

# ERBORISTERIA domani

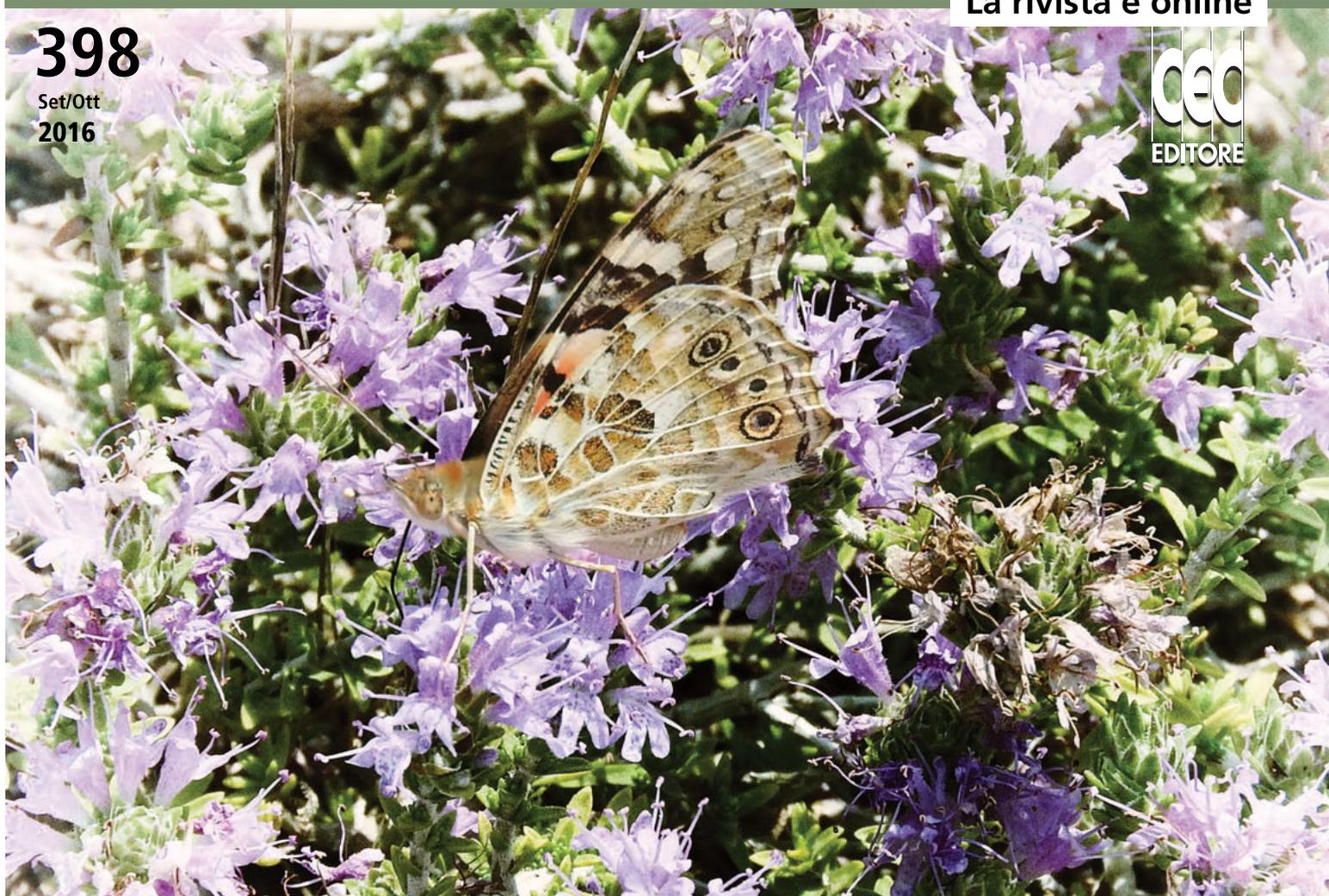
ISSN 1721-5676 Bimestrale. Spedizione in abbonamento postale. 70%. Filiale di Milano

La rivista è online

398

Set/Ott  
2016

CEC  
EDITORE



Siamo a



Pad 36 - Stand F32

## NON SEMPLICI GIARDINI

Dove conoscere le piante  
per imparare a valorizzarle



### COSMESI BIO

La natura lascia il segno:  
a colloquio con NATRUE

p.28



### FITOTERAPIA APPLICATA

Le piante e le formulazioni  
della tradizione Ayurveda

p.54



### PIANTE IDENTITARIE

Elicriso in cosmesi

p.48



### ETNOBOTANICA

*Peganum harmala*:  
la pianta di Bes

p.72

**SENZA:** PETROLATI, SILICONI, OLII MINERALI, LANOLINE, PEG EDTA E PARABENI, SLS E SLES

# CAPELVENERE

(Adiantum capillus veneris)  
LA BELLEZZA NEI CAPELLI



PREVENZIONE  
ANTICADUTA



LUCE E VOLUME



NUTRIENTE E RIGENERANTE



IDRATANTE MODELLANTE  
ANTI-CRESPO



PROTETTIVO RISTRUTTURANTE

Benessere e brillantezza dei capelli devono essere salvaguardati con attenzioni continue per le quali la qualità dei prodotti è di fondamentale importanza. I Laboratori Helan hanno messo a punto un'ampia gamma di prodotti formulati sulla base delle proprietà benefiche delle piante officinali, olii e burri per capelli più sani, splendenti e setosi.



L'efficacia nelle erbe

MADE IN ITALY



# TISANA Pronta

FORMATO DA 100 g.



*Cerimonia di Salute,  
Gusto e Benessere*

**24 preparati** per tutte le esigenze e per tutti i gusti, appositamente realizzati seguendo le regole della più Antica Tradizione Erboristica e i più moderni studi nell'ambito della Medicina Naturale.



www.specchiasol.it - seguici su:     

IN ERBORISTERIA, FARMACIA E PARAFARMACIA

  
**SPECCHIASOL**  
Natura Scienza Salute

Reflusso

Difficoltà  
di digestione

Acidità

In un unico prodotto la soluzione  
per tutte le problematiche connesse all'acidità

# Bianacid<sup>neo</sup>

Protegge la mucosa  
spegnendo rapidamente il bruciore

- grande campagna TV nel periodo settembre-ottobre 2016
- attività di campionamento e materiale di merchandising per il tuo punto vendita
- in informazione medica



COMPRESSE



BUSTINE GRANULARI

Con  
poliprotect



PER SCOPRIRE TUTTI I DETTAGLI  
DELLA PROMOZIONE  
CONTATTA L'AGENTE DI ZONA  
O L'UFFICIO COMMERCIALE  
(frontoffice@aboca.it - 0575 746 316)

SONO DISPOSITIVI MEDICI  0373  
Leggere attentamente le avvertenze  
e le istruzioni per l'uso.



INNOVAZIONE PER LA SALUTE  
[www.aboca.com](http://www.aboca.com)

Cresce la consapevolezza del consumatore rispetto al prodotto cosmetico certificato e il rifiuto delle politiche di *greenwashing*, ma proprio per questo è necessario un



» p.28

sistema di garanzie trasparente e rigoroso, che permetta di identificare con assoluta certezza il cosmetico autenticamente naturale: ne parliamo con NATRUE.



» p.54

Proseguiamo la valutazione dei vari contributi che le formulazioni composte da molte componenti erboristiche (PHF, *poliherbal formulations*), ispirate alla

tradizione ayurvedica, possono offrire sia in campo terapeutico che in alcune applicazioni topiche, anche in funzione cosmetica.

*Peganum harmala*, pianta eurasiatica impiegata da tempo immemorabile per le sue numerose proprietà medicinali si sta rivelando sempre più utile nell'acquisizione di conoscenze nei campi della farmacologia e della neurofisiologia umana.



» p.72



## EDITORIALE

7 Non "semplici" giardini



## MERCATO

8 Filo diretto aziende  
12 Company News  
14 Profilo azienda - Terpenic Labs  
18 Difarco  
20 Intervista  
Maressentia, amplia la gamma



## PAGINE PROFESSIONALI

24 Officinali Bio  
Nel giardino dell'Eden officinale di Demetrio Benelli  
28 Cosmesi Bio  
La natura lascia il segno  
32 Cronache cosmetiche  
36 Herbal Usa  
Sotto il ventaglio del Saw Palmetto di Mara Bianchini



## SCIENZA E TECNICA

42 Spazio fitoterapia  
Fitoterapia e nutrizione. Dati ed evidenze dalla ricerca di Marcello Monti  
48 Piante identitarie  
L'Elicriso in cosmetica di Beatrice Baccon  
54 Fitoterapia applicata  
Formulazioni erboristiche multicomponente: l'eredità dell'ayurveda a cura di Paolo Poggi  
66 Review fitocosmesi  
Aggiornamenti di fitocosmesi a cura di Paolo Poggi



## CULTURA

72 Etnobotanica  
La pianta di Bes: *Peganum harmala* di Giorgio Samorini  
82 Ambienti  
Su un'ala di farfalla di Santo Grammatico, Alessandro Sanna, Barbara Borghesi, Laura Cornara  
92 Recensioni

## www.erboristeriadomani.it

periodico nato nel 1978

numero 398 Settembre/Ottobre 2016

CEC Editore pubblica anche:

- Cosmetic Technology - L'Integratore Nutrizionale - Nutrafoods
- Legislazione Cosmetica - Legislazione Nutraceutica

Libri scientifici in area cosmeceutica, nutraceutica e erboristica

### Comitato Scientifico

#### **Franz Chlodwig**

Professore Emerito Università di Vienna

#### **Andrea Lugli**

Consulente, Docente Università di Trieste e di Pavia

#### **Francesco Francini Pesenti**

Servizio di Nutrizione Clinica - Azienda Ospedaliera di Padova

#### **Fausto Mearelli**

Direttore Scientifico - Erbamea

#### **Irene Minardi**

Presidente ASSOERBE

#### **Paolo Morazzoni**

Direttore Scientifico Indena

#### **Marinella Trovato**

Presidente SISTE, Società italiana di scienze applicate alle piante officinali ed ai prodotti per la salute

#### **Franco Francesco Vincieri**

Professore Emerito Università degli Studi di Firenze

<b>Aboca</b> <a href="http://www.aboca.com/it">www.aboca.com/it</a>	<b>2</b>
<b>Amitalia</b> <a href="http://www.amitalia.it">www.amitalia.it</a>	<b>41</b>
<b>Biokyma</b> <a href="http://www.biokyma.com">www.biokyma.com</a>	<b>33</b>
<b>Difarco</b> <a href="http://www.difarco.it">www.difarco.it</a>	<b>19</b>
<b>Egadi Cosmesi Naturale</b> <a href="http://www.maessentia.it">www.maessentia.it</a>	<b>23</b>
<b>Erbamea</b> <a href="http://www.erbamea.it">www.erbamea.it</a>	<b>13</b>
<b>ESI</b> <a href="http://www.esi.it">www.esi.it</a>	<b>IV Cop</b>
<b>FlaNat</b> <a href="http://www.flanat.com">www.flanat.com</a>	<b>41</b>
<b>Helan</b> <a href="http://www.helan.it">www.helan.it</a>	<b>II Cop</b>
<b>L'Erbolario</b> <a href="http://www.erbolario.com">www.erbolario.com</a>	<b>6</b>
<b>Natural Point</b> <a href="http://www.naturalpoint.it">www.naturalpoint.it</a>	<b>71</b>
<b>OLOS: Scuola di Naturopatia e Omeosinergia</b> <a href="http://www.omeosinergia.eu">www.omeosinergia.eu</a>	<b>31</b>
<b>Phitomedical</b> <a href="http://www.phitomedical.it">www.phitomedical.it</a>	<b>47</b>
<b>Planta medica</b> <a href="http://www.plantamedica.it">www.plantamedica.it</a>	<b>5</b>
<b>Specchiasol</b> <a href="http://www.specchiasol.it">www.specchiasol.it</a>	<b>1</b>
<b>Terpenic</b> <a href="http://www.terpenic.com">www.terpenic.com</a>	<b>15</b>

#### **Iscrizioni**

Elenco Periodici della Cancelleria: Trib. MI n. 264 del 26-6-1978.  
Registro Nazionale della Stampa: (L. 416/1981) in data 28-10-1982  
con il n. 467

#### **Tiratura**

Abbonamenti e diffusione Bimestrale 6 numeri annui (cartaceo + online). L'abbonamento decorre dal primo numero raggiungibile.

- Italia annuo € 80.00
- Italia biennale €150.00
- Europa annuo € 90.00
- Europa biennale €170.00
- Online annuo € 40.00

I pagamenti possono essere effettuati online con carta di credito su:  
[www.ceceditore.com](http://www.ceceditore.com), oppure con:

- C/C postale n. 42496208
- Intesa San Paolo IT 65 U 03069 09501 100000005570

IVA assolta dall'editore; non vengono rilasciate fatture, la ricevuta di pagamento costituisce idoneo documento contabile (DM. 9/4/93 n. 2283 art.1).

#### **Copyright CEC Editore - Milano**

tutti i diritti sono riservati. La riproduzione dei contenuti, totale o parziale, è soggetta a preventiva approvazione della CEC Editore. Legge sulla privacy l'Editore garantisce la massima riservatezza dei dati in suo possesso, forniti dagli abbonati, fatto diritto, in ogni caso, per l'interessato di richiederne gratuitamente la rettifica o la cancellazione ai sensi del D.lgs 196/03. L'Editore non assume responsabilità per le opinioni espresse dagli Autori e per eventuali errori riportati negli articoli. Il materiale pubblicitario si intende essere conforme a standard etici: la stampa di tale materiale non costituisce la garanzia della qualità del prodotto e della veridicità dei claim.

#### **Editore**

Francesco Redaelli [fr@ceceditore.com](mailto:fr@ceceditore.com)

#### **Direttore responsabile**

Demetrio Benelli [direzione@erboristeriadomani.it](mailto:direzione@erboristeriadomani.it)

#### **Coordinatore redazionale**

Maddalena Zorzetto [mz@ceceditore.com](mailto:mz@ceceditore.com)

#### **Marketing Manager**

Sara Corigliano [sc@ceceditore.com](mailto:sc@ceceditore.com)

#### **Impaginazione e web**

Roberta Dedoni [rd@ceceditore.com](mailto:rd@ceceditore.com)  
Serena Dori [sd@ceceditore.com](mailto:sd@ceceditore.com)

#### **Autori**

Balram Aggarwall Abhisar, Beatrice Baccon, Mara Bianchini, Barbara Borghesi, Nara Chandra, Laura Cornara, Santo Grammatico, Marcello Monti, Paolo Poggi, Giorgio Samorini, Alessandro Sanna.

#### **Crediti fotografici**

B. Baccon (pag. 48), M. Bianchini (pag. 36-41), B. Borghesi (pag. 84, 87), L. Cornara (pag. 82-91), S. Grammatico (copertina, pag. 82-91), G. Samorini (pag. 72-81), Weleda / S. Lombardo (pag. 24-27), Licenze CCBYSA (pag.54-65)

#### **Stampa**

Fotolito F.Ili Sala - Seregno (MI)  
Stampa Gruppo Stampa GB - Cologno Monzese (MI)  
Spedizione Poste Italiane Spa - spedizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (conv. in 27/02/2004 n.46) art. 1, comma 1DCB

# OroBen AftaGen

— COLLUTORIO —

## Si prende cura della tua bocca

AFTE

GENGIVITI

IGIENE ORALE QUOTIDIANA

PICCOLE LESIONI

**Dispositivo Medico a base  
di complessi attivi naturali**

**Supporti sell out  
riservati ai clienti fiduciari  
del Gruppo Aboca:**

- ESPOSITORE DOPPIO USO  
BANCO/SCAFFALE
- CONFEZIONE SPECIALE

**In più un esclusivo  
promozionale  
per il trade.**

**Scopri come averlo!**



100%  
naturale

CON INGREDIENTI  
DA AGRICOLTURA  
BIOLOGICA

Per conoscere tutti i dettagli  
dell'operazione contatta l'agente  
di zona o l'ufficio commerciale

frontoffice@plantamedica.it  
0575 746316

È UN DISPOSITIVO MEDICO 

Leggere attentamente le avvertenze  
e le istruzioni per l'uso

[www.plantamedica.it](http://www.plantamedica.it)



**PLANTA  
MEDICA**

Dona un milione di pasti,  
vinci un anno di spesa.



Montepremi 26.912,00 € iva inclusa. Regolamento completo su [erbolario.donaevinci.com](http://erbolario.donaevinci.com)  
Concorso a premi valido dal 14/06/2016 al 14/11/2016.



Con L'Erbolario sostieni l'iniziativa benefica **Buoni un milione di volte**. Contribuirai ad aiutare le famiglie italiane in difficoltà, per raggiungere insieme un grande obiettivo: donare un milione di pasti grazie a Banco Alimentare. **Inoltre, con l'acquisto di 2 prodotti L'Erbolario, le tue Clienti potranno vincere ogni mese un anno di spesa alimentare.** Scopri come su [erbolario.com](http://erbolario.com)

L'Erbolario si impegna a donare a Banco Alimentare 70.000 €. Questa somma equivale al costo sostenuto da Banco Alimentare per il recupero e la distribuzione di 300 tonnellate di alimenti, corrispondenti a un milione di pasti.

**L'ERBOLARIO**

insieme a  **Banco Alimentare**

Natura, formula di bellezza.



# NON “SEMPLICI” GIARDINI

In questo numero vi portiamo a passeggio per giardini.

Il primo, il più lontano, è in Florida: il Miami Beach Botanical Garden. Si tratta di un giardino urbano, in una metropoli dove il clima tropicale e l'aria dell'oceano rendono la flora una presenza lussureggiante. Il giardino, famoso per la sua collezione di palme, è ricco di piante medicinali - a cominciare dal suo simbolo, il Saw Palmetto, *Serenoa repens*. Nel parco si tengono numerosi corsi - riconoscimento della flora, yoga, musica, arte di convincere e di sapere tenere un discorso - cose che piacciono al pubblico americano. A visitarlo per noi è stata una giovane laureata in tecniche erboristiche di Parma, che da un anno vive negli Stati Uniti svolgendo diverse attività proprio grazie alle sue competenze erboristiche.

Contiamo di seguirla ancora nei prossimi numeri alla scoperta delle realtà del mondo della salute naturale americano, viste con gli occhi della nuova generazione di erboristi italiani.

Il secondo è nel cuore dell'Europa, e della nostra storia della medicina naturale dell'ultimo secolo. Il Giardino Weleda di Schwäbisch Gmünd, nella campagna intorno a Stoccarda, è il principale centro di coltivazione biodinamica di piante officinali in Europa. Una miniera di biodiversità, una impresa agricola gestita come un parco, dove è possibile imparare a riconoscere decine di specie officinali, e dove si può scoprire come sia possibile coltivare e produrre in modo proficuo rispettando le leggi della natura.

Infine giardini perduti, nel nostro Mare Mediterraneo: le cave dell'isola di Favignana, dove per anni gli uomini hanno faticato per tagliare la pietra calcarea e caricarla su piccole navi da trasporto, destinata alla costruzione di palazzi signorili in Sicilia o a Tunisi; quando questa attività è venuta a cessare si sono lentamente trasformate in vivai naturali per decine di specie di fiori e frutti selvatici. Gli abitanti dell'isola hanno subito imparato a rispettare queste oasi al contrario, scavate nella terra in mezzo al mare, dove al riparo dal sole e dall'azione della salsedine hanno avviato la coltivazione di vite, ulivi, fichi d'India.

Oggi nuovi studi floristici e etnobotanici stanno valutando l'importanza di questa riserva unica dal punto di vista ambientale e paesaggistico come risorsa per il futuro dell'isola, sia per il potenziale di utilizzo delle diverse specie officinali in campo salutistico e cosmetico, sia come richiamo per un nuovo turismo ecologico e sostenibile.

Vivere accanto alle piante, imparare a conoscerle e rispettarle, lasciando esprimere al mondo vegetale la sua sorprendente vitalità: questo ci hanno insegnato i giardini, in ogni epoca e a ogni latitudine, fin dai tempi di una certa mela.

Demetrio Benelli

## Trattamento occhi

da Helan

Nel pieno rispetto della propria filosofia formulativa, **Helan** ha posto, come sempre, la sicurezza al centro delle proprie ricerche. Questo ha prodotto come risultati: una selezione accurata di un ristretto numero di materie prime, le più efficaci, naturali e innocue; una formulazione rigorosa per armonizzare gli effetti sinergici degli ingredienti funzionali; una produzione scrupolosa, per garantire purezza e stabilità ai prodotti. Pertanto la linea *I colori di Helan* è formulata osservando criteri di tollerabilità cutanea accertata da test dermatologici effettuati: senza l'impiego di animali; in assenza di ingredienti di origine animale; in assenza di petrolati, siliconi, oli minerali e lanoline che formano sulla pelle un film occlusivo; in assenza di PEG e di EDTA, agente chelante. Inoltre, i prodotti sono microbiologicamente testati, senza conservanti, e comunque sempre senza parabeni e fenossietanolo, in taluni casi, con sorbato di potassio o altri conservanti, ammessi da tutti i protocolli di certificazione Biologica.

Alla linea appartiene il **Matitone Duo Occhi**, a doppia punta, ovvero due ombretti abbinati. Si tratta di una nuovissima matita ombretto formulata con ingredienti naturali di elevata qualità, che permette un trucco rapido e accurato, grazie all'eccezionale morbidezza e all'omogeneo rilascio di colore. Le tonalità Oro e Terra bruciata si abbinano perfettamente per creare uno sguardo penetrante e luminoso e si adattano sia agli occhi chiari, aumentandone la profondità, che a quelli scuri, fondendosi con la naturale tonalità che ne sarà impreziosita.

[www.helan.it](http://www.helan.it)



## Sali e alghe in due creme corpo

da Termal

Alla linea *Hydroton* di **Termal** appartengono due prodotti che contrastano rispettivamente la cellulite e apportano idratazione e nutrimento alla pelle del corpo. **Crema Adiposità alle 4 Alghe** aiuta a rimodellare la *silhouette* agendo contro l'accumulo di grassi notturni. Tra i principi attivi naturali: il fango del Mar Morto migliora la microcircolazione, e promuove la fuoriuscita di tossine, apportando sali e micronutrienti; i sali del Mar Morto ad alta concentrazione favoriscono il metabolismo cutaneo; l'*Alga corallina* regola il bioritmo delle cellule adipose evitando accumulo di grassi; l'*Alga Palmaria* agisce sulla microcircolazione riparando e riossigenando i capillari; l'*Alga fucus* aiuta a bruciare i grassi; l'*Alga sphacelaria* inibisce la formazione di nuove cellule adipose, incrementando la sintesi collagenica nei tessuti.

**Crema Corpo ai Sali** è una morbida crema utile per il miglioramento di tonicità ed elasticità cutanea. Tra i principi attivi contenuti: i sali del Mar Morto ad alta concentrazione di ioni che contribuiscono ad attivare il meccanismo noto come "pompa osmotica", per cui il contatto con la pelle favorisce la fuoriuscita delle tossine e la migrazione dei sali al suo interno apportandone i 37 oligo-elementi e promuovendo il metabolismo cutaneo; l'olio di Mandorle dolci emolliente e nutriente; l'*Alga corallina* che regola il bioritmo delle cellule adipose; il collagene marino aiuta la pelle a ritrovare spessore e struttura; il burro di karitè, ricco di vitamine A, E e D idrata, lenisce e soprattutto apporta grassi insaponificabili importanti per ridare stimolazione di collagene alle pelli atoniche.

[www.termalsaliefanghi.it](http://www.termalsaliefanghi.it)



# Una formulazione naturale al 100%

da Terpenic Labs

**Terpenic Labs** è un'importante azienda spagnola altamente specializzata in aromaterapia scientifica. Lancia in Italia **Sciroppi Balsamici** per adulti e per bambini, con una formulazione unica e naturale al 100% e senza conservanti. Con un sapore gradevolissimo, gli sciroppi contengono una sinergia di oli essenziali purissimi chemiotipizzati, scientificamente studiati, tra cui il Cisto per le sue proprietà immunomodulanti e antivirali, l'Eucalipto come calmante, espettorante ed antisettico, il Limone come immunomodulante. La formulazione è stata inoltre arricchita con l'estratto di Piantaggine e Papavero, calmanti delle mucose respiratorie, l'estratto di Verbasco fluidificante bronchiale, il miele per idratare e lenire, la Propoli per rafforzare le difese. Gli sciroppi rappresentano un valido ed efficace aiuto per trattare e prevenire gli stati influenzali e in caso di abbassamento delle difese.

[www.terpenic.com](http://www.terpenic.com)



## 15 oli essenziali in un prodotto per ambienti

da Flora

Purificante e rinfrescante, formulato con 15 oli essenziali puri 100%, accuratamente selezionati e miscelati in concentrazioni ottimali, per far apportare ad ognuno il loro potere benefico e purificante ad ampio spettro: ecco **Aria Sana Purificante Spray**

di **Flora**, un prodotto ideale per rendere più pulita e pura l'aria in casa, in ufficio, negli ambulatori medici, negli ambienti sovraffollati, con scarsa ventilazione e climatizzati. Nella composizione rientrano, tra gli altri, oli essenziali di Abete rosso, Arancio dolce, Cannella corteccia, Cedro, Eucalipto, Geranio, Lavanda ibrida, Menta, Pino e Timo.

[www.flora.bio](http://www.flora.bio)



## Un...supercibo

da Forlive

Un'alimentazione sana non è necessariamente noiosa:

**Forlive** propone **Good Superfood** ricco di ingredienti naturali al 100%.

Gli ingredienti che compongono questo alimento sono rappresentati infatti da proteine del Pisello ricavate dalla varietà gialla, coltivata

in Canada e in Cina. Proteine vegetali dallo straordinario profilo amminoacidico che costituiscono un'ottima alternativa non solo per vegetariani e vegani, ma anche per coloro che presentano intolleranze e allergie. I semi di Chia, ricchi di antiossidanti, ferro, potassio, fosforo, calcio, proteine, fibre, vitamine e minerali, hanno il più elevato contenuto di omega 3 rispetto a qualsiasi specie di seme; facilmente digeribili, hanno maggior contenuto di proteine di qualsiasi cereale o di prodotti lattiero-caseari. La Quinoa è un alimento molto utile per le persone che si sottopongono a diete dimagranti e hanno così bisogno di energie e minerali. Essendo completamente priva di glutine, rappresenta un alimento perfetto per chi ha problemi legati alla celiachia. I **Cranberries**, o Mirtillo rosso, vengono coltivati in Canada e sono addolciti con concentrato di succo di mele. Contengono pro-antocianidine, flavonoidi come la quercetina, catechine, tannini, acido ascorbico, citrico, malico e glucuronico, betacarotene, glutazione, alfa-tocoferolo (vitamina E).



[www.forlive.com](http://www.forlive.com)



## Trattamento biocosmeceutico

da Iodase

La crema **Anticellulite** della linea **Biocosmeceutica** di **Iodase** è il trattamento naturale, certificato BIOS®, a base di acido linoleico coniugato (CLA), con un'efficacia mirata nel trattamento degli inestetismi della cellulite. La formulazione naturale è rafforzata dal *carrier* "lipogel" che, grazie al rilascio modulato, permette di ottimizzare la biodisponibilità dei principi attivi, intensificando l'azione nei punti ritenuti più critici. L'applicazione del trattamento induce inizialmente una gradevole sensazione di freschezza che stimola la micro-circolazione e la tonicità cutanea e, successivamente, un "effetto caldo" sulla zona trattata che permette una veicolazione più efficace del CLA e dei principi attivi presenti negli estratti naturali (tè verde, Sambuco, Arancio amaro, Mate, Ippocastano). L'azione anticellulite, rimodellante, drenante e rassodante del prodotto può essere esaltata dalla combinazione con l'azione "urto" stimolata dal Siero concentrato, per un risultato visibile ancora più rapido.



[www.iodase.com](http://www.iodase.com)

## Bacillus coagulans per il benessere corporeo

da ESI

L'efficacia di *Fermental*, linea di integratori proposta da **ESI**, sul benessere dell'intestino è garantita dal contenuto di spore di *Bacillus coagulans*, resistenti al calore e vitali fino a 100°C, dimostrazione ottenuta in seguito a test di stabilità. Esse, una volta giunte nello stomaco, grazie alla protezione della loro capsula naturale, sopravvivono, vengono attivate e pervengono infine all'intestino, dove possono germinare e moltiplicarsi. *Fermental* contiene inoltre fruttoligosaccaridi (FOS), fibre prebiotiche utili per favorire lo sviluppo della flora batterica e riequilibrare l'intestino; *Aloe vera* che favorisce lo sviluppo della microflora intestinale e presenta una naturale azione antinfiammatoria; vitamine del gruppo B (B1, B2, B6, B12), indispensabili per la corretta crescita dei fermenti lattici. Grazie alla sinergia dei componenti, la formulazione è utile per riequilibrare la flora intestinale in caso di colite, diarrea, stitichezza, uso di antibiotici. L'integratore è disponibile in tre formulazioni: **Fermental Forte Bustine** orosolubili, contenente ben 20 miliardi di spore di *Bacillus coagulans*; *Fermental Max Mini Drink* e *Fermental Max Naturcaps*.



[www.esi.it](http://www.esi.it)

## Rhodiola rosea in caso di stanchezza fisica e mentale

da Erbamea

Quando gli impegni di lavoro e studio diventano pressanti e si sommano ad imprevisti e quotidianità, o i cambiamenti di stagione, con sbalzi termici e variazioni di ore di luce, stressano maggiormente l'organismo, non è strano sentirsi mentalmente stanche e pigri e percepire una sensazione di aumentata fatica fisica. La prima regola per conservare forma ed energia è seguire un'alimentazione sana ed equilibrata, che fornisca all'organismo tutto il "combustibile" necessario per mettersi in moto al meglio ogni mattina. **Erbamea** consiglia poi di associare ad un sano stile di vita **Rhodiola Forte**, un integratore a base di estratto secco di *Rhodiola rosea*, pianta ad attività tonico-adattogena, utile in caso di stanchezza fisica e mentale, e vitamine C (estratto di *Rosa canina*), B6 e B12, che contribuiscono al normale metabolismo energetico e alla riduzione di stanchezza e affaticamento.



[www.erbamea.it](http://www.erbamea.it)

# I segreti del *Rhassoul*

da Esprit Equo

Il *Rhassoul* è un'argilla di origine millenaria, estratta in profondità nelle cave delle montagne dell'Atlante, in Marocco. Dopo l'estrazione, viene trattata e lavata con acqua per eliminarne le impurità, adagiata su grandi superfici piane e seccata al sole, da cui assorbe tutta la calda energia. Le placche ottenute vengono triturate in una finissima polvere: un elemento prezioso e unico, ricco di oligoelementi e minerali, come silice, alluminio, titanio, magnesio. Con un pratico e innovativo packaging in fiala-monouso, **Esprit Equo** propone **Rhassoul Scrub Mask** per il viso, una particolare formulazione, a base di Rhassoul e arricchita con un complesso di oli BIO come Argan e Jojoba, e sostanze funzionali per purificare la cute e ristabilire il naturale film idrolipidico. La linea *Rhassoul* comprende anche lo **Shampoo Purificante**, adatto a riequilibrare in modo naturale la produzione di sebo e a rivitalizzare la cheratina dei capelli; il **Gel Detergente Viso** dalla formulazione delicatissima, adatta alle pelli più giovani per una pulizia efficace e quotidiana; un **Body Scrub**, un esfoliante corpo arricchito con semi di cactus, studiato per riattivare la circolazione periferica, levigare la cute e contribuire alla riduzione dell'effetto a buccia d'arancia. Con la certificazione di Cosmetico Biologico, rilasciata da CCPB, i prodotti Esprit Equo vantano più del 99% di ingredienti naturali o di origine naturale, tutti dermatologicamente testati, senza oli minerali, Ogm, coloranti o profumi sintetici.



[www.espritequo.com](http://www.espritequo.com)

Disponibile anche in versione digitale  
su [ceceditore.com](http://ceceditore.com)



## Cosmetic Technology

Search





## ESI: Nuovo concorso social

Per le vacanze estive ESI ha pensato ad un concorso per accompagnare i suoi clienti nei propri viaggi. L'obiettivo del concorso è quello di generare una serie di contenuti che abbiano come protagonista i prodotti ESI, inseriti in contesti strettamente correlati al luogo dove è stato realizzato lo scatto e al momento che si stava vivendo. Che sia una città italiana o estera, che sia al mare o in città, a casa o in un luogo pubblico, mentre si sta facendo colazione o visitando un museo ...

**TLC Web Solutions**, digital agency genovese, firma il nuovo concorso a premi per ESI, storica azienda italiana di prodotti fitoterapici venduti in tutto il mondo. La promozione "In viaggio con ESI" si svolgerà su Facebook e Instagram e metterà in palio la fornitura per un anno del proprio prodotto preferito ESI. Gli utenti potranno partecipare all'iniziativa dal 4 luglio al 30 settembre 2016 iscrivendosi attraverso la tab dedicata e integrata alla pagina Facebook di ESI, oppure da dispositivi *mobile* attraverso il mini sito <http://www.esi.it/inviaggioconesi.html>. I partecipanti dovranno postare una foto di un prodotto ESI contestualizzato e di richiamo artistico. La foto potrà essere pubblicata al momento dell'iscrizione tramite Facebook o sul proprio account Instagram utilizzando l'hashtag **#InViaggioconEsi** e il **tag@esi.italia**.

Le foto saranno raccolte in una galleria fotografica e quelle più votate dagli utenti saranno poi esaminate da una giuria che sceglierà 10 foto artistiche in base ad alcuni criteri come l'originalità, i voti ricevuti e il contesto. I partecipanti che rientreranno tra i primi 10 vincitori del concorso potranno scegliere una fornitura di prodotti per un anno. Il concorso social "In viaggio con ESI" si inserisce nella strategia di comunicazione e marketing digitale di ESI curata interamente da TLC Web Solutions, che ha visto nell'ultimo anno anche la pubblicazione del nuovo sito [esi.it](http://www.esi.it), l'ampliamento dell'attività *social* e un programma dedicato alle campagne media. Per maggiori informazioni sulle procedure del concorso "In viaggio con ESI" si può visitare la pagina dedicata sulla tab di Facebook o il mini sito <http://www.esi.it/inviaggioconesi.html> e leggere il regolamento ufficiale.

[www.esi.it](http://www.esi.it)



---

## Patrizio Breseghello: 25 anni di storia

Il giglio, simbolo della **Patrizio Breseghello**, ha uno stelo alto che punta verso il cielo e non si piega ai venti. È simbolo di fierezza, nobiltà d'animo e lignaggio, un fiore che sembra descrivere perfettamente i 25 anni di storia di questa azienda che, dopo numerose sfide superate con tenacia, sta ora ritrovando piena fiducia nel proprio ruolo di protagonista della erboristeria italiana di qualità. A quattro anni dalla scomparsa di Patrizio, che nel 1991 fondò la società, il figlio Alberto desidera attribuire alla ricorrenza un significato che vada oltre il traguardo celebrativo, con la volontà di trasferire a tutti i collaboratori e ai clienti l'impegno di prolungare (e innovare) l'idea imprenditoriale paterna. Per raggiungere questo obiettivo, ha assicurato che insisterà sulla valorizzazione di alcuni tratti peculiari della azienda, riferendosi a quelle caratteristiche distintive che hanno portato la Breseghello a diventare competitiva per la qualità e la serietà del proprio lavoro.



Fra i fattori chiave differenziali della società vi sono l'approvvigionamento diretto delle materie prime, per quanto possibile, al fine di accorciare la filiera, la doppia selezione a mano di tutte le materie prime, la totale assenza di aromi nelle tisane e, fattore non trascurabile, il rispetto di un *know how* ben più antico di un quarto di secolo.

[www.p-breseghello.com](http://www.p-breseghello.com)

SENZA GLUTINE  
GLUTEN FREE



## Concentrazione attiva

### Memoria e funzioni cognitive aiutale con l'estratto di Brahmi

Per i periodi in cui è difficile trovare la giusta concentrazione, ma una grande efficienza e attenzione sono indispensabili per far fronte a tutti gli impegni; o quando il passare degli anni aggiunge qualche difficoltà e richiede alla mente uno sforzo in più: Erbamea consiglia **Concentrazione attiva compresse**.

Un integratore a base di estratto secco



di **Bacopa monnieri (Brahmi)**, una pianta della tradizione Ayurvedica, utile per la memoria e le funzioni cognitive, arricchito con **Acido pantotemico** (Vitamina B5), che supporta le normali prestazioni mentali, **Vitamina B6**, che contribuisce alla riduzione di stanchezza e affaticamento, **Colina** e **Zinco**.

*Gli integratori non vanno intesi come sostituto di una dieta variata, equilibrata e di un sano stile vita.*

# ERBAMEA

Via L. Gonzaga 12/A - 06016 Selci Lama di San Giustino (PG) - Tel. 075.861051  
Scopri il mondo di Erbamea all'indirizzo [www.erbamea.com](http://www.erbamea.com)



# Aromaterapia scientifica: Spagna chiama Italia

**Si affaccia al mercato italiano un giovane e moderno laboratorio catalano, Terpenic Labs, che dell'approccio scientifico all'uso degli oli essenziali, caratterizzati, di qualità e origine controllata, e alle loro applicazioni in campo alimentare, cosmetico e terapeutico, ha fatto la propria specializzazione.**

Esther Plaza Zurita, Formatore, M<sup>a</sup> del Carmen Pardo Suárez, Farmacista Product Manager e Regulatory affairs, José Guerrero CBO di Terpenic Labs



Sin dai tempi più remoti, l'umanità in diverse latitudini della terra ha usato, talvolta in modo casuale, erbe e piante per gli effetti curativi ed estetici. Nel XIX secolo di pari passo alle scoperte della biologia, della chimica e della fisica, si fa strada una medicina scientifica non più vincolata a credenze esoteriche e spiritistiche. Con lo sviluppo della farmacologia moderna si avvia lo studio razionale delle droghe vegetali e dei relativi effetti sull'organismo umano e animale.

Mirra e incenso, galbano e calamo, cisto o cannella non rappresentano più gli ingredienti di misteriosi unguenti che portano la nostra fantasia olfattiva a terre lontane e ancestrali, dal Nilo alla Giudea, dalla Persia all'isola di Sumatra. Oggi con le moderne tecniche di laboratorio possiamo conoscere l'utilità di una droga vegetale nella fisiologia e nella patogenesi di molti disturbi. Tra le varie tipologie di estratti (tinture, succhi,

macerati, ecc.), gli oli essenziali costituiscono i principi attivi delle piante la cui azione sui diversi tessuti umani e animali è ampiamente documentata. Sebbene l'utilizzo dell'olio essenziale costituisca una pratica ampiamente diffusa in alcuni Paesi del Vecchio Continente come Francia o Spagna, in Italia l'Aromaterapia è ancora oggi troppo spesso associata a pratiche di dubbia rilevanza, sia in ambito clinico che estetico, relegando l'olio essenziale ad una semplice composizione profumata.

La gascromatografia o la spettrometria di massa hanno permesso di evidenziare la composizione chimica complessa di un olio essenziale, consentendo così una perfetta identificazione del chemiotipo. Una stessa specie botanica infatti, può sintetizzare essenze diverse, e a volte molto diverse, secondo la provenienza geografica o le caratteristiche climatiche. L'esempio più noto è

quello del timo (*Thymus vulgaris*) che presenta sei diversi chemiotipi in base al costituente primario (timolo, linalolo, tujanolo, carvacrolo, geraniolo, terpineolo).

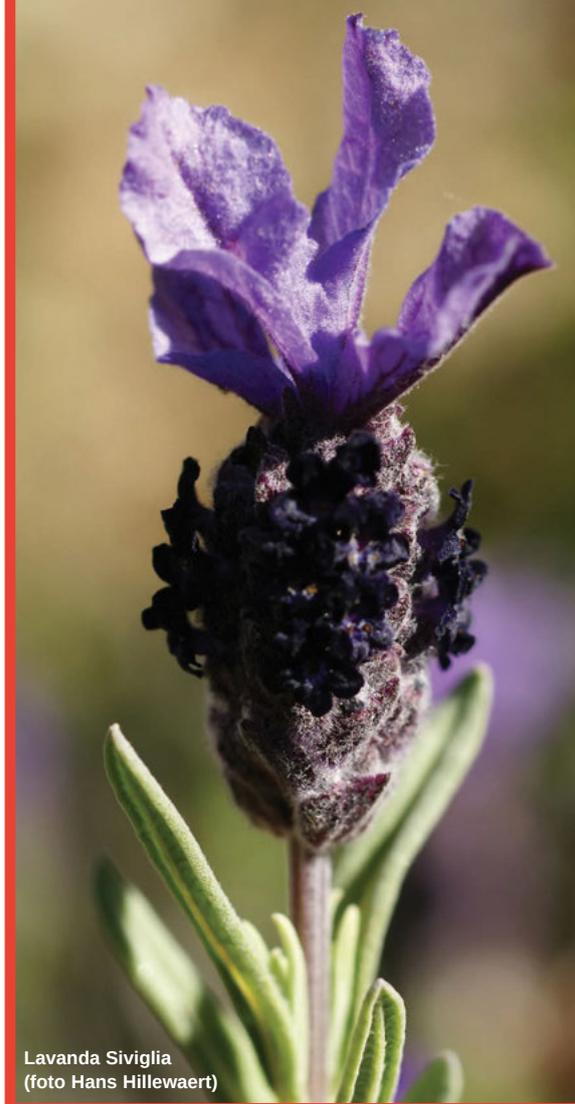
L'attività dell'olio essenziale, sia a livello cosmetico che farmacologico, dipende quindi dal suo chemiotipo e dal profilo cromatico nel suo complesso. Ad esempio, l'olio essenziale di rosmarino (*Rosmarinus officinalis*) chemiotipo 1,8-cineolo presenterà caratteristiche assai diverse da un olio essenziale ottenuto da una specie botanica con il medesimo fenotipo (*Rosmarinus officinalis*), ma con un chemiotipo differente, come il verbenone o il canfora.

L'attività biologica dell'olio essenziale è in realtà data non solo dal suo costituente primario. In più occasioni si è tentato di riprodurre l'effetto terapeutico di una essenza isolando e utilizzando uno solo dei suoi componenti; tuttavia, si è osservato che è il complesso di tutte le molecole che, di

concerto, esplicano una specifica azione sui tessuti umani. Inoltre, alcuni oli essenziali presentano un comportamento ormetico, ovvero diametralmente opposto da un punto di vista terapeutico a seconda del dosaggio usato, come ad esempio la canfora, il cineolo o a-tujone che sembrano essere sedativi a bassi dosaggi ed eccitanti a dosaggi più alti.

È quindi di prima importanza una valutazione dei parametri qualitativi dell'olio essenziale per evitare, ad esempio, eventuali adulterazioni che risultano essere una pratica assai diffusa. Da un'indagine australiana che presto verrà pubblicata, sul mercato europeo sette su dieci oli essenziali di Tea Tree (*Melaleuca alternifolia*) risultano non conformi ai parametri qualitativi stabiliti in Australia.

