

Stefano Sala, Carlotta Franchini

Asepsi

La rottura di un paradigma per la pelle che cambia



ZUCCARI

Stefano Sala, Carlotta Franchini

Asepsi

**La rottura di un paradigma
per la pelle che cambia**

ZUCCARI

ZUCCARI è un'azienda trentina che si occupa di integrazione alimentare e cosmesi, da anni impegnata nel settore del benessere grazie a studi approfonditi, esperienze internazionali e innovazioni dirompenti.

SALA, STEFANO
FRANCHINI, CARLOTTA

Asepsi

La rottura di un paradigma per la pelle che cambia

96 p. ill.

ISBN 978-88-89914-14-4

Trento, edizioni ZUCCARI, 2022

© Copyright maggio 2022

ZUCCARI s.r.l.

Via del Commercio, 66/68 - 38121 Trento

www.zuccari.com

Il libro riporta informazioni e opinioni che possono essere di interesse generale per il lettore. Non sostituisce il consiglio medico, né la terapia. Né gli autori né la casa editrice potranno essere ritenuti responsabili per incidenti o problematiche derivanti dall'applicazione di consigli, idee o informazioni contenuti in questo libro. Non utilizzare preparazioni erboristiche od oli essenziali senza prima aver consultato un medico in caso di gravidanza o assunzione di farmaci.

Indice

UN VIAGGIO ALLA SCOPERTA DELLA SKIN-CARE	5
Tra Oriente e Occidente, la cura della pelle nella storia	5
La skin-care di domani	8
UNA GOCCIA CHE RACCHIUDE UN MONDO	11
L'universo degli oli essenziali	11
Una storia lunga secoli	14
L'arte degli oli essenziali	16
Proprietà e applicazioni degli oli essenziali	20
LE PROPRIETÀ DEL TEA TREE OIL	23
Una pianta sorprendente	23
Il processo produttivo del Tea Tree Oil	27
La sua efficacia, tra scienza e tradizione	30
Come utilizzare il Tea Tree Oil oggi	34
LA NUOVA FRONTIERA DELL'ARGENTO COLLOIDALE	39
L'argento, dai Sumeri all'Argentina	39
L'uso dell'argento nella medicina	41
I segreti e le virtù dell'Argento colloidale	44
Come utilizzare l'Argento colloidale oggi	49
LA PELLE E LA RIVOLUZIONE DELL'ASEPSI	53
L'universo nel palmo della mano	53
La grande muraglia cutanea	56
L'importanza di avere una pelle sana	62
"Asettico", un concetto e una rivoluzione	65
La rottura di un paradigma per la skin-care del futuro	69
Silver Tea Tree Oil, un brevetto rivoluzionario	74
LE NUOVE SFIDE DELLA SKIN-CARE	79
La C.R.E - Condizione di Resilienza Epidermica	79
Una risposta vincente per ogni sfida quotidiana	88



1.

Un viaggio alla scoperta della skin-care

Tra Oriente e Occidente, la cura della pelle nella storia

Sentiamo sempre più spesso parlare di skin-care. La nuova consapevolezza del valore di una buona cura della propria pelle ha segnato una svolta nella concezione stessa del termine. La parola “skin-care” infatti racchiude tutte le tecniche utilizzate per favorire il benessere a tutto tondo della pelle, un insieme di pratiche per sostenere l'integrità della cute, migliorandone l'aspetto e mantenendone l'equilibrio idrolipidico. Questa definizione non si limita all'utilizzo quotidiano dei cosmetici, ma abbraccia un più ampio panorama d'attenzioni. Da una consapevole esposizione ai raggi solari, alla cura tempestiva di lesioni e infiammazioni, fino alla scelta di una *beauty routine* (insieme di cosmetici e rituali quotidiani per la cura del corpo) su misura per le nostre necessità. Skin-care però non vuol dire solamente cura del viso. Come è noto, la cute è l'organo più esteso del nostro corpo e rappresenta la prima barriera contro agenti esterni nocivi (smog, raggi UV, microrganismi ecc.).

Proprio per questa ragione un buon trattamento della pelle passa anche dalle attenzioni verso il viso, i capelli, le mani e tutto il corpo nel suo insieme. Una cute sana e protetta rappresenta una barriera formidabile contro agenti dannosi per favorire il nostro benessere quotidiano.

Nel corso della storia la skin-care si intreccia con le pratiche dedicate al benessere di molte popolazioni. Da oriente e a occidente, si sono incrociate numerose tradizioni che hanno dato vita a cosmetici e trattamenti come li conosciamo oggi.

Partendo dalle prime testimonianze nell'Antico Egitto, possiamo tracciare una linea continua fino ai giorni nostri.

- **Antico Egitto.** Considerati i primi a promuovere in maniera sistematica la cura della pelle nella loro quotidianità, gli antichi egizi hanno introdotto l'uso di oli vegetali e lozioni per nutrire e detergere la pelle. Impiegavano il carbone per truccare gli occhi, sia come rudimentale prevenzione contro le infezioni sia come simbolo per allontanare gli spiriti maligni.
- **Antica Grecia.** La parola cosmetico deriva dal greco *kosmetikos* ovvero armonia e ordine. L'uso del make-up era molto diffuso con preparazioni a base di miele, olio d'oliva e pigmenti naturali. Una curiosità, nell'Antica Grecia il mono-sopracciglio era un vero segno di bellezza, spesso disegnato proprio con il trucco.
- **Antica Roma.** Oltre alle note terme, i romani si prendevano cura della propria pelle anche con ricette anti-rughe e utilizzando la cenere di lumaca per contrastare le macchie solari. I profumi erano molto diffusi, spesso realizzati con processi di macerazione di fiori o erbe misti a olio.

- **L'impero cinese e la tradizione orientale.** Nel 1000 d.C., il medico arabo Abulcasis – fondatore della chirurgia moderna – scrisse l'Al-Tasrif, un'enciclopedia medica contenente un intero capitolo sui cosmetici definiti “la medicina della bellezza”. Al contempo nell'Impero cinese si usava tingere le unghie con cera d'api, uova e gomma arabica. Le geishe giapponesi impiegavano polvere di riso ed escrementi di uccelli per schiarire la loro pelle.
- **Le grandi corti europee.** Ogni monarca imponeva la sua visione della cura della pelle e l'uso del trucco. In epoca elisabettiana, l'albume d'uovo era utilizzato per dare lucentezza al viso, mentre sotto il regno vittoriano il trucco era considerato una volgare ostentazione. Resta nella storia lo stile di Madame de Pompadour che segnò la prima metà del Settecento, con una nuova cura dei capelli e la diffusione della moda del *rouge* (ovvero l'uso del fard rosa sulle guance).
- **L'epoca della globalizzazione.** Nel XX sec. si apre la strada alla produzione di massa e alla diffusione su scala globale dei trend nella skin-care. Una delle svolte più importanti di questo periodo è l'attenzione alla produzione di cosmetici sicuri con processi controllati. Con la diffusione del cinema e della cultura di massa, si reinventa l'idea di glamour e con esso gli standard di bellezza globale.
- **La nuova frontiera.** Nell'ultimo decennio la skin-care ha conosciuto un periodo di grande evoluzione, con una conseguente crescita anche nell'attenzione dedicata al settore. L'avvento dei social media, l'adozione dei nuovi paradigmi di produzione, l'attenzione verso la sostenibilità e alla dimensione cruelty-free hanno ridisegnato le dinamiche del mercato. Oggi paesi come la Corea del Sud dettano le regole dei trend futuri all'insegna di una skin-care sempre più personalizzata.

La skin-care di domani

Al giorno d'oggi esistono molti trend in crescita nel settore beauty, l'attenzione si è spostata al benessere della pelle prima ancora che al trucco come rimedio contro le imperfezioni. Questo pensiero è racchiuso nella corrente “la pelle prima di tutto”, che promuove una cute sana ed equilibrata anche a discapito di scelte più “leggere” in ambito make-up. In un mondo sempre più vicino, le distanze si riducono, rendendo i trend locali direttamente globali come si vede dall'accelerazione della skin-care orientale di cui questa filosofia è un ottimo esempio. Ma non è il solo.

Si sta diffondendo un nuovo trend, lo *skin minimalism*, che vede mettere al centro un minimalismo consapevole anche nella skin-care. Il minimalismo è una corrente di pensiero che potremmo riassumere con il famoso detto *less is more*, meno è meglio. Questa filosofia applicata alla vita quotidiana ci insegna a liberare il nostro spazio vitale dagli accumuli superflui, dagli sprechi e da sofisticazioni non necessarie. L'idea che anche la beauty routine debba semplificarsi per lasciare spazio a pochi prodotti ma attentamente selezionati si sta gradualmente diffondendo. Potremmo definire questo trend una skin-care puntuale attenta alle esigenze della pelle, senza eccedere, che sappia scegliere il prodotto giusto al momento giusto.

La nuova attenzione verso la skin-care ha spesso introdotto una routine formata innumerevoli step e prodotti complementari, ma non sempre si rivela adatta a tutti. Per questa ragione un trend controcorrente come il minimalismo nella cura della pelle sta rapidamente prendendo piede.

