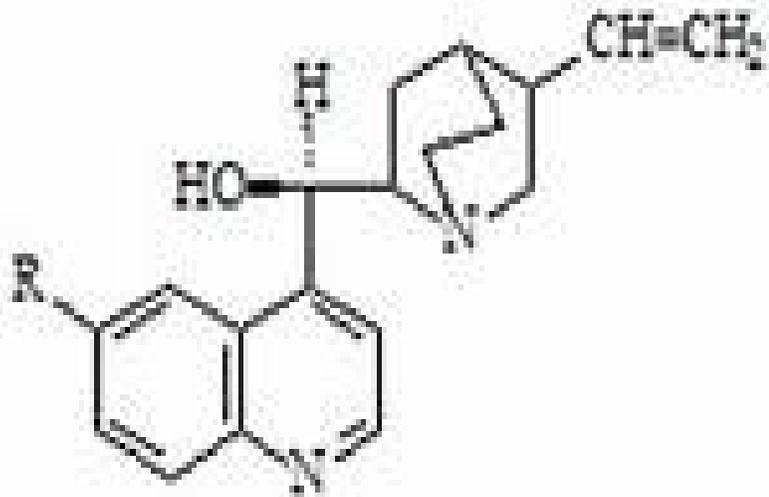


Amari

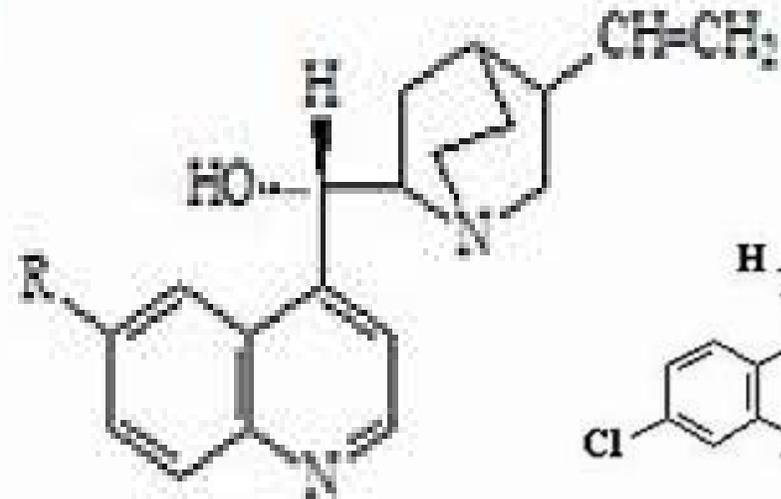
- Un rimedio antico per la medicina moderna?
 - Troviamo interessanti descrizioni della droga e delle sue proprietà in numerosi testi storici e moderni di farmacia
 - Codice Farmaceutico Romano del 1868
 - C.B. Inverni “Piante medicinali e loro estratti in terapia” del 1933
 - R. Benigni, C. Capra, P.E. Cattorini “Piante medicinali. Chimica farmacologia e terapia” del 1962
 - F.U.I. IX del 1991



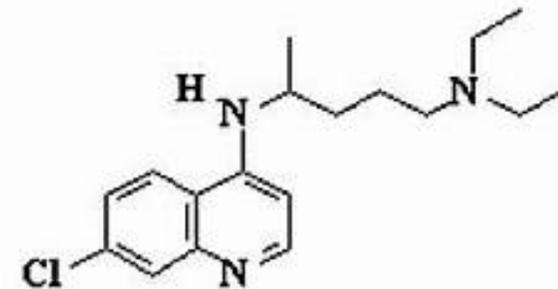
Amari



R = OCH₃ : CHININA
 R = H : CINCONIDINA



R = OCH₃ : CHINIDINA
 R = H : CINCONTINA



ALCALOIDI DELLA CHINA



Amari

- Effetti principali
 - amaro-tonico, stomachico (e.f.)
 - antimalarico, antimicotico, antiinfettivo
 - inibitore di vari sistemi enzimatici
 - interferenza sulla replicazione del DNA del plasmodio
 - incremento del pH nelle vescicole intracellulari
 - analgesico, anestetico, antipiretico
 - depressivo sulla contrattilità ed eccitabilità muscolare e miocardica, antiaritmico



Amari

- Possibili ADR soprattutto per chinina
 - reazioni cutanee
 - turbe gastrointestinali
 - disturbi oculari e vestibolari
 - irritazione locale
 - alterazioni ematologiche
 - azioni tossiche sul sistema nervoso centrale e sul cuore
 - no in gravidanza e in caso di patologie renali, cardiache, oculo-vestibolari, favismo, miastenia grave.