L'aggiunta di composti sintetici, di frazioni di bassa qualità o addirittura la vendita di miscele totalmente sintetiche, costituiscono un rischio per la salute del consumatore. Vista la complessità biochimica dell'olio essenziale, la varietà botanica delle piante aromatiche e le variabili che influenzano la biosintesi dell'essenza, sono poche le aziende specializzate in Aromaterapia scientifica la cui struttura può assicurare il rispetto dei parametri qualitativi e di sicurezza. Parallelamente a questi aspetti, è importante avere accesso a una formazione di base e specifica, con un costante aggiornamento che permetta al professionista della salute o



Lavanda Siviglia  
(foto Hans Hillewaert)



# terpenic labs

FITOAROMATERAPIA SCIENTIFICA

**Terpenic Labs** è un'importante azienda spagnola fondata nel 2012 da Javier Gomez e dai fratelli José e Raul Guerrero. In pochi anni è divenuta un importante punto di riferimento nel settore dell'aromaterapia scientifica in Spagna. Terpenic commercializza in oltre 5 Paesi ed è da poco sul mercato italiano. **Ricerca distributori e agenti interessati al segmento naturale e biologico, estetico e medicina alternativa.**

Presenta sei divisioni:



## TERPENIC MEDICAL E LINEA BAMBINI

Una linea con sette referenze per i professionisti della salute



## MASSAGGIO PROFESSIONALE

Emulsioni e oli da massaggio, sia base che in sinergia con oli essenziali



## OLI ESSENZIALI puri chemiotipizzati OLI VEGETALI IDROLATI

senza conservanti e diffusori



## MATERIE PRIME

Per l'estetica e l'autoproduzione cosmetica



## CONSULENZA E FORMAZIONE

Specifica attraverso una equipe multidisciplinare



Vienici a trovare al

**sana di Bologna**

Salone internazionale del biologico e del naturale

TERPENIC LABS PAD. 36 - STAND D79





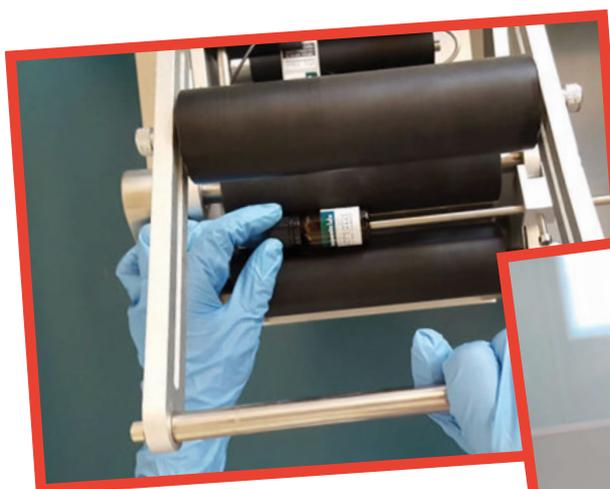
dell'estetica di utilizzare l'olio essenziale più adatto tra un ventaglio estremamente ampio di possibilità. In Spagna si è posizionata con grande successo **Terpenic Labs**, una giovane ditta catalana la cui alta specializzazione

in Aromaterapia scientifica ha permesso di creare una struttura organizzativa agile e funzionale, formulando sinergie e preparati a base di oli essenziali chemiotipizzati.

Terpenic Labs dispone, inoltre, di un moderno **laboratorio di analisi gascromatografiche**, il che permette un seguimiento costante nei processi di controllo qualità dei propri prodotti, offrendo altresì un servizio di analisi altamente specializzato a terzi.

Terpenic Labs commercializza circa 200 oli essenziali, 60 oli vegetali, una linea di integratori alimentari e preparati dermo a base di oli essenziali chemiotipizzati, nonché una ventina di diversi idrolati che sono sottoposti ad un particolare processo per evitare l'uso di conservanti.

L'ampio ventaglio di prodotti permette di proporre oli essenziali o vegetali rari o poco conosciuti per la loro origine e attività. Quello, ad esempio, di **Lavanda Siviglia** molto difficile da trovare in Italia<sup>1</sup> si ricava da una sottospecie botanica della famiglia



**Manipolazione e sala bianca: il controllo qualità nei Laboratori Terpenic Labs**



delle *Lamiaceae*, la *Lavandula Luisieri* (Rozeira) Rivas Mart. che cresce nella zona del mediterraneo, in particolare nelle regioni limitrofe della città di Siviglia e di altre province dell'Andalusia. Si ricava dalla distillazione in corrente di vapore dei fiori e presenta note olfattive e caratteristiche biochimiche completamente distinte rispetto alla conosciutissima *Lavanda* comune (*Lavandula angustifolia*), alla *Lavanda spica* (*Lavandula latifolia*), o al *Lavandino* (*Lavandula hybrida*). Il costituente biochimico principale è l'acetato di alfa-Luisierile e il profilo cromatografico di quest'olio essenziale è naturalmente complesso. Utilizzato a livello topico, presenta una serie di caratteristiche che un recente studio portoghese pubblicato nel 2016 ha confermato, come l'attività antiossidante per l'azione inibente sulla perossidazione lipidica e le proprietà analgesiche e antinfiammatorie<sup>2</sup>. Tradizionalmente l'olio essenziale di *Lavanda Siviglia* è anche

usato come cicatrizzante, per trattare le melanodermie e la pelle a buccia d'arancia nella cellulite.

Gli oli essenziali usati in ambito estetico e come integratori sono spesso associati all'uso degli idrolati e degli oli vegetali, quest'ultimi generalmente ottenuti per spremitura di frutti o semi. La differente composizione in acidi grassi e frazione insaponificabile dei lipidi vegetali (come nel caso degli oli vergini di prima spremitura), rappresenta un'importantissima fonte di costituenti preziosi come le serie Omega (3,6,9) o di vitamine come la A, la E, la D, oltre che costituire il veicolo più appropriato per diluire l'olio essenziale.

L'Aromaterapia scientifica rappresenta, per i suoi prodotti di origine naturale spesso biologici, una alternativa agli ingredienti di sintesi che dominano il panorama formulativo degli integratori alimentari e della cosmesi.

Info: [www.terpenic.com](http://www.terpenic.com)

(Alessandro Pejrano Romero, Terpenic Labs)

<sup>1</sup>L'olio essenziale di *Lavanda Siviglia* è commercializzato in Italia da Terpenic Labs ([www.terpenic.com](http://www.terpenic.com)) tel 02.94756311

<sup>2</sup>Arantes S, Candeias F, Lopes O, Lima M, Pereira M, Tinoco T, Cruz-Morais J, Martins MR (2016) Pharmacological and Toxicological Studies of Essential Oil of *Lavandula stoechas* subsp. *Luisieri*. *Planta Med*: Apr 28

# LO SHOPPING NEI SECOLI



XIX



XX



XXI

Japal è un nuovo servizio che ti permette di avere un e-commerce agile e veloce, con tempi e costi molto contenuti.



Gestione com.le



Picking



Packing



Shipping



Delivery



Risparmio

Per maggiori informazioni scrivere a [info@japal.it](mailto:info@japal.it) oppure scannerizzare il QR code



**japal**  
[www.japal.it](http://www.japal.it)

In partnership with

**CEC**  
EDITORE



## DIFARCO, il tuo partner logistico ideale

**DIFARCO nasce nel 1979** con un unico obiettivo: predisporre il più funzionale, flessibile e vantaggioso servizio di stoccaggio, custodia e distribuzione di prodotti per il settore cosmetico. Nei 30 anni successivi, costellati di successi, le attività dell'azienda si sono moltiplicate, così come i suoi campi d'azione.

Difarco continua oggi ad essere leader per la logistica della cosmesi, rappresentando un partner ideale per tutte le aziende che desiderano esternalizzare una fase del proprio ciclo produttivo.

Il Gruppo gestisce oggi diversi marchi del mondo dell'erboristeria, prodotti naturali e delicati per la cura della persona, con la stessa dedizione e attenzione che da sempre contraddistinguono la nostra azienda.

In un'area occupata pari ad oltre 250.000 metri, grazie al lavoro di 840 risorse impiegate, allestiamo e spediamo più di 16.000 ordini al giorno attraverso procedure studiate appositamente per ogni cliente con l'obiettivo di fornire un servizio completo ed efficiente.

La nostra catena distributiva, che si avvale dei migliori partner, è capillare in tutto il territorio nazionale ed internazionale, ed è da noi costantemente monitorata al fine di prenderci cura direttamente di ogni spedizione che parte dai nostri magazzini.

Effettuiamo per conto dei nostri clienti le lavorazioni cioè quelle attività di riconfezionamento, bollinatura e sleeveratura di scatole e pack, oltre all'allestimento di espositori e kit promozionali. Una gamma di servizi, quella che offriamo, ampia e diversificata ma sempre contraddistinta dalla qualità che il nostro brand rappresenta.

Generiamo innovazione ed è per questo che entro la fine del 2016 sarà operativo il primo marketplace digitale per la cosmesi, un eCommerce B2C grazie al quale i nostri clienti potranno vendere i loro prodotti sul web tramite la nostra piattaforma.

Difarco è attenzione per i dettagli e perfezione d'esecuzione, caratteristiche che rendono la nostra logistica un'opera d'arte.



**DIFARCO srl**

Via G.Rossa 16, 20060 Liscate (Mi) - tel 02.950081 - info@difarco.com - www.difarco.com



  
GROUP



LOGISTICA  
**difarco**  
DISTRIBUZIONE FARMACOSMESI



# Maressentia: la cosmesi fitomarina mediterranea amplia la gamma e la presenza in erboristeria

*Maressentia è un marchio di Egadi Cosmesi Naturale, una start up innovativa con sede sull'isola di Favignana e unità locale a Genova. L'azienda è presente sul mercato dell'erboristeria da gennaio 2016, inaugurando un nuovo segmento nel mercato dei cosmetici naturali, la cosmesi fitomarina mediterranea, nata dallo studio della Posidonia oceanica, la pianta marina che caratterizza le nostre coste, e delle potenzialità dei suoi derivati in campo cosmetico, grazie alla loro valorizzazione attraverso progetti sostenibili, sviluppati in accordo con la gestione dell'Area Marina Protetta delle Isole Egadi (un ampio dossier sulla Posidonia e sul suo utilizzo in campo cosmetico è stato pubblicato sul numero 394, gennaio-febbraio 2016, di Erboristeria domani).*



**Egadi Cosmesi Naturale**, che ha debuttato con la linea *Posidonia* composta da cinque prodotti per il viso e cinque per il corpo, presenterà al SANA (Padiglione 36 Stand C83) una nuova linea anti-macchia: 4 innovativi prodotti che vanno ad aggiungersi ai 10 già in gamma. Tutti caratterizzati dall'esclusivo estratto di *Posidonia oceanica* e da sinergie di estratti di piante tipiche delle Isole Egadi e della Sicilia.

A pochi mesi dal lancio della linea in erboristeria parliamo con Silvia Bruni, titolare di "Erboristeria Bottega del Naturista" di Roma, riguardo alla risposta che la sua clientela riserva a questo nuovo marchio di cosmesi naturale italiano:

*"L'incontro con Maressentia è avvenuto grazie ad un agente di zona, una persona di fiducia*

*che conoscevo da diversi anni,"* ci dice per prima cosa l'erborista romana, alla quale chiediamo cosa apprezza maggiormente di questa nuova linea: *"Si tratta di una proposta assolutamente originale e molto suggestiva per le nostre clienti quando si rendono conto che si tratta di una linea cosmetica nata da una risorsa spontanea della nostra flora e*

*del nostro mare. L'idea di studiare scientificamente le proprietà di una specie tratta dal nostro ambiente naturale, e organizzare la produzione industriale di una nuova linea cosmetica senza creare danni al suo habitat, anzi creando un valore che servirà per proteggerlo, è un concetto che si sposa perfettamente con le scelte della nostra erboristeria.*



*Parlando specificamente dei prodotti, da un attento esame della formulazione si nota che sono stati selezionati ingredienti di qualità e perfettamente coerenti con l'idea di una cosmesi naturale, il che costituisce il vero punto di forza della linea.*

*Si tratta di creme di facile assorbimento e stendibilità, il che si traduce in un utilizzo davvero semplice da parte dell'utente, anche nel caso di pelli mature.*

*Un altro carattere molto positivo è la profumazione: spesso i prodotti a base di alghe o altri derivati marini hanno un aroma molto intenso, che non è gradito a tutti. Questi prodotti invece sono caratterizzati da una profumazione e una texture estremamente piacevoli, forse perché in effetti non si tratta di un'alga ma di una pianta marina.*

*In sintesi, questa linea a base di*

*estratto di Posidonia oceanica è dunque veramente innovativa. Così come lo è del resto anche l'attenzione verso tematiche quali sostenibilità e tutela ambientale; la linea Maressentia utilizza solo foglie spiaggiate, senza intaccare il paesaggio naturale; le piante spiaggiate ancora verdi sono raccolte immediatamente dopo le mareggiate e vengono poi essiccate, polverizzate e infine vengono estratti i principi attivi; la stessa area di raccolta, le isole Egadi, è una zona marina protetta e non inquinata, di conseguenza il prodotto è assolutamente puro". E rispetto al prezzo? "La linea si colloca nella fascia di prezzi media, il che ci porta in effetti un ottimo rapporto qualità/prezzo. Tra l'altro, da apprezzare è anche il packaging, che colpisce immediatamente: trattandosi di un "involucro", la cura del dettaglio*

*e la gradevolezza estetica non passano inosservate".*

*La clientela ha apprezzato la linea? "Noi offriamo questi prodotti dal mese di febbraio 2016 e devo dire che i nostri clienti sono già tornati più volte a riacquistarli". Riesce a darci un profilo della clientela più interessata a Maressentia? "Si tratta prevalentemente di donne dai 40 anni in su; sono consumatrici che provengono da brand di alto livello, che conoscono molto bene sia il prodotto erboristico che quello di profumeria. Sono consumatrici molto attente e informate che prestano molta attenzione alla qualità della vita e che scelgono Maressentia anche come alternativa a marchi importanti di profumeria. Sono consumatrici attente alla salvaguardia ambientale e la naturalità del prodotto ha quindi certamente un peso nella scelta finale.*





*che hanno conosciuto mediante il passaparola e la stampa”.*

*Quali sono i prodotti Maressentia più venduti?*

*“È davvero difficile stilare una classifica dei cosiddetti “best sellers” perché ogni prodotto Maressentia ha le sue peculiarità e gode di grande apprezzamento fra i nostri clienti. L’acqua*

*Sono clienti molto esigenti che si rivolgono a noi perché sanno che siamo sempre alla ricerca di prodotti innovativi. Diverse clienti sono venute in negozio chiedendo espressamente di questi prodotti*

*corpo idratante ha una fragranza davvero straordinaria ma detto questo, tutte le creme viso, così come le creme corpo sono davvero prodotti molto apprezzati proprio per le caratteristiche sopra esposte: naturalità del prodotto,*

*texture, proprietà”.*

*Infine, vuole dirci qualcosa a proposito del servizio clienti Maressentia? Come le sembra?*

*“L’evasione degli ordini è davvero rapida e avviene in pochi giorni; ho ricevuto una grande assistenza continua, abbondante materiale promozionale per l’allestimento del punto vendita e per la promozione presso la clientela (la campionatura prodotti è stata davvero generosa) e ho avuto anche la possibilità di avere giornate promozionali di una beauty expert a supporto delle vendite.*

*La cosmetologa dell’azienda è sempre a disposizione per chiarimenti, consigli e per attività di formazione*

*Maressentia mi ha anche fornito un video che mostriamo qui nel nostro negozio; è davvero bello e interessante e mostra il paesaggio delle isole Egadi e delle piante”.*



# posidonia

**Novità assoluta:**

la prima linea cosmetica con estratto di Posidonia oceanica delle isole Egadi.



L'estratto di Posidonia è prodotto con foglie che derivano da defogliazione naturale, raccolte di intesa con l'Area Marina Protetta delle Isole Egadi, secondo un protocollo tecnico operativo stabilito in conformità alle linee guida ministeriali in materia.



No: oli minerali, parabeni, siliconi, PEG, SLS, SLES, coloranti artificiali, estratti animali.



[www.maressentia.it](http://www.maressentia.it)

maressentia



Cosmesi fitomarina mediterranea



In visita al centro di coltivazioni biodinamiche Weleda a Schwäbisch Gmünd

## Nel giardino dell'Eden officinale

DI DEMETRIO BENELLI

**Si trova in Germania, nei pressi di Stoccarda, la principale zona di produzione delle materie prime vegetali selezionate per le linee medicinali e cosmetiche. È una impresa agricola gestita come un parco naturale, che coltiva oltre 180 specie officinali diverse, con uno stabilimento di produzione di tinture, e un centro didattico sede di visite, incontri e lezioni: nel sistema Weleda è per tutti il “giardino”.**



È l'ultimo giorno di primavera, domani comincia l'estate. Al mattino presto l'intero impianto è immobile, silenzioso. Il cielo è luminoso, è arrivato un bel sole dopo un lungo periodo di pioggia: i vialetti del giardino sono ancora deserti, lo stabilimento di estrazione è sigillato, anche se all'interno si vedono muoversi i primi operai; nella palazzina, negli uffici, al punto vendita, nella mensa non c'è ancora nessuno. Lo specchio d'acqua all'ingresso è l'unica presenza viva, animata dal movimento dell'acqua, delle foglie e degli animali che lo attraversano. Si ha l'impressione che tutto il complesso stia assumendo il ritmo della natura per dare il via alla giornata.

### Un otto disteso

Schwäbisch Gmünd, con 23 ettari di superficie coltivata, è il più ampio centro di coltivazione biodinamica in Europa e uno dei tre punti cardinali della struttura produttiva di Weleda.

Il percorso su cui ci avviamo seguirà il tracciato dell'otto disteso, che delinea la forma del simbolo dell'infinito nella quale è stata disegnata la struttura del complesso: i vivai, i campi, il laboratorio di trasformazione, il centro didattico e direzionale.

Quello di Schwäbisch Gmünd è il più grande, e il principale per potenziale produttivo, dei Giardini Weleda. Ci chiedevamo come mai tutti in azienda lo chiamano “giardino”, pensando di andare a visitare una impresa

agricola. La risposta è arrivata da sola: questo è prima di tutto un luogo dove venire a incontrare e a conoscere le piante e la natura. In effetti, le aree più vicine all'ingresso sono arredate in modo particolarmente adatto ad accogliere il pubblico che visita con piacere la struttura, e presentano una varietà di specie e di fiori di particolare bellezza e richiamo. Oltre alla selezione floreale, in questa zona non mancano realizzazioni didattiche dimostrative che consentono al visitatore di cogliere immediatamente alcuni aspetti essenziali del tipo di agricoltura che si pratica qui; come il terrario, che permette di vedere con i propri occhi la vita che si propaga nel sottosuolo per metri, non centimetri, lungo le “gallerie” aperte degli apparati radicali delle piante, o la botte per la dinamizzazione del *compost* con acqua piovana e corno letame.

Ma non occorre scendere nello specifico della metodologia e delle tecniche antroposofiche per rendersi conto che l'azienda agricola qui è vista come un grande organismo vivente, e il compito di chi ci lavora è quello di tenere in equilibrio questa forma di vita e in armonia le complesse relazioni esistenti tra le varie specie di piante e il terreno. Perché se l'elenco delle officinali che qui vengono coltivate e direttamente utilizzate per la produzione di tinture e altri estratti, o che vengono spedite per venire impiegate nella preparazione di medicinali e cosmetici realizzate presso altri stabilimenti Weleda, arriva ad almeno 180 specie, bisogna

considerare che la biodiversità presente nell'azienda agricola è ancora più ricca. In effetti è possibile osservare tra i filari varie consociazioni, e anche quando si attraversano i campi più estesi, come quelli dedicati alla calendula, non ci si trova di fronte a monoculture nettamente separate dall'ambiente circostante, ma a ampi settori aperti nel contesto di *habitat* vegetativi ricchi e compositi che separano i vari appezzamenti (a differenza di quanto siamo abituati a vedere nelle nostre campagne, dove lungo i bordi dei campi coltivati non cresce più niente).



Si stima siano circa 260 le specie officinali presenti complessivamente all'interno del giardino. Anche se sono importanti le piante arboree e perenni, coltivate per la raccolta di cortecce, fiori, frutti, radici e anche della pianta intera, nel giardino la prassi è la continua rotazione delle colture, con raccolti che iniziano già nei primi mesi invernali (si raccolgono le radici di celidonia e di angelica) fino a ottobre.

## Gli altri giardini

Questo in Germania non è il solo: i giardini Weleda nel mondo sono tanti, diversi uno dall'altro.

Le altre due sedi principali della struttura internazionale Weleda, quella storica di Arlesheim, in Svizzera, e quella alsaziana di Huningue, in Francia, custodiscono due piccoli giardini, che conservano entrambi una grande varietà di specie medicinali. Piccoli gioielli sono quello di Ilkeston, nella contea di Derbyshire in Inghilterra centrale, composto da piccoli appezzamenti naturali, o quello olandese di Zoetermeer, sul mare del Nord, di meno di un ettaro, ma in grado di alternare nel corso dell'anno la vegetazione di oltre 200 specie differenti.

Da quando l'organizzazione Weleda si è estesa in altri continenti, l'esperienza dei giardini si è radicata a São Roque, nei territori montani della foresta pluviale del Brasile, in Argentina, nella regione di Cordoba, e perfino nella regione di Hawkes Bay in Nuova Zelanda, con l'originale giardino di Havelock North.

## Coltivare e raccogliere nel rispetto della natura e delle comunità

Dall'avvio del progetto Weleda, la coltivazione di piante officinali ha consentito di avere sempre la disponibilità di piante fresche, ingredienti base nella formulazione dei prodotti medicinali e cosmetici per la cura del corpo.

La diversificazione della gamma di prodotti offerti, in particolare l'ampliamento delle linee cosmetiche con l'introduzione di nuove piante, tutte scelte in base ai criteri della filosofia Weleda, ma provenienti da tutto il mondo, ha reso necessario l'approvvigionarsi di nuove materie prime, alcune delle quali non possono essere coltivate nei climi dell'Europa centrale.

Per rispondere a questa esigenza, con la certezza di continuare a disporre di derivati integri dal punto di vista della naturalità, sia che vengano ricavati da piante coltivate che raccolte dalla flora spontanea, sono nati diversi progetti di cooperazione internazionale, che hanno portato alla costituzione di un network di



produttori attivi in diverse parti del mondo, che Weleda avvia sulla base dei principi della sostenibilità sociale, ambientale e economica.

È il caso delle comunità che raccolgono l'Arnica selvatica in Romania, la Betulla in Repubblica Ceca, o che coltivano la Rosa damascena e il Melograno in Turchia, l'Iris in Marocco, la Ratania in Perù, fino alla coltivazione di Olivello spinoso in Toscana.

## Schwäbisch Gmünd nella storia Weleda

Superata l'area didattica all'ingresso, ha inizio un settore particolarmente significativo del giardino, dove su piccole parcelle vengono prodotte alcune delle specie "eroiche" della farmacopea antroposofica steineriana. Troviamo alcuni filari di Aconito (non è la sola pianta tossica che viene coltivata, destinata come altre all'uso farmaceutico nelle varie forme di diluizione omeopatica; più avanti sveltano dei bellissimi corimbi di Cicuta) e le aree dedicate alla "vegetalizzazione" dei metalli. Qui alcuni filari di Iperico sono coltivati su parcelle ove il terreno è stato trattato con una soluzione d'oro (quando lo vieni a sapere, ti sembra che i fiori gialli siano ancora più brillanti). Il cartellino Au1 indica che siamo nel primo anno del processo: le piante vengono raccolte in fioritura ma saranno utilizzate solo per compostazione, per la creazione di un *humus* "dorato" che verrà utilizzato per Iperico Au2, una nuova generazione che verrà "nutrita" con l'oro. Solo la generazione Au3 verrà destinata alla lavorazione per la preparazione del medicinale biodinamico. Weleda venne fondata da Steiner, Wegman e Schmiedel nel 1921. Già nel primo decennio di attività Schwäbisch Gmünd fu sede di produzione dei primi farmaci biodinamici, anche se solo nel dopoguerra divenne il principale centro di coltivazione del gruppo.



In questa struttura moderna, immersa nella natura, c'è il ricordo di un secolo di storia della medicina naturale.

## La parcella della Cicuta: la conoscenza dell'attività delle piante senza sapere perché

La Cicuta è l'esempio che viene portato ai visitatori di una pianta la cui azione era conosciuta fin dall'antichità, pur senza che l'uomo potesse spiegarsi le ragioni della sua attività e come questa si esplicasse.

L'aspirazione di raccogliere l'energia che i fiori e le piante sono in grado di racchiudere è uno dei fondamenti della pratica steineriana. Se bisogna studiare e condividere la sua filosofia per seguire le interpretazioni della dottrina di Steiner dei vari fenomeni che riguardano il rapporto tra l'uomo e il mondo naturale, è impossibile non cogliere istintivamente l'energia vitale che sprigiona un ettaro di calendula in fioritura. Da quando la fioritura ha inizio, la raccolta dei capolini prosegue per diversi giorni, alla mattina presto. Viene condotta a mano, come il diserbo dei filari e molte altre lavorazioni nel giardino, che per questo si avvale nel periodo estivo di molti lavoratori stagionali.

## Una sfida al futuro

Molte sono le lavorazioni svolte all'interno del Giardino Weleda che assomigliano più alla cura di un parco che alla conduzione di una azienda agricola: la formazione delle riserve d'acqua con la creazione di laghetti popolati da ninfee e altre piante acquatiche; i ripari per le decine di specie diverse di insetti impollinatori, che come molti altri rappresentanti della piccola fauna del giardino sono protetti per le condizioni di equilibrio competitivo che creano verso gli insetti nocivi; la esecuzione della galleria di piante di poligono all'interno della quale vengono coltivate le felci, in condizioni di ombra analoghe a quelle che queste piante ricercano in natura.



Conoscendo le difficoltà che incontra ogni giorno chi vuole coltivare piante officinali viene da chiedersi come sia possibile condurre in modo economico una impresa, che oltre alle normali sfide del mercato, si pone il rispetto di una così complessa serie di regole di principio.

Il modo deve esserci, se oggi Weleda è presente in 50 paesi del mondo, con circa 2000 dipendenti (di cui il 69% sono donne, per l'eredità forse dello slancio impresso dalla cofondatrice, Ita Wegman).

L'insieme delle scelte etiche adottate da Weleda non sta solo nell'applicazione dei principi antroposofici per la formulazione e la realizzazione dei prodotti: riguarda anche l'insieme dei criteri che regolano i rapporti interni all'impresa, in cui tutti i dipendenti



sono responsabilizzati a vari livelli nelle scelte gestionali, quelli con i partner esterni all'azienda e, naturalmente, quelli con il pubblico e i consumatori finali.

Tutte scelte verificate e controllate da enti terzi.

Ci dicono che non può essere

che così secondo la visione antroposofica: la salute, il benessere sono contenuti all'interno di un serie di cerchi concentrici che rappresentano l'individuo, la società, la natura, come nel simbolo dell'impresa, disegnato da Steiner.

Certamente, aggiungiamo noi, la qualità "naturale" ottenuta creando i prodotti in questo modo aiuta: lo dimostrano questo secolo di storia, e sicuramente, i prossimi cento anni.

Nello scorso mese di giugno Weleda Italia ha aperto le porte del Giardino di Schwäbisch Gmünd a un gruppo di visitatori italiani, formato da erboristi, farmacisti, rappresentanti della stampa e dei nuovi media.

Un ringraziamento speciale per l'organizzazione di questa visita (e la collaborazione per la stesura di questo articolo) all'equipe Weleda composta da Elena Frattaroli, Enrica Leggiero e Eleonora Marcheselli.





La visione NATRUE

## La natura lascia il segno

A CURA DI DEMETRIO BENELLI

**Cresce la consapevolezza del consumatore rispetto al prodotto cosmetico certificato e il rifiuto delle politiche di *greenwashing*: ma proprio per questo è necessario un sistema di garanzie trasparente e rigoroso, che permetta di identificare con assoluta certezza il cosmetico autenticamente naturale. Ne abbiamo parlato con Francesca Morgante, Label & Communication Manager NATRUE, l'associazione nata nel 2007 per promuovere e tutelare l'autentica cosmesi naturale e bio a livello internazionale.**



NATRUE è l'Associazione Internazionale per la Cosmesi Naturale e Biologica, e la prima domanda che rivolgiamo a Francesca Morgante, Label & Communication Manager NATRUE è proprio rappresentata da quali sono i principali obiettivi e quale ruolo caratterizza l'associazione e la distingue dagli altri

organismi di certificazione oggi presenti sul mercato: *"Il fatto di essere un'associazione senza scopo di lucro ci differenzia dalla maggior parte degli enti che promuovono standard di certificazione per la cosmesi naturale e bio. Infatti gli standard sono generalmente gestiti da enti di certificazione che definiscono il disciplinare e allo stesso tempo ne verificano la conformità.*

*NATRUE invece definisce e aggiorna l'omonimo standard ma delega a enti terzi ed indipendenti i controlli. Questo doppio sistema garantisce al consumatore una ulteriore tutela. Da una parte NATRUE si fa garante dell'integrità dello standard, dall'altra gli enti di certificazione si occupano di quello per cui sono preposti, la verifica di conformità. Oltre a questo, la scelta operativa di collocare la nostra sede a Bruxelles" - continua Francesca Morgante - "vuol dire per NATRUE dare voce al settore dell'autentica cosmesi naturale e biologica, e tramite le attività di advocacy a livello europeo ed internazionale promuovere la cultura della cosmesi bio e difenderne l'autenticità."*

### Un settore in continua affermazione e crescita

Il prossimo anno la vostra associazione compirà 10 anni di attività. Come giudicate i traguardi raggiunti e le trasformazioni avvenute nello scenario della cosmesi naturale e biologica in questi dieci anni?

*"Per quanto riguarda NATRUE in questi 10 anni abbiamo promosso uno standard di certificazione che ha avuto il merito di conquistare la fiducia di un numero sempre crescente di aziende e di consumatori, afferma Francesca Morgante, riferendo i dati sullo stato dell'associazione: ad oggi i marchi certificati NATRUE sono oltre 200 per un totale di quasi 5000 prodotti presenti sui mercati internazionali. L'associazione stessa è cresciuta e conta oltre 50 aziende socie attive nei vari gruppi di lavoro interni. Se 10 anni fa NATRUE è nata dalla visione di lungo periodo dei pionieri della cosmesi bio, tra cui Weleda, Dr. Hauschka, Lavera e Primavera, oggi la nostra struttura è in grado di partecipare a tutti i processi decisionali che impattano il settore".*

Lo sviluppo conseguito da questo settore in questi dieci anni ha sorpreso anche voi?

*"Se 10 anni fa si parlava di un settore di nicchia ora non più così", è la prima considerazione di Morgante. "L'interesse dei consumatori è cresciuto enormemente e anche la consapevolezza. Da un recente studio commissionato da NATRUE a GfK è emerso che oltre il 60% dei consumatori europei di cosmesi naturale e bio si fida dei marchi di certificazione; questo a mio avviso*

significa che è stato fatto generalmente un buon lavoro”.

## Passi comuni in Europa?

Riguardo allo scenario europeo, ci si è interrogati a lungo sulla eventualità che potesse intervenire un atto normativo riguardo la cosmesi naturale e biologica: dall'osservatorio di NATRUE e alla luce della conoscenza e dei rapporti che avete aperti con le istituzioni comunitarie, qual è la valutazione dell'associazione a questo riguardo? È questa una eventualità prevedibile nel prossimo futuro, oppure l'identità del cosmetico naturale dipenderà ancora a lungo da forme di autoregolamentazione delle imprese più virtuose?

*Dal punto di vista regolatorio non bisogna dimenticare che ogni prodotto cosmetico sul mercato europeo fa riferimento alla legislazione europea, per cui anche i cosmetici naturali e biologici sono strettamente regolati e garantiscono al consumatore efficacia e sicurezza. I termini “naturale” e “biologico” qualificano il prodotto agli occhi del consumatore e rientrano come molti altri claims nell'articolo 20 della sopracitata legislazione che ne definisce i criteri generici di appropriatezza”,* precisa Francesca Morgante.

*“Le istituzioni europee ad oggi non sembrano voler ulteriormente normare un settore che come spiegato gode già di una legislazione stringente. Inoltre varie iniziative a livello internazionale, tra cui la discussione di una norma ISO per la cosmesi naturale e biologica, hanno indotto il legislatore comunitario e non procedere con ulteriori iniziative”,* ci informa la nostra interlocutrice, che non manca però di aggiungere che, *“vista ad oggi la debolezza in termini di contenuti della norma ISO di cui proprio quest'anno ha visto la luce la prima parte (Part 1 - ISO 16128-1:2016 definitions for ingredients,) riteniamo che il settore continuerà ad avere bisogno di standard rigorosi come quello NATRUE per rinforzare ulteriormente la fiducia dei consumatori e continuare a crescere”.*

A maggiore ragione quindi, sarebbe utile arrivare ad una unificazione degli standard oggi presenti sul mercato?

*“Penso che prima di cercare a tutti i costi un'unificazione degli standard bisogna chiedersi cosa questo comporterebbe in termini di qualità dello standard stesso. Se ad oggi la maggior parte degli standard è più o meno concorde su quali siano gli ingredienti da escludere in*



*un prodotto cosmetico naturale, permangono ancora sostanziali differenze su come un prodotto naturale vada formulato. NATRUE per esempio definisce i livelli di ingredienti naturali garantiti nella formulazione per categoria di prodotti (es. shampoo, crema, olio, make up etc.), e allo stesso tempo limita l'utilizzo di sostanze di derivazione naturale che hanno quindi subito processi di lavorazione più complessi”,* è la considerazione preliminare di Morgante rispetto alla possibilità di uno standard unico. Ma il problema è visto dall'associazione anche da un punto di vista più generale, che considera l'approccio strategico che realmente caratterizza le imprese che si affacciano al mercato in crescita della cosmesi naturale: *“NATRUE offre una definizione coerente di quello che è un prodotto cosmetico e va oltre il singolo prodotto. Infatti la stessa linea di prodotti lanciata sul mercato da un brand deve poter essere certificata nella sua stragrande maggioranza. Su 10 prodotti almeno 8 devono essere certificati per offrire al consumatore una vera cosmesi naturale e non solamente qualche referenza civetta che faccia pensare a un impegno maggiore di quello reale. Per le aziende che sostengono NATRUE questi sono valori non negoziabili, sono il DNA delle aziende stesse, che seppur con le loro storie differenti sono riuscite tramite il lavoro comune nell'Associazione a trovare una mission condivisa”,* conclude Francesca Morgante.

## Il consumatore, soggetto e interlocutore decisivo

Qual è oggi la capacità del pubblico, nei diversi paesi europei in cui l'associazione opera, di cogliere l'importanza della certificazione e di distinguere tra un prodotto che è garantito da un sistema complesso

di controlli rispetto a uno “sedicente” naturale?

“Se, come accennavo prima, il consumatore di cosmesi naturale e biologica comprende la differenza tra un prodotto certificato e uno sprovvisto di certificazione, più difficile è analizzare le differenze tra i vari standard”, premette Francesca Morgante. “Sempre dallo studio GfK emerge che oltre l’85% delle persone intervistate comprende esserci una differenza tra un cosmetico naturale e uno biologico, tuttavia solo 1/3 è in grado di spiegarla. Se quindi possiamo affermare che negli anni passati si sono poste le basi per far comprendere a grandi linee che cosa si intenda per cosmesi naturale e biologica, la sfida adesso è quella di andare più nel dettaglio con i consumatori di oggi, che sono alla continua ricerca di informazioni di qualità, e allo stesso tempo aiutare i “nuovi” consumatori a non cadere nelle trappole del greenwashing”.

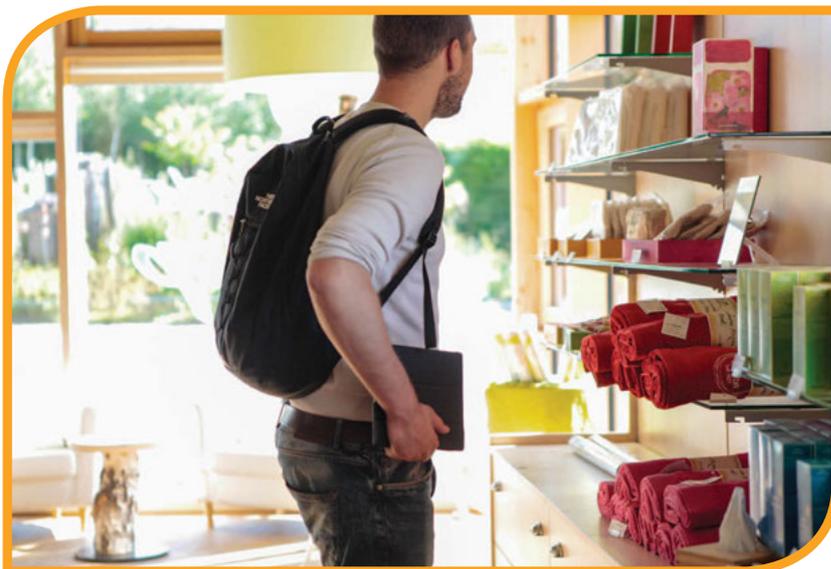
Quali sono i nuovi consumatori? C’è una nuova generazione che ricerca il naturale anche in questo genere di consumi?

“Quando parlo di nuovi consumatori mi riferisco soprattutto al target di età 25-34 anni che sempre secondo l’analisi di GfK sono coloro che, più di altre fasce di età, considerano la cosmesi bio come parte del loro “naturale” stile di vita che comprende alimentazione sana, esercizio e attenzione alla sostenibilità in senso lato”, conferma Francesca Morgante.

Ma, restando sul punto di vista del consumatore, va detto che il prodotto cosmetico naturale è oggi “vestito” da un numero spesso elevato di simboli vari. NATRUE cosa ritiene sia possibile fare per accrescere l’efficacia e la percezione dei marchi che hanno una reale valenza di garanzia?

“Il sistema NATRUE ha messo, direi per la prima volta, lo standard al centro e l’ente di certificazione in secondo piano, quanto meno agli occhi del consumatore.

Noi non certifichiamo direttamente, e gli enti di certificazione con cui collaboriamo sono ad oggi più di 10 a livello mondiale. Inoltre nel nostro sistema un ente terzo (IOAS) è incaricato da NATRUE di verificare, in cicli di audit quadriennali, la competenza dell’organismo di certificazione a operare secondo lo standard NATRUE. Questo processo si chiama accreditamento. Tuttavia non crea ulteriore frammentazione perché sul prodotto non solo non appare il logo di IOAS ma molto spesso neanche quello dell’ente di certificazione. Sul



prodotto c’è solo il logo NATRUE che guida il consumatore nelle sue scelte di acquisto”, ricorda Morgante.

Il fattore prezzo per il cosmetico naturale rappresenta anche una garanzia di naturalità?

“Il fattore prezzo non è di per sé una garanzia di naturalità. Il prezzo di un prodotto è determinato da molteplici fattori tra cui economie di scale, distribuzione, posizionamento di brand e anche ovviamente qualità della formulazione. Bisogna inoltre chiarire che “qualità” in una formulazione fa riferimento alla ricerca degli ingredienti, agli investimenti in ricerca e sviluppo e alla complessità della formulazione stessa. Prodotti autenticamente naturali e certificati possono anche avere un prezzo medio-basso frutto di formulazioni semplici, ma non per questo meno naturali. Allo stesso modo quei brand del naturale, che fanno della continua ricerca il loro punto di forza, avranno ingredienti differenti e che richiedono un costo maggiore. La variabilità di prezzo della cosmesi naturale va ricercata anche nello sviluppo del mercato stesso. La Germania, che è leader europeo del settore, ha visto una “democratizzazione” dei prezzi della cosmesi naturale che variano oggi da pochi euro a centinaia di euro, esattamente come accade per i brand del convenzionale”.

### Il ruolo degli operatori professionali

Infine, un punto importante per i nostri lettori: come giudica il ruolo degli operatori professionali, che hanno compiuto uno specifico percorso formativo, nella distribuzione del cosmetico naturale e biologico?

“Sebbene ormai viviamo in un mondo che fa dell’informazione tra pari un must, penso ancora che il ruolo degli operatori del settore possa essere fondamentale, ma in maniera differente rispetto al passato”, considera Francesca Morgante, e aggiunge “che anche

*l'operatore specializzato deve informarsi in maniera specifica e puntuale. Molto spesso anche a noi di NATRUE vengono poste domande molto pertinenti ed interessanti che dimostrano una conoscenza crescente dei consumatori".*

Ma l'intermediazione di un operatore professionale può costituire una garanzia per le scelte del consumatore? "Quello che deve far riflettere è che il consumatore di cosmesi naturale è sempre più multicanale. La cosmesi naturale e biologica non è più solo venduta tramite i canali tradizionali. I supermercati e internet giocano un ruolo molto importante e rappresentano una sfida per gli altri canali di distribuzione. Non è più un luogo fisico ad accreditare un prodotto come "naturale", ma la reputazione del brand stesso e anche la certificazione. La capacità dell'operatore specializzato di indirizzare ogni consumatore verso il prodotto che meglio risponda alle sue necessità facendogli così avere una prima esperienza positiva con la cosmesi naturale, può essere la chiave per mantenere un vantaggio competitivo. La cosmesi naturale e biologica agisce in maniera diversa da quella convenzionale: profumazioni, texture e utilizzo sono spesso molto differenti. Questo mondo

*va fatto scoprire con passione e professionalità, caratteristiche essenziali per un operatore di punto vendita".*

Un mercato che oltre a crescere, si sta trasformando. Considerazioni utili, sulle quali siamo certi molti nostri lettori vorranno ritornare.

### **A Berlino, dal 27 al 29 settembre radar puntati sulla cosmesi naturale e bio**

Torna a Berlino, dal 27 al 29 settembre prossimi, la conferenza internazionale sull'evoluzione dei mercati della cosmesi biologica e naturale organizzata e promossa da naturkosmetikverlag, in collaborazione con Vivanness.

La coordinatrice dell'evento, Elfriede Dambacher, anticipa gli argomenti principali che saranno al centro del dibattito: l'osservazione dei trend sempre positivi espressi dalla segmento naturale e bio, che si accompagna a quello della cosmesi di alta gamma, l'ampliarsi delle opportunità offerte dai nuovi mercati digitali, sicurezza e trasparenza per il consumatore, i nuovi concetti Beauty 3.0.

Un particolare osservatorio verrà aperto sulla prospettiva dei nuovi trattati commerciali atlantici.

Per adesioni e informazioni:  
[naturkosmetik-branchenkongress.de](http://naturkosmetik-branchenkongress.de)

# OMEOSINERGIA®

 [OMEOSINERGIA.EU](http://OMEOSINERGIA.EU)  [OMEOSINERGIA](https://www.youtube.com/OMEOSINERGIA)  [CAM-OMEOSINERGIA](https://www.facebook.com/CAM-OMEOSINERGIA)



**SCUOLA DI NATUROPATIA  
AD INDIRIZZO BIO-OMEOSINERGETICO**  
CORSO CONFORME ALLA NORMA UNI 11491

#### Scuola Triennale

Responsabile didattico dottor Luigi Marcello Monsellato  
La scuola ha carattere residenziale e si sviluppa ogni anno in 3 settimane intensive  
1° modulo didattico da lunedì 14 novembre a domenica 20 novembre 2016  
La scuola è a numero chiuso ed ha sede a Montegrotto Terme (PD)  
Iscriviti online su [omeosinergia.eu](http://omeosinergia.eu)



**OMEOSINERGIA  
E METODICHE COMPLEMENTARI**

#### Scuola Triennale

Responsabile didattico dottor Luigi Marcello Monsellato  
La scuola ha carattere residenziale e si sviluppa in 14 giornate concentrate in 2 settimane intensive  
1° modulo didattico da lunedì 14 novembre a domenica 20 novembre 2016  
La scuola è a numero chiuso ed ha sede a Montegrotto Terme (PD)  
Iscriviti online su [omeosinergia.eu](http://omeosinergia.eu)

La scuola triennale di Naturopatia ad indirizzo Bio-Omeosinergetico Olos è una delle poche scuole che, attenendosi alla Norma UNI n° 11491 del 2013 che regola le competenze e gli ambiti di pertinenza del Naturopata, offre un percorso formativo serio, impegnativo, ma altamente qualificante con un monte ore di 1545 ore di didattica frontale e tirocinio professionale e con la prerogativa di essere l'unica a formare secondo la visione omeosinergetica.