Creare un proprio rituale di bellezza veloce e mirato, ci permette di ottenere ugualmente ottimi risultati ma con un minor dispendio di tempo e di risorse. Inutile dire che la chiave del perfetto skin minimalism si trova nella scelta dei prodotti e dei passaggi giusti per noi, senza mai dimenticare gli step fondamentali: detergere, idratare e proteggere. Eppure questa scelta non è sempre immediata. Capire quale sia la routine cosmetica giusta per noi richiede un'indagine più profonda di cosa realmente desideri la nostra pelle e quali siano le cause nascoste di molte problematiche cutanee. Sapevi ad esempio che molto più spesso di quanto non pensiamo la causa di piccole imperfezioni e infiammazioni sono dei microrganismi che vivono sulla nostra pelle? Per guardare verso la skin-care di domani il primo passo è comprendere come prevenzione, purificazione e protezione, i tre capisaldi della cura consapevole della pelle, si sposino con attivi naturali capaci di rispondere efficacemente alle nuove necessità della cute.



2. Una goccia che racchiude un mondo

L'universo degli oli essenziali

Olio essenziale. Un binomio che evoca qualcosa di naturale e al contempo di prezioso. L'unione di queste due parole rimanda infatti al termine “essenza”, unito al concetto di importanza.

Secondo l'Oxford Dictionary, “essenziale” fa riferimento a ciò che è “costitutivo dell'essenza, quindi sostanziale, indispensabile.” Mentre l'Enciclopedia Treccani definisce “essenziale” (dal latino *essentialis*, derivato da *essentia*) ciò “di cui non si può fare a meno”.

Un olio essenziale è un composto naturale di origine vegetale, formato da sostanze volatili proprie di una pianta. Se guardiamo alla loro storia e al loro impiego da parte dell'uomo, emerge in effetti chiaramente quanto siano stati, in ogni diversa epoca, indispensabili alleati del benessere. L'impiego degli oli essenziali risale a tempi antichissimi. I nostri antenati avevano compreso infatti che queste essenze aromatiche hanno effetti molto potenti sul corpo e sulla psiche.



Li usavano in particolare come prima forma di rimedio terapeutico e nelle cerimonie, bruciando legni aromatici e resine per indurre calma, rilassamento, euforia o altri stati d'animo.

Gli oli essenziali sono chiamati anche oli eterici. Si tratta, come detto in precedenza, di sostanze naturali ottenute per estrazione dalle piante officinali, dette anche piante "aromatiche". Si presentano in forma liquida e oleosa, volatile e profumata. Sebbene queste sostanze siano chiamate "oli", per consistenza e struttura molecolare sono molto diverse dai comuni oli vegetali. La loro composizione è infatti piuttosto complessa. Rappresentano la parte più nobile della pianta, contenuta sotto forma di minuscole goccioline nei fiori, nella buccia dei frutti, nella corteccia, nella resina e nelle radici. Tali sostanze hanno un ruolo fondamentale nel mondo vegetale. Comunicano infatti informazioni utili agli altri esseri viventi per regolare il rapporto tra la pianta e il mondo esterno. Si potrebbe dire che gli oli essenziali siano la voce delle piante, che giunge a noi sotto forma di profumo. Questo messaggio che percepiamo grazie all'olfatto ha il potere di condizionare la nostra sfera emozionale suscitando in noi particolari sentimenti e influenzando la nostra psiche. Ma non solo. L'aroma degli oli essenziali agisce anche sul sistema limbico, che è collegato con aree del cervello che controllano la frequenza cardiaca, la pressione sanguigna, la respirazione, la memoria, la concentrazione e i livelli di stress. Ecco perché gli oli essenziali possono offrire all'uomo benefici sia sul piano psichico che fisiologico.

Il potere dell'olio essenziale, però, non è limitato al suo aroma. Anzi, tra i preziosi compiti che tali sostanze svolgono per le piante ce n'è uno in particolare che ha da sempre suscitato l'interesse da parte dell'uomo.

Oli a confronto

Esistono numerosi tipi oli, da quelli vegetali fino agli oli essenziali, ma cosa li distingue esattamente?

Con il termine oli s'intende generalmente i grassi di origine animale o vegetale in stato liquido a temperatura ambiente, una definizione generica che racchiude numerose sostanze con diversa composizione e proprietà. Guardando più nel dettaglio il campo degli oli di origine vegetale, è possibile indicarne alcune caratteristiche chiave:

- si tratta di estratti lipidici derivati da piante che producono semi o frutti ricchi di grassi (lipidi);
- la loro composizione è caratterizzata dalla presenza di glicerina e in gran parte da trigliceridi;
- il metodo d'estrazione è variabile, vengono ricavati per spremitura a caldo o per estrazione con solvente dalle farine dei semi di numerose piante (ad esempio sesamo, lino o girasole), dalla spremitura della polpa di alcuni frutti (come l'olio d'oliva), oppure dal germe delle cariossidi di alcuni cereali.

Un olio essenziale proviene allo stesso modo da piante e fiori, tuttavia non rientra nella classe dei tipici oli vegetali. Infatti grazie alle sue proprietà segna una categoria a sé stante. Gli oli essenziali rappresentano l'estrazione dell'essenza aromatica di una pianta, ottenuta tramite tecniche differenti come la distillazione a vapore. Proprio questi diversi metodi di produzione segnano la creazione di oli altamente concentrati e con composizione molecolare differente rispetto ai tradizionali oli vegetali. In questo caso infatti si distinguono componenti come terpeni (molecole lipidiche non idrolizzabili a differenza dei trigliceridi), alcoli, chetoni e fenoli.

Oltre ad avere un potere difensivo contro l'aggressione dei parassiti, infatti, gli oli essenziali sono in grado di proteggere l'organismo vegetale dalle infezioni causate da batteri, funghi e muffe, favorendo anche la cicatrizzazione dei tessuti lesionati.

Una storia lunga secoli

L'uso degli oli essenziali ha radici molto lontane nel tempo. La distillazione – il processo che permette l'ottenimento degli oli essenziali – è una pratica antichissima, nota in particolare tra i popoli delle antiche civiltà del Mediterraneo, dell'India e dell'Oriente.

Nella tradizione cinese un elenco di sostanze aromatiche era associato all'agopuntura e ad altri impieghi terapeutici già nel Libro di medicina interna dell'Imperatore Giallo Huang Di – risalente a duemila anni prima di Cristo. Nella letteratura Vedica indiana invece, che possiamo far risalire a oltre duemila anni fa, viene riportata una lista di settecento sostanze aromatiche, tuttora impiegate nella medicina Ayurvedica.

Ma è forse l'antica civiltà egizia a tramandarci testimonianze più precise, grazie ad alcuni manoscritti risalenti al regno di Khufu (intorno al 2800 a.C.). Come è noto, oli e resine derivati dalle "piante vitali" venivano impiegati nella quotidianità, ad esempio per trucchi e profumi, ma anche nei processi di imbalsamazione. Queste ricche essenze venivano utilizzate addirittura come merce di scambio in tutte le classi sociali.

Se gli oli e il loro impiego si diffusero in tutto il bacino del Mediterraneo lo dobbiamo ai commercianti fenici, che fecero da vero e proprio ponte tra la tradizione orientale e quella

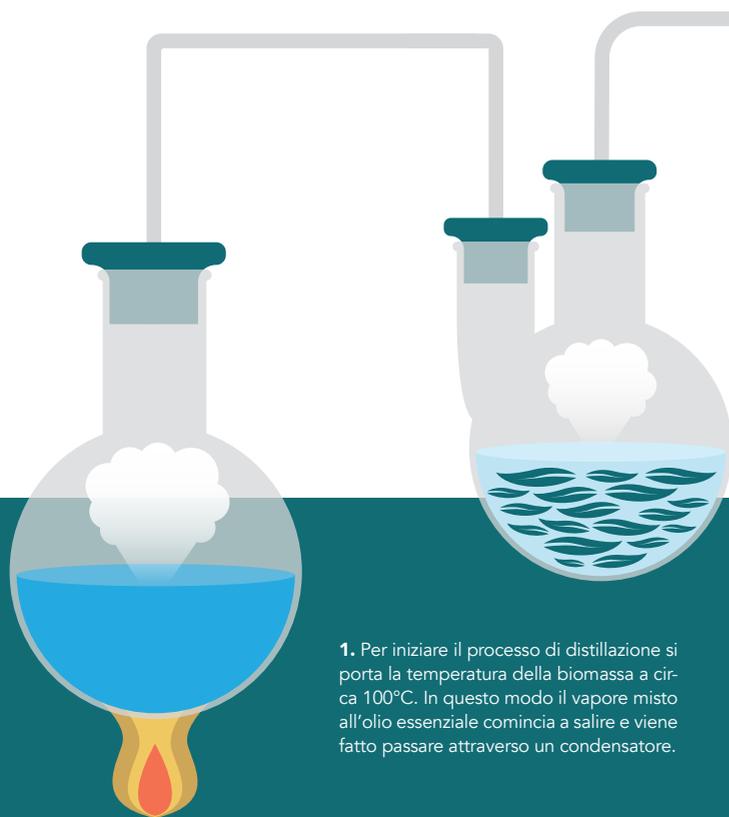
occidentale. Grazie ai traffici mercantili di quest'epoca divennero famosi e ricercati, per esempio, l'olio di canfora dalla Cina e l'olio di rosa dalla Siria.

Un altro grande protagonista della storia degli oli essenziali è indubbiamente l'Antica Grecia. Considerate come un dono divino, tutte le conoscenze riguardanti l'estrazione delle essenze dalle piante venivano coltivate e tramandate. Fu Erodoto a registrare per primo il metodo di distillazione della trementina intorno al 425 a.C. Nel mondo greco l'uso degli oli fu quasi sicuramente mutuato dalla tradizione egizia, grazie all'opera espansionistica di Alessandro Magno. Ippocrate nel suo *Aphorismorum* descrisse circa 230 piante spiegandone le osservazioni medicali e gli impieghi. Non solo, lo studioso era solito prescrivere l'uso degli oli sia per massaggi a contatto diretto con la pelle che per fumigazioni da diffondere negli ambienti così da purificarli, abitudini che in epoca romana si accentuarono ulteriormente.

