



PHYTO Journal

STORIA, SCIENZA E TECNICA DELLE PIANTE OFFICINALI

Spedizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art.1, comma 1



IRIS BIANCO

Una nuvola
di purezza



Petali candidi e setosi, un lungo stelo che si innalza verso il cielo... basta uno sguardo per innamorarsi dell'eleganza dell'Iris Bianco. Per questo gli abbiamo dedicato una nuova Collezione profumata dalle note fiorite, morbide e intense, con un tocco speziato in chiusura.

Una fragranza perfetta non solo per rivestire di stile ogni persona, ma anche per declinarsi in meravigliose profumazioni per la casa. Inoltre, grazie all'esperienza dei nostri Laboratori,

abbiamo formulato eccellenti cosmetici per il corpo con estratto e acqua distillata di Iris Bianco, che offriranno alla pelle attenzioni delicate e pure come i petali di questo fiore.

Fino al 97% ingredienti di origine naturale*

*La restante percentuale di ingredienti garantisce stabilità e gradevolezza dei prodotti.

Inquadra il QR code e scopri tutti i prodotti della linea Iris Bianco



L'ERBOLARIO

Società Benefit, perché per noi, da sempre, cosmetica fa rima con etica.



Anno XXV - n.6 Novembre - Dicembre 2024
Periodico bimestrale a carattere
Sindacale, Culturale, Tecnico e Scientifico

Organo ufficiale della F.E.I.

Federazione Erboristi Italiani
Palazzo Confcommercio
P.zza G.G. Belli, 2 - 00153 Roma
Tel. 06 55280704 - 06 5866345
feiconfcommercio@gmail.com
fei@confcommercio.it
www.feierboristi.org

Editore Phytostudio srl

Via I. Vivanti, 157 - 00144 Roma
Tel. 06.55280704
info@phytojournal.org
amministrazione@phytostudio.org

Direttore Responsabile

Angelo Di Muzio

Vice Direttore Responsabile

Roberto Di Muzio, Maurizio Gai

Segreteria di Redazione

Sergio Cassone

Coordinamento tecnico-editoriale

Maurizio Gai

Comitato di Redazione

Letizia Casoni, Gabriella Cavallo,
Angelo Di Muzio, Maurizio Gai,
Loredana Torti, Attilio Virgilio

Comitato Scientifico

Gabriella Cavallo, Angelo Di Muzio,
Andrea Fabbri, Anja Latini, Marcello Nicoletti
Rita Pecorari, Maurizio Pedrazzini,
Gabriele Peroni, Biagio Tinghino, Attilio Virgilio

Traduzioni e consulenza

Aurora Di Muzio - Letizia Casoni

Grafica

Daniele Di Muzio

Fotolito e stampa

Varigrafica Alto Lazio srl

Pubblicità

Phytostudio srl
Via I. Vivanti, 157 - 00144 Roma

PR - MKT Maurizio Gai - Tel. 338 190 25 50

Registrazione al Tribunale di Roma n. 341/1999 del 21/7/1999

Finito di stampare nel mese di Dicembre 2024

Gli articoli e le note firmati, (da collaboratori esterni o ottenuti previa autorizzazione) esprimono soltanto l'opinione dell'autore e non impegnano la Federazione Erboristi Italiani e/o la redazione del periodico.

L'Editore declina ogni responsabilità per possibili errori od omissioni, nonché per eventuali danni derivanti dall'uso dell'informazione e dei messaggi pubblicitari contenuti nella rivista.

Copertina: *Gaultheria procumbens* L. F.E.I.®

5 Editoriale

Giustizia è fatta?

Aloe e derivati idrossiantraceni

annullato il regolamento (UE) 468/2021

8 Professione erborista

Aromatiche bacche rosse

Gaultheria procumbens L.

20 Legislazione d'impresa

Sicurezza generale dei prodotti

Regolamento (UE) 2023/988 – GPSR

26 Professione erborista

Lentisco

Pistacia lentiscus L.

30 Novità editoriale

Piante velenose d'Italia e Svizzera

di Gabriele Peroni

MACROVYT

SPORT

MAGNESIO - POTASSIO

Il Magnesio contribuisce

- ✓ RIDUZIONE DI STANCHEZZA ED AFFATICAMENTO
- ✓ NORMALE EQUILIBRIO ELETTROLITICO
- ✓ NORMALE METABOLISMO ENERGETICO

Il Potassio contribuisce

- ✓ NORMALE FUNZIONE MUSCOLARE

FORMULA
ESCLUSIVA

100%
VNR
MAGNESIO



www.altanatura.com   

SHOPPING ON LINE Disponibile in Farmacia | Parafarmacia | Erboristeria

Alta
Natura



Giustizia è fatta?

Aloe e derivati idrossiantraceni annullato il regolamento (UE) 468/2021

Dott. Angelo Di Muzio

Direttore Responsabile
Presidente Nazionale F.E.I. - Confcommercio

SENTENZA DEL TRIBUNALE

13 novembre 2024

«Tutela dei consumatori – Sostanze vietate, soggette a restrizioni, o sottoposte alla sorveglianza dell'Unione – Articolo 8, paragrafi 1 e 2, e allegato III del regolamento (CE) n. 1925/2006 – Divieto e assoggettamento a sorveglianza di talune sostanze e preparazioni contenenti derivati dell'idrossiantracene – Articolo 1, punto 1, prima, seconda e terza voce, e punto 2, del regolamento (UE) 2021/468 – Nozioni di "sostanza", di "ingrediente" e di "preparazioni" – **Errore di diritto** »

Il 13 novembre 2024 segna una data storica per il settore erboristico europeo. La Corte di Giustizia dell'Unione Europea ha annullato il Regolamento (UE) 2021/468, che vietava l'uso di derivati idrossiantraceni (HAD), come aloina, emodina, aloe-emodina e dantrone, insieme ai preparati di Aloe spp. contenenti tali composti. Questa sentenza rappresenta un traguardo significativo nella difesa dell'uso tradizionale e scientificamente fondato delle piante officinali.

Questa decisione rappresenta una tappa fondamentale nella difesa dell'uso dei *botanicals* e si inserisce nel contesto delle battaglie legali avviate contro normative che non considerano adeguatamente le evidenze scientifiche e l'uso tradizionale di tali sostanze.

Le sentenze della Corte di Giustizia sono efficaci dal momento della loro pubblicazione e hanno effetto immediato.

Il Tribunale della Corte di Giustizia europea ha accolto i quattro ricorsi presentati nel 2021, ribadendo alcuni principi fondamentali.

I pilastri della decisione giuridica

1. Ambito di applicazione delle restrizioni:

la Corte ha precisato che, ai sensi dell'articolo 8, paragrafo 1, del Regolamento (CE) n. 1925/2006, l'inclusione di una sostanza o di un ingrediente nell'allegato III, parte A, che ne prevede il divieto, deve essere giusti-

ficata solo in presenza di prove concrete di un effetto nocivo sulla salute.

La distinzione tra "sostanza", "ingrediente" e "preparato" è cruciale: la nozione di "preparato" nel Regolamento (UE) 2021/468 è infatti troppo ampia per essere considerata sinonimo di "sostanza" o "ingrediente" e, pertanto, non può giustificare un divieto generalizzato.

2. Adeguatezza della valutazione del rischio:

la Corte ha inoltre sottolineato che l'assenza di dati scientifici sufficienti o la mancata identificazione di un livello di sicurezza per il consumo di queste sostanze non possono giustificare un divieto assoluto. Ogni decisione regolatoria deve basarsi su una valutazione che consideri adeguatamente la quantità di sostanza consumata in una dieta equilibrata e varia e deve dimostrare l'effettiva pericolosità per la salute del consumatore.

3. Critica all'approccio della Commissione e dell'EFSA:

la decisione della Corte rappresenta anche una forte critica all'approccio adottato dalla Commissione Europea e dall'EFSA. La Corte ha sottolineato che non sono stati rispettati i criteri normativi e scientifici che hanno portato all'adozione delle restrizioni previste dal Regolamento 2021/468. Questo segna un momento cruciale, che speriamo porti a una revisione dei criteri di valutazione, privilegiando la valutazione del rischio, piuttosto



che quella del pericolo, per garantire decisioni scientificamente fondate e trasparenti.

Dalla sentenza emerge chiaramente che il Giudice europeo stabilisce che, per vietare l'aggiunta di un ingrediente o di una sostanza agli alimenti, è indispensabile dimostrare che la quantità ingerita superi significativamente quella normalmente assunta in una dieta equilibrata e varia, oltre a comprovare un reale effetto nocivo sulla salute.

La Corte di Giustizia osserva che nessuna di queste condizioni è stata rispettata.

Conseguenze immediate

Il pronunciamento della Corte ha già prodotto un primo risultato concreto: la riunione del Comitato permanente, prevista per il 18 novembre e dedicata alla votazione del regolamento che avrebbe vietato l'utilizzo di altre piante contenenti idrossiantraceni (come *Cassia senna* L., *Rhamnus frangula* L., *Rhamnus purshiana* DC., e *Rheum* spp.), è stata annullata, un segnale positivo che potrebbe anticipare ulteriori sviluppi favorevoli per il settore rappresentato. Tali piante e loro droghe pertanto potranno continuare ad essere utilizzate senza restrizioni.

Questa sentenza rappresenta un traguardo significativo per il settore erboristico e degli integratori alimentari e per tutti coloro che, con dedizione e impegno, hanno lottato per il riconoscimento dell'importanza delle piante officinali. La decisione della Corte rafforza la nostra speranza che, nelle future valutazioni dei botanicals sotto la lente della Commissione e dell'EFSA, verranno rispettati criteri scientifici rigorosi per garantire la sicurezza e la libertà d'uso delle piante officinali negli integratori alimentari.

È importante inoltre evidenziare che la Commissione Europea ha un termine di **due mesi**, decorrente dalla notifica della sentenza, per presentare un'eventuale impugnazione su questioni di diritto dinanzi alla Corte di Giustizia dell'Unione Europea.

Qualora la Commissione decidesse di avvalersi di questa possibilità, l'esito della battaglia legale potrebbe essere rimesso in discussione, con possibili ripercussioni

sul settore erboristico e degli integratori alimentari.

La Commissione potrebbe recepire la decisione del Tribunale e predisporre un nuovo regolamento che affronti e risolva eventuali vizi o lacune giuridiche segnalate nella sentenza.

La Commissione ha la possibilità, in base all'articolo 56 dello Statuto della Corte di Giustizia, di presentare un appello entro due mesi dalla notifica della sentenza. Tale appello potrebbe essere motivato esclusivamente da questioni legali, come irregolarità procedurali o infrazioni al diritto dell'Unione Europea, senza tuttavia poter mettere in discussione i contenuti di merito o i fatti già stabiliti dal Tribunale.

Va sottolineato che, in caso di ricorso, la sentenza del Tribunale non è automaticamente sospesa, salvo decisioni specifiche da parte della Corte di Giustizia.

Questo scenario sottolinea come la vicenda sia ancora in evoluzione e soggetta a potenziali sviluppi normativi e giuridici.

Confermiamo inoltre che allo stato attuale con l'annullamento del Regolamento 468/21 sono decadute tutte le restrizioni ivi contenute, ad eccezione di quelle sul dantrone.

Il valore di un risultato condiviso

La sentenza rappresenta un risultato storico, tutt'altro che scontato, e un forte monito alle istituzioni europee. È giunto il momento di superare il muro di indifferenza e dare ascolto alla voce delle Associazioni di categoria, che in questi anni si sono impegnate con notevoli sforzi economici, sostenuti anche dai propri Soci. Questa voce, sostenuta da solide evidenze scientifiche, merita attenzione e rispetto.

Riservandoci un'analisi accurata del pronunciamento del Tribunale della Corte di Giustizia europea, la F.E.I., continuerà a monitorare attentamente l'evolversi della situazione aggiornando i nostri Soci su eventuali future azioni, oltre a quelle già messe in campo dalla F.E.I., da intraprendersi a difesa del nostro settore. ■



COUR DE JUSTICE
DE L'UNION
EUROPÉENNE

DALLA RICERCA



SENTIRSI BENE È NATURALE

Con ESI
il benessere
è di casa.



Dalla ricerca ESI, gli integratori alimentari per il tuo benessere quotidiano, con formule all'avanguardia che uniscono l'efficacia della scienza ai benefici della natura.

IN FARMACIA, PARAFARMACIA ED ERBORISTERIA.



Aromatiche bacche rosse

Gaultheria procumbens L.