La Norma dei Naturopati definisce i requisiti relativi all'attività professionale del naturopata, ne specifica la qualifica, le conoscenze, le abilità e le competenze oltre ai prodotti che può consigliare: integratori alimentari, alimenti funzionali, oligoelementi, rimedi floreali, piante e preparati erboristici, fitocomplessi, preparati spagirici, complessi omeopatici, ecc., eseguire trattamenti manuali e/o con apparecchiature bioelettroniche che permettono sia la valutazione che il trattamento riequilibrante della persona, comprese le attrezzature e i dispositivi utilizzabili nella pratica professionale.

## I PUNTI DI FORZA

- Preparazione secondo la Norma UNI per i futuri Naturopati e specializzazione in Omeosinergia per terapeuti e terapisti già formati.
- Durante i tre anni di Scuola lo studente acquisisce competenze: teoriche, metodologiche, di valutazione, comunicative, di intervento ed organizzative.
- La Visione Omeosinergetica.
- Formazione residenziale - Montegrotto Terme (PD), che permette di avere una preparazione didattica ottimale ed un percorso di crescita personale.
- La possibilità lavorativa di inserirsi nei centri e ambulatori OMEOS per un lavoro di integrazione tra terapeuti e operatori omeosinergetici.
- L'opportunità di aggiornarsi, sia professionalmente, sia inserendosi nei gruppi di ricerca OMEOS, sia personalmente.
- La possibilità di diventare docente della Scuola Olos, previo opportuno tirocinio.



## Le alghe, come sorgenti di acidi grassi selezionati

*Le microalghe rappresentano una interessante fonte ecosostenibile per l'approvvigionamento di acidi grassi per usi in campo cosmetico, con la possibilità di manipolarle per ottenere particolari acidi selezionati.*

Gli acidi grassi sono naturalmente sintetizzati da microalghe di cui controllano la fluidità della membrana al fine di mantenerne stabile la funzione cellulare e la struttura con il variare delle condizioni ambientali.

Gli acidi grassi delle alghe servono innanzitutto come fonte energetica e sono composti primariamente da saturi e monoinsaturi. Quindi, le cellule algali sintetizzano naturalmente gli acidi grassi, la composizione dei quali, poi, dipende dalle condizioni ambientali in cui l'alga cresce e si sviluppa. Infatti, il contenuto degli acidi grassi nelle cellule algali può essere manipolato variando le condizioni di crescita dell'alga ai fini di ottenere un particolare tipo desiderabile di acido. Per esempio, se la temperatura dell'ambiente di coltura dell'alga aumenta o diminuisce, si ha un aumento nel primo caso di prodotti saturi e nel secondo di insaturi. Anche la luce può influenzare in una coltura algale il contenuto di acidi attraverso il fotoadattamento. Ad esempio, con il diminuire dell'intensità della luce,

aumenta la sintesi delle membrane che sono più ricche in polinsaturi. Generalmente, nelle colture algali le condizioni ambientali possono modificare simultaneamente sia la velocità di crescita, sia il contenuto in acidi grassi.

Un altro esempio, una comune alga rossa, il *Porphyridium cruentum*, quando cresce sotto luce poco intensa, si sviluppa meno velocemente e, nel contempo presenta un più basso livello di acido eicosapentaenoico. Quindi, una oculata manipolazione e un bilanciamento delle condizioni di crescita consentono di arrivare ad una più pronunciata resa per uno specifico prodotto che può essere potenzialmente più interessante di altri per una particolare utilizzazione, ad esempio per impieghi in campo cosmetico. La vasta rassegna in materia, pubblicata recentemente su *Cosmetics & Toiletries*, conclude col confermare che le microalghe rappresentano una interessante fonte ecosostenibile per l'approvvigionamento di acidi grassi per usi in campo cosmetico ma, come facilmente intuibile da quanto sopra esposto, sono da selezionare allo scopo appropriati tipi di alghe, onde ottenere non tanto un maggiore contenuto in acidi grassi, ma il particolare tipo di acido che interessa.

## Filtri UV e iperpigmentazione

*Ci si chiede se i filtri UV, che favoriscono la pigmentazione cutanea, possono essere efficaci anche nel proteggere da iperpigmentazione e disturbi ad essa correlati.*

L'iperpigmentazione è un disordine caratterizzato da una superproduzione di melanina nella pelle. Disordini da essa ingenerati possono essere, tra gli altri, iperpigmentazione post-infiammatoria, melasma, lentiggini solari. Vari Autori sono concordi nell'asserire che l'esposizione al sole aggrava l'iperpigmentazione: i raggi UV causano ingiurie cellulari, portando ad una incrementata sintesi di proteine, di melanosomi e, attivando la tirosinasi, ad una ulteriore sintesi di melanina. Il filtro solare è usato come fotoprotettivo non solo per prevenire iperpigmentazione, ma anche per prevenire scottature solari, fotocarcinogenesi, immuno-soppressione e *fotoaging*.

Gli Autori di una nota - pubblicata recentemente on-line su *Cosmetics & Toiletries* - si domandano se il protettivo solare può avere effetto anche nel trattamento di disordini indotti da iperpigmentazione, rivisitando test clinici in proposito per darsi una risposta.

Secondo studi risalenti ad almeno 20 anni fa - dicono gli A. - è certamente riconosciuta una certa relazione tra filtri solari e loro benefici effetti nel trattamento di iperpigmentazione, nel senso che questi migliorano lo stato di cute iperpigmentata; peraltro, non esistono dati di attendibile significato statistico per poter affermare quale è il vero effetto relativo all'impatto del filtro solare nel trattamento di stati di iperpigmentazione. Per cui sono auspicabili ulteriori studi al fine di effettivamente stabilire quale può essere l'impatto del filtro UV nel trattamento di iperpigmentazione e disturbi cutanei correlati.

## Cosmetici vegan: più dubbi che certezze

*Non solo i cibi possono essere vegan, ma anche preparati cosmetici che non contengono prodotti di origine animale. Un altro settore della cosmesi in forte sviluppo sul mercato, ma del quale occorrerebbe chiarire meglio i principi.*

Non si può certo asserire che siano del tutto chiare le idee su quello che, in cosmesi, può essere considerato *naturale*. Le varie regolamentazioni, molto spesso diverse da stato a stato, le certificazioni Ecocert, NaTrue, BDIH ecc., i rapporti di enti e di associazioni sul *cosmetico naturale* e no non fanno che aumentare la confusione nella scelta del consumatore il quale, in mezzo a tante "etichette" non sa più quello che è vero e quello che non lo è.

Comunque la corsa alla produzione ed al consumo del cosmetico naturale non si ferma, anzi si evolve, si aprono altre prospettive. Ecco che il prodotto *vegan* appare sul mercato, in alcune nazioni si sta diffondendo con rapidità, in Germania, ad esempio. I cosmetici *vegan* rappresentano un nuovo settore dell'industria cosmetica di cui si prevede una vasta diffusione a breve termine. Così come i naturali, neppure i cosmetici *vegan* sono regolamentati. Per certuni esistono certificazioni, originate principalmente dalle industrie alimentari, ma che sono destinate a cambiare per adeguarsi a quelle cosmetiche. Per cui, almeno sino ad oggi quello che è *vegan* o non lo è rimane da chiarire. Di certo che nel preparato *vegan* l'uso di ingredienti di origine animale è assolutamente bandito, inaccettabile.

Ma il cosmetico *vegan* è da considerarsi un prodotto naturale o, meglio, un prodotto completamente naturale? Anche relativamente a questo concetto, le opinioni sono sostanzialmente differenti. In Germania ad esempio, secondo quanto riferiscono gli estensori della relazione che stiamo recensendo, apparsa su un recente numero di *SOFW Journal*, i fabbricanti includono nelle formulazioni ingredienti che non sono certificati naturali da Ecocert (ad esempio siliconi o emulsionanti etossilati). Altri prodotti certamente di origine animale, come ad esempio la cera d'api, il miele, le proteine del latte, sembrano essere limitatamente accettate. Il consumatore *vegan*, più di ogni altro, dovrebbe essere certamente quello che tende ad un stile di vita che rispetti

l'ambiente. Per cui, per lui il preparato cosmetico dovrebbe essere un qualcosa realizzato con prodotti naturali e, soprattutto ecosostenibili, oltre che non di derivazione animale. E qui sorgono altri dubbi, ed altre contraddizioni.

Prodotti di derivazione animale, ma ecosostenibili sono ancora usati nell'industria cosmetica. Un esempio classico, la cera d'api, inclusa in preparati certificati naturali. Ebbene, in preparati *vegan* il suo uso è sconsigliato. È suggerito, ad esempio (se ne parla nella nota) l'impiego di cere vegetali che possono, per certe loro caratteristiche funzionali e organolettiche essere considerate valida alternativa alla cera d'api.

E ancora, sempre al fine di "sostenere l'ecosostenibile", il consumatore *vegan* preferirebbe che l'impiego di oli minerali derivati dal petrolio fosse evitato ed usare, in alternativa un olio naturale, ad esempio di Ricino. Nuovi indizi riferiscono anche della suggerita rimozione da preparati *vegan* di materie prime che, pur non potendosi dichiarare di origine animale, ad esempio la xanthan gum, sono state prodotte per fermentazione di microrganismi che sono stati nutriti con proteine da bianco d'uovo. Si è alla ricerca quindi, in questo caso, di soluzioni che prevedano l'impiego di prodotti, sia naturali, sia di sintesi, ma che non siano stati in contatto con bioprodotto animali.

Diciamolo con franchezza, sembra che in materia non tutto sia ancora perfettamente chiaro.



ACCADEMIA  
DELLA TISANA

LE ERBE  
DI QUALITÀ

Laboratori Biokyma s.r.l. Località Mocaia, 44B - 52031 Anghiari (AR) [www.biokyma.com](http://www.biokyma.com)

## Protettivi UV: funzionalità e gradevolezza sensoriale

*Cosa si richiede ad un moderno preparato antisolare: efficacia protettiva e gradevolezza cosmetica. Come giungere ad un compromesso senza intrinseche contraddizioni.*

In costante crescita la richiesta di preparati antisolari a sempre più elevato fattore di protezione. Sono in declino quelli a SPF (*sun protection factor*) inferiore a 30. Si ragiona su protettivi solari con valori SPF attorno a 50, che devono anche essere super-resistenti all'acqua, non grassi, leggeri. Il che sarebbe come a dire prodotti non untuosi, non appiccicosi, che non lasciano residui sulla pelle, resistenti ad essere asportati dall'acqua, dalla sabbia e dal sudore e, se come tutto ciò non bastasse, in grado di lasciare sulla pelle una gradevole sensazione al tocco. La realtà, a dire il vero, è un poco più complicata. Molti prodotti creano problemi ai consumatori. Se, come si dovrebbe, di un protettivo solare vengono spalmati 2 mg di prodotto su un cm<sup>2</sup> di pelle, qualsiasi prodotto diventa appiccicoso, la sensazione risulta spiacevole, probabilmente viene la voglia di lavarsi, togliendolo subito. D'accordo con la protezione, ma il resto...

Lo sviluppo di formazioni ad elevate qualità sensoriali, spesso dettato da irrazionali messaggi pubblicitari, è spesso difficile a realizzarsi proprio in ragione delle materie prime che si hanno a disposizione (intendiamo delle loro proprietà organolettiche in particolare).

Negli ultimi anni, comunque, certi risultati, ai fini di ottenere prodotti che a buona funzionalità protettiva uniscano migliori caratteristiche di gradevolezza, sono stati certamente raggiunti, e questo grazie alla oculata scelta di materie prime, le più idonee al fine di un bilanciato compromesso, atto a soddisfare entrambi i requisiti più sopra espressi. È chiaro, innanzitutto, che aumentando nel formulato una materia prima untuosa come è un filtro solare, le proprietà sensoriali non possono che peggiorare. Se si considera poi che, oggi, al filtro (o miscela di essi) si aggiungono fotostabilizzanti, citiamo uno dei più noti, l'ottocrilene, i disagi aumentano ancora. Ma l'aggiunta dell'ottocrilene è importante in un moderno protettivo UV, stabilizza gli altri filtri e funziona da solubilizzante. Una adeguata miscela di filtri UV e di oli solubilizzanti meno untuosi, potrebbe essere il compromesso ad un più ridotto uso di ottocrilene (diciamo il 5%, mentre in certe formulazioni se ne indicano dosaggi del 12-14%), senza infirmare la stabilità e la funzione protettiva del preparato finito.

Opportuna anche l'oculata scelta di oli ed emulsionanti. Se la scelta cade su certi oli (o loro miscela) meno untuosi, meno pesanti, ma che assicurino buona solubilizzazione dei filtri UV e buona dispersione, ovviamente se ne può usare di meno. Nella scelta sono consigliati, ad esempio, alchil benzoati, trigliceridi caprico/caprilici. Altri tipi, come dimeticoni, potrebbero impartire migliori proprietà sensoriali ma minore potere solubilizzante. Per cui la scelta oculata potrebbe essere quella di utilizzare entrambi i tipi, in idonea miscela, senza che prevalga un tipo o l'altro: indovinare la miscela è cruciale.

Così come è importante la scelta degli emulsionanti. La migliore risposta alla gradevolezza potrebbe essere rappresentata dall'uso di PEG-derivati in miscela, a basso ed elevato valore HLB. Da notare che in protettivi solari, i derivati ad elevato HLB potrebbero indurre una più facile asportazione del preparato per lavaggio, mentre la resistenza all'acqua dovrebbe essere una prerogativa di questo tipo di prodotti. Cetil fosfati e stearoil glutammati potrebbero essere altri emulsionanti primari idonei per preparati protettivi solari.

Per quanto le qualità sensoriali di un preparato antisolare siano importanti, non possono passare in secondo piano quelle che devono rimanere le sue proprietà protettive. Un tempo il concetto di protezione di un preparato antisolare era esclusivamente inteso come protezione da scottature provocate dalle radiazioni del sole, le UVB; praticamente, la funzione del preparato era di consentire a chi lo usava di rimanere più a lungo esposto al sole senza rischio di eritema.

Oggi sappiamo che il filtro UV ci difende anche da altri tipi di radiazioni solari, le UVA, che avendo la prerogativa di penetrare negli strati più profondi della pelle, possono ingenerare altri indesiderati responsi fisiologici, quali manifestazioni cancerogene. Purtroppo, non è possibile quantificare un fattore di protezione contro il cancro come si fa con l'SPF contro l'eritema solare. Un'altra considerazione importante, quando si parla di funzionalità e progressi nella realizzazione di preparati protettivi solari è quella che concerne la sintesi di vitamina D indotta dalle radiazioni solari. Oggi la ricerca è rivolta a studiare un filtro il quale, in relazione ad un calcolato tempo di esposizione sia in grado di lasciar passare una dose di radiazioni eritematogene sufficienti a sviluppare la formazione del livello di vitamina D quotidianamente richiesto, senza per questo interferire, abbassandolo, sul valore SPF del preparato.

## Ginseng, le bacche oltre alla radice

*Recenti ricerche attribuiscono ai componenti delle bacche del Ginseng un'attività biologica superiore a quella tradizionalmente riconosciuta agli estratti dalla sua radice.*

La forma della radice del Ginseng, quantomeno strana, assomigliando proprio alla figura di un uomo, concorre alla nascita nell'antica Cina ed al diffondersi negli altri paesi del mondo, di fantasiosi nomi circa la sua definizione: "radice dell'uomo" o, "uomo-radice" o, ancora "radice della vita". Il tutto confortato dalle straordinarie proprietà benefiche per la salute dell'uomo che in essa risiedono. Quindi, ovvio, che nella pianta, la parte estrattiva a fini officinali di maggiore interesse e notorietà sia stata sempre considerata proprio la radice.

Non poca, quindi, la sorpresa nel leggere che recenti ricerche hanno scoperto che nelle rosse bacche del Ginseng esiste un insieme di principi attivi ad attività biologica ancor più marcata rispetto a quella attribuita agli estratti dalla radice.

I più importanti componenti attivi della droga della pianta sono triterpen-glicosidi (saponine) ben noti quali ginsenosidi. Altri componenti attivi, sono steroli, flavonoidi, fenilpropanoidi, carboidrati, acidi organici, vari enzimi



presenti, dicono le recenti scoperte, nelle bacche in quantità maggiori che non nella radice. In particolare il profilo ginsenosidico delle bacche è più marcato di quello delle radici. Ed è proprio il contenuto in Ginsenoside-Re, il più attivo tra i vari isolati dalla droga, che fa la differenza più sostanziale, essendo presente nelle bacche in quantità maggiore di almeno il 30% rispetto a quello contenuto nella radice. Così come nelle bacche è stata identificata una dose maggiore di vitamina E e K ed acido folico rispetto alla radice.

Dalla droga contenuta nella polpa delle bacche è stato infine, recentemente, isolato un derivato della lignina, denominato siringaresinolo. Si è scoperto che tale molecola è in grado di attivare l'espressione di SIRT-1. È questo un enzima (una proteina, sirtuina), fattore trascrizionale implicato nei fenomeni di invecchiamento della pelle: porta ad un ritardo della senescenza cellulare e a

una migliorata funzione delle cellule endoteliali, praticamente è un vero e proprio attivo *anti-aging*. È quindi giustificato il consenso all'impiego di estratti da Ginseng ottenuti dalle rosse bacche, dal momento che si è scoperto che sono queste a rappresentare la "miniera" più ricca di elementi preziosi per il benessere del consumatore.

## Ormoni, pelle chiara ed abbronzatura

*Novità sul futuro del controllo della pigmentazione cutanea che potrebbe prospettare interessanti risvolti in considerazione della scoperta che particolari recettori sui melanociti possono interagire con ormoni.*

Scienziati ricercatori dell'Università di Pennsylvania hanno scoperto che specifici recettori dei melanociti possono interagire con progesterone o estrogeni e quindi interferire, di volta in volta, favorendo la pigmentazione o il mantenimento della pelle chiara.

Lo studio, pubblicato recentemente (aprile 2016) su *eLife*, si basa su una considerazione incontestabile: l'associazione tra stato di gravidanza e alterazione della pigmentazione cutanea, evento documentato ormai da oltre due millenni, come a dire che gli ormoni sessuali rivestono un ruolo nella

regolazione dell'omeostasi dei melanociti epidermici. I ricercatori hanno dimostrato che un estrogeno fisiologico, il 17 $\beta$ -estradiolo ed il progesterone reciprocamente regolano la sintesi della melanina. Hanno scoperto, infatti, un recettore su melanociti chiamato GPER (*G protein-coupled estrogen receptor*), che interagisce con estrogeni e favorisce la sintesi della melanina ed un altro recettore chiamato PAQR7 (*Progesterin and adipoQ receptor 7*), che invece, interagendo con progesterone induce una diminuzione nella produzione di melanina. La funzione di questi recettori che sono attivati o inibiti ai fini della produzione di melanina da estrogeni e progesterone potrebbe quindi dar corso ad una nuova futura strategia nella preparazione e nello sfruttamento a scopi terapeutici e cosmetici di preparati a funzione tannante o, per contro, schiarente cutanea.



# Sotto il ventaglio del Saw Palmetto

di MARA BIANCHINI



**Un pomeriggio al Miami Beach Botanical Garden, l'istituzione che la metropoli della Florida ha creato per offrire ai suoi cittadini un microcosmo verde dove vivere nella natura, e imparare a conoscerla e tutelarla: una visita alla scoperta delle sue specie medicinali - a cominciare dalla palma simbolo del giardino - resa possibile dalla cortesia, dalla passione e dalla competenza delle persone che lavorano alla conservazione del giardino.**

Alberi in fiore, orchidee, palme, risaltano la bellezza di una città come Miami. Il verde è un colore che riempie gli occhi e il cuore, regalando serenità e pace, quando sai di trovarti in una metropoli statunitense, che ti fa sentire piccolo piccolo sotto il grattacielo della JP Morgan. La natura incontaminata al di fuori della città contrasta gli enormi edifici che sembrano sorgere direttamente dal mare. Il clima tropicale, quasi tutto l'anno, e l'aria marittima che si respira ogni giorno spiega la rigogliosa vegetazione completamente diversa da quella europea, facendoti incuriosire sulla tipologia di piante che crescono con un clima così diverso.

Tale curiosità mi ha portato a un viaggio di conoscenza, partendo dal Miami Beach Botanical Garden, situato nel cuore di South Beach. Con la mia laurea in Scienze Erboristiche e le mie frequentazioni dell'Orto Botanico di Parma pensavo che una volta entrata nel giardino avrei potuto riconoscere con disinvoltura varie piante e erbe. Mentre portavo attenzione a una piccola palma sono stata raggiunta da una ragazza impegnata nella cura del giardino: "Saw Palmetto, *Serenoa repens*" - mi spiega - "una specie preziosa in medicina, utilizzata per il trattamento dell'iperplasia prostatica benigna: anche per questo è stata scelta come immagine simbolo del nostro giardino".

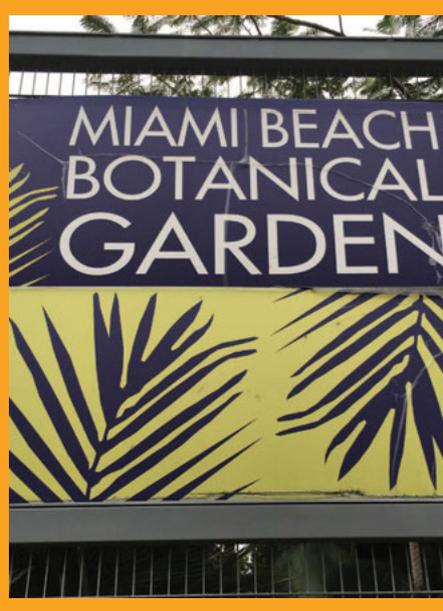
Attraverso queste parole, che mi illuminarono gli occhi, ho conosciuto Sanna O'Sullivan, una delle curatrici del Miami Beach Botanical Garden, che

ama presentarsi come *Garden Guru* del Giardino. Ho avuto modo così di proseguire la visita sotto la sua guida, ricavando in poco tempo un quadro esauriente di informazioni sulla struttura e sulla organizzazione del Giardino.

"Il Miami Beach Botanical Garden" - prosegue Sanna O'Sullivan - "ospita più di mille tipologie di piante sia native che esotiche, e più di 60 specie di palme diverse sui 2,6 acri di terreno", ricordiamo che un acro corrisponde a 4047 metri quadri. "La parte centrale del giardino denominata "Great Lawn" offre molto spazio per rilassarsi e caratteristiche speciali includono lo stagno Koi, il giardino giapponese, il giardino nativo e il giardino edibile".



Sanna O'Sullivan,  
a sinistra,  
con Mara Bianchini



*l' "I Miami Beach Botanical Garden" - mi ricorda Sanna - "è stato inaugurato nel 1962, e ha quindi già celebrato i cinquanta anni di attività. Pochi anni fa l'amministrazione della città ha potuto realizzare una accurata ristrutturazione, sostenendo un importante investimento".*

*Quali sono le caratteristiche colturali del terreno su cui sorge il giardino? "La Florida" - mi risponde Sanna - "presenta tipologie di terreno molto diverse da zona a zona. Questo Stato statunitense con un clima tropicale-caraibico ha per lo più terreni paludosi, che già a un metro di profondità poggiano su uno strato corallino che ha la capacità di filtrare e depurare l'acqua. Nella zona di Miami Beach il terreno diventa particolarmente sabbioso. Per dare nutrimento alle piante dobbiamo produrre un composto organico, grazie anche all'apporto di lombrichi e microrganismi. Solo in caso di necessità l'humus così formato viene addizionato di minerali essenziali. L'irrigazione è costante e pari a una volta al giorno per dieci minuti, ad eccezione ovviamente del periodo delle piogge".*

*Una particolarità del giardino di cui mi parla Sanna O'Sullivan riguarda la cura delle palme: "La collezione di palme è il "fiore all'occhiello" del parco: 60 specie di palme diverse, provenienti da tutte le parti del mondo. Spesso possono essere oggetto di infestazioni da parte del fungo Ganoderma. Le palme parassitate non si possono curare, anzi c'è il rischio*

*che tale fungo faccia ammalare velocemente altri esemplari: per questo la palma attaccata dal*

*Ganoderma viene tagliata, il tronco subito dopo viene cosparso con olio di cocco, il quale funge da protettivo e isolante. L'olio di cocco è un grasso che si ricava dai semi di *Cocos nucifera*: nonostante sia di origine vegetale contiene in prevalenza acidi grassi saturi a catena media come acido laurico, acido caprinico e acido caprilico, contiene inoltre vitamina K e colina, vitamina E e ferro solo in tracce. Sappiamo che l'acido laurico agisce regolarizzando i valori di colesterolo nel sangue, ma alcuni studi dimostrano anche proprietà antivirali, antibatteriche e antifungine, forse proprio per tali motivi l'olio di cocco ha questi usi all'interno del giardino", prosegue Sanna.*

*Fate ricerca scientifica? "Purtroppo non facciamo più ricerca istituzionale - è la risposta di Sanna - sia per mancanza di fondi sia di tempo, ma ogni membro del giardino conduce autonomamente una propria attività di studio".*



Infine, la domanda che più mi preme: Quali sono le principali piante medicinali presenti nel giardino?

Una domanda alla quale Sanna O'Sullivan ha voluto rispondere con il pragmatismo degli Americani: la sera stessa ho ricevuto in e-mail un elenco accurato, ricco di informazioni, che riportiamo di seguito per i nostri lettori che avranno modo di visitare questo affascinante giardino. Molte delle specie illustrate da Sanna O'Sullivan, e presenti nel parco, sono piante con elevata tossicità, spiccate attività biologiche o psicotrope: per queste ragioni, hanno avuto un ruolo preminente nello sviluppo delle conoscenze della medicina tradizionale delle popolazioni native, ma richiedono ancora oggi un accurato studio farmacologico per un loro impiego in fitoterapia.

Altre, impiegate anche come fonti alimentari, hanno già trovato uno sbocco sul mercato americano degli integratori alimentari e degli alimenti speciali. Il Miami Beach Botanical Garden è un punto d'inizio per la scoperta di piante medicinali usate nel Sud Florida. Nonostante la diversità del clima e la lontananza dall'Europa alcune piante ed erbe medicinali riportano alla nostra comune conoscenza, mentre la scoperta di nuove ci stupisce di quanto sia sorprendente e meravigliosa la natura

## Specie medicinali al MB Garden

**Saw palmetto** (*Serenoa repens*)

Fam. *Arecaceae* (Palm)

Nomi comuni: *American dwarf palm tree*, *Cabbage palm*, *Sobal*, *Serenoa*

Parte usata: bacche

È una palma nana che cresce spontanea a partire dalle coste della Carolina fino ad arrivare ai boschi del Texas, raggiungendo una altezza da 2 a 4 metri. La droga è costituita dalle bacche nero-rossastre, le quali hanno un sapore dolce-vanigliato e possono essere usate fresche, parzialmente essiccate o essiccate. La medicina popolare utilizzava il Saw Palmetto per infiammazioni del tratto urinario, di vescica, testicoli e ghiandole mammarie; ma anche per l'incontinenza notturna e miglioramenti della libido. I medici americani riconobbero l'utilità di tale pianta per la regolazione ormonale già nel 1856. La Commissione tedesca E ha approvato il suo uso per i problemi urinari associati a problemi prostatici benigni. Diversi studi non hanno dimostrato l'efficacia dei derivati di Saw Palmetto nel trattare l'iperplasia prostatica benigna (BPH); mentre altri hanno rilevato tale efficacia nel momento in cui Saw Palmetto è associata a *Urtica dioica*, curcumina e quercetina.



**Coonti** (*Zamia integrifolia*)

Fam. *Zamiaceae*

Nomi comuni: Coonti, Koonti

Parte usata: radice

*Zamia integrifolia* è una Cicade diffusa negli Stati Uniti sud-orientali e nei Caraibi, oggi specie protetta. Il fusto non supera i 25 cm di altezza ed è in larga parte sotterrato. Possiede un sistema radicale tuberoso multi-ramificato. Come tutte le altre Cicadi è una specie dioica, con strutture riproduttive maschili e femminili disposte su individui diversi.

Nonostante la presenza della cicosina, glucoside dai derivati psicoattivi e fortemente tossico, le popolazioni Seminole della Florida ricavano dalla radice una farina giallastra utilizzata per la preparazione di vari alimenti (la tossina può essere rimossa con accurati lavaggi in acqua): la radice contiene il 30% di amido e il 6% di proteine.



**Wax myrtle** (*Myrica oleifera*)

Fam. *Myricaceae*

Nomi comuni: *Southern wax myrtle*, *Southern bayberry*, *Albero della Cera*

Parte usata: foglie, radici, cortecce delle radici

Wax myrtle è un piccolo arbusto originario degli Stati Uniti, usato in passato per la produzione di cera per le candele, oggi oltre che per scopi ornamentali anche come pianta medicinale. Appartiene alla famiglia delle *Myricaceae*, piante legnose ad albero o a cespuglio, sempreverdi o caducifoglie, contenenti resine aromatiche. Il periodo balsamico è la primavera per quanto riguarda le foglie e l'autunno per quanto riguarda le radici. I principi attivi contenuti sono triterpeni, flavonoidi, tannini, fenoli e gomme. Oggi viene usata come astringente oro-faringeo, diaforetico, antiossidante, antisettico e tonico generale. Tradizionalmente le foglie ridotte a poltiglia venivano applicate su ferite aperte, e il succo delle bacche era utilizzato come rimedio digestivo.

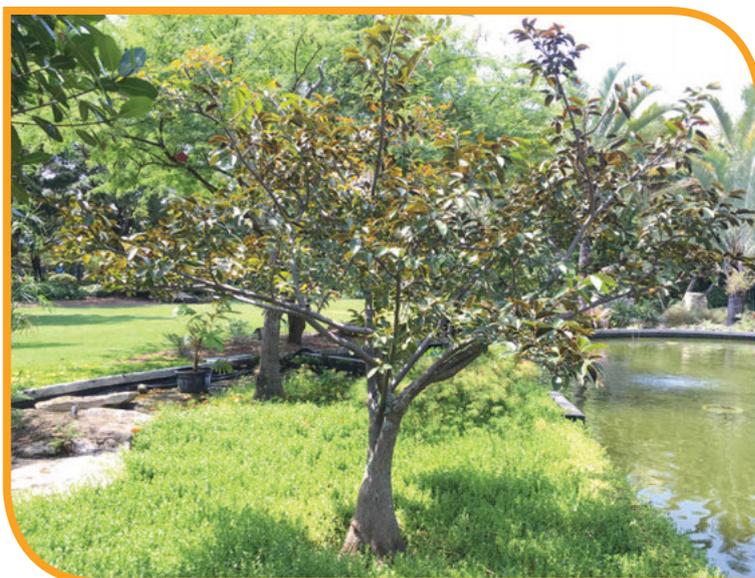
**Pond apple** (*Annona glabra*)

Fam. *Annonaceae*

Parte usata: semi, corteccia e foglie

Pond apple è un piccolo albero appartenente alla famiglia delle *Annonaceae*, che cresce spontaneamente in tutto lo stato della Florida, in ambienti paludosi, raggiungendo un'altezza di 15 metri.

Presenta fiori di colore dal bianco crema al giallo chiaro. Il frutto, sferico ovoidale, delle dimensioni di una mela, è inizialmente di colore verde e diventa giallo a maturazione, ha un forte odore simile all'etere e un sapore



mentolato. I suoi frutti galleggianti favoriscono la dispersione dei semi attraverso l'acqua. La presenza di tale specie lungo le coste dell'Africa occidentale sarebbe dovuta ad un remoto evento di dispersione trans-oceanica.

Contiene acetogenina, di cui è stata studiata l'attività antitumorale, antiparassitaria, antiprotozoica, antelmintica e antimicrobica, e alcaloidi.

**Bald cypress** (*Taxodium distichum*)

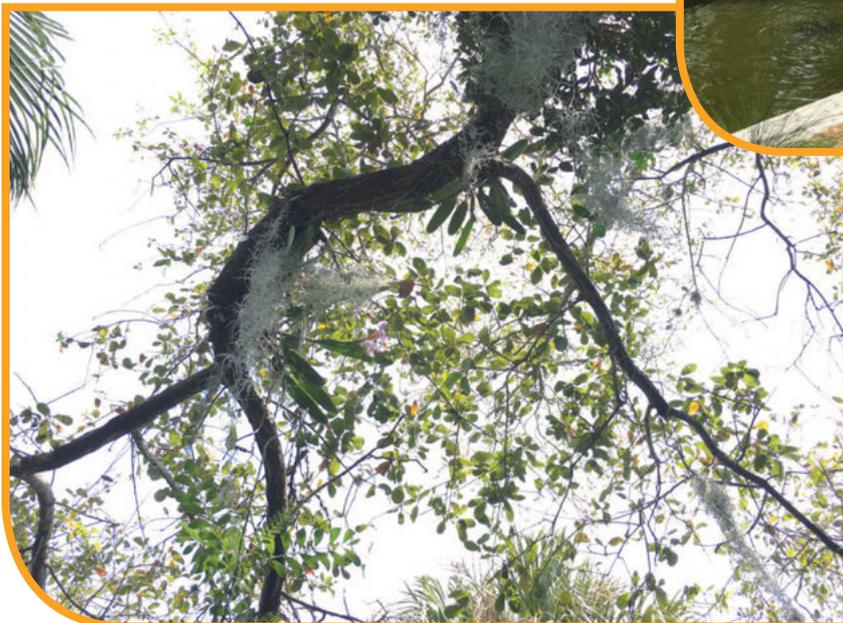
Fam. *Cupressaceae*

Parte usata: coni immaturi

Bald cypress è un albero nativo degli Stati Uniti sud orientali, di cui la Florida è particolarmente ricca, poiché cresce facilmente in terreni paludosi.

Può raggiungere i 40 metri di altezza, possiede una corteccia fibrosa di colore rossiccio e il suo periodo balsamico equivale al mese di febbraio.

I coni immaturi sono ricchi di proantocianidoli, acidi diterpenici, tannini e olio essenziale. È una pianta medicinale usata tradizionalmente come antiemorroidario, flebotonico, vasocostrittore, digestivo, eupeptico e emmenagogo.



**Live oak** (*Quercus virginiana*)

Fam. *Fagaceae*

Parte usata: corteccia

Live oak è la Quercia nativa della costa sud-est degli USA.

Pianta sempreverde, alta fino a 20 m, presenta rami spessi e orizzontali, le foglie sono ovali e verde scuro.

La corteccia marrone-scuro e rugosa è ricca in tannini e rappresenta la droga vegetale, è usata oggi come astringente e nella diarrea cronica.

In passato il decotto veniva applicato

sistematicamente come astringente analgesico per trattare dolori, bruciori e emorroidi. Sia le bacche che i semi sono commestibili.

## Altre specie officinali

**Tropical sage** (*Salvia coccinea*) con le stesse proprietà della *Salvia officinalis*. L'unica differenza sta nel colore del fiore, il quale è rosso o rosa. È una pianta perenne caratteristica dell'America tropicale.



**Passiflora**, o meglio **Purple Passion fruit** (*Passiflora edulis*). La passiflora è originaria delle regioni tropicali dell'America meridionale ed esistono 500 specie che costituiscono questo genere. Tutta la pianta è ricca di fitochimici tra cui vitexina, armano, armolo, armina, passiflorina, carotenoidi, scopoletina e teobromina.

Generalmente vengono usate le parti aeree essiccate per la loro attività sedativa, ansiolitica e spasmolitica; invece qui in Florida viene usato principalmente il frutto chiamato *maracujà*, ricco di fibre, antiossidanti, vitamine (C e A) e minerali tra cui ferro, rame, magnesio, fosforo e potassio.

## NURTURED BY NATURE BOTANICAL EXTRACTS

it • BarberryRoot • BasilLeaf • Bearberryfruit • BeetRoot • Billberry • **BirchLeaf** • BitterMelon • BitterOrange • BlackCohosh • BlackCurrant • BlackMulberry • Blackpepper • BlackTea • Bladderwrack • Boswellia • Buckthorn • Buckwheat • Burdock • Butcher'sBroom • **CamuCamu** • Caper • Caraway • Carrot • Catnip • Cat'sClaw • **Chamomille** • CherryStalk • Chestnut • CinnamomumQuillingsBark • CocoaSeed • ColeusFroskohlii • CommonTansy • CommonWormwood • Cordyceps • Coriander • Corn • **MaizMorado** • Cornflower • Couchgrass • Cranberry • Cumin • Dandelion • Devil'sClaw • **DogRose** • DongQuai • EchinaceaPurpurea • Elderberry • Fennel • Fenugreek • Feverfew • GarciniaCambogia • Garlic • Ginger • GinkgoBiloba • Ginseng • Goat'sRue • Goji • GoldenPolypody • Goldenrod • Gotukola • **GrapeSeed** • GrapeLeaf • **GrapefruitSeed** • **Graviola** • GreenCoffee • GreenTea • **Grifonia5HTP** • GuaranaSeed • GuggulResin • GymnemaLeaf • GynostemmaLeaf • Hawthorn • Helicrysum • Hop • **HornyGoatWeed** • **HorseChestnut** • Horsetail • Icelandmoss • IndianBarberry • IndianGooseberry • IvyLeaf • JurubebaLeaf • KolaNutSeed • Kudzu • Lagerstroemiaspeciosa • Lavander • LemonFruit • **LemonBalm** • Linden • LinenSeed • Lingonberry • Liquorice • MacaRoot • **Magnolia** • Maitake • Mallowleaf • Mango • **Maqui** • Marigold(Tagetes) • Marshmallow • Marygold • MateLeaf • **MilkThistle** • Millet • MohaveYucca • MoringaOleifera • MuiraPuama • Nettle • Noni • Nopal • OliveLeaf • Onion • Papaya • PassionFlower • Passionfruit • **Paud'Arco** • PelargoniumGraveolens • Pepper • Peppermint • Perilla • PicrorhizaKurroa • PineTree • **Pineapple** • Plantain • PlumFruit • PomegranateFruit • Prunellavulgaris • Pumpkin • PurpleMangosteen • RedClover • RedGrapeLeaf • RedYeastRice • ReishiMushroom • Restharrow • Rhodiola • Rhubarb • Roselle • **Rosemary** • RyeSeed • Saffron • Sage • SawPalmetto • Scabwort • SeaBuckthorn • Senna • Shiitake • SoySeed • StarAnise • Stone • Tribulus • Turmeric • Valerian • White • YamRoot • WitchHazel • Wormwood • Yarrow •

exclusive partner in Italy  
for dorana naturae botanicals

 **FlaNat**  
botanicals & functional ingredients

 **Amitalia**

dorana naturae® is the registered trade mark of FlaNat botanicals

[www.amitalia.it](http://www.amitalia.it)



# FITOTERAPIA E NUTRIZIONE

Dati ed evidenze dalla ricerca

■ a cura di MARCELLO MONTI

## Trattamenti terapeutici

### Le tante proprietà dei costituenti della Papaja

In campo scientifico la Papaja (*Carica papaja*) è soprattutto nota in quanto nella sua droga è presente la papaina, un enzima idrolasi, proteasi sulfidrica, che ha la proprietà di scindere gli albuminoidi convertendoli in peptoni, che idrolizza proteine, piccoli peptidi, amidi ed esteri. È anche in grado di esplicare un'attività di sintesi producendo sostanze

proteino-simili (plasteine). Ma della Papaja, della famiglia delle *Caricaceae*, pianta diffusa soprattutto in paesi tropicali e sub-tropicali, sono note e sfruttate numerose altre importanti proprietà biofunzionali.

Della pianta sono utilizzati il frutto, le foglie, i semi con differenti proprietà. Le foglie contengono saponine, acidi fenolici, glucosidi cardiotonici ed alcaloidi. Nel frutto sono da rimarcare la presenza di vitamine (A e C), flavonoidi e minerali, mentre i semi sono

abbondante fonte di proteine, lipidi e fibre.

Ai vari estratti di Papaja sono state riconosciute, di volta in volta, proprietà antiossidanti, antinfiammatorie, sanitizzanti di ferite e piaghe, antimicrobiche, gastroprotettive, epatoprotettive, anti-ulcera. Recenti ricerche ne hanno validato pure una effettiva attività nei confronti di manifestazioni tumorali, nonché effetto diuretico, ansiolitico ed antiobesità. Numerosi studi sia *in vitro*, sia *in vivo*, ne hanno confermato l'importante ruolo nella prevenzione e nel trattamento di varie malattie e ne hanno spiegato l'attività immunomodulante (1).

### Proprietà terapeutiche del Gelso

Un'ampia *review* sulla fitochimica e la farmacologia degli estratti ottenuti dal Gelso (*Morus alba* L.), una pianta di antiche e salde tradizioni nella medicina popolare.

Per la presenza di flavonoidi e antocianine quali maggiori costituenti, agli estratti da foglie si attribuiscono attività antiossidante, antimicrobica, antidiabetica (inibente la glucosidasi) ed anti-iperlipidemica.

Altri studi ne hanno confermato una funzione antidepressiva e stimolante le funzioni cognitive ed il sistema immunitario. Recenti ricerche ne hanno anche stabilito



una funzione antiaggregante piastrinica.

La pianta è quindi da considerarsi interessante per le sue molteplici funzionalità biologiche ed utile a sfruttarsi in vari campi, da quello della medicina a quello alimentare e cosmetico.

È risultata estremamente efficace a fini schiarenti cutanei l'associazione di un esanoil-peptide con estratto di *Morus alba*; anzi, è da osservare che la funzione schiarente si esplica attraverso un doppio meccanismo di azione, quello esfoliante cutaneo, rinnovante il ricambio cellulare esercitato dal peptide e quello bloccante la vera e propria sintesi della melanina, ascrivibile alla presenza nella droga di 2-ossiresveratrolo, noto agente inibente la tirosinasi (2).

### **Ginseng rosso nel trattamento dei tumori**

Quando si parla di Ginseng, il riferimento spesso è a diverse specie; si va dal *Panax ginseng* (o *Asian ginseng*) al *Panax notoginseng*, entrambi tipici come crescita e uso dei paesi orientali Cina e Giappone, e infine al *Panax quinquefolius* (o *American ginseng*), che, pur essendo anch'esso diffuso e usato in Cina e Giappone, si ritiene sia di origine americana.

Esiste poi una seconda classificazione di due tipi di Ginseng, il bianco (*White Ginseng*) ed il rosso (*Red Ginseng*), la cui differenza consiste nel modo di produzione dalla radice: il primo dalla radice essiccata all'aria, il secondo dalla radice bollita o quanto meno sottoposta a trattamento di calore. Nel trattamento terapeutico del tumore, il Ginseng rosso si è visto che mostra una più spiccata attività, come conseguenza del concentrarsi di più attivi ginsenosidi antitumorali durante il riscaldamento.