Proseguendo nel corso della storia, gli oli essenziali mantennero sempre un ruolo centrale sia nell'ambito del benessere che della cura. Basti pensare al loro impiego durante il Rinascimento, quando queste sostanze entrarono a far parte delle farmacopee e in tutta l'area europea iniziarono a essere impiegati come mezzo primario nella prevenzione delle epidemie. Anche al giorno d'oggi gli oli essenziali fanno parte dei trattamenti non solo della medicina orientale, ma anche della tradizione occidentale. Ad esempio vengono spesso integrati nella skin-care e nella beauty routine, come attivi per la prevenzione dei segni del tempo, antimicrobici, coadiuvanti del rilassamento muscolare e per dei trattamenti mirati a determinate zone del corpo.

L'arte degli oli essenziali

Ad oggi l'estrazione degli oli essenziali dalla pianta avviene principalmente tramite quattro tecniche: per distillazione ad acqua o vapore, per il cosiddetto *enfleurage*, per pressione a freddo e per distillazione con solventi. Solo nei primi tre casi è possibile ottenere un olio essenziale naturale, puro e attivo. Nel quarto caso, cioè con la distillazione per mezzo di solventi, tracce di questi ultimi possono essere presenti nel prodotto finale rendendolo poco adatto all'utilizzo terapeutico.



1. Per iniziare il processo di distillazione si porta la temperatura della biomassa a circa 100°C. In questo modo il vapore misto all'olio essenziale comincia a salire e viene fatto passare attraverso un condensatore.

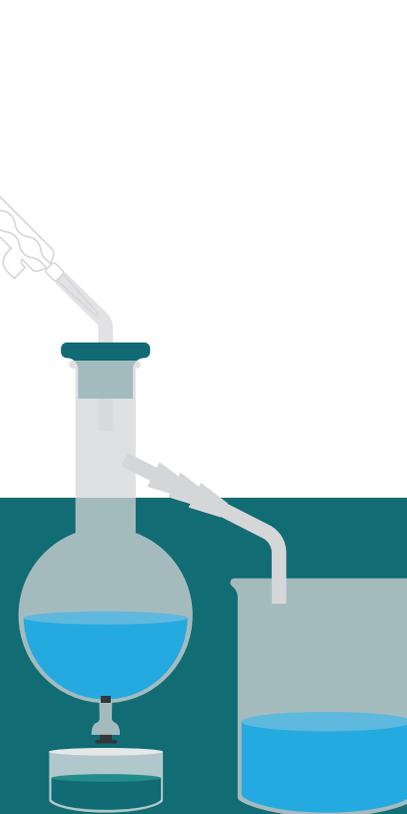
Per quanto riguarda invece i primi tre metodi, la distillazione ad acqua o vapore è il processo più frequentemente impiegato. Si tratta di una tecnica semplice che – tramite l'impiego di un alambicco – prevede il contatto diretto tra le parti della pianta sminuzzata e l'acqua o il vapore acqueo ottenuto portandola a ebollizione.

Le parti aromatiche, sciolte dal calore e convogliate in una serpentina di raffreddamento, vengono raccolte sotto forma di distillato in un recipiente di diversa natura in base alla densità dell'olio ottenuto.

2. A questo punto si provoca un'improvviso calo di temperatura per far condensare il vapore, formando una miscela di olio e acqua raccolta nell'apposito contenitore.

3. Il vapore condensato viene poi lasciato a riposo per circa 12 ore, consentendo così all'acqua o ad altri contaminanti di depositarsi e all'olio di raffreddarsi a temperatura ambiente.

4. Una volta raffreddato viene separato il prezioso olio essenziale puro dalla parte acquosa restante.



La cosiddetta “bottiglia fiorentina” è utilizzata per esempio nel caso di oli meno densi dell’acqua. La distillazione viene impiegata per la maggior parte delle piante aromatiche, come il Tea Tree, l’Anice, la Cannella, l’Origano, il Garofano, la Lavanda, l’Issopo, il Geranio, la Menta, il Basilico, il Rosmarino, il Timo, la Salvia, il Sandalo, l’Ylang-Ylang, il Finocchio, il Cipresso e il Ginepro, per citarne alcune.

La distillazione con *enfleurage* è una tecnica usata soprattutto per l’estrazione di oli essenziali dai petali e dai fiori. Tramite questo processo vengono estratte le sostanze volatili sfruttando la capacità assorbente del grasso animale o vegetale, successivamente separato per ottenere un olio essenziale puro, come quello di Gelsomino.



Riconoscere un olio essenziale di qualità

Solo oli essenziali di qualità superiore risultano davvero efficaci, garantendo un eccellente effetto terapeutico anche a fronte dell’impiego di piccole quantità.

Mai come nel caso degli oli essenziali c’è forse una correlazione così stretta tra qualità e quantità. O per meglio dire, per ottenere una piccola quantità di olio essenziale è necessaria una grandissima quantità della parte della pianta utilizzata per l’estrazione. Per ottenere 1 litro di olio essenziale di fiori d’arancio servono 100 kg di fiori. Analogamente, 1 litro di olio di gelsomino ha bisogno, per essere prodotto, di 8 milioni di fiori.

La pressione a freddo è invece una metodologia impiegata in particolare per ottenere gli oli essenziali contenuti nella buccia degli agrumi. In questo caso infatti alte temperature comporterebbero la perdita di alcune componenti essenziali dell’olio. Naturalmente per evitare di ritrovare tracce di sostanze tossiche negli oli essenziali dei “citrus” è fondamentale che gli agrumi non siano stati trattati. Classici oli essenziali di questo tipo sono quelli del Limone, dell’Arancio amaro, dell’Arancio dolce, del Bergamotto, del Mandarino.

Quando si parla di metodi di ottenimento degli oli essenziali, per completezza dovremmo citare anche la produzione sintetica, ma con una precisazione importante: tramite questa tecnica, che ha preso avvio intorno agli anni ’30 utilizzando dei derivati del petrolio, non è ottenibile un olio essenziale paragonabile – né per qualità, né per efficacia e sicurezza – a un olio essenziale naturale, puro e attivo.

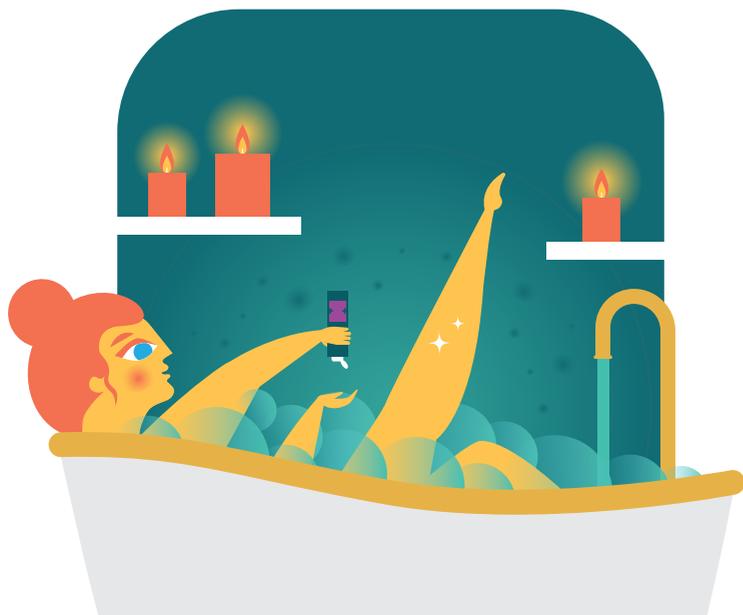
Proprietà e applicazioni degli oli essenziali

Gli utilizzi degli oli essenziali per la skin-care e il benessere tradizionalmente si dividono in due grandi aree: l'aromaterapia e l'uso topico (per l'applicazione sulla cute o mucose). In entrambi i casi gli oli essenziali hanno modo di entrare in circolo nell'organismo. Attraverso le vie respiratorie, infatti – grazie alla diffusione ambientale, ai bagni aromatici, ai suffumigi e alle saune – gli oli essenziali raggiungono i polmoni per essere poi diffusi attraverso i vasi sanguigni nel resto del corpo.

Invece nell'impiego topico, le sostanze penetrano attraverso i pori della pelle e vengono distribuite in tutto l'organismo. Quando impieghiamo gli oli essenziali direttamente sulla pelle andiamo a sfruttarne alcune proprietà chiave, come per esempio quelle antimicrobiche e antimicotiche.

Non è sempre noto come molti dei più comuni fastidi legati alla cute siano causati proprio dall'azione di microrganismi patogeni. Questa consapevolezza ci invita a dare maggiore centralità all'impiego degli oli essenziali anche nell'ambito della skin-care. Specifici oli possono essere applicati direttamente sulle zone da trattare, ad esempio in presenza di impurità cutanee, forme acneiche o onicomicosi. Poche gocce diluite hanno un effetto benefico per contrastare infiammazioni delle mucose, anche nelle zone intime o nel cavo orale. Proprio grazie all'azione antimicrobica e antimicotica, possono essere utilizzati per contrastare la forfora e riequilibrare il cuoio capelluto.