Dott. Angelo Di Muzio

Presidente Nazionale F.E.I. - Confcommercio

Introduzione e aspetti botanici



Gaultheria procumbens L., comunemente nota come gaultheria, è una pianta perenne appartenente alla famiglia delle Ericaceae, originaria del Nord America. È conosciuta anche come *eastern teaberry*, *checkerberry*, *boxberry* o *American wintergreen*.

Il suo areale naturale si estende dal Canada centrale e

orientale fino alle regioni centro-settentrionali e orientali degli Stati Uniti. Questa specie si sviluppa principalmente in ambienti caratterizzati da un bioma temperato, prosperando nei boschi di conifere e nelle aree collinari ombreggiate.

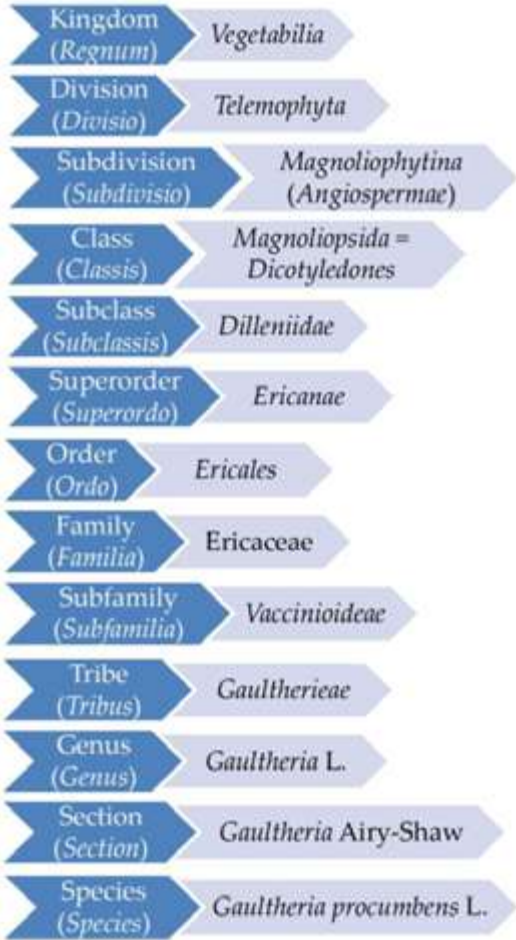
La *Gaultheria procumbens* è comunemente chiamata "wintergreen" a causa delle sue foglie sempreverdi. Questo nome riflette la capacità della pianta di mantenere il suo fogliame verde durante i mesi invernali, una caratteristica che la distingue nel suo habitat naturale.

Il termine "wintergreen" è stato utilizzato storicamente per identificare diverse piante sempreverdi, ma oggi è principalmente associato a *Gaultheria procumbens* per via del suo caratteristico olio essenziale, ricco di salicilato di metile, che ha un aroma inconfondibile e un ampio uso nella fitoterapia e in prodotti aromatici.

La *Gaultheria* predilige terreni acidi, ricchi di humus, ben drenati e situati in zone a clima temperato freddo. Negli Stati Uniti è conosciuta come "tea-berries" o "albero delle bacche del tè", denominazioni che richiamano l'uso tradizionale delle sue foglie e bacche.

Il genere *Gaultheria* (Ericaceae) è ampiamente distribuito nelle Americhe, nell'Asia orientale e in Oceania, e comprende circa 150 specie. La prima classificazione di questo genere risale alla metà del XVIII secolo e fu introdotta da Linneo, basandosi esclusivamente sulle caratteristiche del frutto. In seguito, gli approcci tassonomici si sono evoluti, concentrandosi sulle variazioni morfologiche di numerosi elementi all'interno del genere, come la forma delle foglie e la struttura dei fiori e dei frutti.

Infine, studi morfologici e genetici dettagliati condotti alla fine del XX secolo hanno permesso di proporre una classificazione sistematica coerente, oggi riconosciuta dalla comunità scientifica. Questa classificazione identifica 10 sezioni e 22 serie all'interno del genere *Gaultheria*, fornendo una base strutturata per la sua tassonomia.



Questa pianta sempreverde presenta fusti sotterranei striscianti dai quali si sviluppano rami eretti. Alle estremità dei rami si trovano gruppi di foglie alterne, picciolate, di forma ovale e consistenza coriacea. Il colore verde scuro e lucido delle foglie tende a virare al rosso con l'arrivo del freddo.

La fioritura avviene tra luglio e agosto, con fiori solitari ed ermafroditi, di colore bianco o rosato. I fiori della *Gaultheria procumbens* sono solitari, ermafroditi e caratterizzati da una struttura tipica della famiglia Ericaceae. Il calice è gamosepalo, formato da sepalii fusi e

suddiviso in cinque lobi persistenti, che rimangono visibili anche durante la fruttificazione. La corolla, a forma urceolata, è composta da petali fusi e presenta cinque piccoli lobi apicali meno pronunciati, conferendo al fiore una forma elegante simile a un'urna o a una campana rovesciata. Queste caratteristiche rendono i fiori di *G. procumbens* unici e facilmente riconoscibili nell'ambito delle piante erbacee delle Ericaceae. I fiori producono un nettare che attrae gli impollinatori, principalmente i bombi. I frutti vengono mangiati da molti animali selvatici, dagli uccelli ai piccoli mammiferi.



Il frutto, che matura in autunno, è una bacca carnosa di un rosso brillante, suddivisa in cinque logge e contenente numerosi piccoli semi. Questa bacca, oltre al suo

aspetto ornamentale, rappresenta una risorsa alimentare per la fauna locale.



La *Gaultheria* è da tempo apprezzata per il suo aroma unico, tanto che era già conosciuta dalle popolazioni native americane, che la utilizzavano come prodotto masticatorio e per le sue proprietà aromatiche e medicinali. La principale area di produzione odierna si trova nell'area orientale della Pennsylvania, dove questa pianta continua a essere coltivata e studiata per i suoi molteplici utilizzi.

L'analisi microscopica di *Gaultheria procumbens* fornisce informazioni preziose sulle caratteristiche anatomiche della pianta. Le foglie presentano un'epidermide superiore composta da cellule poligonali con una cuticola spessa, mentre l'epidermide inferiore, sede principale della secrezione del salicilato di metile, è caratterizzata da numerosi stomi di tipo anomocitico, circondati da cellule epidermiche irregolari. I tricomi, presenti in quantità limitata, sono principalmente di tipo ghiandola. I tessuti vascolari mostrano uno xilema lignificato ben sviluppato, con fasci collaterali circondati da cellule parenchimatice, a testimonianza della robustezza strutturale della pianta.

Per quanto riguarda i frutti, essi contengono sclereidi e cellule con pareti ispessite, elementi tipici che ne conferiscono solidità. Le bacche, inoltre, sono ricche di zuccheri e pigmenti antocianici, il che contribuisce non solo al loro caratteristico colore rosso brillante, ma anche al loro valore alimentare per la fauna locale.

La droga di *Gaultheria procumbens* è costituita dalle foglie, note per le loro proprietà antireumatiche e antiseptiche. In passato, veniva utilizzata anche come sti-

molante, antidiarroeico e diaforetico. Tuttavia, l'uso, in particolare dell'olio essenziale, è associato a fenomeni di tossicità, che possono colpire il sistema nervoso e respiratorio, causando in alcuni casi convulsioni e paralisi respiratoria. Per questo motivo, l'impiego dell'infuso, anche se molto diluito, è stato progressivamente limitato e relegato a usi sporadici.

Le foglie e le gemme vengono raccolte nel periodo compreso tra aprile e settembre per essere sottoposte a distillazione, finalizzata all'estrazione dell'olio essenziale. Questo processo, condotto spesso con tecnologie ancora piuttosto rudimentali, ha una durata di circa cinque ore e consente di ottenere rese di essenza variabili tra lo 0,7% e l'1,5%. Nonostante le basse rese, l'olio essenziale rimane un prodotto di grande valore per il suo utilizzo in ambito fitoterapico, cosmetico e industriale.

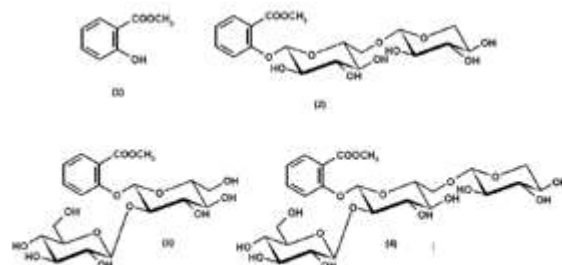
Composizione e aspetti fitochimici

Tra le oltre 150 specie del genere *Gaultheria*, il profilo fitochimico e l'attività biologica sono stati studiati in dettaglio solo per alcune di esse, tra cui *G. procumbens* e alcune specie asiatiche. Le analisi sulla composizione chimica di *G. procumbens* iniziarono nella seconda metà del XIX secolo, concentrandosi inizialmente sull'olio essenziale come fonte di metil salicilato.

A partire dalla fine del XX secolo, si è registrato un interesse crescente verso il profilo fitochimico della *eastern teaberry* (*G. procumbens*), portando a un aumento significativo degli studi riguardanti in particolare foglie, steli e frutti.

Fenoli e polifenoli

Salicilato di metile e suoi derivati glicosidici



Methyl salicylate (I) and its glycosidic derivatives: gaultherin (II), physangoside A (III), and 2-O-β-D-glucopyranosylgaultherin (IV)

G. procumbens si caratterizza per un contenuto rilevante di olio essenziale, pari all'1,30% del peso secco nelle foglie e al 2,68% nei frutti. Il salicilato di metile costituisce il componente principale, rappresentando quasi il 99% del fitocomplesso.

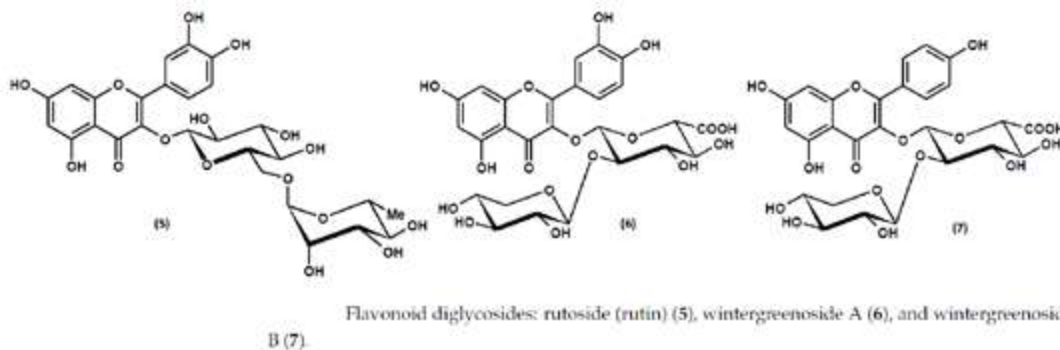
Un'analogha concentrazione elevata di salicilato di metile si osserva negli oli essenziali ottenuti da altre specie del

genere *Gaultheria*. Per tale ragione, indipendentemente dalla specie o dalla parte della pianta impiegata nella distillazione, tutti gli oli essenziali di *Gaultheria* sono comunemente conosciuti come "oli di wintergreen".

I glicosidi del salicilato di metile in *G. procumbens* sono rappresentati da gaultherina (methyl salicylate 2-*O*- β -D-xylopyranosyl-(1 \rightarrow 6)- β -D-glucopyranoside), 2-*O*- β -D-glucopiranosilgaultherin e physanguloside A. La gaultherina e la 2-*O*- β -D-glucopiranosilgaultherina sono state trovate in tutti gli organi di *G. procumbens*, comprese foglie, frutti, steli e tutte le parti aeree. D'altra parte, la presenza di physanguloside A è stata rivelata solo nei frutti e nelle foglie. Il physanguloside A è un raro composto naturale isolato finora solo da *G. procumbens* e *Physalis angulata*.

Acidi fenolici

Il profilo qualitativo degli acidi fenolici di *G. procumbens* risulta sostanzialmente analogo a quello di altre specie appartenenti al genere *Gaultheria*. I dati presenti in letteratura confermano la presenza di derivati dell'acido cinnamico, comunemente diffusi nel regno vegetale, tra cui gli acidi caffeico e p-cumarico, oltre a derivati dell'acido benzoico, come gli acidi p-idrossibenzoico, protocatecuico e vanillico.