Amari

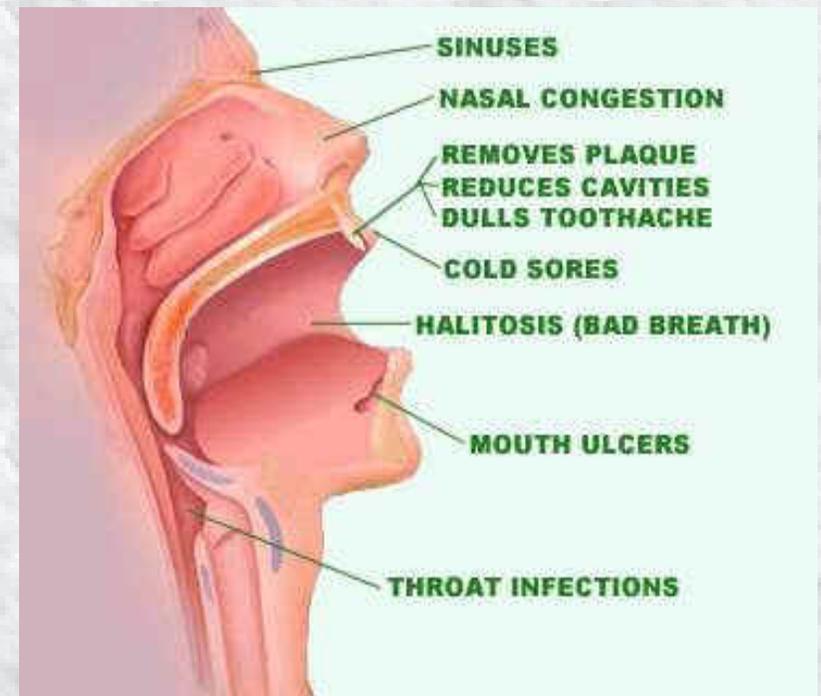
- Tintura di china composta (C.B. Inverni)
 - china e.f. gr 25
 - arancio amaro e.f. gr 3
 - genziana e.f. gr 2
 - cannella e.f. gr 1
 - alcool 60 ° gr 50



L'inflammation della mucosa

Tankertanker Design

- I rimedi naturali vanno mirati secondo la fase dell'inflammation:
 1. arrossamento, gonfiore, edema, dolore
 2. secrezione, spasmo, rischio di colonizzazione batterica
 3. fibrosi, sclerosi, eventuale ulcerazione.





L'infiammazione della mucosa

Tankertanker Design

- Rimedi vegetali
 1. emollienti (mucillaginose)
altea, malva, tiglio, lichene islandico
 2. emollienti-antiinfiammatorie
verbasco, piantaggine, semi di lino, aloe
 3. antiinfiammatorie, protettive
calendula, camomilla, liquerizia
 4. tanniche astringenti, decongestionanti
agrimonia, salvia, potentilla, ratania
 5. aromatiche, stimolanti, spasmolitiche e bonificanti
anice verde, finocchio, carvi, chiodi di garofano, eucalipto,
menta, mirra
 6. altre stimolanti (a saponine o altri principi)
liquerizia, primula, viola odorata (mammola), saponaria,
arnica