Per completare il panorama d'utilizzo degli oli è importante ricordare anche il loro impiego in modalità e settori diversi. Ad esempio dalla loro distillazione ad acqua o vapore si ottiene spesso anche la cosiddetta "acqua profumata", ovvero l'acqua rimanente dopo l'estrazione dell'olio essenziale puro. Solitamente anche questo composto trova un suo impiego in ambito cosmetico, per profumi o altri prodotti, così da ridurre gli sprechi del processo. Allontanandoci dall'ambito della skin-care, troviamo oli essenziali anche in cucina, utilizzati come aromi per diversi piatti. Infine, grazie alle loro molte proprietà, esistono discipline specializzate nel loro impiego per la cura e il benessere di corpo e mente, come l'aromaterapia e i massaggi. Ogni olio essenziale infatti si caratterizza per una propria specifica azione (balsamica, rilassante, depurativa, espettorante, fluidificante, cicatrizzante, rilassante, digestiva, ecc.) ma si può dire che tutti, sebbene in diversa misura, siano dotati di proprietà antimicrobiche, antimicotiche e batteriostatiche. Quando parliamo di queste azioni, però, c'è senza dubbio un olio essenziale in particolare che spicca su tutti gli altri: il Tea Tree Oil.





3.

Le proprietà del Tea Tree Oil

Una pianta sorprendente

Il nome Tea Tree si fa risalire al capitano James Cook, il celebre esploratore che nel 1770 sbarcò sulla costa settentrionale dell'Australia. Osservando gli Aborigeni consumare una bevanda ottenuta per infusione dalle foglie di una pianta sempreverde, pensò che potesse trattarsi di qualcosa di simile al tè. Decise quindi di chiamarla “albero del tè”.

Non sapeva ancora che quell'albero, utilizzato dalle popolazioni locali per curare ferite, tagli, infezioni, punture di insetti, morsi, ustioni, veniva definito dagli Aborigeni il “guaritore più versatile della natura”.

Se questi ultimi furono i primi a conoscere e fare proprie le virtù del Tea Tree, il primo botanico occidentale a studiarne l'efficacia fu il dottor Joseph Banks, anch'egli al seguito della spedizione di James Cook. Indagando le abitudini delle popolazioni locali comprese come il Tea Tree fosse per lo più utilizzato sotto forma di impacco realizzato con il fango caldo e l'estratto delle foglie, oppure tramite l'applicazione delle foglie macerate direttamente sulla pelle.

Solo in seguito la pianta divenne nota con il nome botanico di *Melaleuca alternifolia* e l'olio essenziale estratto da essa come il Tea Tree Oil. Per comprendere l'origine del termine *Melaleuca alternifolia*, dobbiamo guardare la sua radice greca: *mèlas* ovvero nero e *leukòs*, bianco, per indicare il forte contrasto tra le foglie verde scuro e la corteccia bianca dell'albero.

Dal punto di vista della specie botanica, il Tea Tree appartiene alla famiglia delle mirtacee. Le piante dell'ordine Myrtales sono tipicamente sia arboree che arbustive, principalmente diffuse nelle regioni tropicali e subtropicali. Il Tea Tree è una pianta molto tenace e dalle foglie aghiformi, che cresceva originariamente su un terreno argilloso lungo il Bungawalbin Creek, nella zona a nord-est dell'Australia. Il Tea Tree infatti viene considerato originario delle zone del Queensland e del New Wales.



L'esploratore che tracciò la rotta del Pacifico

James Cook fu uno dei più grandi esploratori inglesi del XVIII secolo, grazie alle sue spedizioni vennero alla luce scoperte fondamentali per conoscere il nostro pianeta e la sua geografia. Il navigatore, capitano della Royal Navy, fece parte della leggendaria spedizione scientifica per raccogliere dati sul transito di Venere, così da poter determinare la distanza della Terra dal Sole. Questo primo viaggio lo condusse dalla costa del Sud America fino a Capo Horn e successivamente a Tahiti.

L'esplorazione proseguì fino alla Nuova Zelanda, dove scoprì lo stretto che porta ancora oggi il suo nome. Il 29 Aprile 1770 fu il primo europeo a sbarcare sulle coste australiane e ad entrare in contatto con la popolazione aborigena. Negli anni successivi seguì un nuovo viaggio per verificare l'esistenza di una ipotetica terra a sud, la "Terra Australis". Durante la seconda esplorazione infatti, Cook oltrepassò il Capo di Buona Speranza fino ad arrivare al Circolo Polare Antartico per circumnavigare la terra a una latitudine estrema (71° S).

Il suo terzo e ultimo viaggio aveva lo scopo di trovare il famoso "Passaggio a Nord-Ovest", per farlo risalì l'Oceano Pacifico avvistando per la prima volta le Isole Hawaii. Rimasto bloccato allo Stretto di Bering, decise di tornare a Sud verso le isole Hawaii dove venne ferito a morte durante uno scontro con la popolazione Hawaiana nel 1779.

Per riconoscere la pianta di Tea Tree possiamo prestare attenzione ad alcune caratteristiche: le foglie, simili ad aghi, sono lineari e lunghe dai 10 ai 35 mm; i suoi fiori si distinguono per la loro conformazione a grappolo, petali molto sottili e un colore bianco luminoso; infine i frutti sono legnosi e a forma di piccola coppa.

La Melaleuca alternifolia, che arriva a misurare 6-7 metri, raggiunge la maturità in circa dodici-quindici mesi. Da quel momento è possibile estrarne il prezioso olio.

Il Tea Tree Oil durante la guerra

Una curiosità: durante il secondo conflitto mondiale era frequente un impiego piuttosto originale (e poco ortodosso) del Tea Tree Oil. Pare infatti che l'industria bellica lo mescolasse con olio per i macchinari per fare sì che anche ferite più gravi, provocate per esempio dalle schegge, guarissero più rapidamente. Non abbiamo dati precisi sull'efficacia di questo rimedio. Sappiamo piuttosto che, a seguito della scoperta della penicillina, l'importanza e la diffusione del Tea Tree Oil diminuirono gradualmente. Negli ultimi decenni, tuttavia, il Tea Tree è stato al centro di un nuovo rinascimento, grazie alla riscoperta delle sue straordinarie attività antisettiche.

Nonostante la lunga tradizione legata all'utilizzo, anche medico, della Melaleuca, solo nel 1925 il Tea Tree Oil fu distillato per la prima volta e la sua azione batteriostatica e antimicotica venne provata scientificamente. Grazie agli studi di Arthur Penfold, chimico del Museum of Technology and Applied Science di Sydney, vennero intrapresi i primi esperimenti a dimostrazione che l'olio essenziale di Tea Tree

possedeva un'azione antisettica 13 volte superiore a quella dell'acido carbonico (l'antisettico d'uso comune all'epoca). Proprio alla luce delle nuove scoperte, nella seconda Guerra Mondiale il Tea Tree Oil visse il suo momento di popolarità, quando venne dato in dotazione ai soldati per curare piccole ferite, punture d'insetti e micosi ai piedi.

Il processo produttivo del Tea Tree Oil

L'olio essenziale nasce dalle foglie della Melaleuca alternifolia seguendo un preciso processo di idrodistillazione a vapore. Come visto in precedenza, esistono diversi metodi per l'estrazione degli oli essenziali: le correnti di vapore, l'*enfleurage*, la spremitura a freddo o la distillazione con solventi chimici. Per il Tea Tree Oil viene utilizzato il primo metodo, il più antico e rispettoso della materia prima.

Come si estrae esattamente l'olio essenziale a partire dalle foglie di Melaleuca?

Una volta matura, si raccolgono le foglie della pianta in sacchi di lino per essere successivamente sottoposte al processo di idrodistillazione. In questa fase vi è tipicamente un iniziale momento dedicato alla disidratazione e taglio delle foglie, seguita poi da un riposo di almeno 24 ore. Una volta seccate, vengono versate in un grande tino e sottoposte a un getto di vapore acqueo bollente che dilata e fa scoppiare le piccolissime ghiandole presenti sulle foglie, liberando in questo modo l'olio essenziale. Tutto questo avviene all'interno di alambicchi progettati appositamente per contenere la biomassa, la quale viene saturata con il vapore e cotta per circa 2 ore in camere sigillate.

Il processo di distillazione si basa su due momenti distinti: una volta che la temperatura della biomassa sale a circa 100°C, il vapore misto all'olio essenziale comincia a salire e viene fatto passare attraverso un condensatore; qui avviene il secondo passaggio con un improvviso calo di temperatura tra i 35°C e i 55°C che fa condensare il vapore misto, formando una miscela di olio e acqua raccolta nell'apposito contenitore.

Il composto viene quindi lasciato a riposo in recipienti specifici per separare l'olio dall'acqua. Questo risultato si ottiene facendo riposare la miscela per un periodo di 12 ore, consentendo così all'acqua o ad altri contaminanti di depositarsi e all'olio di raffreddarsi a temperatura ambiente. Grazie all'insolubilità dell'olio, questo può facilmente essere separato dalla parte d'acqua (che rappresenta il 98% del volume totale del composto ottenuto). Come nel caso di molti oli essenziali, normalmente l'acqua non viene buttata, bensì impiegata dalle industrie cosmetiche come profumazione. Il restante 2% del composto è l'olio essenziale puro. Idealmente da una tonnellata di foglie di Melaleuca si possono ottenere 3 kg di Tea Tree Oil.