Diversamente dall'estrazione dei salicilati, l'acetato di etile si è dimostrato il solvente più efficace per l'isolamento degli acidi fenolici dal materiale vegetale. Tra gli acidi fenolici estratti sono stati identificati isomeri degli acidi monocaffeilchinici, tra cui gli acidi clorogenici (acido 5-*O*-caffeilchinico), predominanti acidi neoclorogenici (acido 3-*O*-caffeilchinico) e criptoclorogenici (acido 4-*O*-caffeilchinico).

Il contenuto totale degli isomeri dell'acido clorogenico, quantificato mediante HPLC-PDA, variava tra il 13% e il 68% dei livelli complessivi di acido fenolico.

Flavonoidi

Negli anni '90, gli agliconi flavonoidici quercetina e kaempferolo, appartenenti alla classe dei flavonoli, sono stati individuati negli idrolizzati delle parti aeree di *G.*

procumbens. Analisi successive su estratti non idrolizzati hanno rilevato solo tracce di questi agliconi e dei loro glicosidi principali.

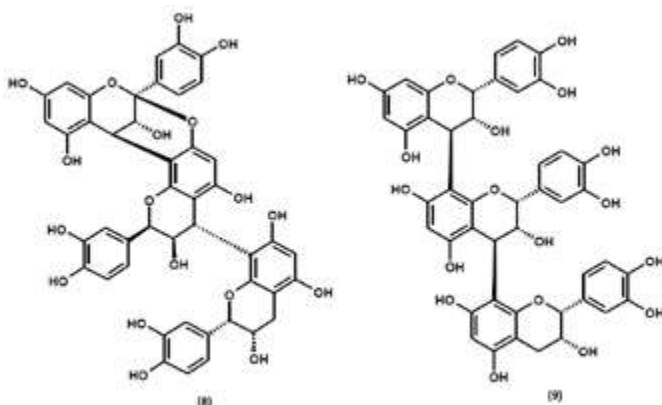
In totale, nella pianta sono stati identificati 14 glicosidi flavonoidici, di cui 11 monoglicosidi e 3 diglicosidi, evidenziando una notevole diversità strutturale nella frazione flavonoidica di *G. procumbens*. Molti di questi flavonoidi sono comuni in natura, tra cui i monoglicosidi iperoside, isoquercitrina, miquelianina, astragalina, quercitrina, guaijaverina e kaempferolo-3-*O*-glucuronide, oltre a un diglicoside, la rutina. Tuttavia, due flavonoli diglicosidici contenenti unità di acido glucuronico nella loro componente zuccherina, denominati wintergreenosidi A e B, sono stati identificati esclusivamente in questa specie vegetale.

Questi flavonoidi specifici di *G. procumbens* sono stati proposti come marcatori chemiotassonomici della specie. All'interno del genere *Gaultheria*, un solo altro flavonoide diglicosidico con una struttura simile, contenente un'unità di acido uronico nella porzione glicosidica, è stato isolato: la quercetina 3-*O*- β -D-galatturonopiranosil-(1 \rightarrow 2)- β -D-glucopiranoside (dhasingreoside), estratta dai fusti e dalle foglie di *G. fragrantissima*.

Catechine e procianidine

Come altre specie del genere *Gaultheria*, *G. procumbens* biosintetizza derivati del flavan-3-olo con differenti gradi di polimerizzazione. Nella pianta sono stati identificati due monomeri di catechina, ovvero (+)-catechina e (-)-epicatechina, insieme a 12 dimeri e 8 trimeri di procianidina. Tra questi, spiccano la procianidina B2, la cinnamattina B1 e la procianidina C1.

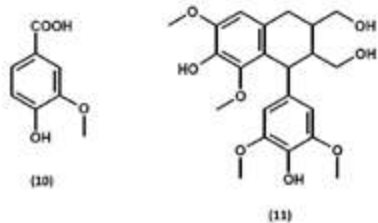
I monomeri di flavan-3-olo, come (+)-catechina e (-)-epicatechina, oltre alla procianidina B2 dimerica, sono largamente diffusi tra i membri del genere *Gaultheria*. Tuttavia, il trimero di tipo A della procianidina, identificato come cinnamattina B1, e la procianidina C1 risultano esclusivi di *G. procumbens*. Cinnamattina B1 è un tannino condensato presente nel *Cinnamomum verum*. Rientra nella categoria delle proantocianidine di tipo A.



Procyanidin trimers: cinnamtannin B1 (8) and procyanidin C1 (9).

Altri composti fenolici e polifenolici

Oltre ai composti già menzionati, nelle foglie di *G. procumbens* è presente la vanillina, mentre negli steli è stato identificato il lyoniresinol esoside, un lignano appartenente alla categoria dei lignani arilotetralinici. I lignani arilotetralinici sono una classe di composti chimici rientranti tra i polifenoli. La loro struttura è caratterizzata da un nucleo tetralinico, composto da un anello aromatico fuso con un anello ciclobutanico, a cui sono legati uno o più gruppi funzionali aromatici (arile o gruppo arilico).



Other phenolic and polyphenolic compounds: vanillin (10) and lyoniresinol (11).

Contenuto Fenolico Totale

Oltre ai livelli quantitativi dei singoli gruppi di polifenoli presenti in *G. procumbens*, la letteratura riporta informazioni sul contenuto fenolico totale (TPC), determinato tramite il metodo spettrofotometrico Folin-Ciocalteu e espresso in equivalenti di acido gallico (mg GAE/g). I primi studi indicavano livelli di TPC nei frutti freschi estratti con una miscela di metanolo e acqua (8:2, v/v) pari a 1,3 mg GAE/g fw e con acqua acidificata con acido citrico compresi tra 1,8 e 4,9 mg GAE/g fw [30,72].

Analisi più recenti sui frutti della *eastern teaberry* hanno mostrato valori di TPC di 4,9 mg GAE/g fw negli estratti acquosi e di 7,7 mg GAE/g fw negli estratti ottenuti con metanolo e acqua (7:3, v/v).

Terpenoidi

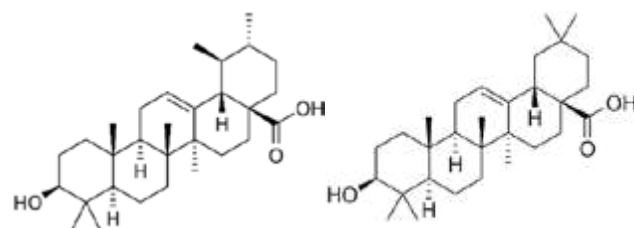
Componenti dell'olio essenziale

Oltre al salicilato di metile, che rappresenta il componente principale, negli oli essenziali estratti da diversi organi di *G. procumbens* sono stati identificati numerosi composti, tra cui idrocarburi semplici e alifatici, alcoli, acidi carbossilici e un gruppo di monoterpene. Tra questi ultimi, spiccano per predominanza il limonene, il linalolo e i pineni. Le strutture di questi composti principali contribuiscono alla complessità dell'olio essenziale.

Triterpeni e Steroli

I triterpeni presenti in *G. procumbens* si distinguono principalmente come derivati di due strutture di base, ursanica e oleananica, tra cui sono stati identificati diversi alcoli e acidi triterpenici pentaciclici, con una netta prevalenza degli acidi ursolico e oleanolico. Inoltre, la letteratura disponibile segnala la presenza di fitosteroli comuni nel regno vegetale, tra cui il β -sitosterolo risulta predominante. Finora, non sono state segnalate forme glicosidiche come le saponine triterpeniche.

Il contenuto di acidi ursolico e oleanolico in *G. procumbens* è stato determinato tramite UHPLC-PDA, evidenziando valori compresi tra 4,55 e 7,07 mg/g di peso secco nelle foglie e 7,34 mg/g di peso secco nell'estratto ottenuto con cloroformio e metanolo (1:1, v/v). L'acido ursolico è risultato il componente principale della frazione, rappresentando il 79–83% del totale degli acidi triterpenici.



Ursolic acid

Oleanolic acid

Altri composti lipofili non volatili

L'analisi GC-MS degli estratti in etere in petrolio e cloroformio dalle foglie di *G. procumbens* ha consentito l'identificazione di diverse classi di composti lipofili, tra cui idrocarburi alifatici, alcoli e acidi carbossilici sia alifatici che aromatici.

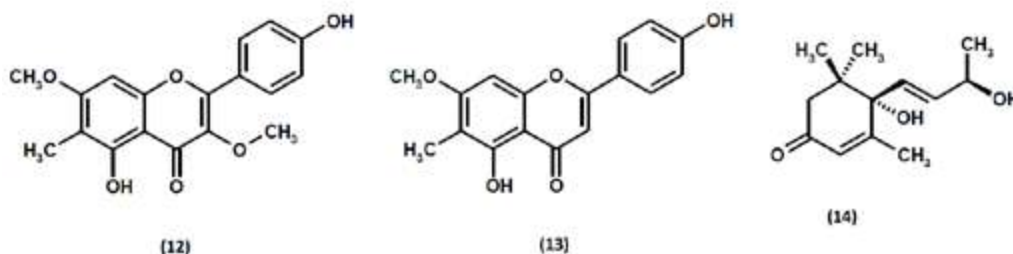
Tra gli idrocarburi rilevati figurano il neofitadiene, tetra-cosano, pentacosano, eneicosano, eptacosano, hexacosano-1-ene, squalene, ottacosano, nonacosano, esadecano, docosano e tritriacontano. Gli alcoli alifatici identificati comprendono fitolo, tetracosan-1-olo, esacosan-1-olo, eptacosan-1-olo, ottacosan-1-olo e 4-idrossifeniletanolo.

Il gruppo degli acidi carbossilici identificati comprendeva l'acido dodecanoico (laurico), l'acido esadecanoico (palmitico), l'acido ottadecanoico (stearico), l'acido docosanoico (behenico), l'acido tetracosanoico (lignoceroico), l'acido esacosanoico (cerotico) e l'acido m-metossibenzoico (m-anisico).

Tra i composti lipofili sono stati rilevati anche agliconi flavonoidici, raramente riscontrati nel regno vegetale, come l'8-demetillatifolina e l'8-demetilsiderossilina, oltre a un norisoprenoide, il (1S,9S)-vomifoliolo. Negli estratti lipofili delle foglie di *G. procumbens* sono stati inoltre identificati il benzoato di metile, lo stigmastan-3,5-diene, l' α -tocoferolo e la 13-docosamide (erucamide).

vamente costituito da salicilato di metile, sostanza ampiamente nota come antisettico ed analgesico per uso topico e largamente usato.

L'olio di *Wintergreen* viene prodotto per distillazione in corrente di vapore in rudimentali alambicchi riscaldati a fuoco diretto che vengono caricati e scaricati attraverso un'apertura superiore, previa macerazione delle foglie e delle gemme in acqua a 50°C per 24 ore allo scopo di effettuare l'idrolisi del glucoside *gaulterina*, operazione che provoca la liberazione del salicilato di metile, principale costituente dell'essenza di gaulteria. L'idrolisi enzimatica della gaulterina (monotroposide) per mezzo dell'enzima gaulterasi, porta alla formazione di salicilato di metile, D-glucosio e D-xilosio. L'olio essenziale



Lipophilic flavonoids and a norisoprenoide of *G. procumbens*: 8-demethylatifolin (12), 8-demethylsideroxylin (13), and (1S,9S)-vomifoliol (14).

Variabilità stagionale e composizione chimica

Le variazioni qualitative e quantitative nella composizione durante la stagione vegetativa sono una caratteristica comune delle piante. Studi condotti sulle foglie di *G. procumbens* raccolte durante l'intera stagione vegetativa (da aprile a ottobre, con intervalli mensili) hanno evidenziato variazioni relativamente contenute nei livelli di contenuto fenolico totale (TPC) e nei contenuti complessivi di procianidine, salicilati e acidi fenolici, inclusi gli isomeri dell'acido clorogenico, con fluttuazioni comprese tra il 15% e il 25% rispetto ai valori massimi.

Le uniche eccezioni sono rappresentate dai flavonoidi e dagli acidi ursolico e oleanolico, che hanno mostrato variazioni leggermente più pronunciate, ma comunque moderate, con differenze massime pari al 35-37% rispetto al picco. L'elevata concentrazione di costituenti polifenolici e acidi triterpenici nelle foglie di *G. procumbens* viene biosintetizzata in un ampio intervallo della stagione vegetativa, suggerendo una notevole flessibilità nella scelta del momento più adatto per la raccolta.

Tuttavia, i mesi autunnali, in particolare settembre e ottobre, sono stati indicati come il periodo ottimale per la raccolta del materiale vegetale nelle condizioni climatiche polacche.