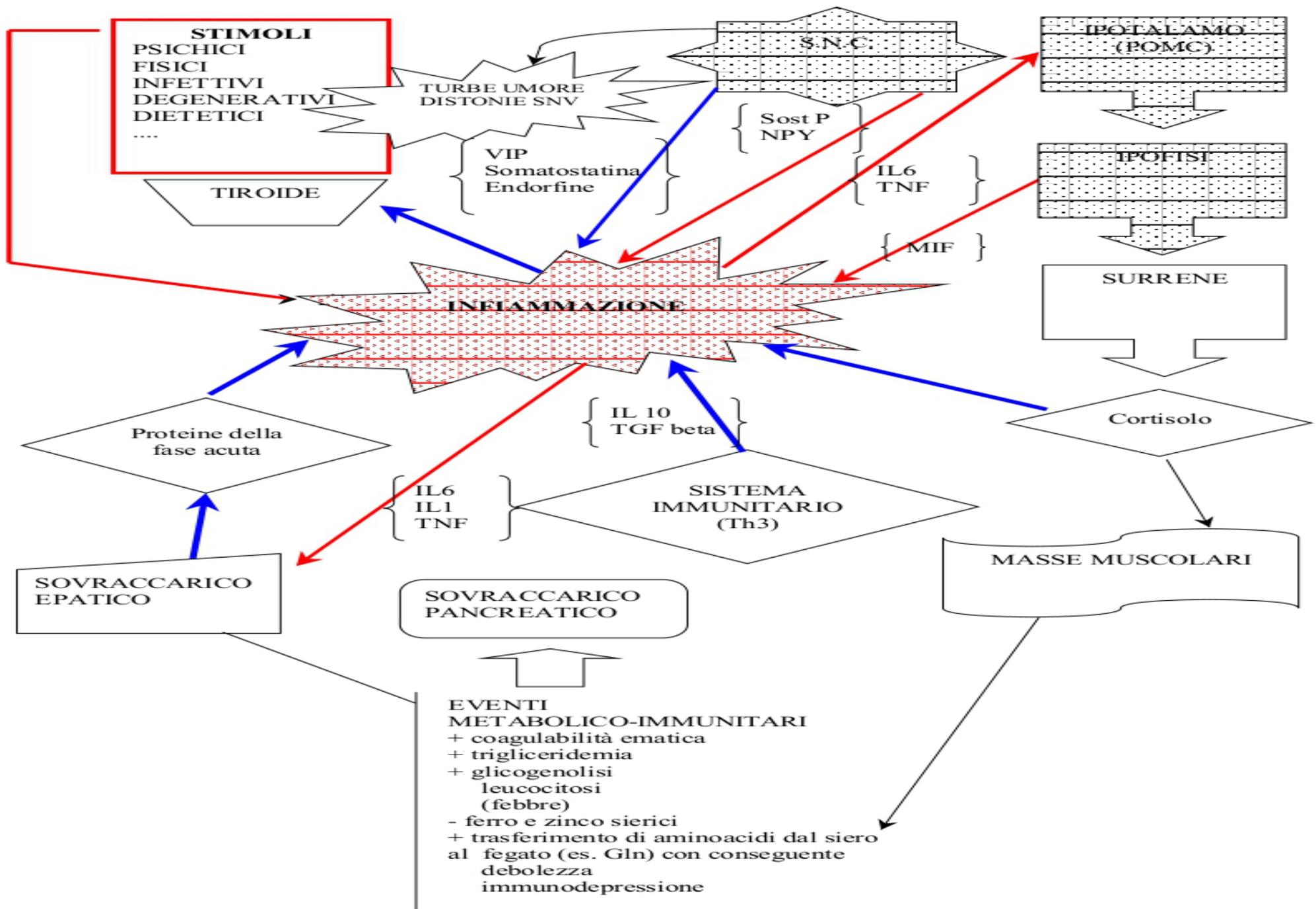




Aspetti generali dell'inflammatione

Tankertanker Design

- Il fenomeno infiammatorio
 - Si tratta di un fenomeno complesso a cui l'organismo partecipa pienamente con importanti organi ed apparati.
 - In questo senso l'inflammatione non può essere concepita come evento puramente locale ma come evento sistemico e di "terreno".
 - Non di rado l'inflammatione si accompagna a febbre ed a "sickness sindrome", con
 - Inappetenza, nausea
 - Astenia, sonnolenza, cattivo umore
 - Ipersensibilità agli stimoli dolorosi.





Modulazione naturale dell'inflammazione

- Strategie di fondo
 - Fitoalimurgia
 - Omega-3 (+ ev. vit.D)
 - Polline (Mg, Compl.B)
 - Antiossidanti
 - Riduzione dello stress
 - Tecniche varie
 - Rilassanti naturali
 - Tonici adattogeni
 - Drenaggio epatico
 - Sostegno surrenalico
 - Coadiuvanti contro la febbre
 - Piante Calmanti
 - Saliciliche
 - Iridoidiche
 - Altre
 - Gemmoterapia
 - Mineraloterapia



Modulazione naturale dell'inflammazione

- **STIMOLANTI
SURRENALI**
 - Tónico-adattogeni
 - Panax ginseng
 - Eleuterococco
 - (Liquerizia)
 - Gemmoderivati
 - Ribes n.
 - Quercus ped.
 - Stipsi, enuresi
 - Rosmarinus off.
 - Dismetabolismi,
colecistopatie





Modulazione naturale dell'inflammazione

- Piante calmanti
 - Non hanno la potenza dei farmaci di sintesi ma presentano alcune potenzialità utili
 - Azioni di terreno (es. drenaggio con tropismo renale)
 - Assenza di effetti collaterali significativi
 - Possibile sinergia con rimedi di sintesi in certi casi (sotto controllo medico)
 - Tipi fondamentali
 - Saliciliche (tenere presente possibili allergie e la diminuzione dell'aggregabilità piastrinica)
 - Iridoidiche, talvolta utili anche nelle forme allergiche
 - Altre, contenenti vari principi (es. Pelargonium, Curcuma, Boswellia, Uncaria tomentosa)



Modulazione naturale dell'infiammazione

Tankertanker Design

- Pelargonium sidoides
pianta introdotta dalla medicina tradizionale
sudafricana

Se ne impiegano le radici che contengono

- flavonoidi, proantocianidine
- acidi fenolici, catechine, gallo catechine, tannini
- cumarine (umkalina)
- fitosteroli.

– L'intero fitocomplesso sarebbe coinvolto nell'effetto finale.