Spesso l'olio essenziale di Tea Tree passa attraverso un secondo processo di lavorazione, attraverso diversi metodi come la distillazione sotto vuoto o la cristallizzazione, al fine di ottenere un prodotto con minor concentrazione di 1,8-cineolo e maggiore di Terpinen-4-olo.

Per riconoscere alcune delle caratteristiche fisiche chiave del Tea Tree Oil possiamo stilare una breve lista, descrivendolo secondo i seguenti aspetti:

- **Aspetto fisico:** è un liquido mobile, non troppo denso, con un colore che varia dall'incolore al giallo pallido.

- **Odore:** canforato-speziato caldo e fresco.
- **Sapore:** balsamico, con una punta di salato e un retrogusto bruciante.
- **pH:** pressoché neutro (tra il 5,7 e 7). Il che significa che può essere usato sulla pelle, ma anche sulle mucose.

Il Tea Tree Oil contiene numerosi composti organici, per la maggior parte appartenenti alle classi dei monoterpeni, sesquiterpeni e alcool terpenici. Il principale presente nella sua composizione risulta essere il terpinen-4-olo, in concentrazioni tra il 30% e il 45%. Nell'olio possiamo inoltre trovare:

γ-terpinene	α-terpineolo;	p-cimolo;
α-terpinene;	α-pinene;	Terpinolene;
1,8-cineolo;	Limonene;	Viridiflorene.

Possiamo però identificare in particolare due sostanze significative per l'attività terapeutica: il terpinene e il cineolo. Questi due principi attivi devono essere presenti in percentuali ben precise per poter certificare la qualità dell'olio essenziale. Il governo australiano ha infatti stabilito per legge che, per essere classificato tale, il Tea Tree Oil deve contenere oltre il 30% di terpinene e meno del 15% di cineolo (che potrebbe avere effetto irritante se presente in concentrazioni maggiori). Questo standard è stato accolto anche come International Standard ISO 4730 a livello globale.

Le proprietà dei Terpeni

I Terpeni rappresentano un vasto gruppo di molecole aromatiche presenti in moltissime piante. Sono i componenti principali delle resine e degli oli essenziali, conferendo a ogni fiore o pianta il loro caratteristico profumo. Si tratta di composti biologicamente attivi, il cui ruolo primario è proteggere le piante da batteri, funghi, parassiti e altri agenti nocivi rispondendo anche ai possibili fenomeni di stress ambientale.

I Terpeni sono molto diffusi in natura e si caratterizzano per una struttura base, detta isoprene, formata da cinque atomi di carbonio. Per questa ragione vengono distinti a seconda del loro peso molecolare e per multipli di unità isopreniche che li costituiscono: monoterpeni (C10), sesquiterpeni (C15), diterpeni (C20), triterpeni (C30) e tetraterpeni (C40). Ad esempio, un olio essenziale sarà caratterizzato da Terpeni a basso peso molecolare, come i monoterpeni, mentre le resine da quelli ad alto peso molecolare, come i triterpeni.

La sua efficacia, tra scienza e tradizione

Negli anni Novanta l'olio essenziale di Melaleuca è stato oggetto di diversi studi e ricerche che hanno permesso di conoscerne approfonditamente le azioni. Il Tea Tree Oil ha dimostrato di essere attivo contro microrganismi, infezioni e batteri anaerobi. Inoltre si è dimostrato efficace contro la forfora e l'acne trovando un ampio utilizzo nel settore della cosmesi.

Più specificatamente, il Tea Tree Oil risulta maggiormente attivo contro alcune classi di microrganismi patogeni:

- **Staphylococcus aureus**, responsabile delle affezioni dermatologiche e dell'acne;

- **Staphylococcus epidermidis**, responsabile delle infezioni cutanee;
- **Escherichia**, responsabile di colenteriti e cistiti;
- **Candida albicans**, causa di afte, infezioni vaginali, disbiosi intestinale;
- **Klebsellia pneumoinie**, che colpisce o l'apparato respiratorio o l'apparato genito-urinario;
- **Proteus mirabilis**, coinvolto nei processi della digestione proteica (fermentazione);
- **Salmonella chleoraesuis**, spesso coinvolto nelle setticemie (presenza di batteri patogeni nel sangue).

Proprio alla luce di queste scoperte e degli studi condotti negli anni per conoscerne meglio le proprietà, è possibile riconoscere nell'olio di Melaleuca un ottimo antimicotico, antimicrobico, cicatrizzante, antiparassitario e decongestionante nasale.

Per spiegare meglio la sua incredibile efficacia, andiamo ad analizzare tre delle proprietà più note: antimicrobico, antinfiammatorio e antimicotico.

Azione antimicrobica

Forsa la più nota proprietà del Tea Tree Oil è la sua funzione antimicrobica. Usato sia nella storia che nel nostro presente come rimedio contro la diffusione di microrganismi patogeni, si è rivelato un attivo naturale molto efficace. Questo olio essenziale è in grado di esercitare un'azione antisettica grazie alla capacità di denaturazione delle proteine presenti sulla membrana citoplasmatica dei microrganismi. Questo processo rende quindi ai batteri impossibile sopravvivere nell'ambiente o nella zona trattata con il Tea Tree Oil, bloccandone quindi la diffusione.

Come possiamo tradurre questa virtù in un beneficio per la nostra quotidianità?

Sappiamo che batteri come il *Bacillus subtilis*, lo *Staphylococcus aureus* o lo *Staphylococcus epidermidis* sono particolarmente soggetti all'azione del Tea Tree Oil, il quale aiuterà quindi a limitare i disturbi prodotti da questi microrganismi. Ad esempio, infiammazioni cutanee e fenomeni come l'acne lieve o moderata saranno alleviati dall'utilizzo di cosmetici a base di Tea Tree. L'olio può essere utilizzato anche per disinfettare piccole ferite, ovviamente con le dovute accortezze. La cura della nostra pelle si estende anche allo scalpo e al cuoio capelluto: in questa zona la sua azione può contrastare fastidi, ad esempio lo sviluppo di parassiti come i pidocchi (azione antiparassitaria).

Azione antinfiammatoria

L'olio essenziale di Tea Tree possiede proprietà antinfiammatorie. Diversi studi hanno indagato e dimostrato questa sua virtù anche nel campo della skin-care. Un utilizzo comune, legato al contrasto delle infiammazioni cutanee, è sicuramente il trattamento delle punture di insetto.

Il Tea Tree Oil allevia il prurito causato dalle punture e, in parte, è anche ottimo per tenere lontani gli insetti stessi (ad esempio diluito in acqua per poi essere diffuso nell'ambiente). Secondo alcune ricerche, rappresenta un valido antistaminico naturale, ovvero una sostanza in grado di ridurre l'istamina prodotta quando si verificano fenomeni allergici o risposte infiammatorie. L'olio di Melaleuca è utilizzato anche per contrastare problemi infiammatori delle gengive come le gengiviti.

Azione antimicotica

Alcuni funghi e lieviti sono all'origine di irritazioni della cute e dell'epidermide, con la loro azione sono in grado di provocare infiammazioni localizzate e altri disturbi. Il Tea Tree Oil si rivela molto efficace anche nel limitarne gli effetti e contrastarne la crescita.

Per esempio la forfora, alla cui origine troviamo microrganismi come il *Pityrosporum Ovale* (*Malassezia*), può essere combattuta con l'impiego di shampoo a base di Tea Tree. Un altro esempio dell'efficacia antimicotica di questo olio essenziale è la sua lotta alla *Candida albicans*, causa di afte, infezioni vaginali e disbiosi intestinale.



Nella sua forma in gocce pure può essere anche impiegato per in trattamento delle onicomicosi a cui sono soggetti i piedi.

Come utilizzare il Tea Tree Oil oggi

La scoperta di attivi naturali così potenti ci spinge a indagare i possibili utilizzi nella nostra quotidianità. Il Tea Tree Oil con le sue virtù è un ottimo alleato per la skin-care ma non solo. Viene spesso utilizzato nei medicinali, nei cosmetici, negli integratori alimentari e nei prodotti fitosanitari. Ma come possiamo utilizzarlo per il benessere del corpo e l'igiene degli ambienti domestici?

Per liberare il respiro

I suoi vapori possono dare benefici alla respirazione e combattere le sindromi influenzali caratterizzate dalla presenza di muco e catarro. Infatti, se diffuso nell'ambiente o inalato attraverso suffumigi, oltre a purificare l'aria è in grado di svolgere un'azione fluidificante sulle vie respiratorie. Grazie ai suoi effluvi, infatti, agisce su naso chiuso e tosse. Basterà aggiungere all'acqua bollente usata per i suffumigi circa 5 gocce di Tea Tree Oil e respirare lentamente il vapore balsamico.

Per la pelle di tutto il corpo

Ma è sulla pelle che il Tea Tree Oil riesce a dare il meglio di sé. Alla luce delle proprietà antimicrobiche e antimicotiche, l'olio essenziale di Melaleuca viene impiegato in caso di micosi della pelle e delle unghie, psoriasi, foruncolosi e acne, herpes labiale, piede d'atleta, porri e verruche, afte, faringiti e tonsilliti.

Il Tea Tree Oil nei cosmetici

L'olio essenziale di Melaleuca è impiegato nella realizzazione di diversi cosmetici, dalle creme viso, ai deodoranti, fino allo shampoo, viene spesso aggiunto alle formulazioni per arricchirle con la sua azione antisettica. Spesso lo troviamo sotto forma di spray con azione batteriostatica e igienizzante. Nei bambini viene utilizzato lo shampoo al Tea Tree Oil anche come forma di prevenzione per la crescita dei pidocchi, così da tenere lontani per quanto possibile questi odiosi parassiti. Per chi invece sceglie di utilizzare l'olio puro, non diluito, sulla pelle è importante ricordare di non esporsi al sole subito dopo ma scegliere di introdurlo nella beauty routine serale. Questa accortezza serve per evitare problemi o effetti legati a una aumentata fotosensibilità della zona trattata.