L'olio essenziale presente nelle foglie è quasi esclusi-

che si ottiene è costituito principalmente da salicilato di metile, riportato nelle vecchie Farmacopee come olio di Wintergreen, utilizzato nell'uso topico per problemi articolari e muscolari. Il lavoro di raccolta è particolarmente gravoso in quanto la pianta cresce spontanea nei boschi e il periodo più idoneo alla raccolta delle foglie va da giugno a settembre, perché in quel periodo è massimo il contenuto in essenza.

Attualmente, questo olio essenziale è estremamente difficile da reperire sul mercato, perché sotto la denominazione di olio di Wintergreen viene venduta prevalentemente l'essenza ottenuta dalla distillazione della corteccia della *Betulla lenta* L., appartenente alla famiglia delle Betulaceae, costituita anch'essa principalmente di salicilato di metile. Questo albero alto fino a 20 m, vegeta dal Canada fino agli Stati Uniti.

L'olio di Wintergreen si presenta come un liquido incolore, spesso giallognolo o rossiccio, colorazione dovuta a tracce di ferro (ruggine) derivante dai rudimentali distillatori, con odore caratteristico, forte ed aromatico, ben distinguibile da quello ottenuto dalla *Betula lenta* L. per il fatto che l'olio essenziale ottenuto da quest'ultima è otticamente inattivo.

Alcuni parametri chimico - fisici:

Peso specifico a 15°C : 1,180 - 1,193.

Punto ebollizione: 222°C

Potere rotatorio: - 0°23' – 1°30'
Indice di rifrazione a 20°C: 1,535 – 1,536
Numero di esteri: 354 – 365 pari al 96 – 98% di salicilato di metile
Solubilità in alcol a 70°: 6 – 8 volumi



Aggiunte di essenza di *Betula lenta* L. a quella di Wintergreen o di salicilato di metile o di miscele di essenze di *Betula lenta* L. determinano una variazione dell'attività ottica (diminuzione del potere rotatorio).

Come detto il principio attivo peculiare delle essenze di Gaultheria e di *Betula lenta* L. è il salicilato di metile, ma sono presenti inoltre un'aldeide con caratteristico odore di aldeide enantica e il corrispondente alcol e un estere. Sia l'alcol che l'estere consentono, a causa del loro odore penetrante, di riconoscere l'essenza di Gaultheria dal salicilato di metile sintetico.

È bene comunque chiarire che il salicilato di metile non è presente sotto questa forma nella Gaultheria e nelle altre piante che lo contengono ma bensì come glucoside, gaulterina (monotropitoside).

Il salicilato di metile si riscontra inoltre negli oli essenziali di garofano dai chiodi e in tracce anche nelle assolute di fiori es. tuberosa, ylang-ylang, garofano, ecc. Può essere recuperato dalla distillazione sotto vuoto dell'olio essenziale di Wintergreen, ma oggi è prodotto quasi esclusivamente per sintesi chimica. Il procedimento produttivo prevede la condensazione dell'acido salicilico con alcol metilico in presenza di acido solforico.

Si tratta di un liquido incolore o giallo molto chiaro,

otticamente inattivo come quello estratto dalla *Betula lenta* L. mentre quello estratto dalla Gaultheria a causa di tracce di impurezze è lievemente levogiro. L'odore e il sapore sono pungenti e sgradevoli. Dopo saponificazione si scinde in acido salicilico e metanolo.

Il salicilato di metile è solubile in acido acetico e nei comuni solventi organici. Minimamente solubile in acqua fredda, forma soluzione limpida in etanolo a 70° (1:7) e in etanolo a 50° (1: 175 -200). Molto solubile negli oli e grassi. Può essere facilmente riconosciuto qualitativamente dibattendone una goccia con 15 gocce di acqua, l'emulsione che si forma si colora in violetto per aggiunta di una goccia di soluzione di ferro cloruro III al 4,5%.

Il metile salicilato trova applicazione nell'industria dei profumi con note floreali in quanto è in grado di conferire gradevoli sfumature odorose, in tracce si usa anche nella profumazione di cosmetici. Sempre in piccolissime quantità viene utilizzato per "rinforzare" aromi alimentari (tipo frutti di bosco), ma anche per caramelle, bibite e gomme da masticare. Tipico è l'uso quale mascherante dell'odore nell'industria conciaria. Trova applicazioni incorporato in creme da massaggio per il suo effetto lenitivo ed analgesico.

Praticamente gli stessi usi riguardano l'olio essenziale di Wintergreen, intercambiabile con quello di *Betula lenta* L, anche se a dosaggi più bassi di quest'ultimo.

Il salicilato di metile è attualmente ottenuto prevalentemente tramite sintesi chimica. L'olio di Wintergreen commerciale o olio di checkerberry, è ottenuto dalla distillazione di ramoscelli di betulla. L'olio volatile contiene il 98 – 99% di salicilato di metile. Sono presenti anche altre sostanze: arbutina, ericolina, acido gallico, gaulterina, acido gaulterico, mucillagini, tannini, cera, un estere, triacotano e un alcol secondario. Altri acidi presenti sono: O-pirocatecusico, gentisinico, salicilico, p-idrossibenzoico, protocatecuico, vanillico, siringico, p-cumarico, caffeico e ferulico.

Esiste un altro tipo di gaultheria la *Gaultheria punctata* Blume o *G. fragrantissima* Wall., o *G. fragrans* D. Don, sempre della famiglia delle ericaceae, l'areale di provenienza sono le Indie ex olandesi e inglesi (regioni di Nilgisi, Travancore, Sumatra e Giava). L'olio essenziale che se ne distilla ha una resa molto modesta, è piuttosto simile a quello di Wintergreen ed è otticamente inattivo. Viene spesso denominato Wintergreen indiano.

Normativa

Il salicilato di metile è stato classificato come sostanza CMR (cancerogena, mutagena o tossica per la riproduzione) di categoria 2, evidenziando una potenziale tossicità per la riproduzione. In seguito a questa

classificazione, la Commissione Europea ha emanato il Regolamento (UE) 2022/1531 del 15 settembre 2022, che modifica il Regolamento (CE) n. 1223/2009 relativo ai prodotti cosmetici. Tale regolamento introduce restrizioni specifiche sull'impiego del salicilato di metile nei cosmetici, stabilendo concentrazioni massime consentite e vietandone l'uso nei prodotti destinati a bambini di età inferiore ai 6 anni, fatta eccezione per i dentifrici.

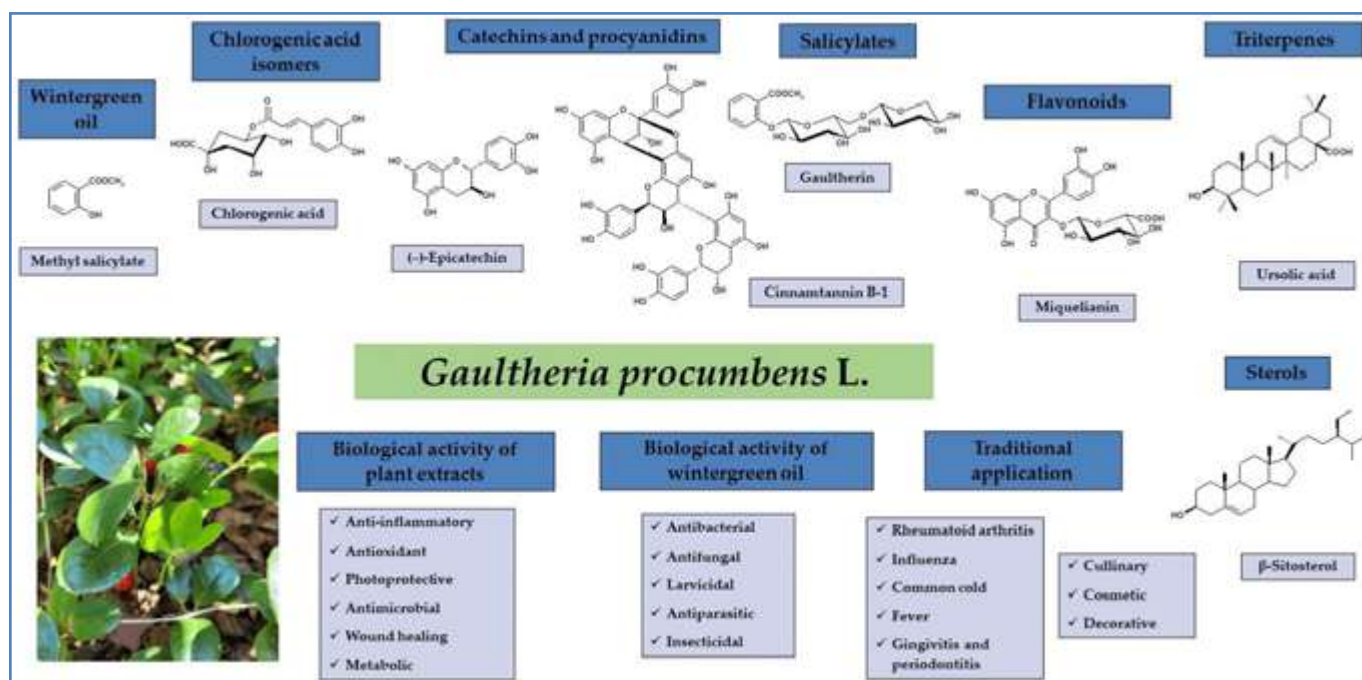
Considerando che l'olio essenziale di Wintergreen può contenere fino al 99% di salicilato di metile, l'applicazione del Regolamento (UE) 2022/1531 implica che l'uso di questo olio nei prodotti cosmetici deve rispettare le stesse restrizioni previste per il salicilato di metile puro. Pertanto, è fondamentale che i produttori e i consumatori siano consapevoli delle concentrazioni utilizzate e delle limitazioni d'uso, specialmente in prodotti destinati a bambini piccoli.

ziando le proprietà antinfiammatorie, analgesiche e antipiretiche dell'olio essenziale e degli infusi ricavati dalle foglie. Successivamente, le ricerche si sono focalizzate, sia in vitro che ex vivo, sull'attività antinfiammatoria, antiossidante e fotoprotettiva della pianta, indagando anche i relativi meccanismi molecolari. Inoltre, è stato esplorato il potenziale antimicrobico e metabolico degli estratti provenienti da diversi organi della pianta, tra cui foglie, frutti, fusti e parti aeree complete, come fusti fogliosi con fiori o frutti.

È stata anche evidenziata l'attività antiossidante e antimicrobica in vitro degli oli essenziali. Inoltre, gli effetti biologici della gaultherina, il principale componente salicilato di *G. procumbens*, sono stati confermati in vivo.

Proprietà e usi tradizionali della *Gaultheria*

La *Gaultheria procumbens*, conosciuta comunemente



Sintesi della composizione chimica, attività biologica e applicazione tradizionale di *G. procumbens* e dell'olio di wintergreen.

Attività Biologica degli estratti di *Gaultheria procumbens* e dell'olio di Wintergreen

Il potenziale terapeutico di *G. procumbens* venne scoperto per la prima volta dalle tribù indigene del Nord America. Nella fitoterapia tradizionale, le parti della pianta più comunemente utilizzate sono le foglie e i frutti, impiegati principalmente per il trattamento di infiammazioni, tra cui l'artrite reumatoide, malattie delle vie respiratorie superiori, raffreddori, dermatosi e dolori di diversa origine.

I primi studi scientifici sull'uso medicinale di *G. procumbens* risalgono alla prima metà del XIX secolo, eviden-

come wintergreen, è una pianta dalle innumerevoli applicazioni, apprezzata sia per il suo caratteristico aroma fresco e balsamico, sia per i benefici terapeutici che offre. Questa pianta vanta una lunga tradizione d'uso, che affonda le radici nella cultura dei popoli indigeni del Nord America, e continua a essere valorizzata nella fitoterapia moderna e nell'aromaterapia.

L'olio essenziale di Wintergreen, il cui componente principale è il salicilato di metile, è rinomato per le sue proprietà analgesiche, antisettiche e antinfiammatorie. Tradizionalmente, il salicilato di metile è stato usato in bagni, linimenti e unguenti per alleviare dolori associati a condizioni come gotta, lombaggine, reumatismi e



sciatica. Tuttavia, il suo impiego richiede cautela, poiché l'ingestione di quantità elevate può risultare tossica o persino letale. Oltre al salicilato di metile, la *Gaultheria procumbens* contiene altri composti bioattivi, come l'acido caffeico, l'acido ferulico e l'acido gentsico, che contribuiscono ulteriormente alle sue proprietà analgesiche e antinfiammatorie. Questi composti agiscono in sinergia, ampliando il ventaglio di applicazioni della pianta.