Il meccanismo di azione di estratti



da Ginseng rosso consiste nell'arresto di cicli cellulari e nell'induzione di apoptosi, oltre che nell'inibizione di angiogenesi (3).

### **Il resveratrolo migliora l'effetto antitumorale di farmaci**

Il resveratrolo, derivato stilbenico (3,4',5-trans-tri-idrossistilbene) è un derivato naturale, presente in molte piante (tipicamente nell'uva). Il suo impiego è noto in cosmesi per le sue proprietà antiossidanti, schiarenti cutanee, antinfiammatorie. Ma non si cessa mai di scoprire altre e sempre nuove funzionalità di questo principio attivo a fini terapeutici.

Si è scoperto che in associazione a doxorubicina (nota anche come adriamicina) migliora l'attività anticancerogena di questo antibiotico. Per quanto il meccanismo di azione di questa combinazione non sia del tutto chiarito, è ovvio che ad essere modulati sono percorsi diversi del processo.

La valutazione dell'effetto

citotossico dei due componenti usati singolarmente e del loro effetto in associazione sono stati valutati via colorimetrica col saggio di proliferazione cellulare, così come è stato determinato il livello di apoptosi delle cellule e la generazione di specie di ossigeno reattive.

La sinergica combinazione dei due componenti ha rivelato un potere inibente la crescita di cellule malate di almeno 2,5 volte superiore a quella esplicita dai singoli componenti usati singolarmente, e la capacità di ridurre il potenziale clonogenico di cellule di cancro al seno.

Il trattamento combinato ha rivelato inoltre un forte decremento del responso infiammatorio (ridotta espressione di NF-kB e COX-2) ed induzione di apoptosi sempre in dette cellule cancerogene.

In un combinato dosaggio di 5 mg/kg pc di antibiotico e 10 mg/kg pc di estratto naturale, si ottiene anche riduzione del volume del tumore (4).



### Un preparato con polline combatte la calvizie

L'alopecia androgenetica, nota anche come calvizie, è una tipologia di perdita dei capelli dovuta ad una miniaturizzazione del follicolo pilifero dovuto all'influenza di androgeni. È una tipologia di calvizie che interessa, in genere, più gli uomini (70%), meno le donne (40%).

È stato studiato un nuovo ingrediente a base di polline in solvente pentan-diolo ai fini di verificarne l'efficacia nel contrastare tale calvizie.

A contatto del cuoio capelluto il solvente pulisce i pori, li apre e ne favorisce il contatto col polline, nutriente, in modo che aumenti il flusso sanguigno alla base del follicolo.

A seguito di un trattamento col preparato su un'area dello scalpo con pochi capelli, si è visto che dopo almeno tre mesi si registra una significativa ricrescita degli stessi, effetto riscontrato per tutti i tipi di capelli trattati. Per contro non si è riscontrato sviluppo di effetti secondari dannosi, irritazioni o sensibilizzazione sulle zone trattate (5).

### La Nigella contrasta una mastalgia ciclica

Con il termine mastalgia si intende, in campo medico, una forma acuta di dolore riscontrabile al seno: tale disturbo può variare da un semplice e lieve disagio, sino ad un dolore anche gravemente invalidante. Tale disturbo viene definito ciclico quando l'intensità del dolore varia a seconda del periodo del ciclo mestruale.

Contro dolori da mastalgia ciclica è stato valutato un olio standardizzato in ingredienti attivi ottenuto da semi di *Nigella sativa* L. (Melanzio nero, o anche Nigella odorosa).

I semi della pianta, che contengono lipidi, saponine, alcaloidi, timochinone, ecc., sono stati



utilizzati nella medicina popolare per una varietà di disturbi, tra cui disordini gastrointestinali, ipertensione, infezioni batteriche.

Nello studio, effettuato su donne con cicli mestruali regolari ma sofferenti di mastalgia ciclica, l'olio è stato valutato in confronto con un gel a base di un farmaco specifico, diclofenac e di un preparato placebo.

Il trattamento con l'olio vegetale ha fatto registrare un effetto paragonabile a quello del farmaco: in entrambi i casi si è registrata una netta e pari riduzione dei punteggi basali del dolore rispetto al preparato placebo. Da rimarcare anche che, a seguito del trattamento con l'olio vegetale non si sono notati effetti avversi indesiderati, quali infiammazioni o sensibilizzazioni della parte trattata (6).

### Antiossidanti, antibatterici, antinfiammatori

### Il potenziale antimicrobico degli estratti da piante

Quella dei principi attivi ad attività antimicrobica è certamente una delle categorie di molecole

funzionali contenute negli estratti da piante tra le più numerose e più diversificate sia per il tipo di sostanza, sia per le sue, talora, specifiche proprietà.

Infatti, questa categoria di prodotti comprende, in linea di massima, oli essenziali *in primis*, e poi alcaloidi, derivati fenolici, idrocarburi, alcoli, aldeidi, chetoni, antrachinoni, flavonoidi, isoflavoni, cumarine, saponine triterpeniche e steroidi, ecc.

La loro funzione specifica può risolversi di volta in volta nei confronti di batteri, funghi, virus, protozoi, ecc.

L'effetto ottenibile può essere indotto da una specifica attività di un singolo principio attivo, così come, e riteniamo che ciò si verifichi più frequentemente, dall'azione concomitante sinergica di una combinazione di vari metaboliti secondari dell'estratto.

La funzionalità ed efficacia di questi principi attivi in commercio dipende non solo dalla loro struttura molecolare, ma anche dalla loro più o meno elevata concentrazione in un estratto, dalla presenza di altri ingredienti agonisti od antagonisti, dalla loro natura polare, dal metodo di estrazione

e di lavorazione cui sono stati sottoposti (solvente estrattivo utilizzato, temperatura di lavorazione, numero di estrazioni, ecc.) per renderli utilizzabili, condizioni e processi che, di volta in volta, possono esaltarne la funzionalità così come infirmarla.

La conoscenza delle piante officinali a funzione antimicrobica è nota da epoche antichissime e la medicina tradizionale ne ha fatto largo sfruttamento in ogni tempo ed in una grande varietà di possibili utilizzazioni. La moderna ricerca ne ha validato l'efficacia e distinto, a seconda dell'ingrediente attivo, anche una possibile specifica funzionalità.

Interessante si è quindi rivelato l'impiego di antibatterici naturali in alternativa, se non totale almeno parziale, ad antimicrobici di sintesi, raggiungendo in tal modo due scopi: rendere il prodotto attivo più economico e, quanto meno, più sicuro nell'impiego.

Di importanza anche la considerazione, da non trascurare, che l'impiego di antibatterici naturali, sia utilizzati tal quali o ancor meglio in associazione a farmaci specifici, ha consentito di realizzare preparati a funzione antimicrobica efficaci anche nell'inibire l'attività di ceppi batterici farmaco-resistenti (7).

### **I fenoli da Olivo rinforzano il potere di antibiotici**

Le proprietà antimicrobiche degli estratti da foglie di Olivo (*Olea europaea* L.) sono ben consolidate nella medicina tradizionale mediterranea e non solo, ma confermate dalla moderna ricerca scientifica.

Numerosi studi hanno investigato circa le proprietà antimicrobiche dei principi attivi ricavati dalle foglie della pianta, valutando l'estratto *in toto*, e singolarmente i suoi più importanti metaboliti secondari con test sia *in vitro*, sia *in vivo*, nei confronti di classici



inquinanti come *Escherichia coli* o *Staphylococcus aureus*.

Interessante notare che test sono stati eseguiti non solo utilizzando i derivati dell'Olivo presi individualmente o in loro miscela, ma anche in associazione a farmaci, e a veri e propri antibiotici quali ampicillina.

Si è così stabilito che luteolin-7-O-glucoside ed altri derivati secondari sviluppano attività nei confronti dei citati ceppi batterici, in particolare nei confronti di *S.aureus*.

Ma si è pure potuto verificare che un energico effetto antimicrobico è sviluppabile anche da acido caffeico, verbascoside, oleoeuropeina, altri importanti ingredienti attivi degli estratti da foglie della pianta, nonché dall'olio stesso, quando utilizzati in associazione ad ampicillina. In particolare una pronunciata attività sinergica si è visto che si sviluppa tra ampicillina e idrossitirosole, un fenolo-derivato che, nella sua forma esterificata (oleoeuropeina) è contenuto nell'olio di Oliva, ma anche nelle foglie.

Pertanto, se questi attivi dell'olio di Oliva possono non essere, parlando in generale, antimicrobici

energici in confronto ad altri a più pronunciata attività, il loro uso in abbinamento a farmaci specifici (antibiotici) potrebbe rappresentare una utile strategia ai fini dell'ottenimento di preparati a più marcata attività antibatterica (8).

### **Derivato algale potente antinfiammatorio**

La dermatite atopica è un disagio della pelle caratterizzato da insorgere di infiammazione, prurito e lesioni eczematose croniche.

Recentemente ha destato grande interesse per il trattamento di questo disturbo cutaneo un bio-derivato algale. Si tratta di un polisaccaride, una molecola gigante, derivato da un'alga edule, unicellulare, *Aphanothece sacrum*, tipica dei mari del Giappone; cresce in acque limpide, fresche, scorrenti. L'estratto, denominato *sacran*, si è visto che è in grado di apportare benefici effetti nel trattamento di casi anche severi di dermatite atopica. Su modelli di derma stimolati con agente tossico (dinitrofluorobenzene) si è visto che il bioattivo deregola l'espressione di citochine e chemochine pro-infiammatorie, così come è in grado di sopprimere espressione



di TNF- $\alpha$  (*tumor necrosis factor- $\alpha$* ) e COX-2 (*ciclossigenasi-2*) su cellule murine sempre stimolate con agente tossico (forbol-miristato-acetato).

I risultati delle valutazioni stanno quindi ad indicare che il derivato algale è in grado di apportare benefici effetti a stati anche severi di infiammazione correlata a dermatite atopica, in quanto deregola l'espressione di mediatori infiammatori (9).

## Integratori nutrizionali

### Peptidi da legumi antiaggreganti piastrinici

Negli ultimi anni, numerose ricerche hanno dimostrato che idonei peptidi sono in grado di modulare funzioni fisiologiche dell'organismo umano. Per questo sono stati definiti "peptidi bioattivi". Le funzioni che possono svolgere sono varie, dall'anti-ipotensiva a quella antitumorale, dall'antimicrobica all'immuno-modulante, dall'antivirale all'antinfiammatoria, ecc. Nello studio si riferisce della capacità di peptidi ottenuti da proteine di Avena, Orzo, Grano Saraceno per digestione enzimatica, di inibire aggregazione piastrinica (test *in vitro*).

I vari idrolizzati testati mostrano tutti un elevato potere antiaggregante, esplicabile in maniera dose dipendente, con valori IC<sub>50</sub> da 0,282 mg/mL per avena a 2,5 mg/mL per Orzo. Nell'idrolizzato della proteina globulina dell'Avena sono stati identificati oltre trenta peptidi, di cui almeno nove sono in grado di esplicare un'azione antiaggregante simile a quella dell'acido acetilsalicilico, bloccante cioè i centri attivi della ciclossigenasi-1, un enzima che, in condizioni normali promuove la sintesi di aggregazione piastrinica favorendo la formazione di trombano-2.

Tali peptidi naturali antiaggreganti

piastrinici possono pertanto trovare utile impiego in *functional foods* (10).

### Un peptide attiva la biodisponibilità di curcumina

Un problema correlato all'impiego di curcumina è quello relativo alla sua scarsa solubilità in acqua e quindi alla scarsa biodisponibilità conseguente alla sua assunzione. Sono state pertanto messe a punto varie e differenziate strategie formulative al fine di ottenere preparati a più elevata penetrazione cutanea e quindi a maggiore biodisponibilità, come a dire a maggiore efficacia terapeutica. Una recentissima tecnica di attivazione del trasporto e quindi della biodisponibilità di curcumina prevede la sua incorporazione in una nanoemulsione lipidica funzionalizzata con un nona-arginin-peptide. Questo peptide favorisce ulteriormente la penetrazione cutanea dell'ingrediente attivo; il complesso ha bassa attività emolitica, è sicuro nell'impiego e viene inoltre descritto come dotato di una attività antinfiammatoria in quanto riduce l'espressione di mediatori pro-infiammatori, quali TNF- $\alpha$  sulle cellule endoteliali (11).

### Cereali antiossidanti quali integratori nutrizionali

Grani cereali e prodotti da loro lavorazione stanno guadagnando sempre più vasto interesse per il valido contributo che possono offrire non solo quali sostanze primarie nutrizionali, ma anche quali integratori di cibi funzionali in relazione al loro apporto in molecole biologicamente attive, quali antiossidanti e protettive da disturbi cronici. Nello studio si riferisce di varie ricerche effettuate, sia *in vivo*, sia *in vitro*, sulla capacità antiossidante di grani cereali di comunissimo uso quotidiano come Frumento, Riso, Segale, ecc. Il potenziale antiossidante dei cereali è da attribuire ed è correlato come attività, in particolare, al loro contenuto nel totale di derivati polifenolici. Il livello di efficacia dipende ovviamente da loro bioaccessibilità, assorbimento nel sistema gastrointestinale e bioutilizzazione *in vivo*.

Un ulteriore impulso dovrebbe essere dato, ad esempio, a studi in grado di fornire maggiori informazioni circa il potenziale antiossidante di cereali fermentati nel confronto di quelli non fermentati, in modo da sfruttare al massimo il valore nutrizionale e biochimico di questi prodotti (12).



## Bibliografia

- Rahamani A, Aldebasi Y (2016) Potential role of *Carica papaya* and their active constituents in the prevention and treatment of diseases. Intern J Pharm Pharmacol Sci 8(1):11-14
- Chan E, Lye P, Wong S (2016) Phytochemistry, pharmacology and clinical trials of *Morus alba*. Chin J Nat Medic 14(1):17-30
- Wang C, Anderson C, Du W *et al* (2016) Red ginseng and cancer treatment. Chin J Nat Medic 14(1):7-16
- Rai G, Mishra S, Suman S *et al* (2016) Resveratrol improves the anticancer effects of doxorubicin *in vitro* and *in vivo* models. Phytomedic 23(3):233-242
- Faergemann J, Hedner T (2016) The effect of a gel on hair growth and hair quality: an explanatory study. J Cosmet Dermat Sci Appl 6(1):19-23
- Huseini H, Kianbakht S, Zarch A *et al* (2016) Effectiveness of topical *Nigella sativa* seed oil in the treatment of cyclic mastalgia: a randomized, triple-blind, active and placebo controlled clinic trial. Planta medica 82(4):285-288
- Shariffar F, Ansari M, Ohadi M *et al* (2016) Antimicrobial potency of Plant species: a review. Eur J Medic Plants 11(1):L 1-17
- Lim A, Subhan N, Jazayen J *et al* (2016) Plant phenols as antibiotic boosters: *in vitro* interaction of Olive leaf phenols with ampicillin. Phytomedic Res 30(3):503-509
- Fukushima S, Motoyama K, Tanida Y *et al* (2016) Clinical evaluation of novel natural polysaccharide sacran as a skincare material for atopic dermatitis patients. J Cosmet Dermat Sci Appl 6(1):9-18
- Wang F, Yu G, Zheng B *et al* (2016) *In vitro* inhibition of platelet aggregation by peptides derived from Oat (*Avena sativa* L.), Highland barley (*Hordeum vulgare* L.), Buckwheat (*Fagopirum esculentus* Munch) proteins. Food Chem 194(1):577-586
- Simion V, Stan D, Costantinescu CA *et al* (2016) Coniugation of curcumin-loaded lipid nanoemulsions with cell-penetrating peptides increases their cellular uptake and enhances the anti-inflammatory effects in endothelial cells. J Pharma Pharmacol 68(2):195-207
- Masisi K, Beta T, Moghadasian M (2016) Antioxidant properties of diverse cereal grains: a review *in vitro* and *in vivo* studies. Food Chem 196(4):90-97



# Schweden Bitter®

La ditta Maria Treben Naturprodukte GmbH

Certifica che l'Amaro Svedese della Maria Treben Naturprodukte GmbH importato in Italia dalla ditta PHITOMEDICAL è quello autenticamente prodotto dalla ricetta originale della Signora Treben.

L'unica ditta autorizzata a distribuire i nostri prodotti sul territorio italiano è la PHITOMEDICAL

La ditta Maria Treben Naturprodukte GmbH tiene a precisare che l'etichetta ed i marchi da noi autorizzati per la vendita in Italia sono i seguenti:

Mit Freundlichen Grüßen  
  
 Dorf 45 - A-6345 Kitzbühel  
 Tel/Fax: +43 / 5376 / 6052 (-4 Fax)  
 info@maria-treben.eu  
 Rosi Nothegger, VB-Büchlerstr. 119



## L'AMARO SVEDESE

Una miscela di 12 erbe che danno vita al famoso preparato svedese.

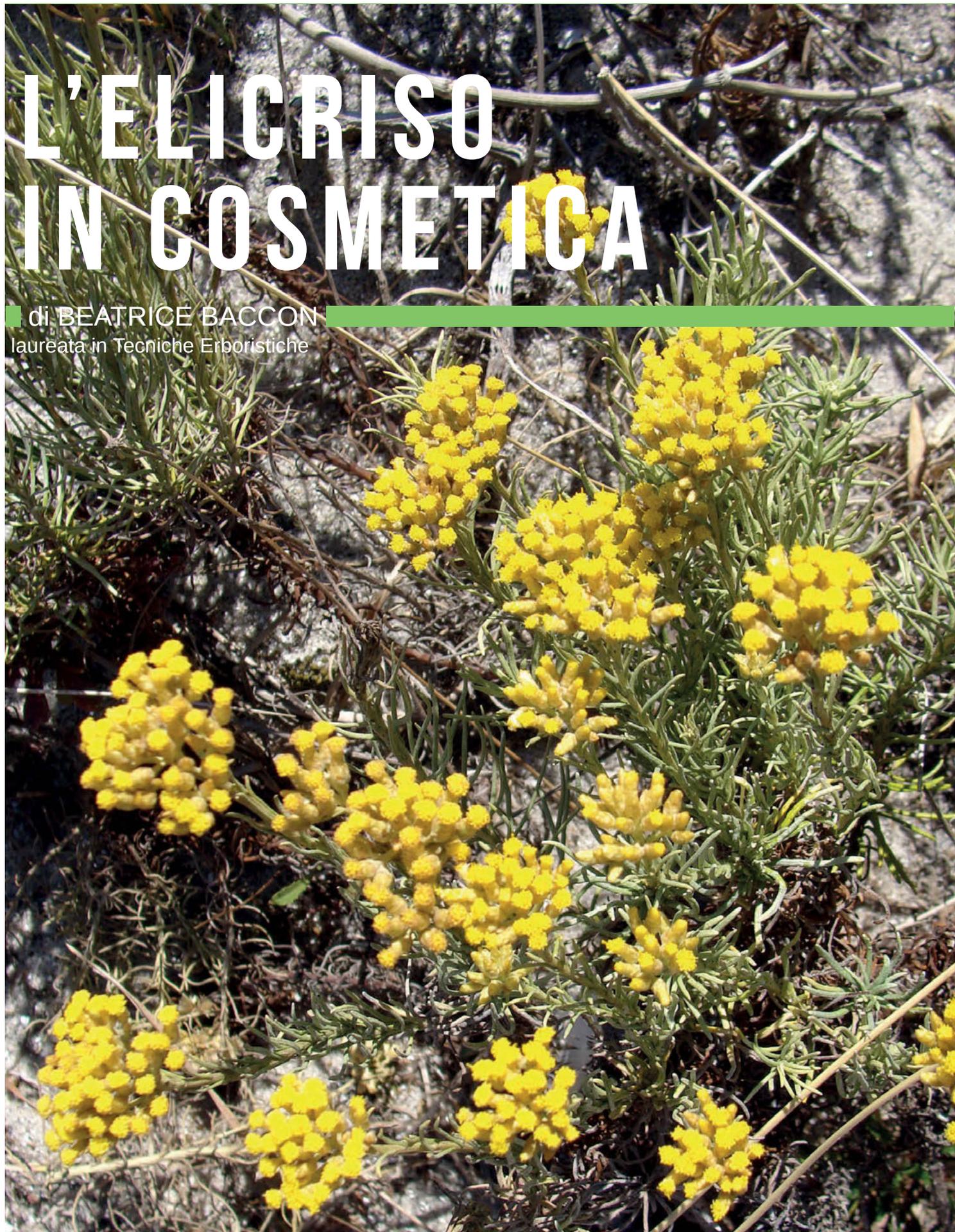
Distribuito in Italia da Phitomedical.

[www.phitomedical.it](http://www.phitomedical.it)



# L'ELICRISO IN COSMETICA

di BEATRICE BACCON  
laureata in Tecniche Erboristiche



*Il suo odore caratteristico è quello tipico di una passeggiata nella macchia mediterranea. L'elicriso è ricordato anche con il nome di Immortelle, o semprevivo; infatti è noto per la caratteristica di mantenere il giallo acceso dei fiorellini e l'inconfondibile odore anche dopo l'essiccazione. Questo profumo così caratteristico era caro a Napoleone Bonaparte: si dice che l'Imperatore sapesse di essere vicino alla costa corsa solo sentendo l'odore dell'elicriso, ancora prima che i suoi marinai vedessero la terra.*



### La specie e il territorio

L'elicriso è una pianta perenne, appartenente alla famiglia delle Asteraceae, legnosa alla base e con fusti grigi che, con le ramificazioni, formano un piccolo cespuglio dal colore grigio-argenteo. Le foglioline sono lanceolate.

L'antesi dei fiori, di colore giallo brillante e dal caratteristico odore penetrante, è tra giugno e settembre.

I fiori, dal colore vivace, hanno ispirato il nome botanico della pianta: *Helichrysum italicum* (Roth) G.

Don, che deriva dalle parole greche helios = sole e chrysos = oro e significa "sole dorato".

Tipico della macchia mediterranea, vive negli ambienti costieri aridi, nelle pietraie, negli incolti e sulle scarpate; oltre che sul litorale, è possibile trovarlo anche nell'entroterra costiero, fino a 800 m s.l.m.

L'areale tipico dell'elicriso sono la Corsica e la Sardegna, in Italia è diffuso nelle zone costiere di centro, sud e isole; è coltivato con successo anche in Piemonte, in particolare nelle Langhe, nel

distretto di Pancalieri e a Sale San Giovanni, dove trova le condizioni di crescita ideali grazie al terreno che permette un ottimo drenaggio dell'acqua.

### Le sostanze funzionali

La droga dell'elicriso è costituita dai fiori: è questa la parte di pianta che contiene la maggior percentuale di sostanze attive.

I derivati dell'elicriso impiegati nell'industria cosmetica sono il macerato glicerico, l'oleolito, la tintura, l'olio essenziale e l'idrolato; gli ultimi due sono entrambi ottenuti per distillazione in corrente di vapore. Per produrre ognuno di questi derivati, è importante che la lavorazione dei fiori sia fatta entro qualche ora dalla raccolta; infatti la pianta, viste le caratteristiche climatiche in cui vive, contiene una percentuale d'acqua molto bassa e se la lavorazione non avviene in tempi brevi, essa perde buona parte dell'acqua contenuta e le rese all'estrazione si riducono notevolmente.

Il fitocomplesso dell'elicriso contiene tannini, flavonoidi e polifenoli in generale, fitosteroli, lattoni sesquiterpenici e l'olio essenziale, che a sua volta è costituito da diverse molecole.





L'olio essenziale, grazie alla sua importanza economica, è il derivato più monitorato in base alle annate e all'areale di produzione. Si conosce quindi il suo profilo chimico tipico, caratterizzato dalla presenza di alcoli, aldeidi, chetoni e fenoli; sono inoltre sempre presenti:

- Neril acetato
- Nerolo
- Limonene
- Basse quantità di  $\alpha$ -pinene e  $\beta$ -cariofillene

Nell'olio essenziale di qualità, i sesquiterpeni dovrebbero essere quasi assenti.

Per quanto riguarda il neril acetato, la percentuale è più bassa nell'olio essenziale ottenuto dai germogli, rispetto a quello ottenuto nel periodo di massima fioritura. Invece, i chetoni sono presenti in quantità maggiore nel derivato ottenuto dai germogli, rispetto a quello ottenuto nel periodo di antesi (1).

*Cosmetico home made*

**Unguento all'elicriso**

Per 40g: 30g di burro di karitè spremuto a freddo  
10g circa di oleolito di elicriso  
2-3 gocce di olio essenziale di elicriso

In una ciotola, si lavora il burro di karitè a freddo, con una spatolina, fino ad ottenere una consistenza uniforme. Successivamente si aggiunge l'oleolito di elicriso in piccole porzioni, continuando a lavorare il composto con la spatolina. Ottenuta la consistenza desiderata, si aggiunge l'olio essenziale di elicriso, incorporandolo al composto.



1 - Il burro di karitè



2 - Il burro di karitè dopo la lavorazione



3 - L'aggiunta dell'oleolito di elicriso



4 - L'aggiunta dell'olio essenziale di elicriso



5 - L'unguento

È bene conservare il prodotto in un recipiente scuro, lontano dalla luce diretta del sole e dalle fonti di calore. L'unguento così ottenuto può essere impiegato per alleviare il fastidio di piccoli eritemi o scottature; si sfruttano l'azione idratante dei fitosteroli, l'azione anti-arrossamento dei tannini e le proprietà rinfrescanti e anti prurito dei flavonidi.

### L'elicriso: il curry europeo

Tradizionalmente, sia in Corsica che in Sardegna, le foglioline di elicriso essiccate sono impiegate per insaporire le pietanze, per l'aroma che ricorda quello del curry.

Non solo: è uso tradizionale delle massaie sarde adornare la casa con mazzolini di fiori di elicriso, non solo con scopo decorativo, ma anche perché il profumo di questa pianta elimina i cattivi odori. Inoltre, era consuetudine dei pastori sardi, porre uno strato di fiori di elicriso tra la pelle e i vestiti per proteggersi dalle radiazioni solari.

### Flavonoidi

I flavonoidi che caratterizzano gli estratti di elicriso sono la quercetina, l'equisetina e l'elicrisina A e B; in particolare quest'ultimo è un complesso di diversi flavonoidi.

A questi composti sono attribuite la proprietà dell'elicriso di proteggere la pelle dalle radiazioni solari UVA e UVB e quella di ridurre l'arrossamento in seguito ad abrasioni e piccoli eritemi solari.

In particolare, Proserpio sottolinea che i derivati dell'elicriso assorbono a 295 nm, cioè nella zona di massimo eritema. Indica inoltre che gli estratti oleosi sono adatti all'azione protettiva-filtrante nei confronti dei raggi UV, mentre agli estratti acquosi sono attribuite le proprietà rinfrescanti, doposole e la caratteristica di alleviare il prurito dell'eritema (2).

Diversi lavori hanno evidenziato la fotostabilità e la fotoprotezione dell'elicriso all'interno di formulazioni cosmetiche; in particolare nel 2013 è stato accertato (3) che l'ampio spettro di protezione UV permette ai flavonoidi contenuti negli estratti di elicriso di soddisfare i requisiti richiesti nei prodotti per la protezione solare. L'elevata fotostabilità, inoltre, li rende attivi per la protezione della pelle nei confronti dello stress ossidativo dovuto ai raggi solari.

L'attività antiossidante, è stata messa in evidenza anche in uno studio del 2014 (4) che ha valutato i flavonoidi e i composti fenolici in generale presenti nell'elicriso,



incorporandoli in una crema idratante sotto forma di decotto o di estratto idroalcolico. In particolare, nell'estratto idroalcolico è stato evidenziato un potere antiossidante più alto e con contenuto fenolico maggiore.

Non ci sono studi specifici sull'impiego cosmetico relativo alle altre sostanze contenute nel fitocomplesso di elicriso; sono note le proprietà generali attribuite alle diverse classi di molecole, ma non le attività specifiche in riferimento alle sostanze contenute in questa pianta.

È possibile che questa mancanza di dati sia dovuta all'elevato valore economico dei derivati dell'elicriso, che non ne incentiva l'uso in larga scala nell'industria cosmetica, eccezione fatta per la profumeria: l'olio essenziale di elicriso è infatti un fissativo per i profumi, trova quindi impiego nella

profumeria alcolica. Le proprietà attribuite a livello generale alle diverse sostanze contenute negli estratti di elicriso ne giustificano l'impiego tradizionale per diversi scopi cosmetici.

### Fitosteroli

Il fitosterolo maggiormente presente nell'elicriso è il  $\beta$ -sitosterolo. Attualmente, come anticipato, non esistono studi sull'utilizzo dei fitosteroli contenuti negli estratti di elicriso nei prodotti cosmetici. In generale, i fitosteroli sono addizionati alle formulazioni cosmetiche per la loro caratteristica di ripristinare il film idroacidolipidico cutaneo, limitando quindi la perdita d'acqua ed esercitando così un effetto idratante; l'effetto idratante esercitato dai fitosteroli si può classificare come "indiretto"; questi non agiscono infatti aumentando la quantità d'acqua presente a livello cutaneo, ma esplicano la



loro azione idratante limitandone la perdita.

Inoltre, si ritiene che sia proprio per la presenza di fitosteroli, che negli ultimi anni si sono attribuite agli estratti di elicriso proprietà riepitelizzanti.

### Tannini

I tannini si dividono in due categorie: tannini idrolizzabili e tannini condensati, di diversa origine biosintetica. I tannini idrolizzabili sono derivati dell'acido gallico; mentre i tannini condensati, maggiormente diffusi in natura, sono polimeri di catechine.

In generale, sia in campo alimentare che cosmetico, i tannini esercitano un'azione astringente dovuta al legame dei gruppi ossidrilici, presenti in numero elevato nei tannini, con le proteine. Il legame con queste macromolecole determina la diminuzione della permeabilità delle membrane e una minor secrezione sebacea; i tannini determinano inoltre vasocostrizione.

Nei prodotti cosmetici, l'azione astringente è impiegata per limitare la secrezione di sebo, sfruttando la caratteristica dei composti tannici di inibire la secrezione ghiandola e la permeabilità delle membrane.

L'effetto vasocostrittivo è invece impiegato nei cosmetici indicati per le pelli irritate e arrossate.

### Gli impieghi cosmetici

I derivati dell'elicriso trovano impiego nei **cosmetici solari**, in cui viene sfruttato l'effetto fotoprotettivo attribuito ai flavonoidi contenuti nella pianta. L'azione di protezione sulla pelle è esercitata sia come azione diretta, sia per l'effetto antiossidante attribuito sempre ai flavonoidi e, più in generale, ai composti polifenolici.

Come ha sottolineato Proserpio, per l'impiego protettivo nei confronti dei raggi UVA e UVB sono

consigliati gli estratti oleosi; mentre per l'impiego doposole - anti arrossamento sono consigliati gli estratti acquosi. In particolare, nei **prodotti doposole**, oltre all'attività dei flavonoidi sono sfruttate quella idratante dei fitosteroli e l'azione dei tannini, che, determinando vasocostrizione, sono indicati nei prodotti per pelli arrossate e irritate.

Nei prodotti per **il viso**, gli estratti di elicriso sono addizionati alle formulazioni cosmetiche per la

presenza di tannini e fitosteroli, a cui sono attribuite rispettivamente proprietà antiarrossamento idratanti e riepitelizzanti.

Per le **pelli acneiche** e le **seborree**, si sfruttano gli estratti di elicriso per le capacità astringenti e di inibizione della secrezione sebacea attribuite ai tannini.

I derivati dell'elicriso trovano quindi impiego nei prodotti per le pelli acneiche, per la cute grassa e nei detergenti antiforfora.



### Bibliografia

- 1 Bianchini A, Tomi P, Costa J, Bernardini AF (2001) Composition of *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don fil. *subsp. italicum* essential oils from Corsica (France) - Flavour and Fragrance Journal, 16(1):30-34
- 2 Poggi P (2010) Fitocosmesi il libro. A Oriente:243-246
- 3 Jarzycka A, Lewińska A, Gancarz R, Kazimiera A (2013) Assessment of extracts of *Helichrysum arenarium*, *Crataegus monogyna*, *Sambucus nigra* in photoprotective UVA and UVB; photostability in cosmetic emulsions. Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology.128:50 - 57
- 4 Barroso MR, Barros L, Dueñas M, Carvalho AM, Santos-Buelga C, Fernandes IP *et al* (2014) Exploring the antioxidant potential of *Helichrysum stoechas* (L.) Moench phenolic compounds for cosmetic applications: Chemical characterization, microencapsulation and incorporation into a moisturizer. Industrial Crops and Products. 53:330-336

### Per saperne di più

Silano M, Silano V (2006) Prodotti di origine vegetale in medicina, alimentazione, erboristeria e cosmetica Tecniche nuove

Proserpio G, Passerini E (2002) Le altre cosmesi. Cosmeceutica, fitocosmesi, zoocosmesi, cosmesi minerale e termale Tecniche Nuove

# Argomenti di Fitoterapia Biofarmaceutica

Francesco Di Pierro

**Seconda edizione**

*L'intero volume è stato completamente rivisto e aggiornato dall'Autore in termini bibliografici ed è stato inoltre*

*ampiato di nuovi paragrafi dedicati a decine di piante medicinali non precedentemente trattate nella prima edizione.*

*Al testo della seconda edizione sono stati anche aggiunti interi nuovi capitoli dedicati primariamente alla lipidologia e all'oncologia fitoterapica, con particolare riferimento alle questioni sempre aperte e relative agli estratti di Monascus, troppo spesso oggetto di frode e comunque con elevato rischio tossicologico, e alla terapia sia anti- che pro-ossidanti con ampi riferimenti al tema degli isotiocianati. Come esige l'essenza di ogni pubblicazione scientifica, questa*

*seconda edizione risulta essere un forte superamento della prima.*



Download for  
**kindle**



Download on  
**iBooks**

**CEC**  
EDITORE

Disponibile  
su [ceceditore.com](http://ceceditore.com)!



# FORMULAZIONI ERBORISTICHE MULTICOMPONENTE: L'EREDITÀ DELL'AYURVEDA

di CHAKRITA BINA KUMAR, AMRIT AGGARWALL

Università di Calcutta, India  
*Formulazioni topiche e fitoterapiche*  
*Parte seconda*

*Proseguiamo la valutazione dei vari contributi che le formulazioni composte da molte componenti erboristiche (PHF, polierbali formulazioni), ispirate alla tradizione ayurvedica, possono offrire sia in campo terapeutico, che in alcune applicazioni topiche, nate anche per una funzione cosmetica, ma che hanno in effetti azione curativa di diverse problematiche della salute della cute e dei capelli. Concludiamo questa ampia rassegna con una tabella riepilogativa delle specie trattate, utile per orientarsi in un patrimonio di conoscenze quanto mai vasto per biodiversità e per pratica clinica.*

Nella prima parte del nostro primo articolo dedicato alle formulazioni multicomponente, recentemente pubblicato su questa rivista, abbiamo ricordato come la tradizionale strategia ayurvedica di utilizzare piante medicinali non si limita all'impiego di una singola pianta, ma ha maturato un concetto secondo il quale si può ottenere maggiore efficacia terapeutica utilizzando fitopolifarmaci, ancor meglio identificabili col termine di *formulazioni poli-erbe* (PHF = *polyherbal formulations*).

La letteratura ayurvedica *Sarangdhar Samhita* sottolinea il concetto di poli-erbalismo in quanto in grado di proporci preparati a più elevata efficacia. I costituenti fitochimici di ogni singola pianta possono essere insufficienti a fornirci un desiderabile effetto terapeutico. Con la combinazione di più erbe, in un particolare studiato e sperimentato rapporto, è possibile ottenere un risultato terapeutico migliore ed è anche possibile ridurre i rischi di tossicità.

Nella parte conclusiva di detto articolo, abbiamo ricordato pure come esista oggi una vasta documentazione bibliografica circa le numerose moderne formulazioni polierbali il cui uso è diffuso non solo in India e nei Paesi orientali, ma in tutto il Mondo. Nelle varie *review* sono ben documentate le formulazioni composte, i loro componenti attivi, la loro funzionalità, la potenziale sinergia con altri prodotti che ne esaltano l'efficacia biologica nel trattamento di ogni tipo di male o disturbo dell'organismo. In genere,

di ogni formulazione sono anche descritti i risultati di studi preclinici e clinici attestanti la loro validità terapeutica, la loro efficacia, la loro sicurezza di impiego.

Abbiamo anche sottolineato che la realizzazione di formulati multicomponente non si è fermata allo sfruttamento di antiche conoscenze sulla efficacia dei principi attivi naturali, ma si avvale, in ogni occasione ed in ogni momento, delle sempre più avanzate ricerche scientifiche in materia, come a dire un'antica pratica che si è messa al passo con il tempo. Una scorsa alla letteratura corrente sulle formulazioni polierbali ci ha consentito di mettere insieme una abbondante documentazione che riteniamo possa presentare in modo altamente significativo la possibilità di impiego di tali formulazioni in una gamma vastissima di utilizzazioni, sia in campo terapeutico, sia in quello cosmetico. Riferiremo, nelle note a seguire, di almeno un certo numero, emblematico per diversi tipi di funzionalità, di queste correnti formulazioni polierbali.

### **Formulazioni composte in tricocosmesi**

Un'ampia documentazione esiste circa la realizzazione di formulazioni polierbali di potenziale impiego come basi funzionali di preparati cosmetici, soprattutto per quanto concerne il trattamento dei capelli. Si riferisce di una ricerca basata su uno studio preclinico onde valutare l'efficacia di una di tali formulazioni, una crema, contenente una associazione di

estratti vegetali, ai fini di promuovere la crescita dei capelli. Il fitocomplesso è composto da estratti acquosi di *Trichosanthes cucumerina* (una *Cucurbitaceae*; membri di questa famiglia li incontreremo spesso nelle formulazioni polierbali) e *Abrus precatorius* (un arbusto della famiglia delle *Leguminosae*).

I risultati dei test hanno confermato che la crema contenente il 2% dei due estratti operanti in sinergia, effettivamente favorisce la crescita dei capelli con risultati paragonabili a quelli ottenibili con Minoxidil impiegato in dosaggi del 2%, con considerevole incremento di crescita di follicoli capillari in fase *anagen*, tanto da considerare il preparato idoneo anche nel trattamento di alopecia. Del trattamento di soggetti affetti da alopecia con formulazioni polierbali si riferisce in altri lavori. Nel primo, la formulazione utilizzata comprende estratti di varie piante, anche queste note nella medicina orientale per loro proprietà stimolanti la crescita dei capelli, quali *Eclipta alba* (una pianta assai sfruttata nella pratica ayurvedica), *Hibiscus rosa sinensis* L. (pianta a noi nota come Rosa della Cina), *Nardostachys jatamansi* (una nota pianta orientale, da profumi). La formulazione, contenente il 5% di fitocomplesso, sviluppa una significativa azione stimolante (riduzione del tempo di crescita dei capelli, aumento dei follicoli in fase *anagen*) con effetto, anche stavolta, paragonabile a quello ottenuto con Minoxidil utilizzato al 2%.



*Eclipta alba*

Nella seconda relazione gli ingredienti attivi del formulato sono estratti ancora da *Hibiscus rosa sinensis* e da *Calotropis gigantea*, ovvero Asclepia, una pianta ricca in glucosidi ed enzimi proteolitici ad effetto tonicizzante, stimolante la circolazione periferica. Anche in questo caso, la funzionalità dei due componenti è ampiamente esaltata da una loro studiata associazione sinergica.

*Cuscuta reflexa* Roxb, *Citrullus Colocyanthis* (un'altra *Cucurbitacea*, il Coloquintide) ed *Eclipta alba* sono note nella medicina orientale tradizionale, come piante sfruttabili a fini tricologici, proprio come stimolanti la crescita dei capelli. Di una formulazione polierbale che contiene loro estratti è stato valutato l'effetto (tempo e livello di crescita di capelli) con risultati altamente positivi: riduzione del tempo di crescita di almeno il 32% e maggiore numero di follicoli per area, anche in questo caso con efficacia paragonabile a quella di Minoxidil (2%). Una formulazione polierbale, composta da una associazione di estratti da Lemon grass, olio di Neem, Henna e Aloe vera è stata valutata in uno shampoo antiforfora. La formulazione ha rivelato attività antifungina nei confronti di *Pytyrosporum ovale*. Il preparato non ha rivelato influenza negativa nei confronti della schiumosità del preparato, o effetti indesiderati sensibilizzanti, infiammatori.

Ritroviamo ancora *Eclipta alba*, apparsa in formulazioni polierbali già citate, nota nella medicina popolare per le sue proprietà astringenti e stimolanti la crescita dei capelli. Quali altri componenti il fitocomplesso troviamo estratti da Centella (*Centella asiatica*), Aloe (*Aloe vera* gel), Basilico (*Ocimum sanctum*). Il preparato contenente l'associazione (totale 5% di sostanza attiva), ha sviluppato un'attività stimolante la crescita dei capelli (tempo di crescita

iniziale e tempo complessivo, lunghezza e diametro dei capelli, ecc.) di gran lunga superiore a quella ottenibile dai vari estratti usati allo stesso dosaggio, ma utilizzati singolarmente.

In un altro lavoro si riferisce di un preparato composto costituito da una formulazione oleosa (in olio di Cocco) di una associazione di erbe tutte a ben nota funzionalità tricologica, quali *Murraya koenigii*, una *Rutacea*, che previene caduta dei capelli e ingrigimento, *Ficus benghalensis* (un grosso albero sempreverde delle foreste indiane, a noi noto come Banyano) che rinforza i capelli e ne previene caduta, *Eclipta alba* che attiva la circolazione del sangue nella zona follicolare, *Hibiscus rosa sinensis* (o Rosa della Cina) che nutre e rinforza lo stelo capillare, *Trigonella foenum graecum* (Fieno greco) idratante e ristrutturante, che favorisce la crescita dello stelo. Come a dire, un bell'esempio di formulazione polierbale polifunzionale ove, quello che non è in grado di fare un componente, viene espletato da un altro altrettanto efficace.



## Formulazioni polierbali in cosmesi cutanea

Passando ai preparati per il trattamento della cute, è da segnalare una formulazione, in forma cremosa, contenente come ingredienti attivi estratti da Aloe vera, Curcuma e Carota.

Aloe vera (*Aloe barbadensis* Miller) è pianta ben nota per le sue proprietà ammorbidenti, idratanti, protettive cutanee, ristrutturanti, antinfiammatorie, ecc. Della Curcuma (*Curcuma longa* L.) sono apprezzate le proprietà antiossidanti, ammorbidenti, ristrutturanti, antimicrobiche, così come quelle vitaminizzanti, rivitalizzanti, protettive cutanee della Carota (*Daucus carota* L.).

Il  $\beta$ -carotene, precursore della vitamina A, agisce sulla proliferazione ed il rinnovamento del tessuto connettivo. Ideale pertanto, anche in questo caso l'abbinamento polierbale di tre componenti che, integrando varie attività, sviluppano una marcata azione protettiva cutanea, antinfiammatoria, ristrutturante, ideali funzioni da sfruttare nella realizzazione di preparati per pelli delicate, sensibili.

Di una formulazione polierbale è stata valutata, via SCPM (*Standardized cup and plate method*), l'attività antimicrobica specifica dei vari costituenti e quella totale, ad ampio spettro, della preparazione finita.