Sotto forma di lozione è utile in caso di infezioni vaginali. La stessa lozione, impiegata per sciacqui e gargarismi, è adatta anche per l'igiene della bocca e dei denti contro la formazione della placca, in caso infiammazioni delle gengive, delle mucose o arrossamenti della gola. Sotto forma di crema può essere utilizzato per massaggi locali antireumatici.

In caso di tosse, spalmato sul petto e sulla schiena. Il Tea Tree Oil, per la sua azione calmante e lenitiva dei tessuti, è di aiuto anche in caso di eritemi solari, irritazioni da pannolino, prurito, infiammazione della pelle, dermatiti, lievi ustioni e per alleviare le punture d'insetto.

Sempre per le sue proprietà antisettiche, svolge attività deodorante grazie alla capacità di neutralizzare i batteri che provocano i cattivi odori.

Per la casa e i tessuti

Le proprietà del Tea Tree Oil non si esauriscono nel loro uso cosmetico, ma si prestano anche all'igiene della casa e degli oggetti. Questo olio essenziale è ideale per l'igiene del bagno e dei sanitari, grazie alla sua azione antimicrobica, anche in zone specifiche applicandolo direttamente con un panno di cotone inumidito. Può essere utilizzato anche per disinfettare il bucato, magari dopo lunghi viaggi o in situazioni di particolare necessità, aggiungendone qualche goccia al detersivo abituale. Infine l'azione antimicotica e antimicrobica del Tea Tree Oil lo rende uno dei migliori alleati contro la muffa in casa. In un contenitore spray andrà versato un litro d'acqua, 100 ml di aceto e 15 gocce di olio essenziale. Basterà poi spruzzare poi il composto ottenuto sulla zona interessata e lasciare agire per alcune ore.

È sempre bene ricordare alcune accortezze quando si parla di Tea Tree Oil e, più in generale, di oli essenziali.

Questo tipo di prodotti va scelto con grande attenzione sul mercato, poiché la loro qualità è enormemente influenzata dalla materia prima e dal processo di produzione. Quando si acquista il Tea Tree Oil è bene verificare che si tratti di un prodotto di qualità, estratto per quanto possibile senza l'utilizzo di solventi chimici. A maggior ragione questo tipo di verifica è importante se si intende utilizzarlo a scopo cosmetico o a diretto contatto con le mucose.

Come abbiamo visto in precedenza, bastano poche gocce di olio per ottenere una grande azione antisettica soprattutto quando si parla di prodotti di qualità. L'uso del Tea Tree Oil non deve eccedere la dose consigliata dal medico o dal farmacista di fiducia ed è generalmente sconsigliato ingerirlo, in particolar modo durante gravidanza e allattamento.

Nel caso di pelli molto sensibili, è meglio diluire le gocce all'interno della crema abitualmente usata o in olio vegetale, così da minimizzare il rischio di irritazioni cutanee. In questo capitolo abbiamo visto l'incredibile versatilità del Tea Tree Oil e le sue potenzialità nell'impiego, anche cosmetico. La skin-care nasce proprio dalla selezione di attivi naturali benefici per la nostra pelle, da tradizioni tramandate nei secoli per il benessere di tutti. Questo olio ne è un perfetto esempio, utilizzato nel corso della storia, si è sempre distinto per la sua efficacia. Alla luce della grande esperienza in ambito farmaceutico, naturopatico e nella produzione di oli essenziali, ZUCCARI ha deciso di approfondire gli studi sul Tea Tree Oil, interrogandosi su come potenziarne l'azione. Esistono altri attivi naturali con proprietà affini e complementari? Questa la domanda che apre il prossimo capitolo.





4. La nuova frontiera dell'Argento colloidale

L'argento, dai Sumeri all'Argentina

Conosciamo tutti l'argento come un metallo prezioso, impiegato nel corso della storia non solo per la creazione di monili, ornamenti e oggetti d'uso, ma anche come materiale per la fabbricazione di monete.

Questo metallo era lavorato già nel IV secolo a.C. dalle popolazioni del Medio Oriente, in particolar modo dai Sumeri che lo impiegavano nella creazione di strumenti utilizzati nei rituali di purificazione e monili da indossare a contatto con la pelle. Già allora si osservò come i sacerdoti che maneggiavano frequentemente questo metallo si ammalavano più di rado. In epoca romana, grazie all'attività dei mercanti dell'Impero Romano, arrivò in Europa, dove molti esperti artigiani iniziarono a perfezionarne i metodi di lavorazione appresi dai colleghi orientali.

Durante l'alto Medioevo, mentre calava la disponibilità dell'oro, l'argento rimase relativamente comune. Dal XII secolo i maggiori centri di produzione di oggetti in argento in

Italia divennero Roma, Venezia e Siena, da dove ornamenti e oggetti in argento partivano alla volta di altri Paesi e continenti. Un grosso importatore d'argento in quell'epoca fu per esempio la Cina.

Nel Rinascimento l'argento fu impiegato, in particolare a Firenze, anche per la produzione scultorea. Ma in quello stesso periodo, in seguito all'arrivo di enormi quantità di questo metallo dal Sud America, l'argento iniziò a perdere valore. Se mai ci fosse capitato di chiederci come mai l'Argentina si chiama proprio così, possiamo confermare che non si tratta di una semplice casualità. Il nome di questa nazione deriva infatti dal latino *argentum* ed è dovuto alla grande quantità di argento che in quei territori veniva normalmente lavorato dagli Incas. Una leggenda narra che gli esploratori spagnoli e portoghesi, durante il loro tentativo di ortopedizzazione delle civiltà precolombiane, risalirono il corso dei fiumi Uruguay e Paranà (ribattezzato con il nome spagnolo Río de la Plata, ovvero fiume d'argento) con la speranza di giungere fino a un luogo mitico, la Sierra de la Plata, dove si sarebbe trovato un immenso tesoro in argento.

Ma la notorietà dell'argento non è dovuta solo al suo utilizzo come metallo prezioso. Nel corso del tempo, grazie alle sue caratteristiche (forza, brillantezza, malleabilità e duttilità) è stato impiegato anche per creare utensili di vario genere, come le posate per la tavola, per citare un esempio noto a tutti. L'argento è stato inoltre fondamentale nello sviluppo di molti settori delle tecniche umane e dell'industria. Come non ricordare il ruolo svolto nel campo fotografico? Da questa tecnica ha preso avvio anche lo sviluppo delle arti grafiche e la radiografia (i raggi X).

Oggi l'argento continua ad avere un compito prezioso in molti campi: per saldare, per produrre batterie, nel fotovol-

taico, nel touch screen dei dispositivi digitali, per la depurazione delle acque, per il trattamento della cute, in odontoiatria e molto altro.

Ma c'è un ambito in particolare in cui l'argento ha svolto un ruolo di primaria importanza, ovvero quello della medicina. Anche in questo campo, la storia dell'argento e del suo utilizzo è molto interessante.

L'uso dell'argento nella medicina

L'argento è un elemento chimico, identificato nella tavola periodica dal simbolo Ag e caratterizzato dal numero atomico 47. È un metallo di transizione, che possiamo trovare in natura sotto forma di minerale. L'argento è in assoluto il miglior conduttore di calore ed elettricità tra tutti i metalli, ma non si esauriscono qui le sue migliori proprietà. Questo elemento chimico è in grado di svolgere una potente azione antimicrobica, antimicotica e batteriostatica. Aggiunto all'acqua, l'argento rilascia infatti ioni che prevengono e annientano la crescita biologica, bloccando il metabolismo dei microrganismi. Da questa potente azione antimicrobica, nasce il suo impiego nel campo della medicina lungo la storia.

Ripercorrendo le tappe principali, possiamo vedere come l'utilizzo dell'argento risale a epoche antichissime e pare fosse presente nella medicina cinese già settemila anni fa.

Una volta compreso che all'interno di contenitori in argento l'acqua rimaneva potabile più a lungo, questo metallo venne impiegato per la conservazione degli alimenti da Egizi, Persiani, Fenici, Romani, senza scordare l'antica civiltà indiana.

In medicina, nel mondo occidentale, fu Ippocrate a descrivere per la prima volta l'argento come agente antimicrobico nel 400 a.C.

Nel VIII secolo d.C. il più grande alchimista del mondo islamico Jabir Ibn Hayyan – considerato da molti colui che permise il passaggio dall'alchimia alla chimica – descrisse quelli che possiamo ritenere i primi consapevoli utilizzi dell'argento in ambito medico. Verso la fine del X secolo fu il medico e filosofo Avicenna ad avvalersi di questo metallo per la cura dei suoi pazienti.

Da quel momento, per secoli, l'argento è stato impiegato per le sue incredibili proprietà antisettiche e antinfiammatorie, come anche – almeno fino all'introduzione degli antibiotici – per la sua azione antimicrobica.

Nel corso dell'Ottocento l'argento vide crescere non solo la propria fama, ma anche il proprio riconoscimento in ambito medico e scientifico. Nel 1820 per la prima volta l'"argentum metallicum" venne riconosciuto come "utile medicinale" dal medico tedesco Konrad von Meigenberg, fondatore dell'omeopatia. Non solo, dal 1881 venne impiegato anche per gestire le infezioni agli occhi dei neonati, oltre che per le suture chirurgiche e il trattamento delle ulcere.