Precauzioni d'uso e tossicità

L'olio essenziale di *Wintergreen* rappresenta una risorsa preziosa a livello fitoterapico e aromaterapico, grazie alle sue rinomate proprietà terapeutiche. È particolarmente apprezzato per le sue azioni antisettiche, rubefacenti e antinfiammatorie, risultando utile in applicazioni topiche per alleviare dolori muscolari e articolari. Tuttavia, il suo utilizzo richiede estrema cautela, soprattutto a causa dell'alto contenuto di salicilato di metile, un composto chimico noto per la sua potenziale tossicità.

L'olio essenziale di *Wintergreen* deve essere utilizzato sempre diluito in un olio vettore per evitare irritazioni cutanee o effetti indesiderati sistemici. È altamente sconsigliato l'uso su bambini piccoli, donne in gravidanza o soggetti con sensibilità ai salicilati. Prima di ogni applicazione, è fondamentale consultare un professionista della salute o un esperto in aromaterapia, al fine di valutare la sicurezza e l'adeguatezza del trattamento rispetto al proprio stato di salute.

A livello normativo, l'uso del salicilato di metile è sottoposto a rigorose restrizioni per garantire la sicurezza del consumatore. Nei preparati farmaceutici, ad esempio, la concentrazione massima ammessa dell'olio essenziale di *Wintergreen* nei pastigliaggi è fissata allo 0,04%. Questo limite è stato stabilito per minimizzare i rischi associati a un'assunzione eccessiva del composto.

L'uso improprio o il sovradosaggio dell'olio essenziale di *Wintergreen* può comportare gravi effetti collaterali. Tra questi, si annoverano reazioni come infiammazione gastrica severa e, nei casi più estremi, esiti fatali. Inoltre, l'abuso di composti salicilati, come l'acido salicilico e i suoi derivati, può provocare una condizione nota come "salicismo". Questa sindrome si manifesta con sintomi quali tinnito (ronzio nelle orecchie), nausea e vomito, evidenziando la necessità di un controllo rigoroso sui dosaggi.

Nonostante i suoi numerosi benefici, l'olio essenziale di *Wintergreen* deve essere utilizzato con estrema prudenza e sempre in conformità alle linee guida stabilite dalle autorità competenti. Una gestione responsabile del prodotto, che tenga conto delle sue proprietà e dei suoi rischi, è essenziale per sfruttarne i vantaggi terapeutici senza compromettere la salute dei consumatori.

Azioni di Wintergreen nelle malattie da raffreddamento e influenza

- Analgesica: acidi caffeico, ferulico, gallico, gentsico; metilsalicilato; ac. ursolico.
- Antiallergica: acido ferulico
- Antibatterica: arbutina, acidi caffeico, ferulico, gallico, gentsico, p-cumarico, p-idrossibenzoico, tannico e vanillico.
- Antibronchitica: acido gallico.
- Antinfluenzale: Acido caffeico, gallico; lupeolo.
- Antistaminica: Acido caffeico, ursolico.
- Antinfiammatoria: alfa-amirina; acidi caffeico, ferulico, gallico; gaulterina; ac. gentsico; lupeolo; metilsalicilato; acidi ursolico e vanillico.
- Antiossidante: acidi caffeico, ferulico, gallico; lupeolo; ac. p-cumarico, p-idrossibenzoico, tannico, ursolico, vanillico.
- Antifaringitica: ac. tannico.
- Antipiretica: metile salicilato.
- Antisettica: arbutina; ac. caffeico; ericolina; ac. gallico; metilesalicilato; ac. tannico.
- Antitussiva: arbutina.
- Antivirale: ac. caffeico, gallico, gentsico, ferulico; lupeolo; ac. tannico e ursolico.
- COX-2 Inibitore: ac. ursolico.
- Inibitore cicloossigenasi: ac. gallico e ursolico.
- Immunostimolante: ac. ferulico, gentsico, gallico, tannico.

Azioni di Wintergreen nelle affezioni reumatiche

- Analgesica: ac. caffeico, ferulico, gentsico, ursolico; metilesalicilato.
- Antiartritica: ac. ursolico.
- Antiedemigena: alfa-amirina; beta-amirina; ac. caffeico, ursolico; lupeolo.
- Antinfiammatoria: alfa-amirina; acidi caffeico, ferulico, gallico; gaulterina; ac. gentsico; lupeolo; metilsalicilato; acidi ursolico e vanillico.
- Antiprostaglandinica: ac. caffeico.
- Antireumatica: ac. gentsico; lupeolo; metilesalicilato.
- Antispasmodica: ac. caffeico, ferulico, p-cumarico.
- Antiirritativa: metilesalicilato
- COX-2 Inibitore: ac. ursolico.
- Inibitore cicloossigenasi: ac. gallico e ursolico.
- Inibitore elastasi: ac. ursolico.
- Inibitore lipossigenasi: ac. caffeico, p-cumarico, ursolico.
- Miorilassante: ac. gallico.

Il testo evidenziato in blu è presente nelle due tabelle excel se si possono usare quelle è meglio.

Altri usi del Wintergreen

L'olio essenziale di *Wintergreen* è ampiamente apprezzato



zato per il suo caratteristico aroma fresco e balsamico, che lo rende un ingrediente versatile in molteplici preparazioni. È frequentemente utilizzato come agente aromatizzante in alcune varietà di birra artigianale, bevande analcoliche, caramelle e gomme da masticare, oltre che in prodotti per l'igiene orale, come dentifrici e collutori. Spesso, il suo utilizzo è associato ad altri composti aromatici come il mentolo e l'eucaliptolo, che ne amplificano le proprietà rinfrescanti e balsamiche.



I frutti del Wintergreen, riconoscibili per il loro colore rosso acceso e il sapore pungente e aromatico, trovano impiego sia come alimento che come ingrediente per numerose preparazioni culinarie. Sebbene talvolta vengano consumati freschi, è più comune utilizzarli per realizzare marmellate, gelatine, dolci e sciroppi, dove aggiungono una nota distintiva grazie al loro profilo organolettico unico.

Anche le foglie di questa pianta sono estremamente versatili. Tradizionalmente, vengono utilizzate per preparare un infuso noto come "Mountain tea", particolarmente apprezzato per il suo sapore intenso e per le proprietà che gli sono attribuite. Inoltre, le foglie possono essere impiegate come condimento, aggiungendo un tocco aromatico a diverse pietanze. Preparazioni più elaborate, come infusi concentrati, foglie candite e vini aromatizzati, possono essere ottenute attraverso processi di fermentazione, valorizzando ulteriormente le caratteristiche della pianta.

Gli usi tradizionali del Wintergreen si estendono anche a pratiche culturali particolari. Gli Amerindi (Algonquin), ad esempio, masticavano e fumavano le foglie essiccate, sfruttandone gli effetti stimolanti e il sapore peculiare. Un'altra tradizione prevedeva la macerazione delle foglie e dei frutti in vodka o altri liquori, una pratica pensata per preservare il loro aroma durante l'inverno. In passato, le foglie e le bacche venivano anche immerse nel brandy per ottenere un liquore tonico, ritenuto utile per le sue proprietà rinvigorenti.

Dal punto di vista terapeutico, l'intera pianta è tradizionalmente impiegata come antisettico, carminativo, diuretico, emmenagogo, galattogogo, nervino, rube-facente e antireumatico. Gli infusi ottenuti dalle foglie trovano applicazione in gargarismi per il trattamento di mal di gola e stomatiti, come irrigazioni vaginali per la leucorrea e, in forma di colliri, per alleviare le congiuntiviti. Nel trattamento dell'asma, le proprietà rilassanti e antispasmodiche delle foglie aiutano a migliorare la respirazione.

Oltre alle sue applicazioni medicinali, studi recenti hanno evidenziato ulteriori potenzialità della pianta in ambito cosmetico. Ad esempio, un interessante studio condotto da Jin et al. (1999) ha evidenziato che composti come l'aloesina e l'arbutina, presenti nella *G. procumbens*, agiscono sinergicamente per inibire l'enzima tirosinasi, coinvolto nella sintesi della melanina. Questo meccanismo suggerisce un possibile utilizzo della pianta per il trattamento dell'iperpigmentazione cutanea e di altre condizioni legate alla sovrapproduzione di melanina.

Questa sintesi tra tradizione e innovazione conferisce a *Gaultheria procumbens* un carattere distintivo, combinando un patrimonio culturale ricco di storia con le promettenti applicazioni della fitoterapia moderna e i progressi della ricerca scientifica.

Infine, la tintura acetica di Wintergreen rappresenta un ulteriore esempio della versatilità di questa pianta, che nel corso del tempo è stata valorizzata in modi differenti a seconda delle culture e delle esigenze.

Preparazioni erboristiche

Infuso "Mountain Tea"

Ingredienti:

- 1 cucchiaino di foglie essiccate di wintergreen
- 250 ml di acqua bollente

Preparazione:

Portando l'acqua a ebollizione, quindi lasciarla raffreddare leggermente fino a una temperatura di circa 80-90°C. Aggiungere le foglie essiccate in una tazza e versare l'acqua calda. Coprire per mantenere il calore e lasciare in infusione per 10-15 minuti, così che i principi attivi delle foglie vengano rilasciati completamente. Filtrare il liquido per rimuovere le foglie e consumare l'infuso ancora caldo, ideale per beneficiare delle sue proprietà aromatiche e terapeutiche.

Uso: Questo tè tradizionale viene utilizzato per alleviare lievi affezioni da raffreddamento, dolori reumatici o mal di testa. Può anche essere utilizzato come digestivo a fine pasto.



Sciroppo di wintergreen per la tosse

Ingredienti:

- 2 cucchiaini di foglie essiccate di wintergreen
- 500 ml di acqua
- 200 g di miele naturale

Preparazione:

Bollire le foglie di wintergreen in acqua a fuoco basso per circa 20 minuti. Lasciare raffreddare leggermente e filtrare il decotto per eliminare i residui solidi. Aggiungere il miele al liquido filtrato e mescolare accuratamente fino a ottenere una consistenza omogenea. Conservare lo sciroppo in un barattolo di vetro sterilizzato, riponendolo in frigorifero, dove può essere mantenuto per un massimo di due settimane.

Uso: Assumere 1-2 cucchiaini 2-3 volte al giorno per lenire la tosse o il mal di gola.

Unguento antinfiammatorio al wintergreen

Ingredienti:

- 50 ml di olio vegetale (es. olio di mandorle dolci o olio di oliva)
- 10 g di foglie essiccate di wintergreen
- 10 g di cera d'api
- 10 gocce di olio essenziale di wintergreen (facoltativo, per potenziare l'effetto)

Preparazione:

Scaldare l'olio vegetale insieme alle foglie di wintergreen a bagnomaria per 1-2 ore, mantenendo il fuoco molto basso ed evitando di far bollire l'olio. Filtrare il liquido per rimuovere i residui di foglie, quindi aggiungere la cera d'api all'olio filtrato e mescolare fino a completa fusione. Togliere dal fuoco e, se desiderato, incorporare le gocce di olio essenziale di wintergreen per potenziare l'effetto. Versare il composto in piccoli barattoli di vetro e lasciarlo raffreddare completamente prima dell'uso.

Uso: Applicare localmente per alleviare dolori muscolari, artriti o infiammazioni.

Lozione per gargarismi

Ingredienti:

- 1 cucchiaio di foglie di wintergreen essiccate
- 250 ml di acqua
- 1 pizzico di sale marino

Preparazione:

Portare l'acqua a ebollizione e aggiungere le foglie di wintergreen. Lasciare sobbollire per 10 minuti, quindi filtrare per rimuovere i residui. Aggiungere un pizzico di sale marino e mescolare fino a completa dissolu-

zione. Lasciare raffreddare il liquido e utilizzare per effettuare gargarismi.

Uso: Utilizzare la lozione 2-3 volte al giorno per alleviare mal di gola, stomatiti o afte.

Collutorio

Olio essenziale di gaultheria g 4
Tintura di salicaria 1:5 g 10
Tintura di mirra g 25
Tintura salvia g 20
Solvente idroalcolico q.b. a 100 g

Uso: 50 gocce diluite in mezzo bicchiere d'acqua come astringente e antisettico del cavo orale.