Cardamomo (*Elettaria cardamomum*), Chiodi di Garofano (*Eugenia caryophyllus*), Cumino (*Cuminum cyminum*) sono risultati altamente efficaci nei confronti di *Aspergillus niger* ma meno nei confronti di *Escherichia coli*; Noce moscata (*Myristica fragrans*) efficace nei confronti di *Streptococcus* ma meno nei confronti di *Escherichia coli*; *Carum copticum* meno efficace verso *Streptococcus*. Per contro, la formulazione polierbale ha rivelato alta attività inibente nei confronti dei vari ceppi testati. Anche in questo caso, un

bell'esempio che l'unione fa la forza e che il concetto di poliformulato è valido.

Un test simile a quello appena sopra descritto è stato effettuato su una formulazione polierbale a base estratti di Aloe vera, Curcuma e Neem (*Azadirachta indica*). L'Aloe ha rivelato la più spiccata attività inibente nei confronti di *Escherichia coli* ed anche attività antifungina ad ampio spettro. L'attività antifungina aumenta valutando una miscela Aloe/Curcuma. L'associazione dei tre estratti incrementa notevolmente la funzione antifungina, meno quella antimicrobica.

Riferiamo anche di un formulato polierbali utilizzato nella preparazione di una pasta dentifricia. Il preparato si basa sulle proprietà antimicrobiche dei vari suoi costituenti, (oli eterei da Menta piperita, Limone, Arancia, Banana e Mela) rivela attiva nei confronti di vari ceppi patogeni del cavo orale. Più che una formula per un dentifricio sembra la descrizione di un vassoio di frutta su una tavola imbandita.

Sempre basato sulle proprietà antimicrobiche, sanitizzanti, antinfiammatorie del preparato, sinergicamente rinforzate nell'azione multipla del complesso polierbali per essere efficaci nei confronti anche

di *Propionibacterium acnes*, viene citato un preparato a base Aloe, Basilico e Neem, attivo contro detto disturbo.

Un'altra formulazione polierbale per contrastare disordini cutanei di vario tipo (infiammazioni), ed esplicante funzione depigmentante ed antifungina, prevede l'associazione di vari estratti: di Aloe, di Aglio, di *Tridax procumbens* (un comune fiore di campo, la pratolina, ricca in flavoni e glucopiranosidi, a marcata attività anticoagulante, tonica per capelli, antifungina) e di gomma di Olibano (*Boswellia carterii*) con proprietà balsamiche, toniche, stimolanti. Il poliformulato sviluppa marcata funzione antinfiammatoria; si è potuto riscontrare che è in grado di incrementare, quando utilizzato in associazione, l'efficacia di farmaci antinfiammatori specifici, quali acido salicilico, piroxicam, diclofenac.

Estratti da *Curcuma longa*, più sopra nominati, sono elemento di base di numerose formulazioni polierbali "visitare" nel corso della nostra ricerca, formulazioni a marcato effetto antinfiammatorio. La curcumina, il più importante degli ingredienti attivi della droga della pianta, è molecola altamente pleiotropica, cioè in grado di sviluppare effetti multipli e di





interagire con numerose molecole *target* coinvolte in processi infiammatori. La sua attività sembra potersi ulteriormente innalzare quando opportunamente associata ad altri estratti a funzione simile o integrativa, proprio come suggeriscono le formulazioni polierbali ayurvediche. Un esempio in proposito è quello riportato in una formulazione nella quale, ad estratti di Curcuma sono associati estratto da *Ficus benghalensis* (il Baniano) e *Bombax ceiba* (il Bombace). I risultati della formulazione composta sono decisamente più marcati, come attività antinfiammatoria, rispetto a quelli ottenibili con gli estratti usati alla stessa dose totale ma singolarmente. Lo studio è ben documentato farmacologicamente e clinicamente.

Anche la funzione antimicrobica ed antifungina della Curcuma si esalta quando suoi estratti ricchi in curcuminoidi si utilizzano in preparati a tale funzione, in associazione ad altri estratti pure dotati di questa attività biologica.

Un bell'esempio di tale funzione è riferibile ad una formulazione polierbale a base Curcuma, un preparato efficace nei confronti di patogeni cutanei realizzato sotto forma di un detergente liquido per le mani. L'elemento integrativo è costituito da estratto di *Garcinia indica*, una pianta ben nota per le sue proprietà antimicrobiche (contiene flavonoidi ed acidi fenolici), tanto da essere utilizzata come biopreservante in alimentari e terapeutici.

### Formulazioni polierbali nel trattamento del diabete

Abbiamo reperito una vastissima documentazione circa l'impiego di formulati multicomponente nel trattamento del diabete, tanto che abbiamo ritenuto opportuno dedicare un capitolo a parte a questa pratica. I meccanismi di azione delle piante nei confronti



*Emblica officinalis*

del diabete sono vari e diversificati:

- a) *stimolazione allo sviluppo di insulina da parte delle cellule-β secrete dal pancreas;*
- b) *inibizione al riassorbimento renale del glucosio;*
- c) *riduzione di insulino-resistenza;*
- d) *fornitura di elementi minerali quali calcio, zinco, magnesio, ecc., utili alla funzionalità delle cellule-β che producono insulina;*
- e) *rigenerazione o riparazione di tali cellule-β;*
- f) *stimolazione di glicogenesi e lipolisi epatica, attività che porta ad un aumentato metabolismo del glucosio riducendo a normali livelli gli zuccheri, ecc.*
- g) *inibizione al riassorbimento di glucosio da parte dell'intestino e produzione di glucosio nel fegato;*
- h) *stimolazione all'utilizzo di glucosio da parte di organi periferici dei muscoli e dello scheletro.*

Il concetto di formulato composto è ben preciso: utilizzando più erbe, si associano questi meccanismi di azione e sfruttandone il maggior numero possibile se ne ricava un effetto ottimale. Quali sono le piante che a tale fine sono maggiormente citate nei testi che riportano formulazioni polierbali?

Tanto per ricordare quelle citate con maggiore ricorrenza, segnaleremo *Acacia arabica* (l'albero

della gomma arabica), l'Aloe (*Aloe barbadensis* Miller), l'Aglio (*Allium sativum*), la Cipolla (*Allium cepa*), la Carmantina (*Andrographis paniculata*), la Mela cannella (*Annona squamosa*), il Neem (*Azadirachta indica*), il Cetriolo balsamico (*Momordica charantia*), il Ginseng (*Panax ginseng*), il Mango (*Mangifera indica*), la Brionia (*Bryonia alba*). Altre citazioni per *Terminalia chebula* (Chebula), *Taraxacum officinale* (Tarassaco), *Emblica officinalis* (Emblica), *Cassia angustifolia* (Senna), Melanzio (*Nigella sativa*), alcune specie della famiglia delle *Gentianaceae*, *Ficus benghalensis* (Baniano), *Syzygium cumini* (Jambur o Prugna di Malabar), *Trigonella foenum-graecum* (Trigonella), *Gymnema sylvestre* (Gimnema).

L'elenco ovviamente non si ferma qui. In proposito è certamente da tenere in considerazione che, nella medicina orientale, sono oltre 600 le piante cui è stata riconosciuta funzionalità anti-iperglicemica. Studi clinici ne hanno confermato l'efficacia riducente il livello di zuccheri nel sangue, tanto da poter considerare il loro utilizzo di possibile valore terapeutico.

Anche in questo caso, all'uso di estratti di differenti piante utilizzate singolarmente o in associazione, si

è visto che è preferibile e di maggiore effetto l'impiego di formulazioni polierbali bilanciate come tipo e varietà di estratti e come rapporto delle loro quantità.

Riteniamo di interesse, almeno a nostro avviso, riferire di una relazione sull'attività ipoglicemica di un formulato polierbale di cui si cerca di spiegare anche il potenziale meccanismo di azione. Il formulato contiene almeno otto delle piante citate dianzi, tra cui Emblica, Terminalia, Gymnena, Momordica, tralasciando le altre.

Il bilanciato complesso polierbale - contrassegnato nel lavoro da un suo ben specifico ed identificativo nome (o sigla) - ha rivelato di esplicitare (test su iperglicemia indotta da epinefrina) una attività ipoglicemizzante paragonabile a quella di un farmaco specifico, glibenclamide. Iperglicemia indotta da epinefrina sappiamo che è mediata in massima parte dal rilascio di glucocorticoidi che, a loro volta, inibiscono il rilascio di insulina dal pancreas. Come avviene per glibenclamide, anche il formulato polierbale si è visto che antagonizza l'azione della epinefrina inibendo il rilascio di glucocorticoidi e quindi non viene bloccato il rilascio di insulina.

Il formulato polierbale ha dimostrato di esplicitare anche una funzione antiossidante. Una incrementata perossidazione lipidica in condizioni di stato diabetico è da attribuirsi ad un incrementato stress ossidativo sulle cellule, come risultato di una deplezione dei sistemi antiossidanti, cioè a dire diminuzione dell'attività di enzimi antiossidanti naturali quali glutatione perossidasi (GP) e catalasi (CAT), con contemporaneo incremento dell'attività di enzimi lisosomali. Il preparato polierbale riduce la perossidazione lipidica in quanto incrementa l'espressione di GP e CAT e riduce quella degli enzimi lisosomali. Cioè, praticamente

rovescia le anomalie sia del meccanismo epatico, sia di quello pancreatico.

### Altri impieghi terapeutici di formulazioni polierbali

Precisiamo subito che gli esempi di formulazioni composte che enuméreremo di seguito, riferite a specifici impieghi in campo terapeutico non escludono altri possibili impieghi di tale tipo di formulazioni nel trattamento di altri disturbi e patologie.

### Trattamento iperplasia prostatica benigna e disturbi del tratto urinario

Valutazione clinica, efficacia e sicurezza di impiego di formulazioni multicomponente sono state effettuate nel trattamento di iperplasia prostatica benigna (BPH = *Benign prostatic hyperplasia*). Nella realizzazione di formulati atti a questo trattamento sono state sfruttate le proprietà associate ed operanti in sinergia di alcune piante attive, ad esempio

sul sistema urinario di *Curculigo orchioides*, antibatteriche ed anti-infettive di *Lactuca scariola* (la Lattuga scariola) e *Asteracantha longifolia* (una pianta ben nota nella dottrina ayurvedica per le sue molteplici funzionalità terapeutiche, non ultima quella afrodisiaca), *Parmelia perlata* (attiva contro patogeni specifici come *Salmonella* sp.), *Tribulus terrestris*, il Tribolo o Caccarello (diuretico, attivo contro disordini urinari, con benefici effetti su disturbi della prostata) ed altre. Una formulazione polierbale attiva ai fini del trattamento di BPH si è rivelata quella costituita da un fitocomplesso costituito da estratti di *Serenoa repens*, *Asparagus racemosus*, *Areca catechu*, *Orchis mascula*. Relativamente alla prima pianta sfruttata nel complesso, c'è da ricordare che nella moderna farmacologia è sicuramente da considerarsi come una tra le più efficaci, se non la più efficace, nell'inibire l'attività di 5- $\alpha$ -reduttasi. Come noto, tale enzima trasforma





### PHF (poliherbal formulations): le principali specie trattate

Riportiamo in tabella l'elenco di tutte le piante citate nel testo e contemplate nelle varie documentazioni bibliografiche di cui abbiamo riferito. Nell'ultima colonna della tabella sono riportate le varie funzionalità della droga di ogni pianta, ovviamente - e ci pare necessario farlo notare - solo quelle che sono state citate come espresse da quella pianta nelle PHF (poliherbal formulations) considerate. Un certo rammarico nel riscontrare, nel corso della nostra ricerca, che molti Autori, pur esprimendo la funzionalità di certe piante a fini cosmetici e terapeutici, più volte anche spiegandone il meccanismo di azione, si sono spesso "dimenticati" di evidenziare nelle loro relazioni quali fossero, per ogni pianta, i principi attivi della sua droga cui attribuire una specifica funzionalità. Il che ci ha creato una certa difficoltà nel "riempire" gli spazi della terza colonna della tabella ove, appunto, sono segnati i principi attivi che dovrebbero caratterizzare la funzionalità a fini cosmetici terapeutici della pianta. Disagio anche accentuato dal fatto che, numerose delle piante citate sono poco note nella pratica occidentale, per quanto "familiari" in quella antica ayurvedica, per cui più difficile la reperibilità di dati che le riguardano, loro composizione in principi attivi compresa.

PIANTE OFFICINALI UTILIZZATE IN FORMULAZIONI POLI-ERBE			
Nome botanico	Nome italiano	Principi attivi funzionali	Funzionalità
<i>Abrus precatorius</i>	Piselli di paternostro	Acido resinico, acido abrico, abrina	Stimolante la crescita dei capelli
<i>Acacia arabica</i>	Gomma arabica	Carboidrati (gomma), saponine, tannini, mucillagini	Ipoglicemizzante
<i>Adhatoda vasica</i>	Noce di Malabar	Gommoresina, zuccheri, acidi organici	Antipiretica, antispasmodica
<i>Aegle marmelos</i>	Bella indiana	Tannini, zuccheri, mucillagini	Rinfrescante, lassativa, antidissenterica, combatte disturbi intestinali
<i>Allium cepa</i>	Cipolla	Vitamine, sali minerali, zuccheri, solfossidi	Ipoglicemizzante, ipotensiva, batteriostatica, diuretica
<i>Allium sativum</i>	Aglio	Trisolfuri, allicina	Ipoglicemizzante, ipotensivo, antisettico
<i>Aloe vera barbadensis</i> Miller	Aloe vera	Antrachinoni, polisaccaridi, acidi organici, minerali, saponine	Iidratante, ammorbidente, protettiva cutanea, antinfiammatoria, stimolante crescita capelli, ipoglicemizzante
<i>Amaranthus tricolor</i>	Amaranto	Carboidrati, fitosteroli, flavonoidi	Antiflogistico, antidiabetico
<i>Andrographis paniculata</i>	Carmantina	Lattoni (andrografolide), polifenoli, flavonoidi	Ipoglicemizzante, antipiretico
<i>Anethum sowa</i>	Aneto (Finocchio fetido)	Olio essenziale, cumarine, flavonoidi	Antinfiammatorio, antinfettivo, antispasmodico
<i>Annona squamosa</i>	Mela cannella	Olio essenziale (azulene, terpeni)	Ipoglicemizzante
<i>Areca catechu</i>	Areca catechu	Alcaloidi pirimidinici, tannini	Attivo contro disordini prostatici, stimolante sistema nervoso e muscolare
<i>Asparagus racemosus</i>	Asparago	Glucosidi steroidei (asparagosidi), inulina, saponine	Attivo contro disordini prostatici, antimicrobico, antiossidante, attività estrogeno-simile
<i>Asteracantha longifolia</i>	Ruelia	Proteine, fitosteroli, mucillagini	Antibatterica, antinfettiva, afrodisiaca
<i>Azadirachta indica</i>	Neem	Flavonoidi (rutina, quercetina), fitosteroli	Antimicrobica, antifungina, ipoglicemizzante
<i>Boerhavia diffusa</i>	Punarnava (India)	Lignani, xantoni, isoflavoni (rotenoidi)	Antinfiammatoria, disordini epatici e della milza
<i>Bombax malabaricum</i>	Bombace	Tannini	Emetica, tonica, astringente
<i>Boswellia carterii</i>	Olibano	Gommoresina, olio essenziale	Balsamica, tonica, stimolante, antinfiammatoria
<i>Bryonia alba</i>	Brionia	Olio essenziale, fitosteroli, tannini	Ipoglicemizzante
<i>Caesalpinia bonduc</i>	Nicheri (Occhio di gatto)	Olio essenziale, saponine, tannini	Antisettica, diuretica, astringente, tonica uterina
<i>Calotropis gigantea</i>	Asclepia gigante	Glucosidi, enzimi proteolitici	Effetto tonicizzante, stimolante circolazione sanguigna periferica

<i>Carum copticum</i>	Aiowan	Olio essenziale (terpeni)	Antimicrobica, antisettica
<i>Cassia angustifolia</i>	Senna	Olio essenziale, antrachinoni	Ipoglicemizzante
<i>Centella asiatica</i>	Centella asiatica	Acidi terpenici (acido asiatico), saponine, tannini	Stimolante crescita capelli, rigenerante cutanea
<i>Citrus aurantium L.</i>	Arancio dolce	Vitamine, zuccheri, pectine, olio essenziale	Antimicrobica
<i>Citrullus colocynthis</i>	Coloquintide	Glucosidi (colocintina), alcaloidi, alcoli (citrullolo)	Stimolante crescita dei capelli
<i>Citrus medica ssp limonum</i>	Limone	Olio essenziale, vitamine	Antimicrobica
<i>Coriandrum sativum</i>	Coriandolo	Olio essenziale, fitosteroli, flavonoidi	Antisettica, vulneraria, stomachica, stimolante
<i>Crataeva magna</i>	-	-	Antinfiammatoria, diuretica, analgesica. ipoglicemizzante
<i>Cuminum cyminum</i>	Cumino	Olio essenziale, tannini, flavonoidi	Antimicrobica, ipoglicemizzante
<i>Curculigo orchioides</i>	Kali musli (Ind.)	-	Antibatterica, antifettiva, contro affezioni del sistema urinario
<i>Curcuma longa</i>	Curcuma	Curcuminoidi, sesquiterpeni, flavonoidi	Antiossidante, ammorbidente, ristrutturante, antimicrobica, antinfiammatoria, depurativa, contro disordini epatici e della milza
<i>Cuscuta reflexa</i>	Cuscuta	Flavoni, furani, cumarine	Agisce sulla crescita dei capelli
<i>Cyperus rotundus</i>	Cipero (Stachio)	Olio essenziale, fenoli, zuccheri	Antinfiammatorio, diuretico, analgesico, aumenta flusso sanguigno nei reni, stimolante, tonicizzante
<i>Daucus carota</i>	Carota	$\beta$ -carotene, carboidrati, sali minerali	Agisce su proliferazione e rinnovamento del tessuto connettivo
<i>Eclipta alba</i>	Eclipta bianca	Lattoni, sali minerali	Attività stimolante crescita dei capelli attivando circolazione sanguigna nella zona follicolare, astringente
<i>Elettaria cardamomum</i>	Cardamomo	Olio essenziale, zuccheri, fitosteroli	Antinfiammatoria, analgesica
<i>Embllica officinalis</i>	Embllica	Tannini (emblicanine), polifenoli, vitamina C	Antiossidante, ipoglicemizzante
<i>Eugenia caryophyllus</i>	Chiodi di garofano	Olio etero, tannini, flavonoidi	Antinfiammatoria, antisettica
<i>Ficus benghalensis</i>	Baniano	Tannini, carboidrati	Attiva circolazione sanguigna in zona follicolare, ipoglicemizzante
<i>Garcinia indica</i>	Garcinia	Flavonoidi, acidi fenolici	Antimicrobica
<i>Gymnema sylvestre</i>	Gimnema	Lattice (acido gimnenico), resina, carboidrati	Ipoglicemizzante
<i>Hemidesmus indicus</i>	Salsapariglia indiana	Olio essenziale	Antiossidante, protettiva tessuti del sistema genitourinario da perossidazione
<i>Hibiscus rosa sinensis L.</i>	Rosa della Cina	Tannini, saponine, flavonoidi	Attività stimolante la crescita dei capelli, nutre e rinforza lo stelo capillare
<i>Lactuca scariola</i>	Lattuga scariola	Vitamine, flavonoidi	Antibatterica, antifettiva
<i>Mangifera indica</i>	Mango	Zuccheri, acidi organici, trigliceridi	Ipoglicemizzante
<i>Marich pippali</i>	-	-	Depurante, rimuove tossine
<i>Mentha piperita</i>	Menta piperita	Olio essenziale	Antimicrobica



<i>Momordica charantia</i>	Cetriolo balsamico	Glucosidi, zuccheri	Ipoglicemizzante
<i>Moringa oleifera</i>	Moringa	Olio	Protettiva cutanea, antiulcera, antipiretica
<i>Myristica fragrans</i>	Noce moscata	Olio etereo, fenil propanoidi	Antimicrobica, antiossidante
<i>Murraya koenigii</i>	Bergera	Alcaloidi	Rinforza capelli e previene ingrignimento
<i>Musa acuminata</i>	Banana	Proteine, carboidrati, olio essenziale	Antimicrobica
<i>Nardostachis jatamansis</i>	-	Olio essenziale	Attività stimolante la crescita dei capelli
<i>Nigella sativa</i>	Melanzio	Olio essenziale, saponine, alcaloidi	Ipoglicemizzante
<i>Ocimum sanctum</i>	Basilico	Olio essenziale	Stimolante crescita capelli
<i>Orchis mascula</i>	Giglio caprino	-	Attivo contro disordini prostatici
<i>Panax ginseng</i>	Ginseng	Saponine (ginsenosidi)	Ipoglicemizzante
<i>Parmelia perlata</i>	Lichene perlato	-	Antimicrobica, antifettiva
<i>Picrorhiza kurroa</i>	-	-	Disordini epatici e della milza
<i>Pyrus malus</i>	Mela	Zuccheri, tannini, acidi organici	Antimicrobica, diuretica
<i>Raphanus sativus</i>	Rafano (Cren)	Olio essenziale, vitamina C	Antibatterica, antispasmodica, rigenerante di ulcere
<i>Serenoa repens</i>	Serenoa	Fitosteroli, tannini, flavonoidi	Attiva contro disordini prostatici (inibisce 5- $\alpha$ -reduttasi)
<i>Syzygium cumini</i>	Prugna di Malabar	Olio essenziale, tannini, glucosidi	Ipoglicemizzante
<i>Taraxacum officinale</i>	Tarassaco	Vitamine, carotenoidi, triterpeni, lattoni	Ipoglicemizzante
<i>Tephrosia purpurea</i>	-	Sesquiterpeni, prenil flavonoidi	Antinfiammatoria, depurante, tonicizzante, contro disordini epatici e della milza
<i>Terminalia chebula</i>	Chebula	Trigliceridi, tannini, triterpeni	Ipoglicemizzante
<i>Tribulus terrestris</i>	Tribolo (Caccarello)	Cumarine, glucopiranosidi, oligosaccaridi	Diuretico, attivo contro disordini urinari e della prostata
<i>Trichosanthes cucumerina</i>	Cucurbitacea	Aminoacidi, glicoproteine	Attiva sulla crescita dei capelli
<i>Tridax procumbens</i>	Pratolina	Acidi fenolici, triterpeni, polisaccaridi	Tonica, antifungina, anticoagulante
<i>Trigonella foenum graecum</i>	Fieno greco (Trigonella)	Mucillagini, saponine, alcaloidi,	Idratante, ristrutturante, favorisce ricrescita del pelo, ipoglicemizzante, disordine epatici e della milza
<i>Vetiver zizanooides</i>	Vetiver	Scopoletina, acidi organici, olio essenziale	Antispasmodica, sedativa, diuretica, antidiarroica, contro disturbi dell'intestino
<i>Woodfordia floribunda</i>	Grislea	Tannini	Stimolante, astringente, diuretica

il testosterone in diidro-testosterone, il quale si combina con recettori androgeni e stimola la sintesi proteica che porta alla crescita cellulare e quindi ad un indesiderato espandersi in volume della

ghiandola prostatica. L'attività di estratti di Serenoa, combinati con quelli delle altre piante, sviluppa una funzione sinergica inibente la proliferazione di cellule stromali. Sempre con riferimento a disturbi

del tratto urinario, ecco segnalata una poliformula adatta a tale genere di terapia. Quella definita come UTI (*Urinary tract infection*) è una comune infezione batterica dove i batteri si moltiplicano in

modo abnorme nel tratto urinario. Tradizionali trattamenti con farmaci antimicrobici specifici possono indurre a lungo termine effetti secondari o, anche, resistenza al farmaco. Estratti da piante con potere analgesico, antinfiammatorio, antibatterico, diuretico possono essere utilmente impiegati in associazione nella profilassi di questo genere di disturbi.

Una PHF sotto forma di sciroppo è stata realizzata e validata nella sua positività di efficacia; citiamo i suoi componenti. Il Tribolo, già prima ricordato, e *Crataeva magna*, entrambi a rimarchevole attività antinfiammatoria, diuretica ed analgesica, riducenti il dolore e normalizzanti la mucosa; *Hemidesmus indicus* (o Salsapariglia d'India), potente antiossidante, protegge i tessuti del sistema genitourinario da danni indotti da perossidazione; *Cyperus rotundus* (ovvero il Cipero o Stachio), pure ad attività antinfiammatoria e analgesica, potente diuretico, incrementa il flusso sanguigno nei reni. Altri componenti il poliformulato sono estratti da Asparago e da Cardamomo, antimicrobico ed antiossidante il primo, antinfiammatorio ed analgesico l'altro. Anche tale formulazione composta, pure essa dotata di proprio nome, *Renalka syrup*, che ne "personalizza" l'identità, si è rivelata efficace, oltre che economica e sicura nell'impiego.

### **Contro disturbi dell'intestino**

Una formulazione composta, derivata da un antico testo classico di medicina ayurvedica, è stata valutata clinicamente ai fini di verificarne l'efficacia contro disturbi infiammatori di varia natura dell'intestino e stabilirne, quindi, un potenziale utilizzo come trattamento naturale contro questo genere di disturbi. Il preparato è a base di quattro componenti: *Bilwa* (*Aegle marmelos*), pianta a noi nota con lo strano



*Vetiver zizanioides*

nome di Bella Indiana, di comune impiego nella medicina orientale per combattere disturbi dell'intestino per le sue proprietà rinfrescanti, lassative, antidissenteriche; *Dhanyak* (*Coriandrum sativum*), il Coriandolo, antisettico, vulnerario, antispasmodico per il suo olio essenziale, triterpeni, fitosteroli, flavonoidi; *Musta* (*Cyperus rotundus*, il Cipero, o Stachio), carminativo, diuretico, stomachico, con un ricco olio essenziale stimolante, tonicizzante; *Vala* (*Vetiver zizanioides*), il Vetiver, contiene scopoletina, acidi organici, olio essenziale, ad attività antispasmodica, sedativa, diuretica, antidiarroica.

Una vetusta formula che a test clinici moderni ha rivelato di esplicare una significativa attività antinfiammatoria nei confronti di vari disturbi dell'intestino, con una efficacia che è stata paragonata a quella di un farmaco specifico, il prednisolone.

### **Attività antiulcera**

Sempre in uno studio clinico è stata valutata l'attività antiulcera di un formulazione polierbale contenente estratti di *Moringa oleifera*, *Raphanus sativus* e

*Amaranthus tricolor*. Della prima pianta (*Moringa*) sono state dimostrate le significative proprietà protettive cutanee dell'olio, risultato efficace anche nel confronto di lesioni gastriche. Del Rafano (o Cren) sono state ampiamente studiate e valutate le capacità rigenerative di ulcere, antibatteriche, antispasmodiche; gli estratti della terza pianta sono dotati di effetto antiflogistico. La formulazione ha dimostrato di esplicare (a dosaggio di 150 mg/kg p.c.) un significativo effetto protettivo contro modelli di ulcera tossine/indotti. Tale attività potrebbe essere mediata anche da una azione antiossidante esplicita dal fitocomplesso nel suo insieme ad azione sinergizzante.

### **Disturbi dell'apparato genitale femminile**

La vaginite è un comune disagio, con eziologia multifattoriale, che affligge milioni di donne. Se non curata può ingenerare varie complicazioni.

Le correnti terapie mediche riducono temporaneamente il disagio (infezione), ma possono interferire negativamente sulla normale flora vaginale. La fitoterapia ha



guadagnato, specie nella medicina popolare, larga preferenza nel trattamento di tale disturbo in quanto riduce effetti secondari e non interferisce sul livello di normale flora microbica. Le formulazioni indicate allo scopo devono abbracciare l'associazione di vari fitocomponenti ad attività antifungina, antibatterica, antisettica, astringente. Tra le piante reperite in formulazioni di derivazione ayurvedica, ma realizzate secondo moderni criteri terapeutici e clinicamente validate, citeremo il Ciperò, già in precedenza ricordato, antinfiammatorio, diuretico, analgesico; la *Grislea (Woodfordia floribunda)*, stimolante, astringente, diuretica; il Bombace (*Bombax malabaricum*), emetico, tonico, astringente; il Nicheri, o Occhio di gatto (*Caesalpinia bonduc*), antisettica, diuretica, astringente.

Sindrome dell'ovaio policistico (PCOS = *Polycystic ovary syndrome*) è una patologia che colpisce nel mondo il 5-10% della popolazione femminile in età fertile. Coinvolge vari sintomi correlati al metabolismo ed al sistema riproduttivo. In accordo alla dottrina ayurvedica si tratta di *Artavah strotus*, un disordine nell'attività dei canali di circolazione nelle ovaie causato da squilibrio di *kapha* (coesione, cioè che tiene insieme le cose, protegge tutti i tipi di tessuti dell'organismo) e di *vata* (movimento, cioè origine e controllo di ogni tipo di movimento del corpo, come respirazione, circolazione dei liquidi, escrezione dei materiali di rifiuti).

Studi clinici su donne sofferenti di PCOS sono stati effettuati utilizzando come trattamento di cura una PHF contenente vari estratti a diversificata attività, che di seguito enumeriamo. *Caesalpinia crista* (o *bonduc*), ovvero il Niccheri o Occhio di gatto, già in note precedenti citata, ad attività tonica uterina, che favorisce una appropriata produzione e secrezione

ovulare; *Tephrosia purpurea*, antinfiammatoria, depurante, con attività tonica che aiuta nel trattamento di numerosi disturbi di ordine metabolico; la Curcuma, ben nota per le sue superiori proprietà antinfiammatorie e depurante (aiuta nella rimozione delle tossine); *Anethum sowa* (Aneto, o Finocchio fetido), efficace contro oligomenorrea e dismenorrea, favorisce un appropriato metabolismo e produzione ovulare; l'Asparago, già più volte citato, con proprietà immunomodulanti, anti-stress e toniche, migliora la struttura del tessuto ovarico favorendo fertilità e riproduttività e con funzione estrogenica contribuisce alla regolazione del ciclo mestruale; *Marich pippali*, una varietà di *Piper longum*, depurante, rimuove le tossine; ed infine *Tankan bhasma*, una speciale medicina ayurvedica preparata dal borace, antisettica, astringente, promuove mestruazione e rimuove ostruzioni nei canalicoli. L'insieme di funzionalità terapeutiche di questa selezionata associazione di ingredienti attivi, miscelati in dosi ottimali secondo la dottrina ayurvedica e valutata secondo dettami della moderna ricerca clinica, induce chiari segni di attività inibente varie manifestazioni quali irregolare mestruazione, variazione delle dimensioni dell'ovaia, obesità, acne, perdita dei capelli, irsutismo, tutti chiari sintomi del disturbo.

### Altri trattamenti terapeutici con formulati fitoterapici multicomponente

Formulazioni di ispirazione ayurvedica sono descritte per il *trattamento antipiretico*, contro l'insorgere di stati febbrili di varia natura e origine. Anche in questi casi, numerose le piante utilizzate per realizzare il complesso attivo, ognuna di esse dotata di specifiche proprietà (antinfiammatoria, antisettica, analgesica, antiossidante, anti-artritica, ecc.), tutte

insieme in grado di sviluppare una azione rinforzata, potenziata, complementare, integrativa per effetto sinergico tra i vari componenti.

Tra le piante maggiormente utilizzate ritroviamo specie assai note all'uso terapeutico come la Carmantina (*Andrographis paniculata*), già in precedenti note citata, la Moringa (*Moringa oleifera*) e la *Adhatoda vasica*, nota come Noce di Malabar, e numerose altre meno conosciute ma patrimonio della ampia lista di piante officinali adottate dalla medicina ayurvedica.

In un recente lavoro su una PHF atta al trattamento di disordini epatici e della milza, gli Autori fanno riflessioni che si adattano in pieno a quella che è la prerogativa principale ed il significato di funzionalità ed efficacia di un formulato secondo gli antichi dettami della medicina ayurvedica. Innanzitutto mettono in evidenza come in tali formulazioni l'attività simile di erbe selezionate e combinate in idoneo dosaggio sia in grado di sviluppare un ben evidente effetto sinergico, ottimizzandone quindi l'efficacia terapeutica senza correre il rischio di ingenerare effetti secondari indesiderati (considerando che una idonea PHF richiede una minore quantità di ingredienti attivi se ben selezionati e ben bilanciati nel dosaggio). Osservano, poi, che le formulazioni polierbali, realizzate rispettando la scelta selettiva degli estratti di certe piante e la proporzione (dosaggio) dei vari ingredienti selezionati, non è detto che non possano essere modificate dall'identità originaria: in particolare, la proporzione d'uso di uno o più componenti può essere variata al fine di ottimizzare gli effetti farmacologici ascritti alla formulazione, adattando pertanto questa a specifiche necessità curative del paziente trattato.

Non dimentichiamo di ricordare che le piante utilizzate in tali PHF rispondono al nome di Curcuma,

Fieno greco e Tefrosia già sopra ricordate, oltre a *Picrorhiza kurroa* e *Boerhavia diffusa*.

## Conclusioni

Nell'ultimo decennio, in India è stato notevole lo sviluppo della produzione cosmetica, basata in particolare su derivati naturali e, ovviamente, ancora nel rispetto delle regole della dottrina ayurvedica. Le aziende produttrici tendono, comunque, pur nel rispetto dell'antica tradizione a proporre prodotti che assicurino sempre più ed al massimo la migliore qualità e la sicurezza di impiego, un lavoro, quindi, in sinergia tra l'antica

tradizione e i suggerimenti della moderna ricerca.

Una considerazione di cui si deve tenere assolutamente conto è che i prodotti cosmetici realizzati secondo le pratiche ayurvediche sono sviluppati secondo concetti piuttosto diversi, e certamente più complessi, rispetto a quelli della cosmesi occidentale. La pratica ayurvedica coinvolge infatti un cosmetico nell'assolvimento di compiti che vanno oltre il soddisfacimento della pura funzione estetica del preparato: molti cosmetici sono realizzati in funzione della stagione, del tempo ed anche del luogo di utilizzazione, altri sono

legati all'espletamento di riti o di condizioni particolari di momenti di vita, altri ancora al concetto di miglioramento dello stato di benessere e di salute dell'individuo, addirittura alla sua felicità.

È quindi, ovviamente, più difficile mantenere e rispettare questi "paletti" entro cui agire per realizzare prodotti nuovi i quali peraltro, riescano a mantenere le molteplici promesse che una dottrina predica da secoli, se non da millenni. Si tratta - se ci è consentito il paragone - di suonare una musica che soddisfi l'orecchio e, nel contempo penetri nel cuore: il "sensibile" e lo spirituale.

## Bibliografia

- Diwa P *et al* (2001) Herbal formulation useful as a therapeutic and cosmetic applications for the treatment of general skin disorders. Pat Appl US 6200570, Mar 2001
- Jagtap AG, Shirke S, Phadke AS (2004) Effect of polyherbal formulation on experimental models of inflammatory bowel diseases. J of Ehtnopharmacol 90(2-3):195-204
- Nandkishore S, Private Ltd, (2005) Polyherbal formulation for hepatic and splenic disorders. EP 1514555, Jul 2005
- Roy RK, Thakur M, Dixit VK (2007) Development and evaluation of polyherbal formulation for hair growth-promotion activity. J Cosmet Dermat 6(2):108-112
- Mandlik R, Desai S, Naik S (2008) Antidiabetic activity of a polyherbal formulation (DRF/AY/5001) Indian J Experim Biol 46(8):599-606
- Desphande S, Moundekar K, Malekar S *et al* (2008) Effect of polyherbal formulation in treatment of Poly Cystic Ovarian Syndrome (PCOS). J of Pharmac & Biolog Sci 5(5):63-66
- Bapal V, Leena A, Shobha R *et al* (2009) Preliminary clinical study of a polyherbal formulation in the treatment of vaginitis. Indian J of Pharmac Practice 2(1):69-74
- Thorat R, Jadhav V, Kadam V (2009) Development and evaluation of polyherbal formulations for hair growth-promoting activity. Int J PharmTech Res 1(4):1251-1254
- Jain R, KJain N, Singh N *et al* (2010) Development and evaluation of polyherbal ointment for hair growth activity. Int J Pharmacy Pharmaceut Sci 3(2):pns
- Kumar C, Kumar J, Ishaq M *et al* (2010) Antidiabetic activity of a polyherbal preparation Pharmacology online 2:780-787
- Chandra R, Kumarappan C, Kumar J *et al* (2010) Antipyretic activity of JURU-01, a polyherbal formulation Global J Pharmacol 4(1):45-47
- Pandey A, Jagtap J, Patil A *et al* (2010) Formulation and evaluation of antibacterial and antifungal activity of a polyherbal ointment containing *Aloe vera*, *Azadirachta indica* and *Curcuma longa*. J of Chem and Pharmac Res 2(3):182-186
- Barva K, Mevada P (2011) Development and evaluation of polyherbal formulations for hair growth activity J of Biol Active Prod from Nat 1(4):279-284
- Kandasamy CS, Nath S, Arulraj P *et al* (2011) Antimicrobial activity of the crude drugs and the polyherbal formulation (RVSPHF-576) by standardized cup and plate method. Intern J Pharma Sci Res 2(10):189-195
- Sandhya S, Chandra S, Vinod K *et al* (2012) Preclinical study of a novel polyherbal phyto-complex. Asian Pac J Trop Medic - Pubbl on line April 2012
- Jeyaraman R, Patki P (2012) Clinical evaluation of efficacy and safety of a polyherbal formulation in Benign prostatic hyperplasia: a single blind, randomized, placebo-control study. Open J of Urology 2:157-163
- Pathan A, Pathan M, Garud N *et al* (2012) Effect of some novel medicinal plants and polyherbal formulation on stress induced alopecia. PharmacologyOnline, Archives, 3:150-157
- Desai MG, Palaniyamma D (2012) A clinical review on a polyherbal formulation, *Renalka syrup*, in urinary tract infection. Indian J Clin Practice 22(12):11-16
- Potluri A, Harish G, Pragathi K *et al* (2013) Formulation and evaluation of polyherbal anti-dandruff shampoo. Indian J Res Pharmacy BioTechn 1(6):835-839
- Sakthivel E, Jaushree N (2013) Pharmacological evaluation of a polyherbal formulation for the management of Benign Prostatic Hyperplasia. Int J Current Pharmac Res 5(1):8-12
- Dwivedi C, Daspaal S (2013) Antidiabetic herbal drugs and polyherbal formulation use for diabetes: a review. The Journal of Phytopharmacol 2(3):44-51
- Aswal A, Kalra M, Rout A (2013) Preparation and evaluation of polyherbal cosmetic cream. Der Pharm Lettre 5(1):83-88
- Devaraj V, Krishna BG (2013) Antiulcer activity of a polyherbal formulation from Indian medicinal plants. Clin J Nat Medic 11(2):145-148
- Grace F, Raj R, Shanmugathan S *et al* (2014) Preparation and evaluation of polyherbal hair oil. Int J Pharm Chem Analys 1(1):1-5
- Shama M, Rathore V (2014) Formulation development and evaluation of novel polyherbal antiacne gel. Intern J Pharm Tech Res 6(1):58-61
- AbhaJ S, Dinnimath B, Hullatti K (2014) Formulation and spectral analysis of new polyherbal toothpaste. J Dru Deliv & Therap 4(6):68-71
- Sinha D, Dwivedi C, Dewangan M K *et al* (2014) Anti-diabetic potential of herbal plants and polyherbal formulations. Int J Phytother Res 4(3):23-45
- Viswanath T, Suvarchala K, Girisha G *et al* (2014) Antidiabetic activity of polyherbal formulations. Int J Pharm Pharmac Sci 6(2):129-130
- Powar P, Bhandari N, Ashwini A *et al* (2015) Formulation and evaluation of polyherbal antibacterial gel-base hand wash. Int J Pharm Sci Rev Res 33(1):79-82
- Sing V (2016) Total wellness achieved by a traditional means. Cosmet & Toil, pubbl on line, Marc 2016
- Ray V, Peepliwal A, Lariya S (2016) Pharmacological screening of polyherbal combination of anti-acne activity. Der Pharmacia Lettre 8(3):182-188



# AGGIORNAMENTI DI FITOCOSMESI

■ a cura di PAOLO POGGI

## Collagene marino, sì, ma da tartarughe (senza ucciderle)

Dilungarci a dissertare su quello che è il collagene ed il suo interesse dal punto di vista di materia prima cosmetica ci sembra completamente inutile. Per cui passeremo subito alla materia in oggetto.

Calato in maniera sostanziale l'uso di collagene di derivazione animale (bovina e porcina), si è andata espandendo negli ultimi decenni la produzione di collagene marino, da pesci.

In questa nota si parla di collagene marino, prodotto non da pesci, ma da tartarughe.

Scientificamente è nota come *Pelodiscus sinensis*, si tratta di una tipica tartaruga dei mari dell'Est asiatico caratterizzata dal guscio molle. Il suo impiego in alimentaristica è vastissimo: da sempre; la famosa "zuppa di tartarughe" cinese ne è l'esempio più eclatante. L'interesse per tale specie marina nei paesi orientali è enorme, basti pensare che esistono allevamenti intensivi chiamati "fattorie delle tartarughe": secondo dati ne risulterebbero registrati oltre 1500, per una "produzione" di oltre 200 milioni di esemplari. Recentemente sono stati messi a punto processi industriali ai fini di estrarre dal carapace morbido di queste tartarughe il collagene, un prodotto risultato di elevata qualità e pertanto destinato al mercato cosmetico e farmaceutico.

I ricercatori hanno dovuto verificare innanzitutto quale poteva essere il solvente estrattivo più adatto allo scopo, ed è stato dapprima utilizzato un pretrattamento con acido cloridrico, seguito da estrazione con acido acetico; in un secondo tempo si è potuto verificare quali acidi organici (come ad esempio l'acido citrico) fornissero migliori garanzie di sicurezza ed efficienza nel processo.

Il collagene può essere estratto sia dai muscoli, sia dalla pelle dell'animale, ma si è visto che la parte che dava il prodotto migliore e più idoneo ad una sua ottimale purificazione è quello ottenibile dal

tessuto morbido della parte periferica del guscio. Quello che ci sembra straordinario ed è riportato nella nota, è che tale tessuto è rigenerabile, per cui viene asportato senza necessità di uccidere la tartaruga, che così lo riproduce per ulteriori estrazioni (1).

## Qualità e stabilità dell'olio di Lino

L'olio di Lino (*Linum usitatissimum* L.), per quanto trovi la sua massima utilizzazione in alimentaristica ed anche in certi settori industriali (basti pensare al settore vernici), può essere utilizzato anche in campo cosmetico. Questo in ragione di vari suoi importanti componenti quali polinsaturi a funzione ristrutturante, rigenerante cutanea ed ai tocoferoli antiossidanti, tanto per citarne alcuni, la cui funzione è altamente apprezzabile in cosmesi.

Per quanto concerne la sua stabilità all'ossidazione, essa può essere ovviamente infirmata dalla presenza piuttosto abbondante di acidi grassi poli- e monosaturi nella sua frazione lipidica, ma è altrettanto vero che polifenoli e caroteni pure presenti ne esplicano



una funzione protettiva, ritardandone la degradazione. Comunque è da ritenersi sempre interessante, anzi indispensabile, conoscere quale può essere il comportamento di una materia prima "a rischio" nei confronti dell'ossidazione, e quindi il possibile irrancidimento, prima di impiegarla in un qualsiasi preparato. Rispetto all'olio fresco, ottenuto per pressione a freddo e caratterizzato da ben precise caratteristiche chimiche (composizione in acidi grassi ed in altri ingredienti attivi), fisiche ed organolettiche, si è visto che col tempo tali parametri possono variare.