© emer - Fotolia.com

● La droga eserciterebbe una triplice azione

1. **immunostimolante**
2. **contrastante l'adesione di virus e batteri**
3. **antimicrobico**

Sarebbe stimolata la sintesi di citochine (INF, TNF-alpha, ecc.) ed ossido di azoto. Un estratto è registrato come farmaco (kaloba) di automedicazione per le malattie da raffreddamento, bronchite compresa; l'e.f. (EPs 7630) viene consigliato a dosi di 30 gtt x 3 volte al giorno per una settimana nella bronchite acuta (più basse in pediatria).

Vi sono due studi clinici randomizzati che hanno mostrato effetti positivi del pelargonium nella bronchite, nella tonsillite acuta e tonsillofaringiti, con riduzione dei sintomi e della durata della malattia; anche altri studi clinici controllati, compiuti soprattutto in Germania, confermano questo dato.

Pur non essendo chiaro il profilo di sicurezza, con segnalazione di lievi e rari effetti collaterali (soprattutto reazioni cutanee), vi sarebbero anche alcuni case report per

- epatopatie (Monografia EMEA)
- broncospasmo, dispnea,
- diarrea
- problemi cardiocircolatori (aritmie, angioedemi).



Modulazione naturale dell'inflammazione

- Altre piante
 - Curcuma longa o domestica (Zingiberacee)
 - Rizoma
 - Contiene sesquiterpeni che agiscono sia sulle lipoossigenasi che sulle cicloossigenasi
 - Inoltre è epatoprotettiva, antivirale, antiossidante ed antidegenerativa.
- Boswellia s. (Burseracee)
 - La resina contiene sesquiterpeni attivi sulla biosintesi dei leucotrieni.
 - Anche rilassante ed antiinfettiva
- Uncaria tomentosa (Rubiacee)
 - La corteccia contiene alcaloidi immunostimolanti e principi (triterpeni?) antiinfiammatori

Apparato respiratorio e difese immunitarie

Tankertanker Design

- Sostegno alla difesa
 - Specifico
 - Immunomodulanti (es. echinacea, uncaria, aloe)
 - Tónico adato geni (es. ginseng, eleuterococco)
 - Funghi cinesi (es. ganoderma lucidum, grifola frondosa, lentinus edodes)
 - Aspecifico
 - Tónico-amari
 - Nutrizionale
 - Vitamina C
 - » Acerola, Rosa canina (vedi oltre)
 - Carotenoidi
 - » Carote, Capsicum
 - Complesso B
 - » Polline, lievito
 - Oligoelementi
 - » Rame
 - » Selenio



Capsicum annum
Chiltepinquin
PHOTO: Mimi Kamp



VALIDAZIONE

- **Fitoterapici validati**
 - Quando si parla di validazione clinica di fitoterapici spesso ci si trova davanti a una deludente mole di riscontri davvero convincenti, a fronte dei tanti rimedi esistenti.
 - Spesso gli studi clinici, ancorchè numerosi,
 - non sono RDC vs placebo e vs altro rimedio
 - sono fatti su pochi pazienti
 - utilizzano preparati differenti, non standardizzati, talora miscelati o su piante mal caratterizzate
 - presentano altri difetti metodologici

PIANTA	INDICAZIONE	AZIONE	DOSE (mg)	LIVELLO VALIDAZIONE
Echinacea	Raffreddore, influenza	immunostimolante, antiflogistico	900 die	A
Codeina (Papaver Somn.)	Tosse stizzosa incoercibile	Sedativo centrale, analgesico	40 mg	A
Teofillina	Asma	Simpaticomimetico broncodilatatore	200	A
Farfaraccio	Rinite allergica	?		B
Boswellia	Asma, BPCO	antiflogistico (sintesi leucotrieni)	500 x 2-4 die	B
Oli essenziali balsamici	flogosi croniche respiratorie	antiinfettiva e secretolitica		B



VALIDAZIONE

- Testi di riferimento
 - Per una comprensione più precisa della reale efficacia clinica di un fitoterapico si fa quindi riferimento a
 - Metanalisi o revisioni sistematiche imparziali ed autorevoli (es. Cochrane Collaboration)
 - Monografie ESCOP
 - Monografie OMS
 - Farmacopee
 - Le monografie OMS e le Farmacopee forniscono anche una guida per i criteri di qualità delle droghe



MONOGRAFIE ESCOP

Tankertanker Design

ALTHAEA RADIX	LICHEN ISLANDICUS
ANISI FRUCTUS	LIQUERITIAE RADIX
ECHINACEAE PALLIDA RADIX	MENTHAE PIPERITAE AETHEROLEUM
ECHINACEAE PURPUREAE HERBA	MYRRHA
ECHINACEAE PURPUREAE RADIX	PANAX GINSENG RADIX
ELEUTHEROCOCCI RADIX	PLANTAGINIS LANCEOLATAE F./H.
EUCALYPTI AETHEROLEUM	POLYGALAE RADIX
FILIPENDULAE ULMARIAE HERBA	PRIMULAE RADIX
GENTIANA RADIX	SALVIAE OFFICINALIS FOLIUM
HEDERAЕ HELICIS FOLIUM	THYMI HERBA