Anche i nostri nonni, che conoscevano il potere conservante dell'argento, avevano l'abitudine di porre una moneta d'argento sul fondo dei contenitori del latte per fare sì che si conservasse più a lungo. Secondo alcune testimonianze questa pratica era diffusa anche tra i pionieri del continente americano, che erano soliti curare con questa bevanda disenteria, raffreddori e influenza.

Durante le due guerre mondiali l'Argento venne largamente impiegato nei bendaggi per agevolare la guarigione delle ferite dei soldati. Ma proprio in questo stesso periodo, nono-

stante la crescente notorietà dell'argento in campo medico, questo metallo conobbe una fase di declino. Gli aumentati costi di produzione infatti si sommarono all'interesse destato dai nuovi antibiotici, come la penicillina. Fu così che l'argento perse il suo ruolo di protagonista.

Si dovranno attendere gli anni '60 per una nuova rinascita dell'argento in medicina, soprattutto tra i sostenitori della cosiddetta medicina alternativa. Negli anni '70 pure la medicina convenzionale iniziò a riconoscere l'efficacia dell'argento per molteplici utilizzi, in particolare grazie a uno studio condotto da alcuni biochimici e chirurghi dell'Università di Washington.

La nobiltà dal "sangue blu"

L'utilizzo di posate d'argento in passato nelle case nobili e facoltose probabilmente non era solo un dettaglio di lusso introdotto allo scopo di impreziosire il rito dei pasti. Si trattava evidentemente di un'abitudine nata anche per ragioni igienico-sanitarie, dal momento che l'argento consentiva un'azione batteriostatica e antimicrobica sul cibo che si ingeriva. Proprio in seguito alla tipica abitudine di pasteggiare con posate d'argento potrebbe essersi diffuso anche un celebre cliché relativo all'ambiente nobiliare. Se ci si è spesso riferiti ai nobili come a persone dal "sangue blu", ciò potrebbe essere dovuto a un particolare sintomo riconducibile all'argiria, una reazione tossica provocata dall'ingestione di grandi quantità d'argento. Questa intossicazione tra i suoi effetti causa infatti la comparsa di un colorito bluastrò.



In questa occasione l'argento venne riconosciuto come estremamente vantaggioso rispetto ad altre sostanze nella cura delle ustioni e risultò sicuro in diverse parti del corpo. Anche grazie a questo studio gli utilizzi medici dell'argento si moltiplicarono.

I segreti e le virtù dell'Argento colloidale

Cosa distingue l'argento, di cui abbiamo parlato fino ad ora, dall'Argento colloidale?

Come visto in precedenza quando parliamo di argento ci riferiamo a un elemento chimico, che possiamo trovare in natura sia allo stato nativo che all'interno di altri composti (ad esempio con lo zolfo in diversi minerali). L'argento "puro" può essere lavorato e proposto in diverse forme, una di queste è l'Argento colloidale. Quest'ultimo è composto da particelle d'argento sospese in acqua o in altro liquido. Si tratta di minuscoli pezzetti dell'elemento, così piccoli da risultare invisibili a occhio nudo.

Tecnicamente l'Argento colloidale si compone quindi di una fase dispersa costituita dalle particelle d'argento e di una fase disperdente rappresentata normalmente da acqua depurata. La sua forma più bioattiva e interessante per creare nuove formulazioni è sicuramente l'Argento colloidale ionico. Viene definito "ionico" proprio per la presenza di particelle con carica positiva all'interno del colloide. Per comprendere meglio questa particolarità dobbiamo guardare al processo di creazione di questa sostanza. L'Argento colloidale ionico è costituito da agglomerati di minuscoli "pezzetti" d'argento con carica positiva scissi attraverso l'elettrolisi – ovvero applicando una differenza di potenziale

Come riconoscere i sistemi colloidali

I primi studi sui colloidi furono condotti da Francesco Selmi e Thomas Graham, due ricercatori che tra la fine dell'800 ed i primi anni del '90 studiarono i fenomeni di diffusione attraverso membrane semipermeabili. Notarono che alcune sostanze si diffondevano rapidamente attraverso la membrana mentre altre lo facevano più lentamente, da qui compresero il rapporto tra cristalloidi e colloidi determinando l'esistenza di uno "stato colloidale". Con il termine colloide, si indica un sistema costituito dalla dispersione di una sostanza all'interno di un'altra. La "fase dispersa" è la sostanza o elemento in forma solida, liquida o gassosa che viene appunto sospesa nella "fase disperdente", ovvero la base scelta anch'essa in forma solida, liquida o gassosa. I colloidi si distinguono per la presenza di particelle disperse che devono necessariamente raggiungere una determinata grandezza, tra 1 nanometro e 500 nanometri*. Né troppo piccole (come ioni singoli) tali da creare una soluzione, né troppo grandi da risultare in una dispersione eterogenea. Anche quando ci troviamo all'interno di uno stato colloidale, non vengono mai meno le caratteristiche chimiche delle sostanze che lo compongono.

*Il nanometro (nm) è l'unità di misura per indicare una lunghezza pari a un milionesimo di metro.

alle estremità di due elettrodi di argento posti in acqua demineralizzata. Sono proprio queste piccolissime particelle a rendere l'Argento colloidale ionico di maggior interesse anche per l'ambito del benessere. Grazie alla loro carica sono infatti più reattive e facilmente solubili quando unite ad altri attivi.

Da questo punto in poi andremo a considerare l'Argento colloidale esclusivamente nella sua versione ionica, ma riferendoci a esso semplicemente come "Argento colloidale". A questa sostanza sono attribuite proprietà antimicrobiche, antimicotiche e batteriostatiche. Nel colloide anche una minima concentrazione di argento disperso è sufficiente per garantirne l'efficacia antisettica (la concentrazione media varia tra le 10 ppm – parti per milione – e le 50 ppm). Come visto nei paragrafi precedenti questo elemento è in grado di inibire la crescita dei microrganismi ma non solo. Le particelle di Argento colloidale, sono capaci di legarsi alla parete cellulare di batteri e virus con un effetto tossico, causando così al microrganismo un danno:

- **metabolico**, interagendo con la sua membrana ed i gruppi funzionali su di essa. L'azione dell'Argento colloidale altera l'equilibrio elettrochimico alla base dei meccanismi di trasporto ionico;
- **diretto**, minando la struttura del suo DNA e RNA una volta penetrato tramite la membrana.

Da un punto di vista microbiologico, l'Argento colloidale si è rivelato un inibitore della crescita di batteri tra cui:

- **Escherichia coli**, presente nella flora batterica intestinale e possibile causa di infiammazioni, enteriti e coliti;
- **Staphylococcus aureus**, responsabile delle affezioni dermatologiche e dell'acne;
- **Staphylococcus epidermidis**, responsabile delle infezioni cutanee;
- **Bacillus cereus**, all'origine di intossicazioni alimentari;
- **Proteus vulgaris**, coinvolto in infiammazione delle vie urinarie come la cistite.

Tuttavia, come possiamo tradurre queste virtù in un beneficio quotidiano? Come nel caso del Tea Tree Oil, per capirlo andremo a analizzare con maggior precisione le principali azioni dell'Argento colloidale: azione antimicrobica, azione antimicotica, azione lenitiva.

Azione antimicrobica

La principale proprietà dell'Argento colloidale è probabilmente quella legata al suo potenziale antimicrobico. Anche un minimo dosaggio è in grado di contrastare la crescita di microrganismi patogeni, favorendo le nostre difese. Prima dell'avvento degli antibiotici e della penicillina questa sostanza ricopriva un ruolo fondamentale per il trattamento delle infezioni ed era considerata un antibatterico naturale. Ad oggi, gli integratori a base di Argento colloidale (normati secondo le direttive vigenti) sono utilizzati per alleviare i sintomi di raffreddori e influenze, come spray per le cavità nasali e le gengive, oltre che come gel per l'igienizzazione di mani e superfici. Le formulazioni contenenti questo colloide sono anche consigliate per contrastare cattivi odori dovuti alla sudorazione, herpes e acne che, come abbiamo visto, può essere causata da particolari batteri.

Azione antimicotica

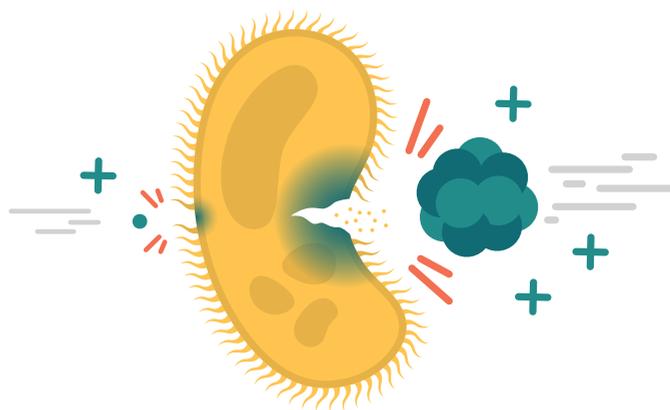
Nel settore cosmetico e non solo, l'Argento colloidale viene proposto all'interno di creme o soluzioni per trattare le zone interessate da micosi, come le unghie o la zona intima soggetta a candidosi. Similmente alla sua azione antimicrobica, il colloide è un ottimo alleato anche per inibire la diffusione di funghi e lieviti sulla nostra cute.