Allo scadere del tempo di *shelf-life*, l'olio risulta caratterizzato da un più corto tempo di induzione (dal 9 al 26% rispetto allo stato iniziale) e da un aumentato livello di prodotti di idrolisi (valore di acidità da 18 a 40%) e di ossidazione (perossidi da 16 a 37%) tra i più importanti da citare (2).

### Ancora sulle funzionalità cosmetiche della propoli

Circa la propoli, brevemente ricorderemo che si tratta di una sostanza resinosa bottinata dalle api sulle gemme di Pioppo nero ed in parte elaborata. Si tratta di un complesso di polifenoli (per lo più flavonoidi, calconi e acidi fenolici), olii essenziali e derivati benzoinici. Viene riconosciuta alla propoli un'attività antiossidante e dermopurificante. In cosmetica è utilizzata con questa funzione, oltre che antinfiammatoria.

Inoltre si potuto verificare che come ingrediente cosmetico è in grado di sviluppare anche una marcata attività antimicrobica nei confronti di colonie quali *Staphylococcus epidermidis* e *Propionibacterium acnes*, tipici della flora cutanea.

In un recente studio la funzione antinfiammatoria della propoli è stata studiata valutando i suoi effetti sulla espressione di enzimi pro-infiammatori quali LOX (lipossigenasi) e COX-2 (ciclossigenasi). Per azione di questi due enzimi, i metaboliti dell'acido arachidonico, gli eicosanoidi, producono nuove sostanze (prostaglandine e leucotrieni), alcune delle quali ad attività infiammatoria.

Test *in vitro* su cellule RAW.254.7 su cui è stata indotta infiammazione con tossina, hanno rivelato dopo trattamento con propoli ad elevato tenore in polifenoli una ridotta attività dei due enzimi pro-infiammatori sopra citati. Pertanto, il potere antinfiammatorio della propoli sarebbe facilmente spiegato come correlato ad una sua marcata capacità inibente l'espressione di mediatori pro-infiammatori. Alla propoli è stata riconosciuta anche una spiccata attività antifungina (*Candida albicans*) e nematocida (*Candida elegans*).

L'impiego di propoli porta a significativi risultati di sua funzionalità antiossidante, antinfiammatoria ed antibatterica, sia nell'uso in campo alimentare, che farmaceutico e cosmetico (3).

### Un estratto da semi di leguminose inibisce le metalloproteinasi

Il brevetto descrive una composizione destinata a trattamento *antiaging* della cute, ove come ingrediente funzionale viene considerato il cumestrololo.

Cumestrololo è un isoflavone, cioè una sostanza ad attività estrogeno-simile; si ritrova nei semi di varie piante della famiglia delle *Leguminosae*, come Soia, Trifoglio, Erba medica, Piselli, ecc.

La prerogativa di tale ingrediente è che quando incorporato in preparati cosmetici esplica una marcata funzione inibente l'attività delle MMP (*metalloproteinasi della matrice*). Queste sono enzimi i quali, nel loro insieme sono in grado di degradare praticamente tutti i componenti della sostanza intercellulare della giunzione dermo-epidermide. In condizioni normali, l'attività di queste MMP viene controllata da antagonisti fisiologici specifici (TIMP, *Tissue inhibitor of metalloproteinase*), mentre sotto effetto di radiazioni solari la loro attività aumenta notevolmente. Numerosi estratti da piante sono in grado di inibire l'attività delle MMP. Le MMP ai fini della degradazione del collagene agiscono come una collagenasi; tale attività inibita dal cumestrololo, favorisce, per contro, la sintesi di collagene, favorendo quindi il mantenimento della tonicità ed elasticità della pelle.





Inoltre l'estratto sopprime la glicazione delle cellule cutanee. Glicazione, lo ricordiamo è un evento fisiologico risultante dal concatenamento di zuccheri liberi alle catene aminoacidiche delle proteine; porta all'invecchiamento dei tessuti di cui riduce flessibilità, elasticità e funzionalità.

Si attribuisce agli estratti contenenti cumestrololo anche una funzione promuovente la produzione di ATP (*adenosin trifosfato*), un ribonucleotide, composto ad elevata energia richiesto dalla quasi totalità delle reazioni metaboliche (4).

### Cellulosa microfibrillare come agente reologico

Una nuova materia prima prodotta da cellulosa e che costituisce quindi materiale ecosostenibile, si è rivelato un ingrediente ideale per migliorare la stabilità, il comportamento reologico e le proprietà sensoriali di preparati cosmetici.

Il prodotto consiste in una dispersione in acqua di cellulosa a struttura microfibrillare: durante il processo di fabbricazione, le fibre di cellulosa si spaccano in fibrille più piccole che riescono a creare una rete tridimensionale. L'ingrediente si è rivelato un efficace modificatore reologico, già operante a bassissime dosi d'impiego, in grado di aumentare significativamente la viscosità della formulazione in cui viene incorporato. La rete tridimensionale formata dalle microfibrille contribuisce ad una migliorata dispersione e quindi a una maggiore efficacia dell'agente reologico, che rende più stabile il preparato finito.

Interessante ricordare che l'ingrediente si è dimostrato in grado di sviluppare anche un significativo effetto opacizzante (effetto *matting*), per cui il suo impiego risulta ideale quando incorporato in preparati quali creme per il viso e cosmetici decorativi. All'effetto *matting* si aggiunge anche un delicato effetto riempitivo, riscontrabile ai fini di "riempire", riducendone la profondità e l'ampiezza, piccole rughe e piccole imperfezioni cutanee (5).

### Estratti ricchi in saponine nella realizzazione di shampoo

Una valutazione interessante quella condotta dagli esecutori del test descritto, consistente nella realizzazione di uno shampoo nel quale sono stati utilizzati estratti vegetali ricchi in saponine, in quasi totale alternativa a tensioattivi tradizionali.

Nelle formulazioni testate sono stati impiegati estratti da Aloe (*Aloe barbadensis* Miller), Acacia (*Acacia concinna*), Noce saponaria (*Sapindus mukorossi*) ed Emblica (*Phyllanthus emblica*) a marcato contenuto in saponosidi.

Saponosidi, o saponine, sono O-glucosidi a struttura chimica bivalente basata su una parte agliconica



lipofila ed una zuccherina idrofila. Questa struttura consente alla saponina di abbassare la tensione superficiale delle soluzioni acquose, generando schiuma.

L'unico tensioattivo tradizionale usato nelle formulazioni era rappresentato da una modesta dose di cocamido propilbetaina, più che altro con funzione condizionante.

Le varie formulazioni sono state analizzate per valutarne le proprietà fisiche quali pH, dispersione dello sporco, potere detergente, potenziale schiumogeno. Si è visto che le formulazioni contenenti l'estratto di Emblica e di Acacia sono quelle che mostrano la più elevata capacità lavante in ragione proprio dell'elevato contenuto in saponine. Peraltro, tutte le formulazioni hanno rivelato sia potere detergente, sia capacità di formare schiuma consistente e stabile, proprietà che sono, in ultima analisi, proprio i requisiti principali che si richiedono ad uno shampoo (6).

### Rucola e Aglio in preparati antiforfora

È stata realizzata una formulazione a base di ingredienti naturali di cui è stato valutato il potenziale antifungino nei confronti di dermatofiti altamente resistenti, i maggiori responsabili della formazione della forfora (*Malassezia furfur*).

I due componenti naturali delle formulazioni valutate consistevano in estratti da Aglio (*Allium sativum* L.) e da olio di semi di Rucola (*Eruca sativa* Miller), contenenti entrambi tio-derivati a marcata attività antifungina. Nell'Aglio sono infatti presenti tiosolfinati quali allicina, allieina, allilcisteina, nella Rucola allilsolfocianati, tra cui, preponderante (82%), un metil-tio butiliosocianato, oltre ad acido erucico.

L'estratto contenente gli attivi delle due piante è stato incorporato in una crema a varie concentrazioni (2,4 e 6%). La formulazione cremosa è stata ritenuta la

più idonea al test in quanto la presenza nel preparato di emulsionanti, cioè a funzione tensioattiva, migliora la dispersione e l'omogenea distribuzione dell'ingrediente attivo e quindi la sua biodisponibilità ed efficacia.

Si è visto che l'associazione dei due estratti mostra una elevata attività inibente nel confronto dei dermatofiti selezionati.

Il test è risultato positivo, oltre che nei confronti di *Malassezia* sp., anche nei confronti di altri microrganismi sempre coinvolti nell'insorgere di infezioni dei bulbi piliferi e del cuoio capelluto, quali *Microsporum canis*, un dermatofita zoofilo responsabile dell'insorgere della tigna e di *Trichophyton mentagrophytes*, anche questo un fungo parassita, agente eziologico del disturbo che va sotto il nome di *kerion celsi*, un'infezione che caratterizza la dermatomicosi dei follicoli piliferi della barba e del cuoio capelluto (7).

### Lipstick con estratto di Carota

Si riferisce della realizzazione di formulati di stick per labbra utilizzando un estratto in polvere da Carota (*Daucus carota* L.) che viene disperso nell'olio di Ricino generalmente utilizzato come base lipidica di tale tipo di formulazioni.

Si riconoscono infatti agli estratti di Carota, ricchi in vitamine, acidi grassi liberi ed in particolare in carotenoidi, proprietà eudermiche rivitalizzanti, emollienti, nonché protettive in quanto favorevoli la formazione di un film lipidico epicutaneo ed una naturale idratazione

della pelle sfruttabili, ad esempio, in stick per labbra ed in preparati in genere per il trucco, nonché in prodotti per la cosmesi del bambino (creme anidre, oleoliti).

L'aggiunta dell'estratto di Carota si è visto che non interferisce sulla reologia del formulato che mantiene la sua consistenza e stabilità. Formulati contenenti dal 50 al 70% di olio di Ricino presentano un punto di rammollimento tra 56 e 53°C, con un pH tra 4,4 e 5,2. La formulazione del *lipstick* mantiene pertanto i suoi richiesti requisiti fisici, la sua stabilità, la sua gradevolezza sensoriale ed acquista in sicurezza di impiego (8).

### Attivi vegetali nel trattamento dei capelli

Dall'India una serie di formulazioni per il trattamento dei capelli che si rifanno un poco alle nozioni della tradizionale medicina ayurvedica: prevenire i disturbi è meglio che curarli.

Le formulazioni prevedono lo sfruttamento di estratti da alcune piante note non solo nella medicina indiana, ma di ben conosciuto potenziale funzionale anche nella moderna pratica terapeutica e cosmetica. Si parla infatti di estratti da foglie di Neem (*Azadirachta indica*), da frutti di Anacardio (*Semecarpus anacardium*), da semi di Fieno greco (*Trigonella foenum-graecum*) e da olio di Cocco (*Cocos nucifera*): i componenti la frazione attiva dei vari estratti sarebbero in grado non solo di ritardare la caduta dei capelli, ma anche di favorirne la crescita.





L'efficacia delle varie formulazioni contenenti i principi attivi dispersi in olio è stata valutata considerando i parametri più significativi, come il prolungamento del periodo di *anagen*, periodo di fase iniziale di crescita del capello, del periodo completo, e il numero di follicoli maturati per area (cm<sup>2</sup>) della pelle, ecc.

Tutte le formulazioni valutate hanno fornito riscontri più o meno positivi, ma in particolare sono da segnalare i risultati ottenuti con l'impiego delle preparazioni contenenti l'estratto da semi di Anacardio ai fini di una diminuzione della perdita dei capelli (trattamento preventivo) e di migliorati effetti ai fini di una loro più rapida e sostanziale ricrescita (9).

### Formulazione polierbale antimicrobica ed antiossidante

Ancora la segnalazione di una formulazione multicomponente, secondo la più classica e tradizionale dottrina ayurvedica: i costituenti fitochimici di ogni singola pianta possono essere insufficienti a fornirci un desiderabile effetto terapeutico mentre, con la combinazione di più specie, in un particolare studiato e sperimentato rapporto, è possibile ottenere un risultato funzionale migliore ed è anche possibile ridurre i rischi di tossicità.

Lo studio prevede la disamina di varie formulazioni realizzate associando estratti metanolici ottenuti da tre ben distinte specie del genere *Ficus*, e precisamente: *Ficus benghalensis*, *Ficus racemosa* e *Ficus religiosa*. Il primo è una specie tipica dell'India e dell'Australia, noto come baniano, un albero gigantesco, sempreverde, caratterizzato da radici aeree, che produce frutti (siconi) in coppia, di forma globosa, colore rosso. Simile al primo, come origine e dimensioni, è la seconda specie selezionata, che produce frutti a grappolo (siconi), anche questi rossi a maturità, mentre la specie *religiosa*, simile anche questa al baniano, produce piccoli frutti che diventano viola a maturità. Ai vari test (DPPH, antibatterici su vari ceppi, ecc.), si è visto che l'associazione polierbale sviluppa una elevatissima attività antiossidante (superiore al 93%) e con EC<sub>50</sub> assai basso (6 µg/mL), risultati impensabili utilizzando i singoli componenti in eguale dosaggio totale.

Lo studio ancora una volta conferma lo svilupparsi di un marcato effetto sinergico tra componenti aventi proprietà analoghe quando utilizzati in idonee dosi, in modo da poter sfruttare una più decisa attività della formulazione che li contiene (10).

### L'angolino delle alghe

Estratti algali a funzione antiradicalica ed anti-glicazione. I risultati di un laborioso studio su numerosi tipi di estratti acquosi da vari tipi di alghe confermano una marcata attività antiradicalica al test con radicale

libero DPPH (*difenil picril idrazile*), in particolare gli estratti da *Porphyra* sp. (alghe rosa) e *Undaria pinnatifida* (alga bruna).

Si ritiene che la forte attività antiossidante delle alghe sia da attribuire al loro elevato contenuto in derivati polifenolici.

Particolarmente efficaci anti-glicazione, tra i vari tipi di alghe testate sono risultate essere due alghe brune, *Ecklonia kurome* ed *E. stolonifera* ed ancora *Porphyra* sp. citata dianzi.

L'interesse di derivati naturali a funzione anti-glicazione è assai vivo in quanto quello della glicazione è un processo altamente indesiderato ai fini del trofismo cutaneo. È un evento fisiologico, regolato dal livello di zuccheri nel sangue ed è responsabile dell'invecchiamento dei tessuti di cui riduce flessibilità, elasticità e tono, a seguito della demolizione di proteine risultante dal concatenamento di zuccheri liberi alla catene aminoacidiche. Sono numerose le sostanze naturali cui è stata riconosciuta una funzione inibente tale indesiderato processo, ad esempio gli estratti di Cassia. Nel corso dei test è stato possibile verificare che entrambi gli effetti funzionali dei derivati algali esaminati risultano ampiamente incrementati, operando con alghe che hanno subito fermentazione con *Lactobacillus plantarum* (11).

*Chlorella vulgaris* è una comune e ben nota alga verde, edule e utilizzata in campo alimentare in quanto ricca di sostanze nutrienti e funzionali (proteine, carboidrati, minerali, vitamine, fibre).

Nello studio si riferisce di varie determinazioni atte a valutarne il potenziale antinfiammatorio.

Le varie frazioni, testate in diversi solventi, hanno rivelato attività inibente lo stato infiammatorio, ma quella che ha rivelato la massima efficacia è risultata essere quella in metanolo; la funzione inibente si è riscontrata nei confronti di vari mediatori pro-infiammatori quali NO, PG-2 (*prostaglandina-2*), TNF-α (*Tumor necrosis factor-α*) (12).



## Bibliografia

- 1 Yamamoto T, Uemura K, Sawashi Y *et al* (2016) Optimization of method to extract collagen from 'Emperor' tissue of soft-shell turtles. *J of Oleo Science* 65(2):169-175
- 2 Tanska M, Roszkowska B, Skrajda M *et al* (2016) Commercial cold pressed Flaxseed oils quality and oxidative stability at the beginning and the end of their shelf-life. *J of Oleo Science* 65(2):111-121
- 3 Salas A, Alberti R, Zampini I *et al* (2016) Biological activities of polyphenols enriched Propolis from Argentina arid regions. *Phytomedicine* 23(1):27-31
- 4 Jeon H, Kim J, Kim S *et al* (AmorePacific, 2016) Cosmetic composition comprising coumestrol or a bean extract containing coumestrol for skin care. U.S. Pat 9265707, Feb 2016
- 5 Blell R, Fure R, Kroepke R (2016) Exilva: a new sustainable natural texturizer. *SOFW J* 142(4):26-32
- 6 Patel I, Talathi A (2016) Use of traditional Indian herbs for formulation of shampoo and their comparative analysis. *Int J Pharm Pharmac Sci* 8(3):28-32
- 7 Taha K, El-Hawary S, Mabrouk M *et al* (2016) Formulation and assessment of herbal hair cream against certain dermatophytes. *Int J Pharm Pharmac Sci* 8(3):167-173
- 8 Hayati F, Chabib L (2016) Formulation and evaluation of herbal lipstick from Carrot (*Daucus carota* L.) extract. *Int J Pharm Pharmec Sci* 8(3):403-405
- 9 Rakesh K, Karunakar S, Mahajan S *et al* (2016) Formulation and evaluation of hair oil for hair loss disorders. *J of Medic Plants Stud* 4(3):13-17
- 10 Wilson V, Shetie S, Kaur S *et al* (2016) Study of synergistic effects on antioxidant activity and antimicrobial activity of polyherbal formulation containing *Ficus species*. *Int J Pharm Pharmac Sci* 8(4):50-53
- 11 Kuda T, Eda M, Takaoka M *et al* (2016) Antiglication properties of the aqueous extract solutions of dried *algae* products and effect of lactic acid fermentation on the proprieties. *Food Chem* 192(2):1109-1115
- 12 Sibi G, Rabine S (2016) Inhibition of pro-inflammatory mediators and cytokines by *Chlorella vulgaris* extracts. *Pharmacogn Res* 8(2):118-122

# CurZen BENESSERE DIGESTIVO

... dalla natura due rimedi dalle proprietà generose:

- Funzionalità del sistema digerente
- Sostegno delle attività epatiche e gastro-intestinali
- Aiuto alle funzioni osteo-articolari
- Effetto antiossidante
- Azione benefica sull'apparato cardiovascolare

**Curzen** è un integratore alimentare a base di **curcuma Longvida®** e zenzero.

Nel **Curzen**, grazie ad una tecnologia brevettata, la curcuma è abbracciata ad una porzione lipidica che rende massima la biodisponibilità della curcumina a livello cellulare.

Curcuma e Zenzero sono due piante dalle proprietà generose che agiscono in modo sinergico favorendo così

le **funzioni digestive**. La curcuma esercita anche un'azione benefica sulle **funzioni svolte dal fegato** e possiede un'interessante **attività antiossidante**.

Lo zenzero favorisce inoltre la regolare motilità gastrointestinale e svolge un'azione di supporto nei confronti dell'**apparato cardiovascolare**.

È in vendita nelle erboristerie, farmacie e negozi di alimentazione naturale.



Confezione da 30 capsule vegetali  
Cod. Prodotto: 926314372

LONGVIDA® è il brevetto EP 1993365 ed è un marchio registrato di Verdure Sciences Inc.

NATURAL POINT

Natural Point srl - via Pompeo Mariani, 4 - 20128 Milano - tel. 02.27007247 - www.naturalpoint.it - info@naturalpoint.it



# La pianta di Bes: *Peganum harmala*

di GIORGIO SAMORINI

*Da alcuni decenni, una pianta eurasiatica impiegata da tempo immemorabile per le sue numerose proprietà medicinali - ampiamente confermate dagli studi di laboratorio - si sta rivelando sempre più utile nell'acquisizione di conoscenze nei campi della farmacologia e della neurofisiologia umana.*

In Egitto è chiamata *besasa* ("pianta di Bes"), e in Marocco *mejnenna*, che significa "ciò che rende folli, posseduti", con riferimento alle sue proprietà inebrianti. Si tratta del *Peganum harmala* L., appartenente alla famiglia delle *Zygophyllaceae*.

È il *Syrian rue* o *wild rue* ("ruta selvatica") degli Inglesi, lo *Steppenraute* dei Tedeschi, l'*harmel* o *harmal* degli Arabi, l'*üzelik* dei Turchi, l'*asband* o *sipand* degli Iranian. In italiano è popolarmente nota come *Ruta siriaca* o *Pègano*, ed è con quest'ultimo termine che principalmente la indicherò in questa sede.

Considerata dagli Arabi una panacea per una moltitudine di affezioni, è anche dotata di singolari proprietà psicoattive, e come tale è stata impiegata come induttore di stati visionari negli antichi riti religiosi vicino- e medio-orientali, ed è usata oggi nei ambienti occidentali della "psiconautica", principalmente come rafforzante degli stati visionari indotti da altre fonti psicoattive.

### Una pianta transcontinentale

Il Pègano è un arbusto perenne che raggiunge l'altezza di 80 cm; quando vengono stropicciate, le sue foglie emanano un caratteristico odore aromatico, impropriamente considerato "maleodorante" in diverse descrizioni botaniche. Produce piccoli fiori bianco-verdastri a cinque petali e dei semi piccolissimi con la forma di grossolani spicchi d'agrume.

Specie eurasiatica nativa delle regioni aride che vanno dal Mediterraneo orientale all'India settentrionale, alla Mongolia e a diverse aree della Cina, è presente nell'Europa meridionale, compresa l'Italia del Sud (Puglia e Basilicata) e la Sardegna.

Recentemente ho avuto occasione di visitarne alcune stazioni selvatiche lungo i fiumiciattoli della Puglia settentrionale, nella Daunia, probabilmente le ultime sopravvissute alla forte antropizzazione del territorio. Il limite settentrionale dell'area di distribuzione è proprio l'Italia, insieme alla penisola Iberica, dove la specie ha carattere sinantropico, facendo supporre che vi sia stata introdotta in tempi remoti; è plausibile che siano stati gli Arabi, nel corso della loro espansione nel Mediterraneo nel VII-VIII secolo della nostra era, a diffondere intenzionalmente questa pianta in Spagna e nell'Italia meridionale e insulare. I suoi *habitat* preferenziali sono gli incolti aridi, le steppe, i bordi delle vie.

In Puglia l'ho vista crescere sulle spiaggette arenose aperte a ridosso delle rive dei fiumiciattoli. In tempi recenti questa pianta è stata introdotta e si è naturalizzata in alcune regioni degli USA sud-occidentali, in Sud Africa e in Australia (1). Non sono chiari i motivi di queste introduzioni per opera dell'uomo in regioni così distanti dal suo areale naturale, se per scopi inebrianti o per scopi medicinali.



Disegno del Pègano nell'Herbal di Gerard del 1633

### Aspetti storici

I dati archeologici inerenti reperti di Pègano sono scarsi, pur tuttavia eloquenti della grande antichità della sua relazione con l'uomo. Le datazioni più antiche raggiungono il V millennio a.C. e riguardano siti neolitici della regione caucasica. È stato rinvenuto anche in siti antropici del Vicino Oriente datati al III millennio a.C. (2). Conosciamo un solo ma significativo caso di ritrovamento di semi di Pègano in un sito egiziano pre-dinastico, presso il villaggio di Maadi, vicino a Il Cairo, con datazione al 3700-3500 a.C. (3). Il rapporto umano con questa pianta dura quindi da almeno 7000 anni.

Per quanto riguarda gli aspetti iconografici, è finora stata ipotizzata una sola interpretazione presso gli eccezionali reperti dell'antica cultura mesopotamica di Jiroft, che sono datati al III millennio a.C. Il sito di Jiroft si trova nel sud-ovest dell'altipiano iraniano, nella provincia di Kerman (4), e ha dato alla luce diversi manufatti in clorite incontrati in contesti funerari, fra cui alcuni bicchieri e coppe riccamente



decorate con motivi zoomorfi e vegetali. Fra le piante è frequente la raffigurazione di un "mazzo fiorito", che Amigues (5) ha identificato con il Pègano, in cui sono evidenti dei fiori con cinque petali, corrispondenti in numero a quelli di questa pianta. Questo vegetale è perlopiù raffigurato fra due animali quadrupedi cornuti, seguendo il classico schema iconografico mesopotamico della Pianta della Vita. In alcuni casi i fiori della pianta sono disegnati con soli tre petali superiori, e ciò corrisponderebbe a un evento che ho potuto frequentemente osservare in natura fra le piante selvatiche o coltivate di Pègano, dove i fiori con la maturità hanno la tendenza a perdere due petali prima degli altri tre.

Il Pègano è stato individuato negli antichi testi cuneiformi mesopotamici, dove corrisponderebbe al termine assiro *šibburatu*, che diede origine al moderno termine siriano *šabbârâ* (6). Con il termine *allânûm* il Pègano sarebbe stato identificato in alcune "tavolette cappadoce" datate attorno al 2000 a.C. e venute alla luce nel corso degli scavi dell'antica città di Alishar Hüyük, situata nel centro della penisola anatolica. In questi testi l'*allânûm* è associato alla pratica di produrre del sapone, e sappiamo che in diversi paesi, inclusa la Turchia, nel periodo di giugno-luglio le parti aeree del Pègano vengono ancor oggi bruciate per produrre una cenere saponosa utile per il lavaggio degli indumenti.



Fiore di *Peganum harmala*

Forse non è un caso che il nome di uno dei mesi del calendario assiro - *waraḥ allânâtîm* - corrispondente a un periodo compreso fra giugno e luglio, contenga come radice il termine identificato nelle tavolette cappadoce con il Pègano (7).

### L'impiego tradizionale come inebriante

Diversi documenti letterari testimoniano nel Medio Oriente un impiego religioso del Pègano sin dai tempi pre-islamici. I semi e altre parti della pianta venivano bruciati per produrre un denso fumo inebriante durante i rituali zoroastriani, e quest'uso sopravvive oggi-giorno. Pratiche di fumigazioni con il Pègano sono presenti nel testo religioso dell'*Avesta* e nelle antiche fonti iraniane dei *Gathas*, ma sappiamo che veniva pure bevuto un estratto del vegetale. È stata proposta l'identificazione di questa pianta con l'Haoma dell'*Avesta* e con il Soma dei *Veda*, le bevande dell'immortalità della mitologia indo-iraniana (8). È noto che le popolazioni "vediche" (Arii), quando migrarono dall'Asia centrale verso sud, si divisero in due flussi migratori, l'uno dirigendosi verso la Valle dell'Indo (Pakistan) e successivamente in India, e l'altro verso le regioni del moderno Iran. Nelle nuove aree non trovarono più disponibile l'originario *soma* visionario - la cui identificazione è tutt'ora oggetto di forti diatribe fra gli studiosi (per una rassegna si veda 9), e impiegarono per i riti religiosi fonti inebrianti sostitutive, definite da Wasson (10) *Surrogato I e II*. È plausibile che le popolazioni giunte in Iran abbiano adottato come sostituto dell'Haoma il Pègano.

Volgendo lo sguardo ai tempi moderni e mantenendo l'osservazione sulle proprietà inebrianti del Pègano, nel XVIII secolo il botanico Linneo riportò che in Turchia i suoi semi venivano commercializzati per conseguire "uno stato di euforia esilarante e di grande

allegria" (11). Sempre Linneo riteneva che fossero i semi di Pègano l'ingrediente di certe pillole che un tale Kemphero assunse nel corso di un convitto fra i Persiani, poiché egli scoppiò in risa e gioia irrefrenabili; terminata la cena, salito a cavallo gli sembrava che con il cavallo Pegaso girovagasse per le nubi, che toccasse l'arcobaleno con le mani, e che cenasse con gli dei (Linneo, *In amaenit.academ.*, 6:183, rip. in 12).

Nel Ladak, in India, i semi di *harmal* vengono abbrustoliti e polverizzati per ottenere una polvere fine, chiamata *techepakchiätzen*, che è assunta così com'è o fumata con il tabacco per conseguirne effetti inebrianti (13). Gli sciamani hunza del Pakistan settentrionale inalano i vapori del Pègano, che chiamano *supândur*, con lo scopo di "chiamare gli spiriti" nel corso delle loro *trance* (14).

Nei mercati arabi, l'olio ricavato dai semi (*zit-el-harmel*) viene commercializzato come afrodisiaco, e nel mercato delle erbe di Tunisi ho potuto personalmente constatare l'ampio commercio di questi semi, venduti al dettaglio prelevandoli da sacchi di 50 kg. In Turchia, un decotto di semi di Pègano viene bevuto insieme alla *Cannabis*, e ciò "rende la vista a un cieco, aumenta il potere dell'immaginazione", ed è ritenuto rinforzare l'effetto degli altri narcotici (15), un dato, quest'ultimo, confermato dalla moderna farmacologia. Curiosamente, è stato riportato che durante la seconda guerra mondiale gli scienziati nazisti usarono il Pègano come "siero della verità" (16), e in un recentissimo documentario trasmesso alla televisione italiana veniva comunicato che nella Sindone è stato ritrovato polline di Pègano (17).

### La pianta di Bes

Il Pègano parrebbe essere stato impiegato nei rituali copti egizi. In un'invocazione iniziatica datata al

Il-III secolo d.C. viene riferito di un certo albero *noub*, che avrebbe ricoperto il ruolo simbolico di Albero della Vita che regge l'universo e sotto cui risiede Osiride. È stata proposta l'identificazione di questo albero con l'*harmal* (18). Denominato col nome di *bésa* o *besasa*, questi termini pongono il Pègano in diretta associazione con il dio Bes, una divinità minore del panteon egizio. Dall'aspetto nanoide e originalmente leonino, il suo nome significherebbe "colui che protegge", ed era principalmente una divinità apotropaica dell'ambiente domestico, protettore delle partorienti, dei neonati, delle nutrici e dei dormienti; era anche una divinità della musica, della danza, e fu associato, almeno a partire dal Nuovo Regno, ai piaceri sessuali, all'amore libertino e, più tardi, al vino. Protettore dei sogni, nel centro culturale di Abydos svolgeva importanti funzioni oracolari durante il Periodo Romano. Nei periodi tolemaici sorsero delle stanze per l'incubazione, chiamate "stanze di Bes", adibite a rituali di cura mediante i sogni. La sua associazione con il vino è indubbiamente tarda, e conosciamo un riferimento del III secolo a.C. circa l'esistenza di vasi da vino chiamati *besiakon*, in cui era raffigurata questa divinità (19). Non sappiamo che tipo di bevanda venisse versata in questi vasi, ed è stato ipotizzato che contenessero latte o vino (20); ma sorge naturale il sospetto che fosse una bevanda particolare, in cui veniva aggiunto qualche ingrediente inebriante, magari proprio la "pianta di Bes", il Pègano. L'associazione di Bes con questa pianta, con i sogni, con i piaceri sessuali e con Hathor, dea dell'amore e dell'ebbrezza, giustificerebbe tale supposizione. V'è chi ha ipotizzato, in maniera a mio avviso poco convincente, che nei vasi *besiakon* venisse bevuto il "loto", dato che Bes è a volte raffigurato in associazione con questo



Semi di *Peganum harmala*

fiore, e in alcuni casi sembra sorgere dal fiore (21). "Loto" è un termine inappropriato per indicare la ninfea azzurra (*Nymphaea nouchali* Burm f. var. *caerulea* (Sav.) Verdc.) - una delle piante psicoattive impiegate dagli antichi Egizi (22), e sono numerose le divinità egizie ritratte sedute su questo fiore o nascenti dallo stesso. Nella ricerca dell'identificazione delle piante associate a Bes - piante che dovrebbero avere un ruolo anche farmacologico, e non solo simbolico-religioso, nelle pratiche mediche associate al parto, per via della stretta relazione di questa divinità con le nascite - è stato ipotizzato un coinvolgimento farmacologico della ninfea azzurra come anestetico nel parto; ma il nome di questo fiore, noto nell'antico Egitto come *sšn*, non rientra nei passi e nelle ricette ostetriche dei papiri medici.

Che Bes fosse implicato direttamente nei parti lo si evince da alcuni testi geroglifici che riportano

la pratica di collocare una statuetta d'argilla raffigurante un nano sul ventre di una donna in procinto di partorire (23). Da un passo del *Papiro di Leiden* (I 348, 31) veniamo a conoscenza di una pianta chiamata *gab* che veniva posta sulla testa di una partoriente; non sappiamo a quale specie vegetale corrisponda, ma si tratta purtuttavia di una testimonianza di pratiche mediche, e non necessariamente meramente magiche, impiegate durante il parto.

È assai probabile che il Pègano fosse noto agli Egiziani antichi e non solo a quelli di oggi che, come si è visto, denominano la pianta con un termine che riporta direttamente a Bes. Pur tuttavia, non si è per ora riusciti a individuarlo fra le decine di nomi di piante riportate negli antichi papiri medici che ancora non sono state identificate. V'è chi ha proposto la sua identificazione con la pianta *ḡaajs*, per via principalmente della corrispondenza delle proprietà



antielmintiche di entrambi i vegetali (24). Ma la pianta *daajs*, che rientrava nella lista dei vegetali la cui introduzione nel tempio greco-romano d'Iside a File era vietata, è stata studiata da Aufrère (25), il quale ne ha dedotto che si trattava di una pianta annuale che cresceva in prossimità dell'acqua; caratteristiche che non corrispondono a quelle del Pègano, che è un arbusto perenne delle regioni semi-aride. Inoltre, la pianta *daajs*, pur avendo alcune proprietà terapeutiche che corrispondono a quelle del Pègano, quali quelle vermifughe, emetiche e analgesiche, non sembra venisse impiegata per scopi ginecologici e ostetrici, quando questi ultimi impieghi sono fra i principali usi tradizionali del Pègano.

Nella ricerca del termine con cui era chiamato il Pègano nell'antico Egitto, si dovrebbe tener conto della corrispondenza delle sue proprietà associate al parto (in particolare galattogoghe e induttrici del parto) e come abortivo, e si dovrebbe cercare fra le eventuali piante i cui termini hanno come radice il nome di Bes (*bs*). Solamente uno sforzo congiunto fra egittologi ed etnobotanici potrà permettere l'identificazione del Pègano negli antichi testi medici egizi. Pongo qui un'attenzione preliminare sulla pianta *bsbs*, i cui semi sono riportati fra gli ingredienti di una ricetta del *Papiro Hearst* per la cura di una ferita aperta; il Pègano è universalmente impiegato anche come antisettico (ricetta H. 184, cfr 26).

### Il Pègano nei testi antichi

Il Pègano era conosciuto presso i Greci e i Romani, sebbene la sua identificazione nella letteratura classica sia stata soggetta a confusioni sia da parte degli Autori antichi che degli studiosi moderni che hanno trattato l'argomento; ciò a causa della frequente



Rilievo di una coppa di Jiroft

sovrapposizione del Pègano con la ruta comune (*Ruta graveolens* L., fam. *Rutaceae*). Come l'*harmal*, la ruta emana un odore aromatico intenso, percepibile stropicciando le sue foglie. Fu questa comune caratteristica che portò a considerarle nell'antichità due varietà di una medesima pianta, l'una selvatica (il Pègano) e l'altra coltivata (la Ruta). Dioscoride (III, 46) identificò correttamente la ruta selvatica con l'*harmalá* e con la pianta che i siriani chiamavano *béssasan* - un ulteriore riferimento alla "pianta di Bes" -, e riportò che gli abitanti della Cappadocia la chiamavano *môly*, poiché la ritenevano simile alla famosa erba citata nell'*Odissea* di Omero (X, 302-306). Fu il dio Hermes a donare quest'erba a Ulisse affinché potesse proteggersi dai filtri magici della maga Circe.

In un racconto di Eliano (*Nat.an.*, IV, 14) viene riferito che quando la donnola intende lottare contro il suo nemico naturale, il serpente, suole premunirsi ingerendo come contravveleno il Pègano. Il Pègano era considerato anche un rimedio negli avvelenamenti da Aconito, e Teopompo (cit. in Ateneo, *Deipnosofisti*, III, 85a,b) riportava che i notabili di Eraclea si premunivano ingerendo il Pègano prima di comparire alla presenza del tiranno Clearco, il quale aveva la deprecabile abitudine di avvelenare con l'Aconito chi gli avesse fatto ombra.

Plutarco (*Quaest.Conv.*, III, I, 3) riportò una notizia di carattere etimologico, facendo derivare Pèganon dal termine greco che sta per coagulazione (*pègnusi*),

"dato che coagula lo sperma e lo secca per il suo calore, ciò che lo rende del tutto nefasto alle donne incinte"; un passaggio apparentemente un poco confuso, dove parrebbe comunque esservi un riferimento alle riconosciute proprietà abortive di questa pianta.

Il Pègano è presente anche in alcuni erbari rinascimentali. Mattioli descrisse l'*harmal* nei suoi *Discorsi* del 1557 (XLVIII: 367-8), corresse un errore riportato da Fuchs nel suo *New Kreüterbuch* del 1543, il quale identificava l'*alharmel* con la cicuta, e riportò il suo impiego nelle affezioni oculari. L'impiego nelle affezioni oculari, tutt'ora in voga nella medicina tradizionale, è stato riportato anche da Castore Durante nel suo *Herbario Nuovo* del 1717 (p.387), il quale suggeriva di impiegare a tale scopo i semi della pianta, tritati insieme a miele, vino, zafferano, succo di finocchio o fiele di gallina.

Stranamente, nel suo *Herbal* del 1633 (Cap.531: 1254-1257) Gerard considerò questa pianta tossica e inutilizzabile come medicina, per via dei "fumi" che esala e che possono infiammare le mani e il viso di quanti abbiano la distrazione di sfregarsi la pelle con le sue foglie; un dato che non corrisponde alla realtà. In questa considerazione tossicologica Gerard seguì il collega fiammingo Carolus Clusius, il quale riportò la storia di uno studente olandese di Montpellier che, per rinfrescarsi, si mise un po' di Pègano fra il cappello e la testa, e a causa di ciò tutta la sua faccia rimase infiammata e si ricoprì di vesciche nei punti della pelle su cui colava il

sudore. Non sono chiari i motivi di una tale demonizzazione del Pègano nell'Europa rinascimentale; verificato che questa pianta fu portata a conoscenza degli Europei dagli Arabi, i quali si preoccuparono di diffondere questa loro panacea medicinale nei territori italiani e spagnoli che conquistarono, sino a farla inselvatichire, è possibile che l'accusa di pianta velenosa e inutilizzabile rientri nella generale demonizzazione che la cultura araba subì nel corso della riconquista cristiana dell'Europa.

### Impieghi nelle medicine tradizionali

Come pianta medicinale, il Pègano è considerato una vera e propria panacea, impiegata in una miriade di affezioni fisiche e psichiche.

Nelle aree di presenza della pianta in Italia, i semi sono usati come emmenagogo e come antielmintico; in Libia sono impiegati nelle cefalee e nei disturbi nervosi; in Algeria nelle oftalmie purulente, nelle malattie cutanee e nei reumatismi. Le popolazioni sahariane li impiegano nelle malattie oculari (27). Il recente *Codex vegetabilis* italiano (28) indica le seguenti proprietà medicinali del Pègano: diaforetiche, stimolanti, emmenagoghe, galattogoghe, stupefacenti, paralizzanti.

Antichi documenti copti egiziani indicavano l'applicazione del Pègano sui denti per facilitarne l'estrazione (29). In Marocco, dove la pianta gode di ampia fama fra la popolazione, è usata nel trattamento di ittero, raffreddori, emorroidi, dolori reumatici, articolari e intestinali, nelle affezioni cardiache, nella sterilità femminile e nelle malattie uterine, e per indurre l'aborto. Se ne prendono alcuni semi alla mattina a digiuno, schiacciandoli e mettendoli in un cucchiaino di olio d'oliva. Due semi vengono messi sotto la lingua contro il mal d'auto o il mal di mare. Quando



Disegno del Pègano nell'Herbario Nuovo di Durante del 1717

assunti oralmente, i semi sono un poco tostati con l'apparente scopo di detossificarli. A Casablanca i semi sono usati contro l'impotenza maschile nel seguente modo: se ne introducono alcuni in un limone e si lascia il limone per tutta la notte sulle ceneri calde del focolare; il giorno seguente si sprema il limone e si assume il succo con un cucchiaino per tre giorni consecutivi. I fumi di *harmel* sono usati anche per calmare i bambini insonni o che urlano, i neurastenici e i depressi. È noto pure un impiego dei semi per scopi criminali, aggiunti a semi di *Datura* per facilitare i furti (30).

Il Pègano è impiegato anche per scopi magico-terapeutici, e le fumigazioni dei suoi semi sono ritenute tenere lontani la cattiva sorte e i mali d'amore. Sempre i semi vengono portati addosso come amuleti come protezione dal malocchio e dagli spiriti cattivi (31). Oltre che come abortivo, a più basse dosi il Pègano è impiegato nel Medio Oriente e nell'Africa del Nord come ossitocico (32), ed è questa proprietà ad averla

probabilmente associata nell'antichità alla divinità egizia protettrice dei parti, Bes.

In Pakistan e in India l'assunzione orale di semi di Pègano è ritenuta stimolare l'appetito sessuale, aumentare il flusso mestruale e l'allattamento, ed è impiegata anche nel trattamento dell'asma, come diuretico e antipiretico e nei disordini genito-urinari. Quando nasce un bambino, per diversi giorni nella stanza del neonato vengono bruciati semi di Pègano, e i motivi adottati dalla popolazione pakistana risiedono nelle sue proprietà magiche di liberare il neonato da una salute cagionevole (33). Sempre in Pakistan le parti aeree sono usate come abortivo, mentre i semi come antispasmodico, ipnotico, contro le febbri alterne, emetico, antielmintico. La polvere dei semi è raccomandata come antielmintico, specie contro la tenia, e il decotto dei semi viene somministrato nelle laringiti, mentre quello delle foglie nei reumatismi. La radice è applicata per via topica per uccidere le pulci (34). In Iran il fumo dei suoi semi è



impiegato come antisettico e disinfettante, e i semi assunti oralmente come anti-cancerogeno (35).

In India i semi di Pègano sono impiegati in asma, isteria, reumatismo, calcoli biliari, coliche, febbre, itterizia, dismenorrea, come narcotico, antielmintico ed emetico. La radice polverizzata mescolata con olio di mostarda è impiegata come topico per uccidere le pulci. La pianta tenuta in una stanza è considerata un buon repellente per le mosche (36).

Il Pègano è impiegato tradizionalmente anche come detergente e nella cosmesi. In Turchia, le ceneri della pianta intera con i frutti ben maturi vengono impiegati per fare delle pagnotte chiamate *aşkar*, usate per lavare e per la cura dei capelli e per rimuovere la forfora del cuoio capelluto; i capelli assumono un aspetto più vivo e lucente (37). I semi sono impiegati sin dall'antichità anche per ricavare un colorante rosso (38).

### Biochimica e farmacologia

Il Pègano è un vero e proprio crogiolo di principi attivi, in particolare di alcaloidi appartenenti alle seguenti classi biochimiche: beta-carboline, quinazolinici, quinolinici, indoli semplici e ossamidi (cfr. Tabella; per una rassegna cfr. 39). È probabile che ognuna di queste classi di composti concorra nell'effetto generale medicinale e psicoattivo del Pègano.