MONOGRAFIE OMS

radix astragali Tankertanker Design	radix bupleuri
RADIX ECHINACEAE	HERBA ECHINACEAE PURPUREAE
HERBA EPHEDRAE	HERBA THYMI
RADIX PLATICODI - PLATYCODON GRANDIFLORUM	CORTEX UNCARIAE
RADIX ALTHEAE	HERBA ANDROGRAPHIDIS
RADIX ELEUTHEROCOCCI	AETHEROLEUM, FOLIUM EUCALYPTI
FRUCTUS AMMI VISNAGAE	AETHEROLEUM, FRUCTUS ANISI
FRUCTUS FOENICOLI	SEMEN PRUNUS ARMENIACA
FLOS CALENDULAE	GUMMI MYRRHA
FRUCTUS SCHISANDRAE	RADIX SCUTELLARIAE
FLOS CARYOPHYLLI	



I preparati del CODEX

Tankertanker Design

- Sono presenti varie formulazioni per l'apparato respiratorio
- gocce inalatorie o d'uso topico
- tisane
- capsule
- preparazioni d'uso topico come creme, oli, ecc.





I preparati del CODEX

- **Tisana composta alla centaurea**
 - Centaurea g 35
 - Tarassaco erba g 35
 - Genziana radice g 30
- Tisana amara utile ai convalescenti per stimolare l'appetito.
- Il Codex propone anche altre tisane amare interessanti, contenenti assenzio, genziana ed altre droghe.



I preparati del CODEX

- Si preparano le **gocce nasali di olio gomenolato** per bambini (1%) o per adulti (2%) sciogliendo in olio vegetale (mandorla o arachidi o oliva o sesamo o girasole) e, eventualmente, aggiungendo come antiossidante alfa-tocoferolo 0,05%.
- Niaouli essenza o gomenololo indica l'olio essenziale di Melaleuca viridiflora (Mirtacea); deve contenere dal 30 al 60 % di eucaliptolo (1,8-cineolo). Si tratta di un liquido limpido o giallino, dall'odore particolare (tra canfora e menta piperita) e sapore amarognolo di cui esiste una specifica monografia analitica sul Codex.
- Agisce come antisettico, decongestionante e protettivo della mucosa nasale ben tollerato e senza precauzioni d'uso.
- Occorre tuttavia evitarne l'uso prolungato per eventuale sensibilizzazione.



I preparati del CODEX

- Altre gocce nasali presenti nel Codex, piu' decisamente rivolte agli adulti sono **le gocce rinobalsamiche per adulti**, a base di
 - mentolo g 0,5
 - niaouli o.e. g 1,5
 - olio vegetale g 98

le gocce di eucalipto composto

- canfora g 0,2
- eucalipto o.e. g 1,5
- mentolo g 0,2
- timolo g 0,05
- olio vegetale q.b. a g 100



I preparati del CODEX

Tankertanker Design

- L'eucaliptolo, in sostituzione dell'essenza di eucalipto, sarebbe meglio tollerato a causa della assenza di terpeni.
- Le proprietà sono sostanzialmente simili a quelle dell'unguento per bambini, tenendo conto che la canfora possiede anche effetti rubefacenti e blandamente anestetici.

Il Codex prevede anche delle **inalazioni (suffumigi)** di una miscela di

- Eucalipto o.e. g 45
- Menta o.e. g10
- Pino silvestre o.e. g 45.

Per fomenti si consigliano 10 gtt per litro di acqua bollente.

Il prodotto può anche essere impiegato per vaporizzatori ambientali.



Biofilm

- Biofilm e infezioni del tratto respiratorio
 - le mucose, soprattutto se infiammate, sono una facile porta di accesso per i germi patogeni
 - disinfettanti ed antibiotici in concentrazioni sub ottimali sono un potente fattore di crescita per i biofilm, che possono riguardare
 - cavo orale
 - placca, carie
 - periodontite
 - otiti medie
 - certe polmoniti



Biofilm

Tankertanker Design

- Il network batterico
 - specie viventi differenti possono comunicare tra loro attraverso una specifica rete di segnali umorali, in gran parte determinata da metaboliti e sostanze nutrienti disponibili nel microambiente
 - il biofilm come sincizio vivente organizzato ha bisogno di una rete di segnali per sopravvivere e svilupparsi: il “quorum sensing”
 - quando un determinato segnale supera una certa soglia si attivano determinati geni in modo concertato e si genera una nuova risposta adattativa