5. Tisana digestiva e carminativa

Ingredienti:

- 1 cucchiaino di foglie essiccate di wintergreen
- 1 cucchiaino di semi di finocchio
- 250 ml di acqua bollente

Preparazione:

Mescolare le foglie di wintergreen con i semi di finocchio. Versare l'acqua bollente sulla miscela e lasciare in infusione per 10 minuti. Filtrare l'infuso e consumare caldo, preferibilmente dopo i pasti, per beneficiare delle sue proprietà digestive.

Uso: aiuta a contrastare gonfiore addominale, coliche gassose e difficoltà digestive.

6. Liquore tonico al wintergreen

Ingredienti:

- 100 g di foglie e frutti freschi di wintergreen
- 500 ml di vodka o brandy
- 100 g di zucchero (opzionale)

Preparazione:

Lavare e asciugare accuratamente le foglie e i frutti di wintergreen. Inserirli in un barattolo di vetro e aggiungere la vodka o il brandy. Chiudere ermeticamente il barattolo e lasciare macerare in un luogo fresco e buio per 4-6 settimane, agitando occasionalmente. Filtrare il liquido per rimuovere i residui solidi e, se desiderato, aggiungere lo zucchero per dolcificare. Conservare il liquore ottenuto in bottiglie di vetro scuro.

Uso: Consumare con moderazione come tonico rinvigorente o digestivo.

7. Impacco per dolori muscolari e articolari

Ingredienti:

- 2 cucchiaini di foglie di wintergreen essiccate

- 500 ml di acqua calda
- Panno di cotone

Preparazione:

Preparare un infuso forte lasciando le foglie di wintergreen in acqua bollente per 20 minuti. Immergere un panno di cotone nell'infuso caldo e strizzarlo per rimuovere l'eccesso di liquido. Applicare il panno sulla zona dolorante e lasciarlo in posa per 15-20 minuti, per alleviare dolori muscolari o articolari.

Uso: Rimedio tradizionale per alleviare dolori muscolari, artriti o tensioni articolari.

Olio tonico per muscoli affaticati

Olio essenziale gaulteria g 3
Olio essenziale canfora g 2
Olio essenziale rosmarino g 3
Olio mandorle o germe di grano q.b a 100 g

Preparazione:

Aggiungere gli oli essenziali all'olio vegetale sotto agitazione.

Uso: applicare massaggiando su cute integra. ■

Bibliografia disponibile su richiesta

MBC4 CITO DETOX & CITO ASTRAL

MOLTIPLICA PER MILLE
LA TUA TISANA
DEPURATIVA!



MBC4 CITO DETOX come un **super spazzino**,
per una pulizia profonda di tutti i nostri organi,
prepara e depura l'organismo.



CITO ASTRAL Come un **super antiossidante**,
controlla e riequilibra i meccanismi che inducono
l'invecchiamento cellulare, ripara e rigenera.



Sicurezza generale dei prodotti

Regolamento (UE) 2023/988 – GPSR

Dott. Angelo Di Muzio

Presidente Nazionale F.E.I. - Confcommercio

A partire **dal 13 dicembre 2024** troverà applicazione il Regolamento sulla sicurezza generale dei prodotti (GPSR) che sostituisce la direttiva generale sulla sicurezza dei prodotti (direttiva 2001/95/CE) e la direttiva sui prodotti che imitano i prodotti alimentari (direttiva 87/357/CEE) e modifica il regolamento sulla normazione europea (reg. 1025/2012) e la direttiva sulle azioni rappresentative a tutela degli interessi collettivi dei consumatori (direttiva 2020/1828).

Le novità del Regolamento (UE) 2023/988

Il Regolamento mantiene l'obiettivo di garantire la sicurezza e la salute dei consumatori e di rafforzare il progetto di un mercato unico senza confini, prevedendo al contempo diverse novità e una disciplina più dettagliata in merito agli obblighi dei soggetti coinvolti.

Principio fondamentale della disciplina è che l'operatore economico, inteso quale *"fabbricante, rappresentante autorizzato, importatore, distributore, fornitore di servizi di logistica o qualsiasi altra persona fisica o giuridica soggetta ad obblighi in relazione alla fabbricazione dei prodotti o alla loro messa a disposizione sul mercato"* ha l'obbligo di **immettere o mettere a disposizione sul mercato solo prodotti sicuri** (art.5).

Per "immissione sul mercato" si intende la prima messa a disposizione di un prodotto sul mercato dell'Unione; per "messa a disposizione sul mercato" si intende la fornitura di un prodotto per la distribuzione, il consumo o l'uso sul mercato dell'Unione nel quadro di un'attività commerciale, a titolo oneroso o gratuito (art.3 punti 6 e 7).

Ad esempio, i prodotti messi in vendita online o tramite altri canali di vendita a distanza sono considerati messi a disposizione sul mercato se l'offerta è destinata ai consumatori dell'Unione e, un'offerta di vendita, è da considerarsi destinata ai consumatori dell'Unione quando l'operatore economico interessato indirizza, con qualsiasi mezzo, le proprie attività verso uno o più Stati membri. (art.4). In tal modo, ai fini della disciplina del regolamento, vendite online ed offline vengono equiparate.

I prodotti soggetti al Regolamento - immessi o messi a disposizione sul mercato - possono essere nuovi, usati,

riparati o ricondizionati, e non devono essere coperti da altre normative specifiche in materia di sicurezza dei prodotti dell'Unione. Se i prodotti sono soggetti a specifici requisiti di sicurezza dell'Unione, il Regolamento si applica esclusivamente per i rischi e gli aspetti che non sono soggetti a tali requisiti (art.2).

Il Regolamento **non si applica**, invece, a determinati prodotti quali ad esempio i medicinali per uso umano o veterinario; i prodotti alimentari e i mangimi; le piante; gli oggetti d'antiquariato; i prodotti chiaramente indicati come da riparare o da rimettere a nuovo prima di essere utilizzati (art.2, par.2).

In merito alla procedura di valutazione della sicurezza dei prodotti, la disciplina non è cambiata in modo sostanziale, sebbene la nuova normativa sia ad oggi più dettagliata. La sicurezza dei prodotti, infatti, deve essere valutata prendendo in considerazione diversi aspetti tra cui (art.6):

- le caratteristiche del prodotto, quali progettazione, caratteristiche tecniche, composizione, imballaggio e istruzioni;
- l'effetto su altri prodotti;
- la presentazione del prodotto, l'etichettatura, le avvertenze e le istruzioni e informazioni sulla sicurezza;
- le categorie di consumatori che utilizzano il prodotto ecc..

Un prodotto si presume conforme all'obbligo generale di sicurezza se rispetta le norme europee - i cui riferimenti sono stati pubblicati nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea - o se in alternativa, in assenza di queste ultime, soddisfa i requisiti nazionali che non siano contrari al diritto europeo.

È bene sottolineare tuttavia, che la suddetta presunzione non impedisce alle autorità di vigilanza del mercato di adottare tutte le misure necessarie qualora sia dimostrato che, nonostante tale presunzione, il prodotto è pericoloso (art.7).

Obblighi degli operatori economici

Il Capo III del Regolamento è dedicato agli obblighi de-



gli operatori economici (artt.9 -21).

Principale destinatario dell'obbligo di sicurezza è il fabbricante, a cui a catena seguono gli altri operatori economici i cui obblighi si adattano in base al grado di vicinanza al prodotto.

In particolare, tra i principali obblighi dei fabbricanti si segnalano (art.9):

- garantire che i prodotti siano sicuri sin dalla progettazione;
- effettuare analisi interne dei rischi e redigere la documentazione tecnica pertinente;
- fornire le informazioni essenziali sulla sicurezza e sulla tracciabilità dei prodotti o del loro imballaggio;
- fornire i dati di contatto per ricevere i reclami, studiarli e tenere un registro interno di tali reclami;
- agire immediatamente e informare i consumatori e le autorità nazionali tramite il portale Safety Business Gateway se ritengono che un prodotto sul mercato sia pericoloso. <https://webgate.ec.europa.eu/gpsd/screen/public/home>

Il Safety Business Gateway è un portale web, gestito dalla Commissione europea, che consente agli operatori economici e ai fornitori di mercati online di fornire, alle autorità di vigilanza del mercato e al pubblico, informazioni sui prodotti potenzialmente pericolosi (art.27).

Rientra nella categoria di fabbricante anche qualsiasi persona fisica o giuridica che **immette un prodotto sul mercato con il proprio nome o marchio o che modifica sostanzialmente il prodotto**, rispondendone per la parte interessata dalla modifica o per l'intero prodotto, se la modifica ha un impatto sulla sua sicurezza.

La norma (art.13) chiarisce che la modifica, con mezzi fisici o digitali, è sostanziale se, oltre ad avere un impatto sulla sicurezza del prodotto, sono soddisfatti i seguenti criteri:

- la modifica cambia il prodotto in un modo che non era previsto nella valutazione iniziale del rischio del prodotto;
- la natura del pericolo è cambiata, è stato creato un nuovo pericolo o aumenta il livello di rischio a causa della modifica;
- le modifiche non sono state apportate dai consumatori stessi o per loro conto per il loro proprio uso.

Per la categoria degli importatori si evidenziano tra i principali obblighi:

- garantire che i prodotti siano conformi ai requisiti sulla sicurezza generale del regolamento, rifiutando

l'immissione sul mercato di qualsiasi di questi che ritengano non soddisfatti tali requisiti;

- fornire i loro dati di contatto sui prodotti e verificare che siano accompagnati da istruzioni e informazioni di sicurezza chiare;
- assumersi la responsabilità degli articoli di cui si stanno prendendo cura durante le fasi di trasporto e conservazione;
- informare i fabbricanti e le autorità nazionali di vigilanza del mercato tramite il Safety Business Gateway se ritengono che sia presente un prodotto pericoloso nel mercato e garantire che il pubblico ne venga informato.

Infine, per la categoria dei distributori, rientrano tra i principali obblighi (art.12):

- garantire che i fabbricanti e, ove applicabile, gli importatori rispettino i requisiti del regolamento, rifiutando l'immissione sul mercato di qualsiasi prodotto che ritengano non soddisfatti tali requisiti;
- informare i fabbricanti, gli importatori e le autorità di vigilanza nazionali tramite il Safety Business Gateway se ritengono che sia presente un prodotto pericoloso nel mercato e garantire che venga intrapresa una misura adeguata.

Obblighi nelle vendite a distanza

La disposizione prevede (art. 19) obblighi per gli operatori economici che mettono i prodotti a disposizione sul mercato online o attraverso altri mezzi di vendita a distanza. In questi casi, l'offerta di tali prodotti deve indicare:

- nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato del fabbricante, così come l'indirizzo postale ed elettronico al quale può essere contattato;
- informazioni che consentono l'identificazione del prodotto, compresi un'immagine del prodotto, il tipo e qualsiasi altro identificatore del prodotto;
- qualsiasi avvertenza o informazione sulla sicurezza che deve essere apposta sul prodotto o sull'imballaggio o inserita in un documento di accompagnamento conformemente al presente regolamento o alla normativa di armonizzazione dell'Unione applicabile, in una lingua che possa essere facilmente compresa dai consumatori, come stabilito dallo Stato membro in cui il prodotto è messo a disposizione sul mercato.
- se il fabbricante non è stabilito nell'Unione, nome, indirizzo postale ed elettronico del responsabile ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, del presente regolamento o dell'articolo 4, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2019/1020.

Obblighi per i fornitori di mercati online



L'articolo 22 prevede una serie di obblighi specifici in carico ai fornitori di mercati online e, quindi, le cosiddette "piattaforme online di vendita". Per fornitore di un mercato online, infatti, si intende un fornitore di un servizio di intermediazione che utilizza un'interfaccia online che consente ai consumatori di concludere contratti a distanza con operatori commerciali per la vendita di prodotti.

Tra gli obblighi dei fornitori dei mercati online:

- registrarsi sul portale Safety Gate e indicare un punto di contatto unico per la comunicazione con le autorità di vigilanza del mercato in relazione a questioni di sicurezza dei prodotti;
- designare un punto unico di contatto per consentire ai consumatori di comunicare direttamente e rapidamente su questioni concernenti la sicurezza dei prodotti;
- disporre di processi interni per la sicurezza dei prodotti;
- consentire agli operatori commerciali di fornire informazioni relative ai prodotti offerti e al loro fabbricante o altro responsabile dell'immissione sul mercato, nonché eventuali avvertenze sulla sicurezza e garantire queste informazioni siano accessibili ai consumatori.

Inoltre, le autorità di vigilanza del mercato avranno il potere, per quanto riguarda un contenuto specifico che si riferisce a un'offerta di un prodotto pericoloso, di emettere un ordine che imponga ai fornitori dei mercati online di eliminare tale contenuto dalla loro interfaccia online, di disabilitarne l'accesso o di mostrare un avvertimento esplicito.