In elevate quantità nelle radici (1-3,7%), e in ancor più elevate concentrazioni nei semi (1,2-10%), sono presenti alcaloidi beta-carbolinici cumulativamente denominati *alcaloidi dell'harmala*, di cui i principali sono l'armalina e l'armina. Questi medesimi composti rientrano fra gli ingredienti della bevanda allucinogena amazzonica dell'ayahuasca, dove svolgono il ruolo di inibitori della monoamino ossidasi (MAO), permettendo in tal modo l'assorbimento del secondo

gruppo di alcaloidi presenti nella bevanda, gli alcaloidi triptaminici più francamente allucinogeni, di cui la dimetilriptamina (DMT) è il più importante (40). La concentrazione del 10% degli alcaloidi beta-carbolinici nei semi di Pègano, ritrovata recentemente in piante selvatiche cresciute nell'area di Toledo, in Spagna (41), è una quantità enorme, e che fa risultare questa pianta la fonte vegetale più potente che si conosca come MAO-inibitore reversibile. L'azione delle beta-carboline e più in generale dei MAO-inibitori vegetali sul corpo umano, e le implicazioni neuro- e psicofarmacologiche delle moderne ricerche su questi composti, è tale da richiedere una trattazione a parte, e sarà il soggetto di un articolo specifico che verrà prossimamente pubblicato in questa medesima rivista.

Un secondo importante gruppo di composti prodotti dal Pègano sono gli alcaloidi quinolinici, di cui il più abbondante è la peganina, che è risultata identica alla vasicina ritrovata nell'*Adhatoda vasica* Nees (ora sinonimo di *Justicia adhatoda* L., famiglia delle *Acanthaceae*), dalle riconosciute proprietà uterotroniche (42). La vasicina e gli altri alcaloidi quinolinici sono presenti cumulativamente nei semi di Pègano in concentrazione dello 0,1%, mentre nelle parti aeree della pianta possono avere concentrazioni superiori al 2%, in particolare nei fiori (43). Oltre all'attività uterotonica, tali da giustificare il diffuso impiego tradizionale di questa pianta come facilitante del parto e come abortivo (44), questi alcaloidi possiedono una lieve attività ipotensiva, sono apprezzabili broncodilatatori, antitusivi ed espettoranti, proprietà confermate da recenti studi di laboratorio (45). Le proprietà abortive della pianta

sono risultate maggiori nelle parti aeree rispetto ai semi, e ciò corrisponde con le maggiori concentrazioni degli alcaloidi quinolinici nelle parti aeree rispetto ai semi (46). La proprietà broncodilatatrice della vasicina potrebbe rafforzare l'assorbimento polmonare degli alcaloidi beta-carbolinici quando viene aspirato il fumo dei semi. Ma questi alcaloidi potrebbero anche essere coinvolti nelle intossicazioni indotte da un'overdose di Pègano. Gli alcaloidi quinolinici ritrovati nel Pègano - quinolina e quinaldina - hanno anch'esse, al pari delle beta-carboline, la proprietà di inibire la MAO di tipo A (47). La quinaldina è un noto anestetico per i pesci, e viene impiegato per il loro trasporto dalle acque marine agli acquari (48).

La validità di diversi usi tradizionali del Pègano è stata confermata da specifici studi di laboratorio. Studi sperimentali russi hanno evidenziato come il fumo di Pègano possiede proprietà batteriostatiche in relazione agli agenti causanti la febbre tifoidea e la dissenteria (49), e studi statunitensi condotti *in vitro* hanno evidenziato come la parte alcaloideica dei semi sia

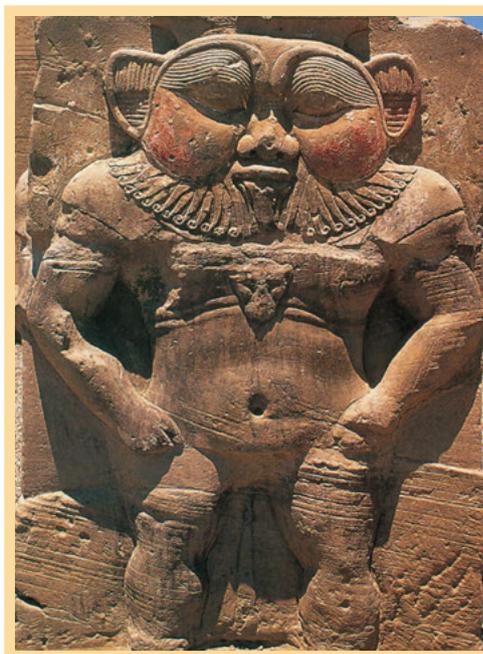


Immagine protettiva del dio Bes a Dendera, Egitto, periodo tolemaico

responsabile delle proprietà antimicrobiche (50). I semi di Pègano sono impiegati tradizionalmente come analgesico, ed esperimenti di laboratorio hanno confermato attività antinocicettive sia centrali che periferiche, che potrebbero essere mediate dai recettori oppioidi (51). Un recentissimo studio ha evidenziato una buona attività inibitrice da parte dell'estratto di Pègano dello sviluppo del biofilm prodotto da *Candida albicans* nelle vaginiti (52), mentre estratti dei suoi semi hanno mostrato buone proprietà antivirali nei confronti dell'*Herpes simplex* di tipo 1 (53). Ancora, studi recenti hanno individuato nel Pègano un nuovo alcaloide, l'armina 3-idrossilata, che possiede potenti proprietà inibitrici dell'acetilcolinesterasi (Ach) e della butirrilcolinesterasi, e quest'ultima viene inibita in maniera ancor più efficace dalla deossivasicina e dalla vasicina prodotte dalla medesima pianta; conoscenze utili in un'ottica di ricerca di ulteriori farmaci per il trattamento dell'Alzheimer (54); a tal proposito ricordo che i farmaci anticolinesterasici bloccano la degradazione dell'Ach, e una maggiore disponibilità di quest'ultima può migliorare le *performance* cognitive dei pazienti con Alzheimer (55). Sempre nei semi di Pègano sono presenti elevate concentrazioni di fenoli e flavonoidi dotati di significative proprietà antiossidanti (56).

### Aspetti tossicologici

Sia nel contesto d'impiego tradizionale come medicinale che nell'uso come fonte inebriante, si verificano casi di intossicazioni con il Pègano a causa di sovra-dosaggi o di assunzioni inappropriate. Osservando la casistica registrata nelle strutture ospedaliere, se ne deduce che è indubbio che con certi sovra-dosaggi questi semi siano francamente tossici, e a dosaggi ancor più elevati possano diventare pericolosi. È pur vero che

nella letteratura medica europea sono stati registrati alcuni rari casi di intossicazione, per lo più associati a un contesto d'uso voluttuario come inebriante. Ma una maggior casistica tossicologica si presenta nel mondo arabo e medio-orientale, nei contesti dell'impiego dell'*harmel* come medicina popolare, come abortivo, nei tentativi di suicidio, e come elemento magico-protettivo. Per quanto riguarda il solo Marocco, dal 1983 al 2011 sono state registrate 213 intossicazioni con il Pègano. Una buona parte fu causata da un uso medicinale inappropriato, mentre in una cinquantina di casi si trattò di tentativi di suicidio, e in una trentina di tentativi di aborto. I casi fatali furono otto, per lo più bambini, e ciò va posto in relazione con la pratica di fumigare intensamente l'aria della stanza dove dimorano i neonati; un fumo che, come si è visto, induce l'assorbimento degli alcaloidi beta-carbolinici e quinolinici attraverso i polmoni. Un dato curioso riguarda il principale tipo di allucinazione visiva che accompagna le intossicazioni indotte da sovra-dosaggi, che consiste nel vedere delle fiamme nel campo visivo (57). Un caso bizzarro di intossicazione è stato registrato agli inizi del 2000 in Iran: un uomo di 35 anni, dipendente dall'oppio, nel tentativo di migliorare il suo stato fisico e seguendo un'antica ricetta popolare, consumò 1 kg di testicoli di montone, ottenendo come unico risultato un forte vomito. Dopodiché, dietro suggerimento della nonna, ingurgitò la notevole quantità di 150 g di semi di *harmel*, con conseguente ematemesi, e fu ricoverato in ospedale con tremori, convulsioni, allucinazioni visive e forti dolori addominali. Si era procurato un'ulcera gastrica della lunghezza di 2,5 cm. Nonostante il forte dosaggio di *harmel*, il soggetto è stato dimesso dopo poche ore di trattamento reidratante con soluzioni

glucosata e fisiologica e somministrazione di protettori gastrici (58). Probabilmente l'uomo aveva assunto i semi interi, senza previa macinazione, e forse questo lo ha salvato da un'*overdose* di beta-carboline, ma anche da un'intossicazione da alcaloidi quinolinici. In un altro recente caso iraniano, una donna di 45 anni ha assunto 50 g di semi di *harmel* per curare una ipermenorrea, accusando nausea, vomito, formicolio, atassia e confusione mentale. L'analisi clinica evidenziò un'ipotensione con frequenza cardiaca regolare. Fu dimessa il giorno seguente (59).

Il caso più grave indotto da una *overdose* di Pègano è accaduto in Turchia, dove una donna di 41 anni assunse un decotto di 100 g di semi come ansiolitico. Dopo tre ore fu colpita da nausea e vomito incoercibile, e cadde in uno stato comatoso. All'ingresso al pronto soccorso, oltre a depressione delle funzioni del sistema nervoso centrale, furono rivelate ipertensione, tachicardia, tachipnea, e valori delle funzioni epatiche e renali di poco superiori a quelli normali. Venne intubata ed uscì dal coma dopo alcuni giorni (60).

Verso la metà degli anni '80, fu registrato un caso di *overdose* dovuta all'assunzione di una quantità ignota di semi di Pègano in un uomo francese, il quale manifestò sintomi neuro-sensoriali, allucinazioni, un lieve aumento della temperatura corporea, disordini cardiovascolari (bradicardia e ipotensione) (61). Un caso più recente si è presentato in Italia, dove un giovane di 18 anni fu ammesso all'Ospedale Universitario di Padova dopo aver bevuto un infuso di una quantità anch'essa indeterminata di semi di *harmel*. Il giovane manifestava agitazione psicomotoria, allucinazioni visive, tremori diffusi, atassia e vomito, ed evidenziava anche una notevole dismetria. Non ebbe conseguenze gravi e il giorno dopo fu dimesso



dall'ospedale (62). Riassumendo, il quadro di un'intossicazione da overdose di semi di Pègano comprende disturbi gastroenterici (nausea, vomito, diarrea), disturbi cardiaci (ipotensione e bradicardia), e disturbi neurologici (allucinazioni visive, euforia, tremori diffusi, convulsioni).

### L'uso "psiconautico"

Da alcuni decenni i semi di Pègano sono rientrati come ingrediente di particolari combinazioni inebrianti che mimano l'effetto dell'ayahuasca, note come *anahuasca* ("analoghi dell'ayahuasca"), sperimentate da una particolare tipologia di assuntori di droghe, i cosiddetti "psiconauti", "figli" moderni della cultura psichedelica. A differenza della figura dello psichedelico, che aveva scarse o medie conoscenze, più di tipo "mitologico", delle sostanze che assumeva, lo psiconauta possiede un livello elevato di conoscenza delle droghe, basata su ricerca e studio di documentazione scientifica specialistica; egli si cimenta in esperienze con piante e sostanze psicoattive più per motivi di conoscenza che per lo "sballo" fine a se stesso, e le sue ardite sperimentazioni in alcuni casi sono risultate utili ai neurofarmacologi per l'acquisizione di conoscenze sui farmaci MAO-inibitori sintetici impiegati come antidepressivi (per un approfondimento sul concetto della psiconautica, cfr. 63).

Il meccanismo farmacologico su cui si basano le combinazioni di *anahuasca*, noto come "meccanismo di Holmstedt-Lindgren", prevede un'assunzione orale di fonti vegetali, più raramente animali, contenenti DMT, 5-metossi-DMT (5-MeO-DMT) e bufotenina. Questi alcaloidi indolici, presenti in un discreto numero di piante, fra cui specie dei generi *Psychotria*, *Mimosa*, *Acacia*, *Anadenanthera*, *Virola*, e nelle secrezioni ghiandolari di alcune

Alcaloidi presenti nel <i>Peganum harmala</i>		
<b>Beta-carboline</b>	<b>Quinazolinici</b>	<b>Indolici semplici</b>
armina	peganina (=vasicina)	6-idrossitriptamina
armalina	deossipeganina	5-idrossitriptamina
armalolo	peganolo	6-metossiindolina
armolo	peganidina	
tetraidroarmina	deossipeganidina	<b>Quinolinici</b>
ruina	isopeganidina	quinolina
diidroruina	dipegina	quinaldina
YC2	vasicinone	
2-aldeide-tetraidroarmina	deossivasicinone	<b>Oxamidi</b>
acetilnorarmina	2-carbossil-3,4-	N,N-[(3-idrossi-5-metil)-
acido armico metil estere	-diidroquinazolina	-fenil]-oxamide
armina N-ossido		
armina 3-idrossilata		
1-idrossi-7-metossi-beta-carbolina		

specie di rospi e altri batrachidi, sono caratterizzati da potenti proprietà allucinogene. Questi medesimi alcaloidi sono stati identificati come composti endogeni del corpo umano, un tempo ritenuti prodotti in determinati contesti patologici quali la schizofrenia, ma oggi giorno sospettati di essere coinvolti in particolari circuiti neurologici nell'uomo sano (64).

È noto che l'assunzione orale di questi alcaloidi non provoca alcun effetto inebriante, poiché l'enzima MAO-A (monoaminossidasi A) presente nel sistema gastro-enterico li degrada velocemente non permettendone l'assorbimento sanguigno. Ma la concomitante assunzione con delle fonti MAO-inibitrici, quali gli alcaloidi dell'armala, bloccando temporaneamente l'attività della MAO ne permettono l'assorbimento e la conseguente esplicazione degli effetti psicoattivi. Questo meccanismo, definito di "Holmstedt-Lindgren" in onore ai due farmacologi che per primi ne intuirono l'esistenza, è alla base del meccanismo d'azione dell'ayahuasca (65). In questa bevanda allucinogena tradizionale amazzonica sono sempre presenti due fonti vegetali, l'una contenente DMT e altre triptamine allucinogene (foglie di *Psychotria* o *Diplopteris*), e l'altra contenente alcaloidi dell'armala (*Banisteriopsis*). Per gli studiosi

resta un mistero come i nativi dell'Amazzonia siano giunti a scoprire, fra le migliaia di piante della foresta, questa combinazione di vegetali che innesca un effetto inebriante unicamente quando le due piante vengono assunte simultaneamente. Per i nativi il problema non sussiste, in quanto riferiscono che non sono stati loro a scoprirlo, bensì fu lo spirito del giaguaro a comunicarglielo, tanto tempo fa.

Nelle combinazioni analoghe dell'ayahuasca vengono usate fonti vegetali differenti dagli ingredienti impiegati nell'ayahuasca tradizionale, e come fonte di MAO-inibitori sono impiegati principalmente i semi di Pègano.

Tali combinazioni sono denominate con termini tecnici composti, dove la parola *huasca* (che in lingua quechua significa "liana" e che nelle *anahuasca* indica la fonte vegetale MAO-inibitrice) viene preceduta da un termine che indica la fonte di DMT e altre triptamine allucinogene; ad esempio: *batracohuasca* (essudato di *Bufo alvarius*, contenente 5-MeO-DMT + Pègano), *psilohuasca* (funghi produttori l'alcaloide psilocibina + Pègano), *juremhuasca* (corteccia di *Mimosa tenuiflora*, nota come *jurema* in certi culti religiosi brasiliani + Pègano), e più in generale *X-huasca* (droga X + MAO-inibitori) (per uno studio approfondito cfr. 66).

## Bibliografia

- 1 Herraiz T *et al* (2010) Beta-Carboline alkaloids in *Peganum harmala* and inhibition of human monoamine oxidase (MAO). *Food Chem Toxicol* 48:839-845, p. 839
- 2 Merlin MD (2003) Archaeological evidence for the tradition of psychoactive plant use in the Old World. *Econ Bot* 57:295-323, p. 301
- 3 Zeist van W & GJ De Roller (1993) Plant remains from Maadi, a Predynastic site in Lower Egypt. *Veg Hist Arch* 2:1-14
- 4 Perrot J (2003) Découvertes récentes a Jiroft (Sud du Plateau Iranien). *C R Acad Inscr Bell Lettr* 3:1087-1102
- 5 Amigues S (2009) Représentations végétales sur les vases en chlorite de Jiroft. *St Iran* 38:105-25
- 6 Thompson RC (1949) A dictionary of Assyrian botany. British Academy London, pp. 74-75
- 7 Gelb IJ (1935) Inscriptions from Alishar and vicinity. University of Chicago, 24-27
- 8 Flattery DS & M Schwartz (1989) Haoma and Harmaline. University of California Berkeley
- 9 Nyberg H (1995) The problem of the Aryans and the Soma: the botanical evidence. In: G Erdosy (Ed.) *The Indo-Aryans of ancient South Asia*. Walter de Gruyter Berlin: 382-406
- 10 Wasson RG (1968) Soma. *Divine Mushroom of Immortality*. HBJ New York
- 11 Font Quer P (2002) Plantas medicinales. El Dioscoride renovado. Península Barcelona, 424
- 12 Plenck J (1816) *Toxicologia o doctrina de venenos*. Fermin Villalpando, Madrid, 72
- 13 Navchoo IA & GM Buth (1990) Ethnobotany of Ladakh, India: Beverages, Narcotics, Foods. *Econ Bot* 44:318-321
- 14 Csáji KL (2011) Flying with the Vanishing Fairies: Typology of the Shamanistic Traditions of the Hunza. *Anthrop Consc* 22:159-187
- 15 Koyuncu P *et al* (2009) Production and usage of different types of ash-cakes from *Peganum harmala* L. (*Zygophyllaceae*) in Anatolia, Turkey. *Bangl J Bot* 38:211-213
- 16 Festi F & G Aliotta (1989) Piante psicotrope spontanee o coltivate in Italia. *Ann Mus Civ Rovereto* 5:135-166
- 17 Nel programma RAI "La Grande Storia" del 10-6-2016, h. 21,10
- 18 DuQuesne T (1991) A coptic initiatory invocation. *Thame Oxon Darengo* 26,54
- 19 Velázquez BF (2007) El dios Bes de Egipto a Ibiza. *Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera Eivissa* 32-42
- 20 Toro Rueda MI (2006) Nacimiento y protección en el Mediterraneo: el caso de Bes. *Universidad Complutense Madrid* 67
- 21 Doetsch-Amberger E (1991) Bes auf der Blüte. In: U Verhoeven & E Graefe (Hersg.) *Religion und Philosophie im Alten Ägypten*. Orientalia Lovaniensa Analecta Leuven: 123-128
- 22 Samorini G (2016) Ninfée inebrianti. *Erb Dom* 395:60-70
- 23 Toro Rueda *op cit* 33-38
- 24 Miller RL (1994) aajs, *Peganum harmala* L. *BIFAFO* 94:349-357
- 25 Aufrère S (1986) Remarques au sujet des végétaux interdits dans le Temple d'Isis à Philae. *BIFAFO* 86:1-32, pp 6-9
- 26 Bardinete T (1995) Les papyrus médicaux de l'Égypte pharaonique. Fayard Paris 399
- 27 Negri G (1979) *Nuovo erbario figurato*. Hoepli Milano, 250
- 28 Proserpio G (1997) *Il nuovo Codex Vegetabilis*. Sinergia & Studio Edizioni Milano 275
- 29 Manniche L (1993) An ancient Egyptian herbal. University of Texas Austin 145
- 30 Bellakhdar J (1997) La pharmacopée marocaine traditionnelle. *Ibis Paris* 529-531
- 31 Vries H (1989) Natural relations. Eine Skizze. *Moderne Kunst Nürnberg*, 5
- 32 Achour S *et al* (2012) Intoxication au *Peganum harmala* L. et grossesse: deux observations marocaines. *Méd Santé Trop* 22:84-86
- 33 Hassan I (1967) Some folk use of *Peganum harmala* in India and in Pakistan. *Econ Bot* 21:284
- 34 Baquar SR (1989) Medicinal and poisonous plants of Pakistan. *Printas Karachi*, 322-323
- 35 Mazandarani M *et al* (2012) Autoecology, Phytochemical and Antioxidant Activity of *Peganum harmala* L. Seed Extract in North of Iran (Tash Mountains). *J Med Pl By-Prod* 2:151-156
- 36 Jain SK (1968) Medicinal plants. National Book Trust New Delhi, 109-110
- 37 Koyuncu O *et al* (2009) Production and usage of different types of ash-cakes from *Peganum harmala* L. in Anatolia, Turkey, *Bangl J Bot* 38:211-213
- 38 Font Quer *op cit* :424
- 39 Telezhenetskaya MV & SY Yunusov (1978) Alkaloids of *Peganum harmala*. *Chem Nat Comp* 613-624
- 40 Holmstedt B & J-E Lindgren (1967) Chemical constituents and pharmacology of South American snuffs. In: DH Efron *et al* (Eds.), *Ethnopharmacologic search for psychoactive drugs*. U.S. Government Printing Office Washington:339-373
- 41 Herraiz *et al op cit*
- 42 Zutshi U *et al* (1980) Absorption and distribution of vasicine, a novel uterotonic. *Pl Med* 40:373-377
- 43 Degtyarev VA *et al* (1984) Alkaloids of *Peganum harmala*. *Chem Nat Comp*:240-241
- 44 Atal CK (1980) Chemistry and Pharmacology of Vasicine, A New Oxytocic and Abortifacient. *Regional Research Laboratory Jammu-Tawi*
- 45 Liu W *et al* (2015) Antitussive, expectorant, and bronchodilating effects of quinazoline alkaloids (±)-vasicine, deoxyvasicine, and (±)-vasicinone from aerial parts of *Peganum harmala* L. *Phytomed* 22:1088-1095
- 46 Shapira Z *et al* (1989) Abortifacient potential for the epigeal parts of *Peganum harmala*. *J Ethnopharm* 27:319-325
- 47 Naoi M & T Nagatsu (1987) Quinoline and quinaldine as naturally occurring inhibitors specific for type A monoamine oxidase. *Life Sci* 40:1075-1082
- 48 Sado EK (1985) Influence of the anaesthetic quinaldine on some Tilapias. *Aquacult* 46:55-62
- 49 Telezhenetskaya & Yunusov *op cit*
- 50 Al-Shamma A *et al* (1981) Antimicrobial agents from *Peganum harmala* seeds. *J Nat Prod* 44:745-747
- 51 Farouk L *et al* (2008) Evaluation of the analgesic effect of alkaloid extract of *Peganum harmala* L. Possible mechanisms involved. *J Ethnopharm* 115:449-454
- 52 Aboualigalehdari E (2016) Anti-biofilm properties of *Peganum harmala* against *Candida candidans*. *Osong Publ Health Res Persp* 7:116-118
- 53 Kiani SJ *et al* (2008) *Peganum harmala* seed extract can prevent HSV-1 replication *in vitro*. *Iran J Virol* 2:11-16
- 54 Yang Y *et al* (2015) Potent AchE and BchE inhibitors isolated from seeds of *Peganum harmala* L. by a bioassay-guided fractionation. *J Ethnopharm* 168:279-286
- 55 Singh M *et al* (2013) Acetylcholinesterase inhibitors as Alzheimer therapy: from nerve toxins to neuroprotection. *Europ J Med Chem* 70:165-188
- 56 Mazandarani *et al op cit*
- 57 Soukaina G (2013/14) Intoxication par *Peganum harmala* (Centre Anti Poison et pharmacovigilance du Maroc). Tèse de l'Université Sidi Mohamen Ben Abdellah Fès
- 58 Mahmoudian M *et al* (2002) Toxicity of *Peganum harmala*: Review and a Case Report. *Iran J Pharm Ther* 1:1-4
- 59 Moshiri M *et al* (2013) *Peganum harmala* intoxication, a case report. *Avic J Phytomed* 3:288-292
- 60 Yuruktumen A *et al* (2008) Syrian rue tea: a recipe for disaster. *Clin Toxicol* 46:749-752
- 61 Salah NB *et al* (1986) Un cas de surdosage en *Peganum harmala*. *J Toxicol Clin Exp* 6:319-322
- 62 Frison G *et al* (2008) A case of beta-carboline alkaloid intoxication following ingestion of *Peganum harmala* seed extract. *For Sci Int* 179:37-43
- 63 Samorini G (2016) Jurema. La pianta della visione. Dai culti del Brasile alla Psiconautica di frontiera. *Shake Milano* 105-111
- 64 Wallach JV (2009) Endogenous hallucinogens as ligands of the trace amine receptors: a possible role in sensory perception. *Med Hypoth* 72:91-94
- 65 Holmstedt & Lindgren *op cit*
- 66 Samorini 2016 Jurema *op cit* 111-143



# Su un'ala di farfalla

I giardini ipogei di Favignana

di **SANTO GRAMMATICO**<sup>1</sup>, **ALESSANDRO SANNA**<sup>2</sup>,  
**BARBARA BORGHESI**<sup>3</sup>, **LAURA CORNARA**<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Presidente Legambiente Liguria

<sup>2</sup>Imprenditore Giardiniere professionista in Favignana

<sup>3</sup>Dipartimento di Scienze della Terra dell'Ambiente e della Vita, Università di Genova

*Cava a cielo aperto*

*Biodiversità, storia, culture e tradizioni: un luogo unico al mondo per tutti questi aspetti, e che al tempo stesso ha ospitato nel tempo tanti modelli diversi di economia sostenibile e filiere circolari. Una scommessa aperta anche per il futuro di questa e di altre isole degli arcipelaghi italiani*

Le Isole Egadi, anticamente note con i nomi di *Aegusa* (Favignana), *Phorbantia* (Levanzo) e *Maritima* (Marettimo) sono ricche di storia: il mare su cui si affacciano ha visto epiche battaglie tra Cartaginesi e Romani, con la conclusione della prima guerra punica (241 a.C.). Adesso il loro mare cristallino e i fondali ricchi di *Posidonia oceanica* (L.) Delile fanno parte della Area Marina Protetta Isole Egadi, la riserva marina più grande del Mediterraneo, e attirano ogni anno migliaia di turisti da tutto il mondo. Favignana è una farfalla che poggia le proprie ali tra le onde del mar Mediterraneo di fronte a Trapani e, con un'estensione di 19,8 Km<sup>2</sup>, è l'isola più grande dell'arcipelago delle Egadi.

Le ali sono formate da due pianure, la Piana e il Bosco, separate da un contrafforte montuoso, chiamato Montagna Grossa (**Fig.1**), e presentano formazione geologica diversa. Il Bosco deve il suo nome ai lecceti che ricoprivano l'area fino al suo disboscamento, operato dagli Aragonesi. La Piana, che guarda ad oriente verso la costa tra Trapani e Marsala, è caratterizzata invece dalla presenza di numerose cave. Questa zona è infatti costituita da pietra calcarenitica di colore bianco, ricca in fossili, con prevalenza di Lamellibranchi e Gasteropodi (**Fig.2**), dai locali impropriamente chiamata *tufo*, che per le sue caratteristiche chimico-fisiche, meccaniche e tecniche, è stata estratta per secoli (1).

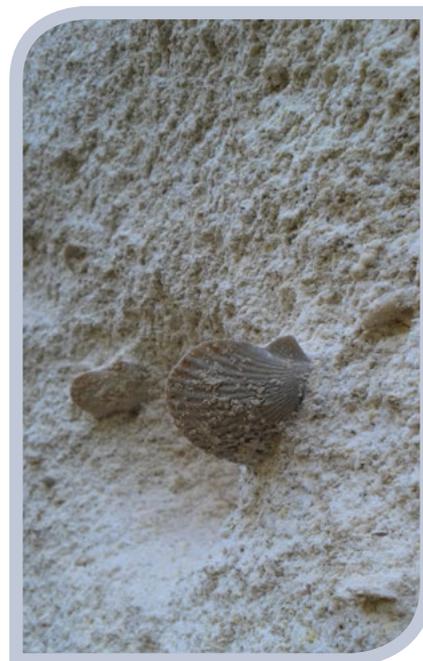


Figura 2 - Calcarenite con fossili

### I Pirreri: le cave di calcarenite

Le prime attività risalgono all'epoca romana e sono proseguite poi anche sotto la dominazione dei Saraceni. Inizialmente gli abitanti dell'isola scavarono la calcarenite per ricavare grotte da utilizzare come abitazioni, mentre solo successivamente venne avviata una vera e propria attività estrattiva del cosiddetto tufo (calcarenite bioclastica) da utilizzare come materiale da edificazione.

Per ridurre i costi di trasporto del materiale estratto, le prime cave furono impiantate vicino al mare, così da poter portare i conci estratti (chiamati *cantuna*) più rapidamente alle imbarcazioni, che effettuavano il trasporto verso la terraferma. Queste zone venivano chiamate *scari* ed è possibile ammirarle lungo tutta la costa della Piana.

A testimonianza di quest'epoca storica, restano alcune incisioni dei velieri, detti *schifazzi* (**Fig.3**), che trasportavano i conci, lasciate dai cavaatori sulle pareti di tufo di diverse cave. Spesso nelle cave sono presenti anche maschere apotropaiche che fanno capolino



Figura 1 - Porto Favignana



Figura 3 - Incisione di schifazzo

dall'alto degli angoli, scolpite probabilmente allo scopo di allontanare influssi maligni e sfortuna (il significato del termine greco αποτρέπειν è infatti "allontanare"). Esistevano due tipologie di cave, quelle a *cclu apertu*, che venivano scavate in verticale e le cave a *ppileri*, che prevedevano la formazione di cunicoli e ingrottamenti (Fig.4). Si trattava di labirinti sotterranei in cui i *pirriaturi*, veri e propri minatori, inseguivano le migliori vene di calcarenite, scendendo a lavorare con i loro attrezzi sino al raggiungimento della falda acquifera, per estrarre i *cantuna*. Questo tipo di scavo richiedeva molta più fatica e abilità e non era possibile realizzarlo con le macchine. Infatti, anche se tra il 1947 e il '48 le campagne furono raggiunte dall'energia elettrica e l'estrazione divenne meccanizzata, non fu comunque possibile impiegare macchine elettriche nelle cave a *ppileri* (2).



Figura 4 - Cava a ingrottamento

I conci estratti avevano varie misure (Fig.5): quella più comunemente usata era e ancora oggi è *u cantuni*, ma ne esistevano altre, come a *chiappetta*, a *chiappa*, a *buzzune*, a *buzzulittuni*. Lo strumento che i *pirriaturi* (cioè i cavautori) usavano per l'estrazione era in genere la *mannara*, uno strumento



Figura 5 - Conci

simile sia ad un'ascia che ad un piccone.

### Il duro lavoro dei pirriaturi

A partire dalla metà dell'800 e fino al primo dopoguerra, l'attività estrattiva svolta nelle cave ha raggiunto la sua massima intensità, diventando la principale attività economica e contribuendo in maniera determinante a caratterizzare il paesaggio dell'isola. Si trattava di un lavoro faticosissimo che gli abitanti dell'isola svolgevano anche per 14 ore al giorno. Nelle cave a cielo aperto, l'attività di estrazione cominciava a livello del suolo e i suggestivi archi e colonnati, ancora visibili all'interno del perimetro, rappresentano la parte meno nobile di pietra. Il materiale ottenuto veniva utilizzato nel campo dell'edilizia locale delle Isole Egadi e trasportato in diverse zone della Sicilia. La città di Messina, per esempio, dopo il terremoto del 1908, fu ricostruita in buona parte con la pietra di Favignana (3). La sua commercializzazione ha interessato anche i paesi della costa africana, come nel caso della costruzione della moschea di Tunisi.

### Il miracolo di Fra Santo

Un aneddoto, riportato dal diacono Girolamo Marcantonio, riguarda il prodigio avvenuto in uno di questi luoghi, nella zona di Cala Rossa. Esiste, infatti, in questa zona dell'isola la *Punta di Fra Santo* o *Punta di Santu Vituzzu*, così chiamata in memoria del venerabile Fra Santo, al secolo Vito Antonio, nato a Trapani nel 1655, che dedicò gran parte della sua vita al gravoso ufficio di questuante. Il Frate aveva l'abitudine di recarsi spesso a Favignana, per pregare in solitudine. Nella zona dell'isola da lui scelta per i suoi ritiri spirituali si può ammirare ancora oggi il Pozzo di Fra Santo, così chiamato per il prodigio qui avvenuto: alcuni cavatori chiedevano con insistenza al Frate del vino, ben sapendo che questi non ne aveva. Egli li invitò però a dissetarsi al pozzo e gli operai, tra lo scherno e la curiosità, ubbidirono e tirarono su un secchio colmo di squisito vino (4).

### Da cava a giardino

In genere una cava veniva utilizzata finché si poteva cavarne pietra di buona qualità e si scendeva in profondità sino ad arrivare all'acqua, che, nella maggior parte dei casi, era potabile. Una volta abbandonata la cava per l'estrazione, l'utilizzo finale era *u jardinu*, oggi chiamato giardino ipogeo (5). In sostanza, la cava diventava una sorta di serra naturale, un luogo riparato dai venti e dalla salsedine, a 15-20 metri sotto il livello di calpestio, e ricco di pozzi di acqua dolce. Al suo interno venivano impiantati orti domestici, con vigne, alberi da frutto e piante ornamentali da fiore. In questo ambiente protetto erano inoltre allevati vari animali domestici, soprattutto galline e conigli, ma anche pecore, capre, maiali e asini. Veniva così a crearsi un sistema di economia basato sull'utilizzo di risorse naturali e ambientali, che contribuiva in modo sostanziale al sostentamento delle famiglie.

Nel '700 le Isole Egadi appartenevano al Marchese Pallavicini di Genova e fu in quel periodo che, a Favignana, cominciò a svilupparsi l'agricoltura. La zona della Piana infatti venne affittata ad un agricoltore di origine nissena che cominciò a dissodare il terreno, scavare pozzi d'acqua, allevare bestiame e piantare cotone, vigne e alberi da frutta.

Anche l'altra ala della farfalla, il Bosco, fu affittata poco dopo ad una famiglia di origine spagnola che cominciò la coltivazione di cereali, fichi d'India, vite e alberi

da frutto. Fu quindi in quel periodo che chi possedeva un podere o una cava abbandonata li convertì in terreni agricoli o orti-giardini-frutteti ipogei. La presenza di una fitta rete di muretti a secco, prodotti con le pietre estratte dalle cave e dal dissodamento del terreno, sono testimonianza di una antica tecnica colturale.

Per comprendere il grande sviluppo agricolo isolano si può fare riferimento ai dati catastali del 1930 che indicavano per il comparto viticolo una superficie occupata di 44 ettari e per i ficodindieti di 88 ettari. Attualmente la viticoltura è ridotta a circa 5 ettari ma in molte zone, a testimonianza della vocazione viticola dell'isola, si trovano piante abbandonate o sporadicamente coltivate, nei giardini ipogei. La coltivazione del fico d'India è ormai in via d'abbandono, non potendo reggere la competizione produttiva

avviata nel resto della Sicilia, che ha sostituito così il mercato favignanese (6).

### Le piante del giardino ipogeo

Visitando oggi questi giardini possiamo notare sia la presenza di piante coltivate, in particolare alberi che spesso hanno raggiunto grandi dimensioni, sia di numerose specie vegetali spontanee o spontaneizzate ormai da tempo sull'isola.

Tra le piante coltivate, un posto predominante è occupato da alberi da frutta, tra cui molte *cultivar* antiche (7), che oggi sono in gran parte scomparse o di cui sopravvivono pochi esemplari, grazie alla cura di alcuni proprietari di poderi, che hanno a cuore la salvaguardia e la valorizzazione di questi splendidi giardini. Fra queste essenze, si distinguono il limone antico, il melo bianco e alcune varietà di pere tardive chiamate *Pira putire*, consumate bollite, poiché rimangono dure anche una volta mature, o i *Pirazzole*, piccole pere estive profumatissime, e le *Sbergie*, piccole e deliziose nocepesche isolate in due varietà, rosse estive e bianche tardive. Anche tra i fichi sono sopravvissute alcune *cultivar* antiche, come i fichi bianchi



Ex-cava invasa dalla vegetazione



### DALLE PIRRERI AGLI ORTI, FRUTTETI, GIARDINI IPOGEI

Racconto di Giuseppe Campo, Quarareggra o Quararedda, classe 1931.

Ho cominciato a lavorare ne *pirreri* a 14 anni. Della scuola non volevo saperne quindi mio padre, all'epoca proprietario di una *pirrera*, mi mandò ad "imparare l'arte" in una di un suo amico. Ho lavorato per 7 mesi in una *pirrera* ingrottata con dei maestri anziani ed ho imparato ad usare l'attrezzo fondamentale per operare il taglio dei *cantuna*: la *mannàra* (Fig.6).

Uno dei fratelli di mio padre era talmente bravo a squadrare la pietra e fare angoli perfetti con la *mannàra* che veniva chiamato "l'ingegnere". Dopo quel primo periodo mi trasferii nella cava di mio padre.

Il lavoro cominciava alle 6,30; si faceva una pausa all'ora di pranzo e gli operai, i *pirriaturi*, mangiavano un pasto frugale perché erano molto poveri. Si riprendeva il lavoro sino al tramonto. Per scendere e risalire nelle *pirrere* scavavano nelle pareti verticali delle fessure rettangolari con un incavo, le *scaneddre* (Fig.4), dove potevano mettere mani e piedi. Si lavorava scalzi per evitare che la *terra* (calcarenite fine sbriciolata) entrasse nelle scarpe, e con addosso dei mutandoni, o pantaloni, con un piccolo grembiule (il *falare*) allacciato alla vita, per riparare l'inguine dai colpi del manico della *mannàra*. I *pirriaturi* dopo un lavoro faticosissimo vendevano i *cantuna* che producevano al proprietario della *pirrera*. I *cantuna* venivano portati in superficie grazie al *manganeddru*, un verricello fatto con un asse di legno principale di diametro 25 cm e lungo circa 1,5 m, alle cui teste erano inseriti due ferri che erano poggiati ai pilastri grezzi della cava. Nell'asse principale erano inseriti altri assi di legno, più piccoli, che andavano da una parte all'altra e fuoriuscivano di circa 50 cm, che si utilizzavano per farlo ruotare manualmente. La fune era legata all'asse principale e in fondo aveva un gancio che permetteva di trasportare verso l'alto il *cantune*.

Il proprietario della *pirrera* faceva arrivare i carretti per trasportarli sino ai luoghi di imbarco (*scari*) dove venivano scaricati su scivoli di legno, poi diventati di cemento, sulle imbarcazioni a vela dette *schifazzi*.

I *cantuna* di Favignana sono stati trasportati sino a Napoli e Tunisi. Con l'arrivo degli Americani nel 1943 furono introdotti alcuni *schifazzi* a motore, utilizzati anche per trasportare altri materiali, tra cui vino, sino a Genova.

Per capire se una zona era buona per essere cavata si apriva un pozzo luce. Si scavava sulla roccia nel terreno aprendo un quadrato di 2x2 m, o anche più grande, eliminando con piccone e *mannàra* la parte più dura, il *cappellaccio*. Questo aveva spessore variabile tra 3-5 m (noi misuravamo in palmi ed un palmo è 25 cm) e una volta raggiunta la parte buona si cominciava a scavare l'ingrottamento, estraendo i *cantuna*. Via via che ci si allargava si creavano corridoi sotterranei ma anche grandi spazi a cielo aperto in cui venivano abbandonati i conci di tufo rotti o non utilizzabili e si riportava la *terra* (calcarenite fine sbriciolata, di colore chiaro) prodotta durante la lavorazione. Quando uno spazio non era più utilizzabile per l'estrazione lo si trasformava in frutteto e giardino. Si spianava manualmente con la zappa e si mettevano a dimora le piante in una buca di circa 50 cm di profondità, mettendo il concime sul fondo, ricco la raccolta dell'acqua. Le piante si lasciavano crescere oppure si innestavano.

L'acqua si recuperava dai pozzi di acqua dolce (perché scavando la *pirrera* si raggiungeva la falda) e la si utilizzava per "abbeverare piante, animali e uomini". Un concime usato era composto dall'*alga secca* (era chiamata così la fanerogama *Posidonia oceanica* N.d.A.) che si metteva attorno alla *senia*, macchinario utilizzato per sollevare l'acqua dai pozzi, attorno alla quale gli asini o le mucche giravano, azionandola. L'alga permetteva agli animali di camminare sul morbido e nel frattempo essi defecavano e urinavano su questo substrato, che poi veniva raccolto e utilizzato per concimare. Allo stesso scopo si usava anche la paglia delle stalle e dei pollai.



Qui sopra e in basso - Il caricamento degli schifazzi in due foto d'epoca, anni '50, gentilmente concesse dal Sig Nazareno Mostacci

Un concime particolare chiamato *bacaro*, proveniva dalle squame del tonno lavorato alla tonnara. Questo materiale di scarto andava in putrefazione e lo si portava nei campi e nelle *pirreri*, per usarlo come concime, ma non tutti lo impiegavano a causa dell'odore molto forte. Nel nostro giardino usavamo soltanto stallatico. In aggiunta, seminavamo le fave e una parte di queste, quando erano cresciute e prima che producessero il baccello, le abbattavamo e le seppellivamo. In questo modo si è formata la *terra niura* (terra scura), che si vede mista a quella bianca. La terra scura non è mai stata portata da fuori.

Nella zona delle "Quattro Vanelle" frutteti, orti e giardini ipogei esistono almeno dal 1800 e in quello di mio padre ricordo che si raccoglieva frutta da alberi già grandi sin da quando io ero piccolo. Chi possedeva un frutteto e poteva produrre dalla terra, poi regalava la frutta oppure la vendeva, per aiutare l'economia della famiglia.



Figura 6 - G. Campo con la *mannàra* Grammatic



o neri, detti *Bifare* o quelli chiamati *Minnischeiave* (**Fig.6**), dolcissimi fichi neri che appassiscono al ramo. Il loro nome, probabilmente di origine molto antica, si fa risalire alla forma e al colore delle mammelle (*minni*) di una schiava nera e un'intera zona di Favignana, che un tempo era tutta coltivata con questa varietà di fico, prende il nome da essi (*a Minniscava*).

La coltivazione della vite era molto diffusa e sono ancora visibili diverse piante ormai quasi inselvatichite, presenti in giardini e cave abbandonate, i cui tralci spesso si arrampicano per metri sulle pareti di pietra o su altre essenze circostanti (**Fig.7**). Della vite erano coltivati in particolare alcuni vitigni: un'uva nera ad acini piccoli, utilizzata per fare vino, ed una bianca da tavola ad acini grandi.

Nei giardini, protetti dai muri di pietra, crescono ancora oggi rigogliosi pruni, mandorli, nespoli, meli, peschi, cotogni (**Fig.8**), albicocchi, gelsi, carrubi, melograni e olivi. Anche gli agrumi sono molto abbondanti: limoni, aranci e mandarini carichi di frutti dorati e profumatissimi. Talvolta si può scorgere qualche albero di pino oppure qualche palma da dattero, che venivano piantati per simboleggiare la presenza d'acqua potabile, in analogia alla tradizione del mondo arabo.

Comuni sono alcune essenze esotiche, ormai naturalizzate sull'intera isola, come il fico degli Ottentotti (*Carpobrotus edulis* (L.) N.E. Br.) che cresce lungo la fascia costiera, e gli alberi di mioporo (*Myoporum tenuifolium* Forster) diffusi ovunque sull'isola (**8**).