Strategie di controllo

- Approcci diversi ma integrati
 - senza rinnegare l'utilità dell'uso corretto e circostanziato degli antibiotici, si possono impiegare altre strategie, come
 1. tecniche batteriche
 1. bioproctica
 2. trapianto di materiale fecale
 3. manipolazione del microbiota
 4. batteriofago-terapia
 2. aromaterapia
 3. potenziamento delle difese con fitoterapici



Aromaterapia: concetti generali

Tankertanker Design

- Concetto di olio essenziale:
 - gli oli essenziali sono secreti vegetali, liquidi volatili, di norma poco solubili in acqua ed otticamente attivi, di odore e sapore intenso e pungente, ricavati dall'essenza accumulata in particolari distretti della pianta;
 - il processo di estrazione si esegue a fresco su pianta frammentata mediante distillazione in corrente di vapore o con gas supercritici o per spremitura; altre tecniche riguardano la profumeria (es. enfleurage).



Aromaterapia: concetti generali

Tankertanker Design

COSTITUENTI CARATTERISTICI

Idrocarb. Mono- o sesquiterpenici

Aldeidi

Alcoli

Esteri ed alcoli

Chetoni

Fenoli

Aldeidi e fenoli

Perossidi

Solforati

ESEMPI DI OLI ESSENZIALI

Limone, ginepro, trementina

Cannella, mandorlo amaro

Geranio, sandalo, coriandolo

Lavanda

Carvi, assenzio, salvia

Chiodi di garof., timo, santoreggia

Cannella

Chenopodio

Aglio, cipolla



Tropismo d'organo

RESPIRAT.	DIGERENTE	RENI	GENITALI	CUTE
Timo	Timo	Timo	Salvia	Timo
<u>Eucalipto</u>	<u>Cannella</u>	<u>Lavanda</u>	<u>Lavanda</u>	<u>Lavanda</u>
Niaouli	Chiodo di garofano	Santoreggia	Menta	Santoreggia
<u>Pino</u>	<u>Basilico</u>	Melaleuca alternifolia	<u>Rosmarino</u>	Niaouli
Origano	<u>Finocchio</u>	<u>Ginepro</u>		<u>Geranio</u>
Trementina	Menta	Sandalo		
	Verbena	Cipresso		



Aromaterapia: concetti generali

Tankertanker Design

- Tra le proprietà più note
 - antiinfettiva molto potente e superiore ad altre sostanze chimiche;
 - riequilibrante a livello nervoso;
 - riequilibrante a livello endocrino;
 - migliorative dei processi digestivi;
 - migliorativi dell'efficienza circolatoria (si ricorda che l'anticoagulante fenindione si ispira a certe molecole dioniche riscontrate in certi o.e. come *Helichrysum italicum*).
- Purtroppo gli studi compiuti sugli oli essenziali sono difficilmente riproducibili e generalizzabili (passando da modelli in vitro a quelli in vivo), tuttavia la mole di dati es. sull'azione antiinfettiva è consistente e non trascurabile.



Strategie di controllo

– Cautele generali

- gestanti
- puerpere che allattano
- bambini sotto i 6 anni
- allergici
- epilettici
- in multitrattamento
- squilibri endocrini

– Precauzioni d'uso

- diluizione
- no oli essenziali poco noti o mal caratterizzati
- no via parenterale o sugli occhi
- no uso prolungato
- evitare miscele complesse



Validazione

- Validazione scientifica dell'efficacia
 - Gli studi sull'argomento superano, ormai, le decine di migliaia in vari settori
 - Es. sull'effetto sedativo ansiolitico sono disponibili ricerche riguardanti o.e. di arancio, lavanda, maggiorana, geranio, mandarino, cardamomo
 - Sull'effetto antiossidante: o.e. di timo
 - Sull'effetto vulnerario: o.e. lavanda
 - Sull'effetto antiaggregante ed antitrombotico: o.e. di finocchio

 OLIO ESSENZIALE	DROGA	COMPONENTI O.E.	COMMISSIONE E
Abies spp, Picea spp <small>Tankertanker Design</small>	rametti, foglie	bornil-acetato, canfene, limonene	Catarro
Pinus spp	foglie	alfa-pinene, canfene, limonene	Catarro
Illicium verum	frutti	t-anetolo, limonene, d-fencone	Catarro
Pimpinella anisum	frutti	anetolo	Catarro
Melaleuca leucadendra	rametti, foglie	eucaliptolo	Catarro
Eucalyptus globulus	foglie	eucaliptolo	Catarro
Melaleuca viridiflora	foglie	eucaliptolo, nerolidolo, linalolo	Catarro
Thymus vulgaris	parte aerea	timolo, carvacrolo	Catarro, tosse
Thymus serpyllum <small>07/04/2020</small>	foglie e sommità fiorite	carvacrolo	Catarro <small>Tankertanker Design</small>