I fornitori di mercati online sospendono, per un periodo di tempo ragionevole e dopo aver emesso un avviso preventivo, la fornitura dei loro servizi agli operatori commerciali che offrono frequentemente prodotti non conformi al presente regolamento.

I fornitori di mercati online cooperano con le autorità e con gli operatori economici pertinenti al fine di agevolare qualsiasi azione intrapresa per eliminare o attenuare i rischi presentati da un prodotto offerto online attraverso i loro servizi. Tra le altre, i fornitori di mercati online:

- garantiscono di fornire informazioni adeguate e tempestive ai consumatori in caso di richiamo per la sicurezza del prodotto o per garantire l'uso sicuro di un prodotto;
- informano, tramite il Safety Business Gateway, le autorità di vigilanza del mercato degli Stati membri in cui il prodotto in questione è stato messo a disposizione in merito ai prodotti pericolosi offerti sulle loro interfacce online, fornendo gli opportuni

dettagli a loro disposizione;

- cooperano per quanto riguarda gli incidenti a loro notificati, tra l'altro: informando gli operatori commerciali e gli operatori economici pertinenti in merito alle informazioni ricevute per quanto riguarda incidenti o problemi di sicurezza; notificando attraverso il Safety Business Gateway qualsiasi incidente, di cui siano stati informati, che comporti un rischio grave o un danno effettivo per la salute o la sicurezza di un consumatore, causato da un prodotto messo a disposizione sul proprio mercato online e ne informano il fabbricante.

Rete per la sicurezza dei consumatori

Un'altra novità è l'istituzione di una rete europea delle autorità nazionali per la sicurezza dei consumatori, coordinata dalla Commissione e costituita al fine di agevolare lo scambio di informazioni, competenze e migliori pratiche e di facilitare l'applicazione delle norme in materia di sicurezza dei prodotti. Nell'ambito delle attività svolte da questa rete le autorità di vigilanza del mercato possono collaborare tra loro, con altri operatori economici o con organizzazioni di consumatori per garantire la sicurezza dei consumatori in relazione a categorie specifiche di prodotti, in particolare che presentano un rischio grave per la salute e la sicurezza (art.30).

Diritti dei consumatori

Il regolamento dedica l'intero Capo VIII al diritto di informazione e rimedio dei consumatori prevedendo, al comma 4 dell'articolo 33, che sia data ai consumatori l'opportunità di sporgere reclami presso le autorità competenti con riguardo alla sicurezza dei prodotti.

Inoltre, l'articolo 35 prevede che i consumatori ricevano informazioni dagli operatori economici e dai fornitori di mercati online sulla sicurezza dei prodotti e, coloro che raccolgono i dati personali dei loro clienti, devono utilizzare tali informazioni per richiami e avvisi per la sicurezza.

Se gli operatori economici e i fornitori di mercati online dispongono di sistemi di registrazione dei prodotti o di programmi di fidelizzazione dei clienti che consentono l'identificazione dei prodotti acquistati dai consumatori per scopi diversi dall'invio di informazioni sulla sicurezza ai loro clienti, essi offrono la possibilità ai loro clienti di fornire dati di contatto separati solo per scopi connessi alla sicurezza.

La Commissione può stabilire, per specifici prodotti o categorie di prodotti, i requisiti che gli operatori economici e i fornitori di mercati online devono soddisfare affinché i consumatori abbiano la possibilità di registrare un prodotto che hanno acquistato al fine di ricevere

direttamente la notifica in caso di richiamo per la sicurezza del prodotto o di avviso di sicurezza in relazione a tale prodotto.

Se non tutti i consumatori interessati possono essere contattati, gli operatori economici e i fornitori di mercati online diffondono un avviso di richiamo per la sicurezza chiaro e visibile attraverso altri canali appropriati, garantendo la più ampia portata possibile.

Ove le informazioni su un richiamo per la sicurezza del prodotto sono fornite ai consumatori in forma scritta, assumono la forma di un avviso di richiamo. Tale avviso deve fornire al consumatore che lo riceve le informazioni necessarie per l'identificazione del prodotto, del pericolo associato al prodotto richiamato e dell'azione che i consumatori dovrebbero intraprendere. La Commissione, mediante atti di esecuzione, stabilisce il modello di avviso di richiamo, il quale viene messo a disposizione in un formato che consenta agli operatori economici di creare facilmente un avviso di richiamo, anche in formati accessibili alle persone con disabilità. (art. 36).

Per quanto riguarda i rimedi (art. 37), l'operatore economico responsabile del richiamo, offre al consumatore la scelta tra almeno due dei seguenti rimedi:

1. la riparazione del prodotto richiamato;
2. la sostituzione del prodotto richiamato con uno sicuro dello stesso tipo e almeno dello stesso valore e qualità;
3. un adeguato rimborso del valore del prodotto richiamato, a condizione che l'importo del rimborso sia almeno pari al prezzo pagato dal consumatore.

In deroga a quanto sopra, in riferimento ai rimedi di cui all'art. 37, l'operatore economico può offrire al consumatore un solo rimedio qualora altri rimedi fossero impossibili o imponessero all'operatore costi sproporzionati, tenuto conto di tutte le circostanze, compresa l'eventualità che il rimedio alternativo possa essere fornito senza notevoli inconvenienti per il consumatore.

Il consumatore ha, comunque, sempre diritto al rimborso del prodotto se l'operatore economico responsabile del richiamo per la sicurezza del prodotto non ha completato la riparazione o la sostituzione entro un termine ragionevole e senza notevoli inconvenienti per il consumatore.

La riparazione da parte di un consumatore è considerata un rimedio efficace solo se può essere eseguita facilmente e in sicurezza dal consumatore e se è prevista nell'avviso di richiamo. In questi casi, l'operatore economico responsabile del richiamo per la sicurezza del prodotto fornirà ai consumatori le istruzioni necessarie, parti di ricambio gratuite o aggiornamenti del software.

In generale, poi, il rimedio non deve comportare inconvenienti significativi per il consumatore. Il consumatore non deve sostenere le spese di spedizione o di restituzione del prodotto. Per i prodotti che per loro natura non sono trasportabili, l'operatore economico organizza il ritiro del prodotto.

Infine, resta in capo agli Stati membri il compito di individuare le sanzioni da applicare in caso di violazione degli obblighi sanciti dal presente Regolamento, che dovranno essere efficaci, proporzionate e dissuasive (art.44).

Per completezza di informazioni, si segnala che il disegno di legge governativo recante "Delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'Unione europea - Legge di delegazione europea 2024" prevede all'articolo 11 la delega al Governo per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento in oggetto (cfr.allegato).

Per ulteriori approfondimenti si rimanda al testo del provvedimento:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R0988>

La Federazione rimane a disposizione per eventuali approfondimenti. ■

Product Safety Regulation

PHOSCOLLAGEN®

Una formulazione innovativa

**Contrasta la
decalcificazione**

**Aiuta a prevenire
l'osteoporosi**

**Aiuta a prevenire la
perdita di massa ossea**

**Facilita la
rigenerazione delle ossa**



Il Phoscollagen è un composto di ingredienti di origine naturale altamente assimilabile, l'unico in grado di integrare Peptidi bioattivi di Collagene idrolizzato Colpropur D, Calcio e Fosforo in rapporto fisiologico* necessario per mantenere ossa sane.

**La stessa proporzione di idrossiapatite naturalmente presente all'interno dell'osso.*



Phoscollagen è contenuto in due dei prodotti della linea Colpropur: **COLPROPUR LADY** pensato principalmente per i disturbi osteo-articolari tipici delle donne in menopausa, e **COLPROPUR OSTEOARTICOLARE**, prodotto ideale in caso di problematiche specifiche a carico dell'apparato muscolo-scheletrico.

Phoscollagen è un'esclusiva di Protein S.a., azienda specializzata nella produzione di collagene idrolizzato dal 1976, ad oggi parte del gruppo Italgel, leader mondiale nel settore di collagene idrolizzato e gelatina.

LINEA TOLTUSS

IN CASO DI TOSSE,
UNA FORZA
DELLA NATURA.



Due formule Fitomedical ideate per garantire massima efficacia e qualità. **Toltuss Lenitivo** contiene Erisimo e Malva che con la loro azione emolliente contribuiscono ad alleviare irritazione e raucedine. **Toltuss Fluidificante** contiene Balsamo del Tolù che rende le secrezioni bronchiali più fluide facilitandone l'eliminazione. Entrambi i prodotti sono indicati per adulti e bambini e offrono un piacevole sapore balsamico grazie alla presenza di Eucalipto e Dattero, senza zuccheri aggiunti.



info@fitomedical.com



FITOMEDICAL
star bene è naturale



Lentisco

Pistacia lentiscus L.

Dott.ssa Cristina Masu

Consigliera Nazionale F.E.I.

Pistacia lentiscus L.



Famiglia: Anacardiaceae

Forma biologica: fanerofita sempreverde, caratterizzata da un portamento che può essere cespuglioso o arboreo, raggiungendo altezze fino a 9 metri in condizioni ideali.

Il *Pistacia lentiscus* L. è una pianta resistente e longeva, che prospera nelle aree mediterranee grazie alla sua capacità di adattarsi ai climi aridi e ai terreni poveri. Cresce spesso in forma cespugliosa nelle aree più esposte, mentre in luoghi più riparati può svilupparsi in un albero compatto. Con le sue foglie verde scuro e l'aspetto sempreverde, contribuisce in modo significativo alla vegetazione mediterranea, arricchendo l'ecosistema e favorendo la biodiversità.

Distribuzione

Steno-mediterranea, presente soprattutto lungo le coste fino a 700 m di altitudine. Il genere *Pistacia* è rappresentato in Italia da tre specie principali: *P. lentiscus* L., *P. terebinthus* L. subsp. *terebinthus*, e *P. vera* L.. Quest'ultima è caratterizzata da rami giovani pubescenti, ed è coltivata principalmente in Sicilia per i semi edibili conosciuti come pistacchi, talvolta naturalizzata in zone selvatiche.

Caratteristiche botaniche e valore ecologico

Il lentisco (*Pistacia lentiscus* L.) rappresenta una risorsa fondamentale per la biodiversità e l'architettura paesaggistica del Mediterraneo, con esemplari plurisecolari

classificati come 'alberi monumentali' da tutelare e preservare come patrimonio comunitario (Camarda 2020). Oltre al suo rilevante valore ecologico, questa specie possiede un profondo significato storico come fonte di oli, gomma e resine, utilizzati fin dall'antichità sia come combustibili sia per le loro applicazioni medicinali. Nel corso dei secoli, il lentisco è stato impiegato in ambito officinale, cosmetico-profumieristico e artigianale, testimoniando la sua versatilità e importanza culturale.

Pistacia lentiscus L. è caratterizzato da foglie paripennate, costituite da segmenti lanceolati disposti in maniera simmetrica lungo il rachide, e presenta un'infiorescenza a pannocchia di forma piramidale, che dona alla pianta un aspetto elegante durante la fioritura. Al contrario, *Pistacia terebinthus* L. si distingue per le foglie imparipennate, con un numero dispari di segmenti che culminano in una singola foglia terminale, e un'infiorescenza a pannocchia cilindrica, più allungata e meno compatta rispetto a quella del *P. lentiscus* L., aggiungendo una nota di verticalità alla struttura della pianta.

Usi etnobotanici del lentisco

In Sardegna, le applicazioni tradizionali del lentisco ri-



salgono al periodo nuragico (1800 a.C. - III sec. a.C.). Dalla raccolta dei frutti maturi si estraeva un olio prezioso, tramite un processo accurato. I frutti raccolti a completa maturità venivano impiegati per la produzione di olio attraverso una metodica estrattiva particolarmente laboriosa nella quale successivamente alla raccolta manuale, i frutti erano posti in sacchi di lino grezzo, lasciati nove giorni aperti, al coperto e al buio. Successivamente si procedeva con una breve bollitura (ca 20 minuti a fuoco lento) nella quale si eliminavano i frutti non maturi che risalivano a galla e si procedeva con la spremitura e pigiatura.

L'olio di lentisco 'grezzo' o crudo, caratterizzato da un colore verdastro scuro, veniva tradizionalmente utilizzato come combustibile nelle lampade a olio. Attraverso una successiva ribollitura, l'olio veniva depurato per eliminare acidità e gusto amaro, ottenendo così un prodotto di colore giallo dorato, ideale per uso alimentare e particolarmente apprezzato nella frittura di pesce, patate e frittelle, a cui conferiva un aroma caratteristico. Oltre all'impiego in cucina, l'olio di lentisco trovava applicazione in ambito cosmetico per ammorbidire e rendere luminosi i capelli e, nella medicina popolare, era utilizzato per lenire gengiviti e faringiti.