Negli orti, in base alle diverse stagioni, si coltivano fave, piselli, cavoli, carciofi, pomodori, melanzane, peperoni, lattughe varie, patate, cipolle. Un tempo era molto diffusa la coltivazione di una varietà locale di carota, detta in dialetto *vastunaca*, che purtroppo oggi sembra scomparsa.



Figura 6 - Fico



Figura 7 - Vite su fico d'India

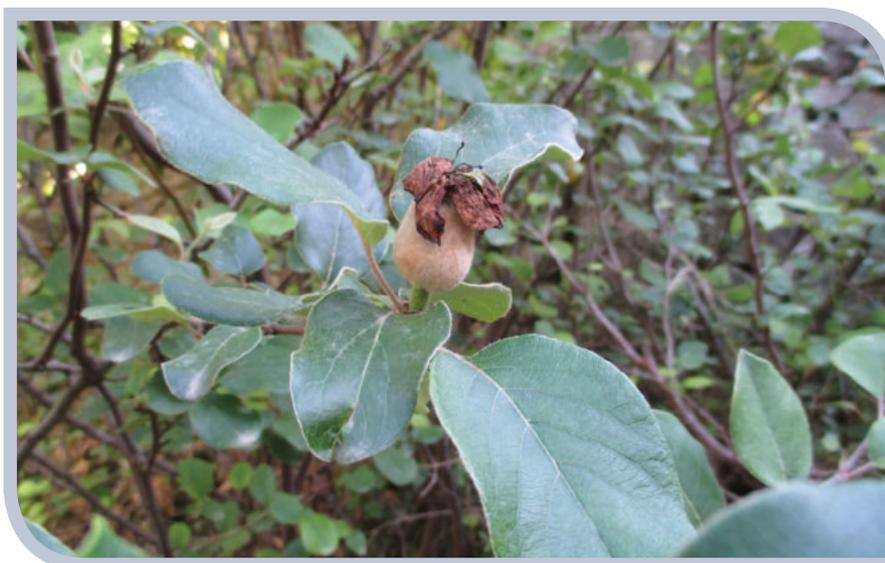


Figura 8 - Cotogno



Si trattava di una radice molto grossa, che poteva arrivare a pesare 1Kg e quindi rappresentava un'importante fonte di calorie, e che aveva un caratteristico colore chiaro, sapore molto dolce e proprietà diuretiche. Tutte le piante usate in cucina per l'alimentazione quotidiana erano quindi coltivate nel giardino ipogeo, trasformato ora in orto domestico, ora in frutteto e piccolo vigneto.

Tra le specie che crescono spontanee nel giardino ipogeo prospera la macchia mediterranea e sono frequenti arbusti e piccoli alberi quali lentisco, tamerice, olivastro, diverse specie di euforbia, ranno a foglie d'olivo (*Rhamnus lycioides* L. subsp. *oleoides* (L.) Jahand. & Maire), timelea (*Thymelaea hirsuta* (L.) Endl), periploca (*Periploca angustifolia* Labill.) (**Fig.9**), capperò (*Capparis spinosa* L.), assenzio arbustivo dalle foglie argentee (*Artemisia arborescens* (Vaill.) L.), oltre a specie profumate come caprifoglio (*Lonicera implexa* Aiton), cuscini di timo arbustivo (*Thymbra capitata* (L.) Cav.) (**Fig.10**), cespugli di elicriso palermitano (*Helichrysum panormitanum* Tineo) e tè siciliano (*Prasium majus* L.) (**Fig.11**).

### Pregi e virtù del fico d'India

Un ruolo particolare è rivestito dal fico d'India, *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill., una cactacea originaria della Mesoamerica, come indicato dall'epiteto specifico che fa riferimento al nuovo continente, inizialmente noto come Indie occidentali. Questa pianta (*ficurinia*), ormai spontaneizzata, è diffusamente coltivata in Sicilia e anche in alcune zone di Favignana, dove è utilizzata spesso assieme alle agavi come sbarramento divisorio tra i vari proprietari dei *jardina* (**Fig.12**), oltre ad essere coltivata per produzione dei gustosi frutti. Tale coltivazione è in particolare concentrata nell'altra ala dell'Isola,



Figura 9 - Periploca



Figura 10 - Timo arbustivo

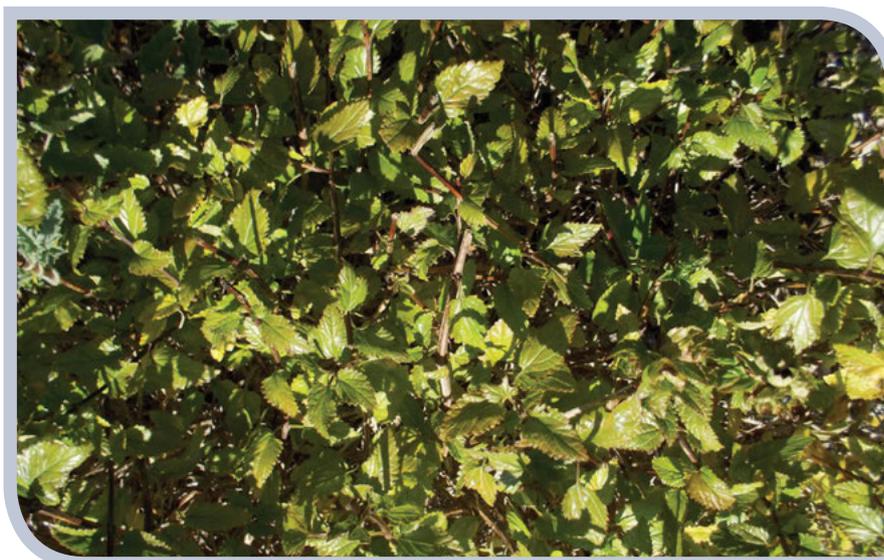


Figura 11 - Tè siciliano

detta il Bosco, dal momento che questa specie resistentissima riesce a sopportare bene anche la forza del vento.

La famiglia Sparta aveva enormi poderi (nella zona del Faraglione, al Bosco) coltivati a fichi d'India e li esportava in tutta la provincia di Trapani, almeno fino ai primi anni '60. La pianta sia in fiore che poi in frutto è estremamente scenografica ed è ormai entrata a far parte dei simboli del territorio siciliano. Gli abitanti sono soliti raccogliere, oltre ai frutti utilizzati per l'alimentazione, anche i fiori (**Fig.13**) di questa pianta, quando ormai in gran parte disidratati restano sul cladode. Essi vengono poi conservati per essere utilizzati, in caso di necessità, nella preparazione di salutari tisane diuretiche. I fiori hanno infatti azione antispasmodica dovuta ai flavonoidi, oltre a quella diuretica da tempo ben nota e comprovata da studi scientifici (**9,10**).



Figura 13 - Fico d'India

### Pregi e virtù del capperò

Si tratta di un piccolo suffrutice ramificato a portamento prostrato-ricadente, che cresce rigoglioso sia sulle pareti delle ex-cave che sulle rocce in riva al mare (**Fig.14**)

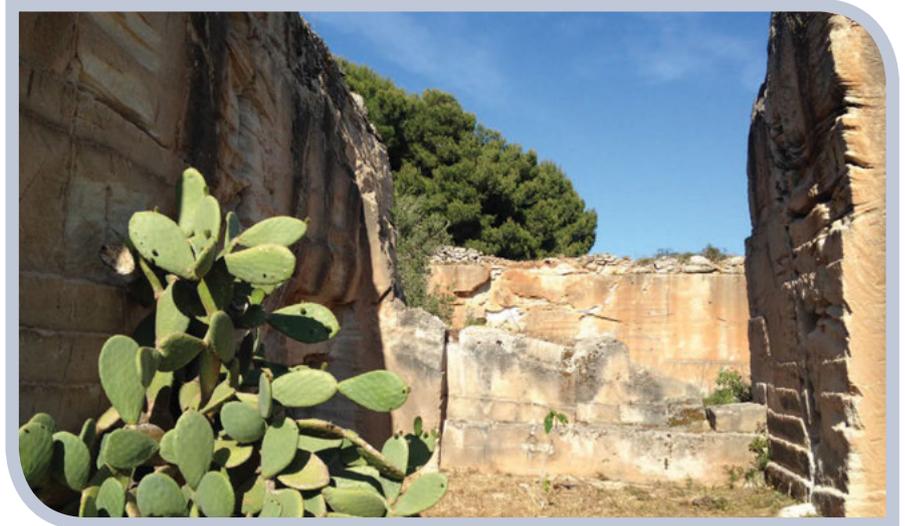


Figura 12 - U. jardina

e rappresenta ancora oggi una piccola fonte di reddito per gli abitanti dell'isola, che si dedicano a raccolta, salatura e commercializzazione delle sue preziose e gustose gemme floreali. Per la raccolta, alcuni abitanti utilizzano apposite borse artigianali, fatte intrecciando ancora oggi le foglie della *Washingtonia*, una palma ornamentale piuttosto diffusa sull'isola. Il capperò fiorisce in primavera e in estate; contiene la capparirutina, un glucoside da cui derivano proprietà amare, irritanti, toniche e diuretiche (**11**).

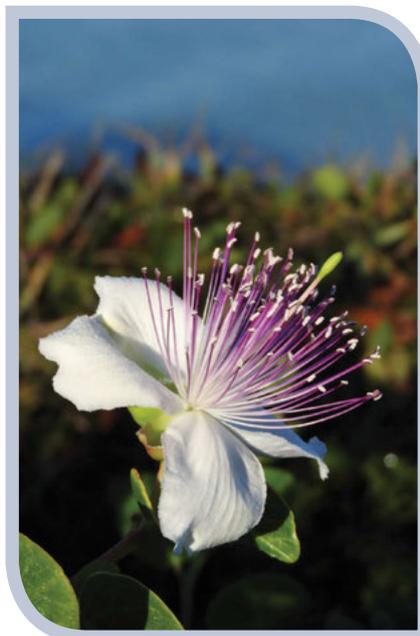


Figura 14 - Capperò fiore

### Altre piante sulle "ali della farfalla"

Comuni sono anche specie quali ruta, malva e lavatera, borragine selvatica, cavolo marino o papavero cornuto (*Glaucium flavum* Crantz), clematide cirrosa (*Clematis cirrhosa* L.), acanto (*Acanthus mollis* L.), salsola (*Salsola soda* L.) detta barba di frate, finocchietto selvatico (*Foeniculum vulgare* Miller) e finocchio di mare (*Crithmum maritimum* L.), ferula (*Ferula communis* L.) (**Fig.15**) e basilisco (*Magyaris pastinacea* (Lam) Paol.), cardi di vario tipo, tra cui quelli chiamati scoddi (*Scolymus grandiflorus* Desf.), porcellana, detta pucciddana (*Portulaca oleracea* L.) e parietaria (detta *erba ventu*). *Glaucium flavum* deve il suo nome al termine greco *glaukós*, blu-verde, per il colore delle foglie, e a quello latino *flavus* che significa giallo, in riferimento al brillante colore dei petali, che rende ben visibile la pianta durante la fioritura, che si estende da maggio a ottobre. Questa specie è tenuta in gran considerazione dagli abitanti dell'isola, che la chiamano *cavulu marinu* e ancora oggi ricorrono alle sue foglie, pestandole con il sale, per preparare un utile rimedio per lividi e contusioni. Le foglie basali, lunghe fino a 20



Figura 15 - Ferula

cm e pennatose, con segmenti ovali, sono ricoperte di cere e tricomi, ovvero peli di rivestimento, che hanno la funzione di proteggere la pianta da un'eccessiva traspirazione e dai forti raggi UV.

### Una pianta magica e pericolosa: la Mandragora

Sull'isola è diffusa anche la famosa mandragora (Fig.16), pianta che fiorisce in autunno e i cui fiori di un bel colore azzurro-violetto spiccano tra il suolo sassoso dell'isola. Questa solanacea, conosciuta fin dai tempi biblici, è munita di un

voluminoso apparato sotterraneo, ramificato e contorto in modo da acquistare un aspetto antropomorfo, più volte citato nella letteratura e per il quale questa specie fu ritenuta anche pianta magica. Le sue proprietà medicamentose sono da attribuirsi ad alcaloidi affini all'atropina (12).

In tempi recenti, in Sicilia e anche sulla stessa Isola di Favignana, si sono verificati alcuni casi di avvelenamento di persone che incautamente hanno raccolto le foglie di questa specie tossica, confondendole con quelle della borragine selvatica, e le hanno poi utilizzate a scopo alimentare.

### Rare bellezze...

Tra le piante spontanee, sono presenti alcune specie di grande pregio floristico, di cui alcune rare o endemiche, e di notevole bellezza. Tra gli endemismi vanno ricordati *Limonium aegusae* Brullo e *Allium aethusanum* Garbari, presenti solo a Favignana, e *Brassica macrocarpa* Guss., che invece è diffusa anche sulle altre due isole (13). Piante di particolare pregio floristico e bellezza, comprendono diversi iris e ciclamini, il giglio di mare, l'asfodelo e diverse specie di orchidee, tra cui numerose *Ophrys* come, *Ophrys lutea* e *Ophrys*

*bertolonii* entrambe presenti con più sottospecie, *O. apifera*, *O. apulica*, *O. lupercalis* e *O. scolopax* s.l. e *O. ciliata* Bill.; altre orchidee di pregio sono *Orchis papilionacea* subsp. *grandiflora*, *O. tridentata* e *O. lactea* (8).

### Piante nelle tradizioni locali

Un caso a parte è rappresentato da piante spontanee che hanno anche importanza ornamentale, tra cui la violacciocca (*Matthiola incana* (L.) R.Br. e *M. tricuspidata* (L.) R.Br.) chiamata in dialetto *barco* (Fig.17), il cui utilizzo è legato alle cerimonie religiose della Festa di San Giuseppe, nell'allestimento dei caratteristici altari presso abitazioni private e in chiesa. Altre piante dell'isola rientrano, anche se in maniera indiretta, in questa festa religiosa: i *panuzzi*, piccoli panini che si preparano per l'occasione e che vengono benedetti e conservati da un anno all'altro, ricordano nella loro forma i frutti di malva e lavatera, ai quali viene dato lo stesso nome dialettale e che un tempo i bambini erano soliti raccogliere e mangiare come una sorta di caramella. Alcune piante ornamentali erano e sono ancor oggi coltivate appositamente nel giardino ipogeo per essere utilizzate nelle varie festività e ricorrenze religiose, per adornare la chiesa o, durante il periodo dei morti, per le tombe nel cimitero; tra queste calle, rose, iris, zinnie e gerbere.

### Quale futuro per i giardini ipogei?

Oggi molti giardini ipogei hanno assunto una valenza estetica: ai vecchi frutteti sono state accostate piante colorate e vistose, essenze profumate e specie dal fascino esotico. Alcuni sono stati rivalutati dal punto di vista turistico, restaurando antichi edifici presenti al loro interno per trasformarli in strutture ricettive immerse nel verde. Un caso particolare è rappresentato



Figura 16 - Mandragora



Figura 17 - Barco e cavolo marino

dal "Giardino dell'Impossibile" (14), di Villa Margherita, trasformato, con un lungo e paziente lavoro e grazie alla dedizione della proprietaria, in un Giardino Botanico, che unisce piante spontanee ed esotiche (oltre 300 specie diverse) in un mix di colori e profumi, ricco di fascino e di suggestione. Nel dicembre 2010, nel rispetto dei principi sanciti dalla Convenzione Unesco per la Salvaguardia del Patrimonio Culturale Immateriale, i "Giardini Ipogei di Villa Margherita" sono stati iscritti nel Registro delle Eredità Immateriali di Interesse Locale (R.E.I.L.) del territorio, in quanto luogo della memoria. In altri casi, cave sorte in prossimità del paese, sono state destinate ad accogliere eventi e manifestazioni, come nel caso di Cava

Sant'Anna, divenuta proprietà del Comune, che l'ha trasformata in un parco cittadino.

L'utilizzo degli spazi ipogei a fini turistici alberghieri è stato avviato con la costruzione dell'Hotel delle Cave, i cui spazi ed edifici sono stati restaurati con finiture di pregio. Successivamente, nel 2007, è stata avviato il recupero ed allestito il "Cave Bianche Hotel". Il rispetto della natura e dei materiali ha fatto sì che l'albergo ottenesse la certificazione di qualità (15).

Si tratta comunque di luoghi unici nel loro genere, alta espressione dell'identità locale e della creatività umana, che donano a quest'isola delle Egadi un fascino indimenticabile, anche per il turista di passaggio, attratto soprattutto dalla bellezza del mare. Il giardino ipogeo è un ambiente ad elevato valore di biodiversità, con un ricco patrimonio floristico e vegetazionale, che unisce in un solo contesto piante coltivate piuttosto comuni, *cultivar* antiche ed in via di estinzione, piante spontanee e spontaneizzate, tra cui specie rare o endemiche. Anche per questo motivo, si tratta di un patrimonio locale che merita di essere salvaguardato e valorizzato per le generazioni future. Qui può essere portata avanti una agricoltura ecocompatibile, caratterizzata da un'alta sostenibilità ambientale nonché

da produzioni di qualità: possono essere moltiplicate le antiche cultivar, con frutti dotati di proprietà nutraceutiche eccezionali, messe a dimora e propagate varie essenze tipiche dell'ambiente mediterraneo, tra cui molte piante officinali ricche di metaboliti secondari e profumati oli essenziali, di grande interesse per il loro possibile impiego in campo medicinale e cosmetico. I giardini ipogei potrebbero allora diventare fonte di reddito per i giovani dell'isola e tornare ad essere fulcro di una attività economica sostenibile per tutto il corso dell'anno, recuperando in chiave moderna il prestigio di un tempo. E in questo magico contesto possiamo immaginare e augurarci che il noto "effetto farfalla" trasformi il giardino ipogeo nella forza che farà "muovere" le ali di questa splendida isola del Mediterraneo...

#### Ringraziamenti

Gli Autori esprimono un caloroso ringraziamento a tutti gli abitanti dell'isola che hanno contribuito alla raccolta delle informazioni sui Giardini ipogei: in particolare le Famiglie Grammatico e Campo e la Sig.ra M.Gabriella Campo, proprietaria dei Giardini di Villa Margherita. Ringraziano, inoltre: per l'aiuto fornito nell'indagine floristica, il dr. Alfonso La Rosa; per le foto d'epoca degli "schifazzi", l'autore Sig. Nazareno Mostacci, e il Sig. Livio Gandolfo che le ha fornite; per l'aiuto logistico, il dr. Stefano Donati, Direttore, e il personale tutto dell'Area Marina Protetta Isole Egadi.

#### Bibliografia

- Cusimano G, Gatto L, Incandela A, Renda P (2006) La calcarenite pleistocenica dell'Isola di Favignana. Abstract del Convegno "Le risorse lapidee dall'antichità ad oggi in area mediterranea" (25-27 settembre 2006, Canosa di Puglia (Ba))
- Torre F (1980) Pirriatura e pirreri a Favignana. Estratto da "La cultura materiale in Sicilia" - Atti del II Congresso internazionale di studi antropologici siciliani, Palermo
- Sammataro A, Sferruzza V (2004) Studio, recupero e valorizzazione delle cave di tufo ipogee a Favignana. In: Cave arte e cultura. Istituto Statale d'arte di Palermo:67-86
- Messina A (2014) Della nascita di "Fra Santo" In: La Risacca, Rivista mensile trapanese, 4 marzo 2014 <http://www.larisaccamensiletrapanese.it/wp/?p=1565>
- Gallito M (2008) Egadi ieri e oggi (Isolani, deportati, schifazzi) L'Arcilette edizioni
- Rigirello S (2009) Descrizione agroforestale del sito. In: Piano di Gestione delle EGADI rev 2.00 del 20/08/2009
- AA VV (2013) Frutti dimenticati e biodiversità recuperata. Il germoplasma frutticolo e viticolo delle agricolture tradizionali italiane. Casi studio: Isole della Sicilia, Lombardia. ISPRA, Quaderni Natura e Biodiversità,5/2013
- AA VV (2009) Piano di Gestione del Sito "Natura 2000", Isole Egadi - rev 2.00 del 20/08/2009- Provincia Regionale di Trapani [http://www.arta-sicilia.eu/old\\_site/web/pdg\\_definitivi/definitivi/pdg\\_isole\\_egadi/1\\_relazioni/02\\_b\\_descrizione\\_biologica\\_del\\_sito\\_rev\\_2.pdf](http://www.arta-sicilia.eu/old_site/web/pdg_definitivi/definitivi/pdg_isole_egadi/1_relazioni/02_b_descrizione_biologica_del_sito_rev_2.pdf)
- Perfumi M, Tacconi R (1996) Effect of *Opuntia ficus-indica* flower infusion on urinary and electrolyte excretion in rats. *Fitoterapia* 67:459-464
- Galati EM, Tripodo MM, Trovato A, Miceli N, Monforte MT (2002) Biological effect of *Opuntia ficus indica* (L.) Mill. (*Cactaceae*) waste matter: Note I: diuretic activity. *Journal of Ethnopharmacology* 79:17-21
- Bruni A, Nicoletti M (2003) Dizionario ragionato di Erboristeria e di Fitoterapia. Piccin Padova
- Maugini E (1959) Ricerche sul genere *Mandragora*. *Nuovo Giornale Botanico Italiano* 66:34-60
- Mazzola P, Geraci A, Raimondo FM (2002) Endemismo e biodiversità floristica nelle Isole circumsiciliane. *Biogeographia* 22(2001):45-63
- [www.villamargherita.it/giardinodellimpossibile](http://www.villamargherita.it/giardinodellimpossibile)
- Sammartano D (2007) Le cave della "pietre di Favignana": esempio di recupero. Tesi di Laurea in Scienze Naturali. Dip. Scienze della Terra, Università degli Studi di Pavia, aa 2006/2007



## Gemmoterapia, fondamenti scientifici della moderna meristemoterapia

di FERNANDO PITERÀ e MARCELLO NICOLETTI

La Gemmoterapia è un metodo terapeutico per prevenzione e cura di malattie acute e croniche (umane e veterinarie), che utilizza le gemme, i giovani germogli, i boccioli, i floemi, gli amenti maschili e quelli femminili fecondati, le giovani radici, la scorza interna di giovani rami, i semi, gli xilemi, o altri elementi embrionali di vegetali in fase di crescita, che costituiscono l'essenza e la particolarità della Gemmoterapia. In virtù della loro speciale natura, questi prodotti sono capaci di favorire e stimolare le normali funzioni fisiologiche dell'organismo e normalizzare alcune costanti biologiche alterate nell'uomo e in altri mammiferi.

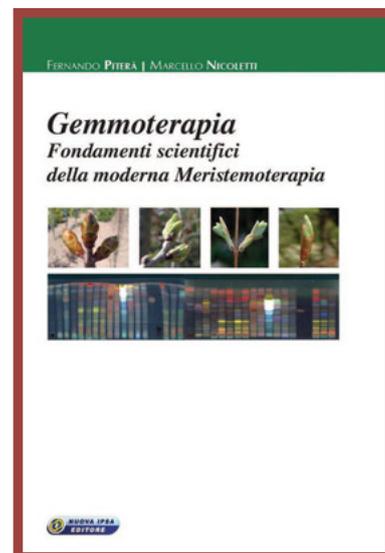
Sin dalle sue origini, la ricerca in ambito gemmoterapico si è avvalsa della prassi sperimentale della medicina scientifica. Questi studi, iniziati nel 1950 dal Dott. Pol Henry (ideatore del metodo), trovano oggi ulteriore conferma e perfezionamento in quest'opera, frutto di avanzate ricerche di laboratorio condotte dal Prof. Marcello Nicoletti, Ordinario di Biologia Farmaceutica presso il Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università "La Sapienza" di Roma, e dall'esperienza clinica trentennale del Dott. Fernando Piterà, docente di questa materia, massimo esperto italiano e tra i maggiori a livello internazionale nel campo della Meristemoterapia. Un nuovo e fondamentale trattato di gemmoterapia nato dalla collaborazione tra un professore universitario e un medico esperto in fitoterapia, frutto di una compiuta sinergia tra scienza, ricerca di laboratorio e applicazione clinica che colma un vuoto nella moderna evoluzione della fitoterapia. L'opera è divisa in tre parti: la **prima parte** tratta di generalità e botanica, la **seconda parte** comprende 3 capitoli che riguardano gli studi biologici e citologici, la ricerca e la sperimentazione scientifica dei gemmoderivati e la **terza parte** contiene la trattazione monografica di 64 piante medicinali da cui sono ricavati ben 105 gemmoterapici. Per 23 gemmoterapici è riportata anche l'analisi HPTLC (*High Performance Thin Layer Chromatography* = Cromatografia su Strato Sottile ad Alta Prestazione).

Il testo getta dunque una nuova luce su composizione e presenza di principi attivi presenti nei gemmoderivati, ponendo ulteriori basi per una solida validazione scientifica dell'uso terapeutico della Meristemoterapia.

(ISBN: 978-88-7676-579-7, Nuova Ipsa Editore, Palermo)

Libro cartonato, cm 16 x 23, pagine 718 illustrate a colori e in bianco/nero. Euro 65,00

Info: [www.nuovaipsa.it](http://www.nuovaipsa.it)



## Un mondo di valori in TUTTO BIO 2016

curato da ACHILLE MINGOZZI e ROSA MARIA BERTINO

TUTTO BIO 2016, l'Annuario del biologico uscito quest'anno nella 22a edizione, curato da Achille Mingozzi e Rosa Maria Bertino, si apre con 14 storie "ad alto valore aggiunto", dalle terre di Camporeale alla Piana di Gioia Tauro, dal cuore di Milano al centro di Bologna, dalle colline del Molise a quelle marchigiane. Le 14 storie al centro di questa ventiduesima edizione di Tutto Bio percorrono in lungo e in largo tutta l'Italia. E ci mostrano il vero volto del biologico.

Un'edizione dedicata quindi ai pionieri dell'agricoltura biologica e biodinamica, perché hanno saputo guardare lontano, perché hanno reso possibile ciò che sembrava impraticabile, perché nonostante le difficoltà sono andati avanti per la loro strada, sostenuti dai loro valori e dai loro ideali, aprendo una strada per tutti.

Cuore dell'annuario i dati aggiornati di oltre 10.800 attività bio in Italia, organizzati in sette sezioni, per vivere il biologico ogni giorno, a casa e fuori. Pubblicato il primo censimento Bio Bank delle fattorie sociali, dove si coltivano anche



valori. Non mancano le novità nella vetrina dei prodotti, con uno sguardo anche su cosmesi e detergenza. L'annuario si trova nelle principali librerie online, nelle principali catene librerie, nei negozi di alimenti biologici. Bio Bank by Egaf Edizioni  
Formato cm 16,5 x 23,5, 320 pagine, 16 Euro

## Piante Medicinali dal Mondo

di FAUSTO MEARELLI

Fin dai tempi antichi l'uomo ha sperimentato gli effetti curativi delle piante e oggi si orienta sempre di più verso scelte alternative alla medicina convenzionale per soluzioni quotidiane a piccoli disturbi e per mantenere il benessere. Le piante medicinali, infatti, riscuotono sempre un elevato interesse, specie in questi ultimi tempi, in cui il ritorno al naturale è diventato quasi di moda, anche se le giuste conoscenze scientifiche e l'uso razionale dei rimedi a base di erbe officinali sono sempre più indispensabili per un corretto utilizzo. Questo nuovo lavoro è nato dalla riflessione dell'Autore sulla necessità di riportare in un testo scritto informazioni utili e di facile consultazione per gli operatori del settore, dagli erboristi ai farmacisti e ai medici e, perché no, anche a un pubblico più vasto di appassionati di rimedi naturali.

Il libro si compone di più di cinquecento pagine e oltre 200 schede di piante tra le più utilizzate non solo nella tradizione erboristica europea, ma anche nella medicina tradizionale cinese e ayurvedica, con qualche aggiunta di piante africane e sudamericane. Le schede, aggiornate, esaustive, ben organizzate e di facile lettura, riportano una descrizione botanica della pianta e il suo *habitat*, la droga utilizzata e i principi attivi in essa contenuti, le indicazioni terapeutiche più importanti con la posologia ufficialmente riconosciuta, oltre a controindicazioni, effetti collaterali e interazioni con i farmaci. Le note arricchiscono le schede di molte piante, aggiungendo approfondimenti o curiosità alla trattazione. Sono inoltre riportati i preparati più idonei ad estrarre i principi attivi responsabili dell'attività farmacologica. L'impegno, il rigore scientifico e l'esperienza che l'Autore ha inserito nella stesura di questo libro sono ben evidenti nella lettura delle varie schede monografiche. In breve, si tratta di una guida aggiornata e di facile lettura che ogni operatore di questo settore vorrà avere a disposizione per migliorare e qualificare la propria professione.

Edizioni Erbamea, Euro 35

Info: [www.ceceditore.com](http://www.ceceditore.com)



**Cerchi  
un libro?**



Vieni ad acquistarlo su [ceceditore.com](http://ceceditore.com)

**A Minardi e Figli**

Via Boncellino 18/A - 48012 Bagnacavallo (RA)  
tel 0545 61460  
info@minardierbe.it - www.minardierbe.it

A.Minardi &amp; Figli srl.

**Aboca**

Loc. Aboca 20 - 52037 Sansepolcro (AR)  
tel 0575 7461  
contatti@aboca.it - www.aboca.com

**Amitalia SRL**

Via Como, 47 - 20020 Solaro (MI)  
tel 02 96798808 - fax 02 9692417  
ami@amitalia.it - www.amitalia.it

Amitalia commercializza materie prime per i settori cosmetico, nutraceutico, farmaceutico ed erboristico dal 1997 proponendo un ampio portfolio di prodotti di alta qualità sempre in linea con il trend del mercato e con le esigenze dei clienti. Punti di forza dell'azienda sono un servizio vendite efficiente e flessibile, consulenza tecnica-regolatoria-formulativa nonché progettazione *all-inclusive*, competenza e professionalità dello staff tecnico-commerciale e ricerca incessante di nuovi prodotti innovativi per un mercato in continua evoluzione.

Alcune delle aziende rappresentate:

- **ALBAN MULLER**: principi attivi high-tech dalle piante di tutto il mondo, estratti vegetali, per applicazioni cosmetiche, nutraceutiche e farmaceutiche; METABO-LAMI (specifico per sindrome metabolica)
- **COBIOA**: principi attivi naturali e ceramidi vegetali per cosmesi e dermocosmesi
- **DORANA NATURAE**: estratti secchi titolati e non, per settore erboristico e nutraceutico
- **GLUCAN GLOBAL**: BIFIDOPUS: estratto di riso nero fermentato, aumenta capacità prebiotica
- **NUTRARTIS**: AMIPIN: fitosteroli da pino titolati in beta-sitosteroli, indicati per il controllo dell'ipercolesterolemia
- **PEVESA**: proteine vegetali high-tech per applicazioni nutraceutiche e functional food
- **PRINCIPIUM**: specialità high-tech naturali, fermenti lattici ad alto titolo per settore nutraceutico e farmaceutico.

Acque distillate, oli e burri vegetali, cere, emulsionanti e tensioattivi naturali e tanto altro ancora per ogni applicazione cosmetica.

Oli essenziali, fibre vegetali, polveri di frutta e verdura, prodotti apistici e materie prime BIOLOGICHE per applicazioni nel settore erboristico, nutraceutico e dietetico.

**Egadi Cosmesi Naturale Srl**

Piazza dei Giustiniani, 6/1 - 16123 Genova (GE)  
tel / fax: +39 010 2466089  
info@egadicosmetici.it - www.maressentia.it

**Erbamea srl**

Via L. Gonzaga 12/A - 06016 Selci Lama di San Giustino (PG)  
tel 075 861051 - fax 075 86105232  
erbamea@erbamea.com - www.erbamea.com

Erbamea è una realtà dinamica nel mondo della fitoterapia che da oltre 10 anni fonda il valore della tradizione erboristica con le più moderne conoscenze scientifiche. La garanzia di elevati standard qualitativi caratterizza le nostre innumerevoli proposte che soddisfano tutte le più diverse richieste di benessere: una scelta ampia e completa di piante officinali, più di 200 di cui oltre 60 certificate biologiche; estratti idroalcolici, gemmoderivati e 15 tipi di bustine filtro biologici; una vasta gamma di prodotti di servizio: tisane pronte, caramelle, confetti, infusi alla frutta, tè, henné e pot pourri; tanti integratori in capsule vegetali, compresse, fluidi concentrati e bustine solubili, certificati gluten-free e adatti anche a vegetariani e vegani. Erbamea offre inoltre ai clienti Erboristi che lo desiderano un servizio di consulenza e approfondimento su piante, vitamine, minerali e altre sostanze ad attività fisiologica, grazie a una grande biblioteca ricca di testi classici e continuamente aggiornata con i libri di ultima pubblicazione.

**ESI S.p.A.**

Sede operativa:  
Via delle Industrie 1 - 17012 Albissola Marina (SV)  
tel 019 486923 - www.esi.it - esi@esi.it

La ESI SpA opera dal 1975 nel settore di prodotti fitoterapici, integratori alimentari, cosmetici naturali e dispositivi medici. La missione della ESI è contribuire al benessere dell'individuo con prodotti innovativi e di elevato standard qualitativo.

ESI è stata una delle prime aziende del settore ad ottenere la certificazione ISO 9001 (nel 1999). L'obiettivo è diventare l'Azienda di riferimento nel campo della Fitoterapia e dell'Integrazione Dietetica e competere efficacemente, in campo salustico, con i più importanti concorrenti sui maggiori mercati mondiali.

Un'efficiente struttura commerciale garantisce la diffusione dei prodotti nei punti vendita specializzati di tutte le regioni italiane, ed in oltre 55 stati europei ed extraeuropei.

I principali marchi commerciali sono:

- Le Dieci Erbe
- NoDol
- Erbe della Notte
- Melatonin Pura
- PropolAid
- EchinAid
- ImmunilFlor
- Aloe Vera ESI
- Aloefresh
- Aloedermal
- Rigenforte

**Esperis S.p.A.**

Via A. Binda, 29 - 20143 Milano  
tel 02 89122219 - fax 02 89122257  
info@esperis.it - www.esperis.it

**Esprit Equo**

Via Sisto IV, 16 - 00167 Roma  
contact@espritequo.com  
tel +39 06 68136630 - mob. +39 335 7521586

**Fitomedical**

Via N. Copernico, 5/7 - 20082 Binasco (MI)  
tel 02 9078 1896  
info@fitomedical.com - www.fitomedical.com

**Helan**

Via G. Adamoli 515 - 16165 Genova  
tel 010 830711  
cosmeticonaturali@helan.it - www.helan.it

**I.R.A.****Istituto Ricerche Applicate Srl**

Via del Lavoro 4a/6  
20865 Usmate Velate (MB) - Italy  
tel 039 631741  
info@iralab.it - www.iralab.it

Estratti di origine vegetali, glicolici, idroalcolici e in trigliceride caprilico/caprico. Su ordinazione si producono estratti di qualsiasi tipo.



**Laboratori Biokima Srl**

Località Mocaia, 44B - 52031 Anghiari (AR)  
tel 0575 749989  
info@biokyma.com - www.biokyma.com

**Natural Point**

Via Mariani Pompeo, 4 - 20128 Milano (MI)  
tel 02 27007247  
info@naturalpoint.it - www.naturalpoint.it

Natural Point è nata nel 1993 con lo scopo di promuovere una maggiore consapevolezza riguardo l'utilizzo degli integratori alimentari di qualità per tutti, grazie ai quali poter raggiungere migliori stati di benessere. Natural Point seleziona materie prime e fornitori con elevati standard qualitativi, così da offrire prodotti attivi e bio-disponibili, utili a colmare eventuali carenze nutritive. Nella gamma di integratori alimentari di qualità di Natural Point rientrano: Vitamine, Minerali, Fitoestratti, Prodotti biologici (alghe, succo di Aloe vera, orzo biologico pregermogliato), Amminoacidi, Formule adatte ad ogni esigenza, Acidi grassi essenziali (omega 3, omega 6).

**L'Erbolario**

Viale Milano, 74 - 26900 Lodi  
tel 0371 4911 - www.erbolario.com

L'Erbolario nasce a Lodi nel 1978, dalla passione di Daniela Villa e Franco Bergamaschi, e dalla loro volontà di rendere il 'cosmetico vegetale' un lusso accessibile a tutti.

L'Erbolario, da piccola impresa a conduzione familiare, si trasforma in un'azienda rinomata a livello internazionale, in grado di offrire fitocosmetici buoni, vicini alle persone, agli animali e all'ambiente, caratterizzati da un ottimo rapporto qualità/prezzo, nati da materie prime selezionate con cura e preparati sapientemente secondo le più severe Norme di Buona Fabbricazione.

Cosmetici che offrono ampie garanzie di sicurezza, di ipoallergenicità, di efficacia e di gradevolezza, come viene certificato dai severi test clinici condotti dal Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica dell'Università di Pavia, solo su volontari sani, e mai e poi mai su animali.

Ogni attività, dalla formulazione alla preparazione del semilavorato, dal confezionamento alla spedizione diretta a ognuno dei 5.350 Clienti, viene attuata da sempre nel sito produttivo di Lodi. L'azienda non ha mai delocalizzato alcuna fase produttiva in paesi terzi, men che meno in quelli nei quali i diritti umani e i diritti fondamentali dei lavoratori sono calpestati.

Tutti i fitocosmetici L'Erbolario sono orgogliosamente  
**100% Made in Italy**

**Planta Medica**

Via della Libertà 37bis - 06010 Pistrino di Citerna (PG)  
tel 075 857 991 - www.plantamedica.it

**Specchiasol**

Via Bruno Rizzi, 1/3 - 37012 Bussolengo (VR)  
tel 045 6752311  
info@specchiasol.it - www.specchiasol.it

Specchiasol, creata nel 1973 da Giuseppe Maria Ricchiuto, è oggi un punto di riferimento nel settore del benessere naturale. Leader nella produzione di fitoterapici e cosmetici, l'azienda commercializza in tutto il mondo oltre 750 referenze, tra cui:

- integratori alimentari - oli essenziali - oligoelementi
- soluzioni idroalcoliche da pianta fresca
- gemmoderivati - cosmetici

Il Gruppo Specchiasol è suddiviso in: Divisione Erboristica e Dietetica (Div. Nutraceutica); Divisione Cosmetica e Tricologica; Azienda Agricola Biologica; Euphytos, marchio di prodotti tricologici naturali professionali; Larico, azienda specializzata in cosmetica artigianale.

Del Gruppo fanno parte anche la Casa Editrice Giuseppe Maria Ricchiuto.

Specchiasol ha ottenuto da Certiquality la Certificazione di conformità alla UNI EN ISO 9001:2008 e l'attestato di corretta applicazione dei requisiti della ISO 22716:2007

L'azienda ha inoltre ottenuto la Certificazione Biologica da Suolo e Salute che garantisce la biologicità dalla coltivazione fino al confezionamento delle linee biologiche.

**Midefa**

Via Peter Anich, 7 - 39011 Lana BZ  
tel 0473 498080  
info@midefa.com - www.midefa.com



# Cerchi un libro?



Vieni ad acquistarlo su [ceceditore.com](http://ceceditore.com)

## OFFRESI

Laureata in Chimica e tecnologia farmaceutiche con specializzazione in fitochimica (Università di Pisa), attualmente impiegata come Quality Assurance Assistant presso TAPI-TEVA (VA) cerca aziende settore fitoterapico per stage/assunzione.

Cell: 339 6070711  
stellamil89@gmail.com

## OFFRESI

Naturopata, erborista, fitopreparatore, ventennale esperienza (chinesiologia, fiori di bach, test intolleranze alimentari, test chakra, offresi per collaborazione in erboristerie o centri olistici) (anche collaborazione fissa)

Cell. 328 6361877

## OFFRESI

Diplomata in tecniche erboristiche 50enne cerca lavoro a Milano provincia e Monza Brianza.

Cell. 392 3606796  
laura.bonesio@icloud.com

## OFFRESI

Naturopata, erborista e fitopreparatore, esperienza ventennale (test chinesiologici, test intolleranze, fiori di bach e consulenze complete di naturopatia), cerca per collaborazione ed eventuale società: riflessologi, chiropratici, iridologi e operatori olistici con funzioni complementari alle mie.

Cell. 328 6361877



Spazio disponibile per i vostri annunci

Vuoi inserirne uno? è gratis!

Ecco come fare.

- invia un fax con il testo al numero 02 416737
- invia un'e-mail all'indirizzo [sc@ceceditore.com](mailto:sc@ceceditore.com)

## CERCASI

Si ricercano agenti per zone scoperte  
[info@phitomedical.it](mailto:info@phitomedical.it)

## VENDESI

Vendesi erboristeria (provincia di Bologna nord) causa motivi familiari, clientela fidelizzata, ottima collaborazione con naturopata, iridologo e nutrizionista.

Cell. 339 3947573  
[beatricebonzagni@live.it](mailto:beatricebonzagni@live.it)

## OFFRESI

Laureata in Tecniche Erboristiche, cerca lavoro in laboratorio, erboristeria e farmacia in provincia di Pisa, Firenze, Lucca e Pistoia. In continuo aggiornamento tramite riviste specializzate e corsi organizzati dalla Federazione degli Erboristi Italiani. Attualmente iscritta al corso di Laurea di CTF dell'Università di Pisa.

[linarusso114@gmail.com](mailto:linarusso114@gmail.com)

## CERCASI

Azienda specializzata nella produzione di innovativi cosmetici bio di alta qualità certificati cerca agenti per le zone scoperte.

Tel. 055 4494083  
[roberto@ideatoscana.it](mailto:roberto@ideatoscana.it)

## CERCASI

Si ricercano consulenti di vendita in tutta Italia per la presentazione di prodotti erboristici a base di *Aloe arbore-scens* biologica. Integratori alimentari e cosmetici. Altissime provvigioni + bonus a obiettivi. Solo per professionisti del settore con pacchetto clienti consolidato.

Tel. 0923 996823 ore 9-17  
[info@teonatura.it](mailto:info@teonatura.it)

## CERCASI

Naturopata, erborista e fitopreparatore, esperienza ventennale (test chinesiologici, test intolleranze, fiori di Bach e consulenze complete di naturopatia) cerca, per collaborazione ed eventuale società: riflessologi, chiropratici, iridologi e operatori olistici con funzioni complementari alle mie.

Cell. 328 6361877 - Marina

## CERCASI

Erborista (Laurea, D.U. o Diploma Urbino) o NATUROPATA, con esperienza pluriennale, cercasi come addetta/o alla vendita in Erboristeria zona Saronno/ Gerenzano (VA).

[pinuccia@holiforce.com](mailto:pinuccia@holiforce.com)



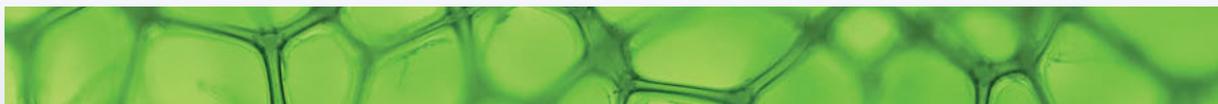
new  
website



NEW

# BIO COLLAGENINA<sup>®</sup>

BEAUTY DRINK FORMULA **LIFT**



ACIDO  
IALURONICO

COLLAGENE  
MARINO  
(5000 mg)

RESVERATROLO



biocollagenina.com