Validazione

- Aromaterapia nelle infezioni respiratorie
 - Una ricerca del 2013 ha mostrato come l'associazione di un o.e. con o.e. di lavandula angustifolia permette spesso di potenziarne l'efficacia e ridurre le dosi
 - Alcuni studi
 - prevenzione delle infezioni polmonari ospedaliere mediante o.e. ravintsara (*Cinnamomum camphora* CT *cineoliferum*)
 - sanitizzazione ambienti ospedalieri da germi e miceti
 - prevenzione bronchiti ospedaliere



Validazione

- Lo studio clinico del dr. L. Buelens (vincitore del premio Pharmaton di fitoterapia nel 1999)
 - Sull'efficacia degli oli essenziali nelle patologie infettive correnti nel quadro di una pratica di medicina generale
 - Ha impiegato oli essenziali puri, naturali e totali al 100%
 - Basato sull'aromatogramma (che non ha riscontrato alcuna resistenza batterica)



Validazione

- Il protocollo di ricerca ha riguardato in particolare infezioni della sfera ORL, impiegando in particolare la formula suggerita dal dott. S. Vassart con oli essenziali (miscela diluita 3% in alcool-glicerina):
 - Origano
 - Timo
 - Niaouly
 - Santoreggia
 - Limone

THYMUS VULGARIS

Esistono intanto circa una cinquantina di specie di timo nel bacino del Mediterraneo che è bene non confondere, specialmente quando si utilizza il nome comune.

Ad esempio il cosiddetto Origano di Spagna corrisponde al *Corydanthus capitatus*, affine al *Thymus vulgaris*.

Il timo spagnolo (*Thymus zygis*) è anche una specie minacciata di estinzione.

Il "timo rosso" è un timo a timolo di origine non precisata (*T. zygis*, *T. vulgaris*, ecc.).

Vi sono inoltre diversi CT con composizione e proprietà differenti.

Vi sono

- CT a fenoli (timolo e carvacrolo) particolarmente pungente ed aggressivo,
- ad alcoli (linalolo, geraniolo, tujan-4-olo e alfa-terpineolo)
- ad ossidi (1,8 cineolo) e aldeidi (citralli).

CT timolo è potente antiinfettivo ma caustico localmente e, alla lunga, potenzialmente epatotossico.

Il timolo, inoltre, da studi in vitro, sembra in grado di potenziare i recettori GABA-A.

CT tujanolo è antiinfettivo senza gli effetti negativi del CT timolo.

La raccolta del timo selvatico, lunga e faticosa, soprattutto nel pomeriggio.

La deterpenazione dell'o.e. di timo rosso accresce la quota relativa di fenoli aumentandone l'aggressività e la tossicità.



Aromaterapia

Tankertanker Design

- **Eucalyptus spp**
 - o.e. ricco in 1,8-cineolo, terpineolo, pinene, ecc.
 - Tradizionale rimedio espettorante, antisettico, antispasmodico, analettico respiratorio, da usare con un po' di cautela