Applicazioni erboristiche tradizionali

Nella medicina popolare sarda, *Pistacia lentiscus* L. era considerato un rimedio versatile e prezioso. La pianta intera veniva utilizzata per trattare gengiviti e faringiti, mentre l'infuso era impiegato come antidontalgico e per rafforzare la dentatura. Per uso esterno, la cenere della pianta trovava applicazione su arrossamenti e screpolature cutanee. I rami e le foglie, grazie alle loro proprietà astringenti, erano usati come rimedio per i dolori reumatici e per disturbi epatici, spesso applicati dopo bollitura e avvolti attorno alla zona dolente. Le fumigazioni dei rami erano un trattamento tradizionale per infezioni cutanee come l'Herpes zoster, mentre la resina era impiegata come espettorante e come rimedio per le ustioni. In aggiunta, in alcune zone della Sardegna, il lentisco veniva utilizzato come pianta tintoria per ottenere tonalità di giallo.

Il lentisco oggi: applicazioni e prospettive di ricerca

L'oleoresina di *Pistacia lentiscus* L., nota come gomma mastice o 'mastice di Chio', prende il nome dall'isola greca di Chios, dove veniva tradizionalmente raccolta incidendo i tronchi. Questa gomma è storicamente utilizzata come masticatorio per rinforzare e sbiancare i denti, purificando al contempo l'alito, e trova impiego anche in cosmetica. Recenti studi, come quello condotto dall'Università di Cagliari, hanno evidenziato il potenziale dell'estratto di mastice nella prevenzione

dell'arteriosclerosi e nel miglioramento del metabolismo del glucosio nei pazienti diabetici. La gomma mastice è inoltre apprezzata per le sue numerose proprietà terapeutiche, tra cui quelle espettoranti, toniche, astringenti, emostatiche, diuretiche, stomatiche e antidiarroiche.



Le foglie, utilizzate per preparare infusi, agiscono come espettoranti per uso interno e, a concentrazioni superiori al 3%, possiedono proprietà antidiarroiche. Per uso esterno, invece, trovano efficace applicazione in lavaggi e trattamenti locali contro micosi cutanee, sia in ambito umano che veterinario.

L'olio essenziale ricavato dalla distillazione in corrente di vapore dei rami e delle foglie presenta proprietà balsamiche e disinfettanti dell'apparato respiratorio.

Le gemme vengono utilizzate in caso di alterata funzionalità endocrina a discapito delle caratteristiche morfologiche relative a tessuti mammari, ovarici, uterini, endometriali e prostatici. Valido rimedio in caso di prostatiti, cisti ovariche inoltre presenta azione decongestionante su organi quali stomaco, vasi e bronchi.

Numerosi studi hanno dimostrato l'efficacia del mastice di *Pistacia lentiscus* L. nel trattamento dell'ulcera gastrica causata dall'*Helicobacter pylori*, grazie alle sue proprietà antibatteriche e lenitive. Questi risultati suggeriscono che il mastice potrebbe rappresentare un'alternativa naturale e promettente per il supporto alla salute gastrointestinale, contribuendo alla riduzione dell'infiammazione e al miglioramento dei sintomi associati a questa infezione.

Uno studio condotto dall'Università di Cagliari, guidato da S. Floris et al. (2024), ha caratterizzato il profilo fitochimico di *Pistacia lentiscus* L. Questa ricerca evidenzia il potenziale degli estratti di foglie, frutti e resina della pianta nella prevenzione dell'arteriosclerosi e nella riduzione dell'ossidazione delle lipoproteine a bassa densità (LDL), con implicazioni positive anche per l'attività antidiabetica (diabete mellito di tipo 2, T2D).



Nello studio sono state impiegate tecniche analitiche come HPLC (cromatografia liquida ad alta prestazione) e GC-MS (spettrometria di massa con gascromatografia), che hanno consentito di identificare la composizione biochimica di *Pistacia lentiscus* L. sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo.

L'analisi ha esaminato diverse parti della pianta, tra cui foglie, frutti, resina, parti aeree e corteccia, identificando un totale di 157 composti. Il principale gruppo chimico è costituito dai terpenoidi (47%), seguito da fenoli, flavonoidi e tannini (38%), mentre gli acidi grassi rappresentano il 3% e gli steroli il 6%.

La pubblicazione evidenzia l'attività antidiabetica di *Pistacia lentiscus* L., documentata sia in vivo che in vitro, grazie alla sua azione su diversi bersagli terapeutici per il diabete di tipo 2 (T2D). Un esempio di meccanismo d'azione degli estratti è riportato nella ricerca; per ulteriori approfondimenti, si rimanda alla sitografia indicata: https://www.researchgate.net/publication/380902986_Pistacia_lentiscus_Phytochemistry_and_Antidiabetic_Properties

Gli estratti di *Pistacia lentiscus* L. mostrano un'azione di inibizione delle α -glucosidasi e α -amilasi, enzimi la cui inibizione riduce la produzione di glucosio e l'assorbimento postprandiale. Lo studio condotto da Foddai et al. documenta l'inibizione della digestione dell'amido

tramite soluzioni acquose di estratti ottenuti da foglie e frutti, mentre Mehenni et al. hanno utilizzato estratti etanolici delle stesse parti della pianta, ottenendo in entrambi i casi risultati promettenti.

Gli studi clinici condotti su 156 volontari hanno dimostrato effetti ipoglicemizzanti della gomma mastice di Chios; i partecipanti presentavano inoltre livelli di colesterolo totale superiori a 200 mg/dl.

Dopo 8 settimane, il gruppo trattato con gomma mastice grezza ha mostrato una riduzione della glicemia a digiuno di 4,5 mg/dl, con effetti particolarmente evidenti nei soggetti in sovrappeso e obesi." Non sono stati riscontrati effetti avversi.

Conclusioni

Gli studi più recenti aprono nuovi orizzonti per i futuri utilizzi di *Pistacia lentiscus* L., una pianta preziosa e profondamente radicata nella tradizione mediterranea ma ancora in gran parte inesplorata. Nonostante la sua diffusione nel bacino del Mediterraneo, il lentisco offre molteplici potenziali applicazioni terapeutiche, con i suoi estratti e l'olio essenziale che dimostrano benefici promettenti per la salute. Questi risultati ne rafforzano il ruolo sia nel benessere umano che nella medicina tradizionale, rappresentando una risorsa preziosa per la ricerca scientifica e l'innovazione fitoterapica. ■

A. MINARDI & FIGLI S.R.L.

Via Boncellino 32 - 48012 Bagnacavallo (Ra) - Tel. 0545 61460 - Fax 0545 60686

DAL 1930 LAVORAZIONE E COMMERCIO PIANTE OFFICINALI

www.minardierbe.it info@minardierbe.it

L'Originale



L' Originale, utile in caso di **meteorismo** e **difficoltà digestive**, è un integratore alimentare liquido studiato e realizzato nel totale rispetto del fitocomplesso.

PUNTI DI FORZA

FITOCOMPLESSO POTENTE, NATURALE E CONCENTRATO

I principi attivi delle droghe presenti ne L'Originale sono altamente concentrati grazie ad un'innovativa tecnologia estrattiva che, usando come solvente solo acqua, garantisce il rispetto della naturalità e genuinità del prodotto.

AZIONE CARMINATIVA E ANTISPASMODICA

Finocchio, Anice stellato, Angelica arcangelica, Melissa, Menta e Carvi, contenuti ne L'Originale, vantano proprietà carminative e antispasmodiche ovvero diminuiscono produzione e accumulo di gas intestinale, riducendo di conseguenza gonfiore, flatulenza e dolore addominale e promuovono il rilassamento della muscolatura liscia dell'intestino.

AZIONE EUPEPTICA

L'azione eupeptica, favorita dalla riduzione della produzione di gas e dall'azione antispasmodica delle piante contenute ne L' Originale, è rafforzata dall'azione coleretica e aperitiva di Angelica arcangelica, Anice stellato e Zenzero che stimolano sintesi e secrezione di enzimi digestivi. Finocchio, Menta migliorano la regolarità del transito intestinale, mentre lo Zenzero normalizza la motilità gastrica in condizioni alterate di digestione lenta, disbiosi e sindrome dell'intestino irritabile (IBS) (Matera et al. 2023, Chumpitazi et al. 2018).

L'Originale contiene inoltre un estratto secco di Ananas titolato in bromelina che potenzia l'azione di regolazione del transito gastrico dello Zenzero, l'azione carminativa del Finocchio e quella antispasmodica di Finocchio e Menta.

Piante velenose d'Italia e Svizzera

di Gabriele Peroni

È crescente l'interesse per la raccolta e il consumo di erbe spontanee, come rimedi curativi o quali ingredienti culinari. Spesso si è convinti che il profumo, il sapore o l'effetto terapeutico siano maggiori rispetto alle stesse specie coltivate. Peraltro alcuni studi porterebbero in questa direzione. È indubbio che tornare da un'escursione o da una breve passeggiata in montagna o nel "prato dietro casa" con un piccolo carico di erbe e piante officinali o mangerecce è una piccola gioia a nessuno negata, a condizione che si sia certi delle specie raccolte e del loro uso.

Ecco che ci viene in aiuto questo manuale. Utile a chi vuole saperne di più: breve storia della tossicologia, cenni sui veleni vegetali, bibliografia di approfondimento. Vi sono trattate oltre 120 piante selvatiche o coltivate, nel nostro Paese - a scopo ornamentale o alimentare - che possono indurre effetti tossici. Per ogni specie sono, sinteticamente, indicati: Nomi volgari, Parti velenose, Principi attivi, Sintomi ed effetti, Primo soccorso, Usi in terapia e varie Curiosità. Ogni scheda è corredata da un adeguato apparato iconografico che rende agevole il riconoscimento della pianta. Per facilitarne la lettura il volume è completato con un glossario dei termini farmacologici, medici e botanici poco comuni.

Gabriele Peroni

PIANTE VELENOSE D'ITALIA E SVIZZERA

L'inganno della bellezza

MACCHIONE

GABRIELE PERONI, Chimico farmaceutico, Fitoterapeuta, Master Internazionale in Nutrizione e Dietetica, Membro del Comitato Scientifico Nazionale della F.E.I. (Federazione Erboristi Italiani), Socio SIFIT (Società Italiana di Fitoterapia). Per oltre trent'anni titolare di erboristeria. Consulente Scientifico di Aziende del settore. Docente di Fitoterapia ed Etnofarmacologia in lezioni e seminari universitari, corsi ECM per Medici e Farmacisti e corsi professionali in Italia e all'estero. Autore di 32 libri e 400 articoli scientifici e divulgativi pubblicato su riviste italiane e straniere.

DALLA RICERCA

ESI
SENTIRSI BENE È NATURALE

Carlo.
Preciso,
equilibrato,
buono.
Come il suo
colesterolo.



Il benessere è di casa con **Normolip 5** di ESI, la linea di integratori a base di ingredienti di origine naturale ed estratti vegetali per favorire il mantenimento dei normali livelli di colesterolo nel sangue.

- FAVORISCE IL CONTROLLO DEL COLESTEROLO* E DEI TRIGLICERIDI**
- DISPONIBILE IN DUE FORMULAZIONI

* Caigua frutti / ** Berberis aristata



NATURE'S
HARMONY AND WELLBEING

C'E' NELL'ARIA UNA FRAGRANZA DI....

Artemisia

FIORITA

Prima le note rinfrescanti, poi quelle floreali del Gelsomino e dell'Artemisia sostenute dalla Vaniglia e dai Legni: è una fragranza avvolgente e morbida che si declina in 6 prodotti per trasformare la routine quotidiana in un rituale di benessere.

Papiro

ASSOLUTO

Verde ma conturbante, il Papiro è protagonista di una fragranza che evoca la freschezza selvaggia della natura. Il risultato è un profumo forte e delicato, ricco di sfaccettature, unisex e leitmotiv di una linea di uso quotidiano.



Bagnodoccia · Crema Corpo · Burro Mani
Piedi · Olio Corpo · Lip Gloss · Eau de Toilette

Docciashampoo · Crema Corpo Fluida
Balsamo Labbra Idratante · Scrub Delicato Viso
Corpo · Crema Mani Piedi · Eau de Toilette