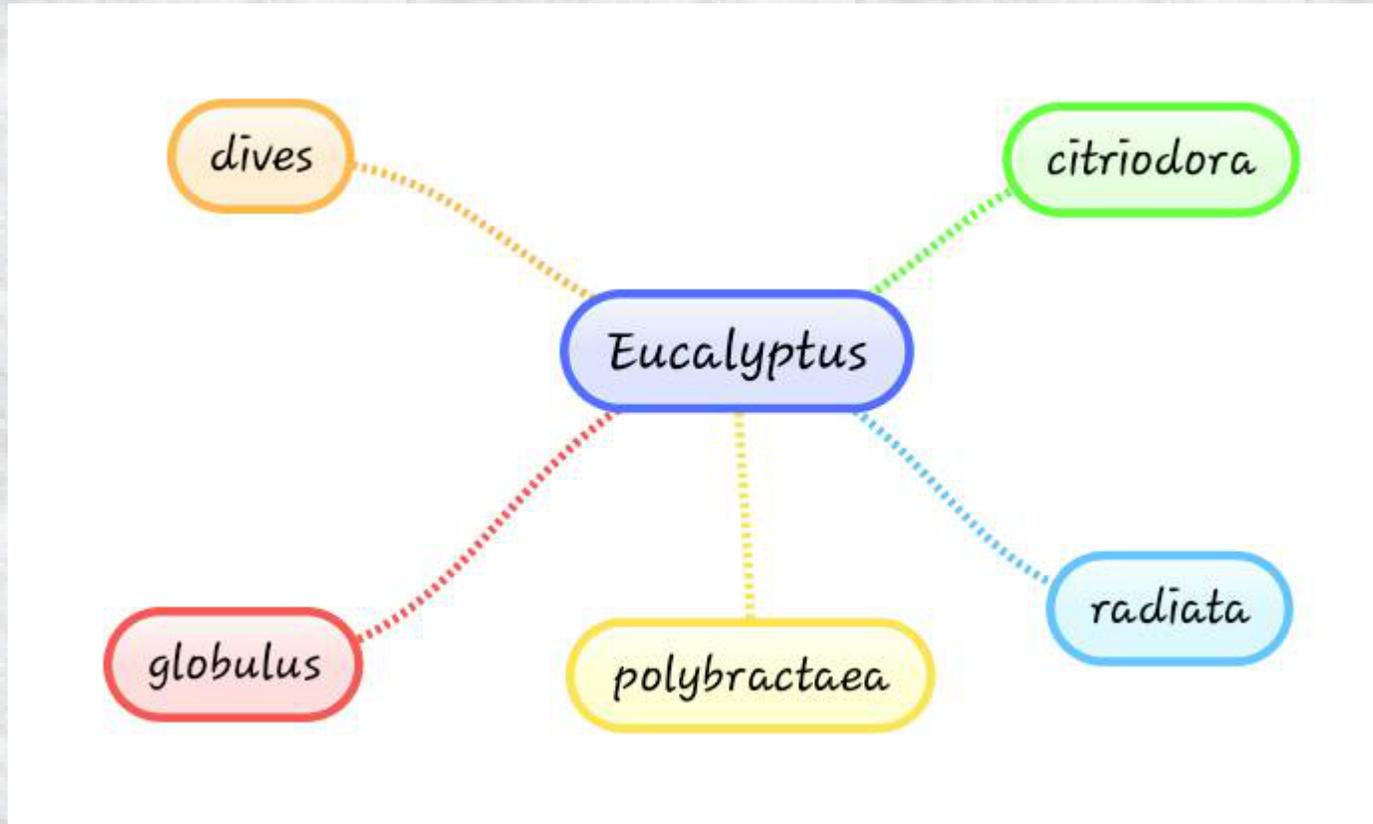


Aromaterapia

Tankertanker Design

- **Eucalyptus radiata**
 - o.e. con 1,8-cineolo, alpha-terpineolo
 - antivirale
 - soprattutto nelle malattie da raffreddamento
 - bechico, espettorante
 - immunostimolante
 - delicato sulla pelle e per inalazione





Quando si parla di eucalipto occorre sempre specificare la varietà, cui possono corrispondere composizione e proprietà completamente differenti



Aromaterapia

Tankertanker Design

- Ravintsara
 - antiastenico
 - antivirale
 - infezioni ORL
 - stati febbrili
 - possibili massaggi o frizioni
 - indicato anche nei bambini





Aromaterapia



- Mirto (Myrtus communis cineoliferum)
 - sedativo
 - vie respiratorie sup. e inferiori
 - bechico, espettorante, antisettico (bronchite)
 - anche uso dermatologico



Aromaterapia

Tankertanker Design

- Origano compatto -
Origanum
compactum
 - o.e. fenoli,
monoterpeni,
monoterpenoli
 - antiinfettivo
 - antisettico ampio
spettro per tutte le
mucose
 - immunostimolante



- **Efficacia antivirale e meccanismi d'azione dell'olio essenziale di origano e del suo componente principale carvacrolo contro il norovirus murino.**
- Gilling DH et al. J Appl Microbiol. (2014)
- **Effetti antibatterici, antifungini e antivirali di tre miscele di oli essenziali .**
- Brochot A et al. Microbiologyopen. (2017)
- **Attività antivirali di *Artemisia princeps* var. *orientalis* olio essenziale e suo α -tujone contro i surrogati del norovirus.**
- Chung MS et al. Food Sci Biotechnol. (2017)
- **Una revisione completa del potenziale antibatterico, antimicotico e antivirale degli oli essenziali e dei loro componenti chimici contro i patogeni microbici resistenti ai farmaci.**
- Tariq S, Wani S, Rasool W, Shafi K, Bhat MA, Prabhakar A, Shalla AH, Piuttosto MA.
- Microb Pathog . Set 2019; 134: 103580. doi: 10.1016 / j.micpath.2019.103580. Epub 2019 Jun 11. Recensione.
- PMID: 31195112
- **La composizione chimica e l'attività biologica dell'olio essenziale di chiodi di garofano , *Eugenia caryophyllata* (*Syzygium aromaticum* L. Myrtaceae): una breve rassegna.**
- Chaieb K, Hajlaoui H, Zmantar T, Kahla-Nakbi AB, Rouabhia M, Mahdouani K, Bakhrouf A.
- Phytother Res . Giugno 2007; 21 (6): 501-6. Revisione.
- PMID: 17380552



- Grazie dell'attenzione!

Per eventuali domande
doctorbiagi@gmail.com