Azione lenitiva

L'esperienza durante le guerre ha spesso trovato nell'Argento colloidale un buon medicamento per le ferite. Possiede infatti anche un'azione lenitiva, in grado di contrastare sia la presenza di microrganismi patogeni nella lesione che di diminuire l'infiammazione locale. Anche fenomeni di dermatite atopica, eritemi e psoriasi sono stati trattati in passato con l'azione dell'Argento colloidale. Le sue proprietà lenitive sono sfruttate nelle formulazioni di creme specifiche contro le punture di insetti, le irritazioni post depilazione o le scottature. Infine, vengono attribuite a questa sostanza delle particolari capacità nel favorire la riparazione e la rigenerazione dei tessuti, fattore che lo ha inserito nei rimedi contro piccole lesioni, ferite e in determinate tipologie di cerotti.

Delle tante virtù dell'Argento colloidale, quelle appena citate sono i capisaldi dei suoi utilizzi. Eppure, perché viene spesso preferito ad altre forme come l'Argento "puro" o soluzioni di ioni d'Argento? La risposta è stata per lungo tempo discussa e mai realmente formulata in letteratura. Tuttavia cambiando leggermente il punto di vista dell'osservatore si può chiaramente intravedere la motivazione dietro questa preferenza. Pensando ai microrganismi, come virus e batteri, nella loro struttura fisica e mettendoli a confronto con gli ioni d'argento si può notare la sproporzione dimensionale. È infatti un principio molto semplice, ma non sempre intuitivo, quello alla base della scelta dell'Argento colloidale. Allo scopo di attaccare un microrganismo patogeno, è sempre preferibile optare per l'arma più efficace. Sia gli ioni caricati positivamente che il colloide possiedono le stesse proprietà antisettiche di base, tuttavia, grazie allo stato colloidale, non andranno ad attaccare il microrganismo con singoli ioni ma con delle particelle molto più grandi.

Questi "agglomerati" d'Argento sono la chiave per combattere i microrganismi più velocemente e più efficacemente, usando un'azione potenziata grazie alla sinergia delle particelle d'Argento colloidale.



Nelle soluzioni di ioni d'argento carichi viene sferrato un debole attacco al microrganismo

Nell'Argento colloidale gli agglomerati di particelle cariche sferrano un attacco deciso al microrganismo

Come utilizzare l'Argento colloidale oggi

Alla luce della comprovata azione antibatterica e antimicrobica svolta dall'argento, anche nella sua forma colloidale, non è difficile immaginare come le sue proprietà siano ideali per gestire una vasta gamma di problematiche, in particolare della pelle, ma anche del cuoio capelluto e delle mucose.

Per rigenerare l'epidermide

Tradizionalmente viene impiegato come rimedio a diverse imperfezioni cutanee, come acne, funghi, eczemi. Per questo lo si trova spesso tra gli ingredienti utilizzati per le produzioni di saponi e creme cosmetiche. Svolge anche un'azione importante nella stimolazione e riattivazione dei tessuti, facilitando la rigenerazione e il rinnovamento della pelle. Ecco perché viene impiegato nella preparazione di molti prodotti anti-invecchiamento o per contrastare piccole imperfezioni.

Per un'azione antimicrobica

Per quanto riguarda altri impieghi cosmetici dell'Argento colloidale, lo troviamo anche in lozioni dall'effetto deodorante. Non irrita infatti la pelle, ma rinfresca eliminando la causa batterica dei cattivi odori. Anche dopo la depilazione può svolgere un'efficace azione lenitiva mentre ammorbidisce la pelle, neutralizzando l'azione dei batteri su eventuali piccole lesioni. Inoltre l'Argento colloidale si rivela efficace in caso di forfora dato che, anche in questo caso, si tratta di un fenomeno causato dall'azione di microrganismi nocivi – nello specifico dei funghi appartenenti alla categoria dei lieviti. La sua attività antimicotica lo rende un ottimo alleato per contrastare la crescita e la diffusione dei microrganismi nocivi sul cuoio capelluto.

Per contrastare le infezioni

Da studi condotti in laboratorio è emerso che l'Argento colloidale funziona infine anche per contrastare le infezioni intime. La candidosi ne è un esempio classico, dal momento che si tratta di una delle infezioni micotiche più diffuse (almeno il 75% delle donne ne soffrono nel corso della loro

vita). Utilizzato per lavaggi vaginali o come componente in detergenti intimi – grazie alla sua capacità di ripristino dell'equilibrio dell'ambiente vaginale – l'Argento colloidale si dimostra efficace nel contrastare sia questo tipo di infezione, sia quelle di origine batterica.

Le numerose proprietà dell'argento per il nostro benessere sono ormai note e provengono da una lunga tradizione di studi. Resta però importante ricordare che, anche nel caso di attivi naturali, vanno sempre rispettate le modalità e le quantità d'assunzione consigliate dal proprio medico prestando attenzione a ipersensibilità individuali.

L'Argento colloidale è sicuro per molti impieghi esterni e sulle mucose quando formulato e concentrato seguendo specifiche direttive. Va ricordato infatti che la sua sicurezza per uso esterno non implica la stessa condizione per quanto riguarda l'ingerimento. A maggior ragione è importante scegliere con attenzione quali prodotti acquistare e seguirne con precisione le indicazioni d'uso. In caso di gravidanza, allattamento, soggetti particolarmente sensibili o terapie in corso è generalmente sconsigliata l'assunzione di Argento colloidale.

Come abbiamo appena visto, è importante rispettare la materia prima per trasformarla e ottenere un prodotto capace di aiutare le nostre difese, senza intaccare l'equilibrio della pelle. Questa è una delle sfide da vincere per iniziare a disegnare la skin-care di domani. In questo libro abbiamo identificato due attivi incredibilmente efficaci anche per la nostra vita quotidiana, utili ad esempio per favorire l'equilibrio della cute e della barriera tra noi e i microrganismi patogeni. Prima però di trasformare la teoria in azione, c'è ancora un tassello da aggiungere al puzzle, quello più vicino a noi.



5.

La pelle e la rivoluzione dell'asepsi

L'universo nel palmo della mano

I sensi umani hanno alla base delle strutture fisiche presenti nel nostro corpo che ci permettono ricevere informazioni sull'ambiente circostante. Noi vediamo, sentiamo e comprendiamo l'universo attraverso i cinque sensi. La pelle è uno dei nostri primi canali di contatto con il mondo esterno, ci permette di comunicare ed entrare in comunicazione con tutto ciò che ci circonda. Tramite le mani interagiamo con oggetti, piante e persone, tramite il nostro volto esprimiamo emozioni e stati d'animo. Quante volte ci siamo resi conto dell'importanza di vedere il viso di chi ci sta di fronte o quanto spesso lo tocchiamo con le mani. Un esempio eclatante in questo senso è stata sicuramente la pandemia. Avere delle nuove barriere, come guanti e mascherine, ci ha ricordato quanto l'interazione con il mondo sia fatta di tanti piccoli tasselli che insieme raccontano il presente che stiamo vivendo.

Queste dimensioni di protezione hanno portato con sé la consapevolezza delle nuove sfide, anche dal punto di vista della skin-care.

Le mascherine e gli effetti sulla pelle del viso

Quando consideriamo la pelle come un ecosistema, fatto di scambi con l'ambiente circostante, è inevitabile prestare attenzione ai possibili effetti che si verificano in corrispondenza di grandi cambiamenti ambientali.

Un esempio su tutti, le mascherine. Una barriera semi-occlusiva, come quella rappresentata dalla mascherina, altera gli scambi di ossigeno e aumenta il livello di umidità a cui l'epidermide è sottoposta. Inevitabilmente questi due fattori possono influenzare lo sviluppo o esacerbare fenomeni cutanei come l'occlusione dei pori, l'acne e la dermatite. Non solo l'aumento di calore e umidità possono influire sulla produzione di sebo e sulla proliferazione di microrganismo, ma la presenza prolungata della mascherina può portare a irritazione e secchezza a causa delle continue frizioni.

Per alleviare questi fastidi è importante introdurre nella propria skin-care routine dei prodotti capaci di rispettare l'equilibrio cutaneo e lenire le irritazioni. Ad esempio, detergenti con azioni antimicrobiche efficaci per prevenire lo sviluppo dei batteri tipici delle pelli a tendenza grassa o impura.

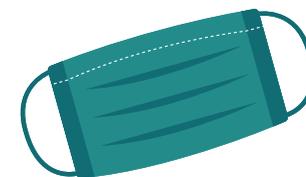
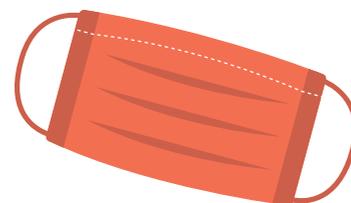
Purificazione e protezione sono le parole chiave per costruire una risposta efficace a queste problematiche, partendo proprio da una buona cura della nostra pelle.



Da un lato abbiamo visto come l'uso delle mascherine abbia spesso richiesto di rivedere non lo solo le nostre abitudini nel make-up, ma anche nella cura della pelle del viso. Dall'altro ci è stato ricordato quanto importante sia non sottovalutare mai il ruolo giocato dai microrganismi sulla nostra pelle, sia per il rischio di patologie, sia per la loro azione dannosa sulla cute. La pelle è l'organo più esterno e visibile del corpo umano. Si tratta di una membrana elastica che riveste l'intera superficie del corpo e arriva a coprire una superficie di circa 2 mq, rappresentando circa un sesto del peso totale dell'organismo.

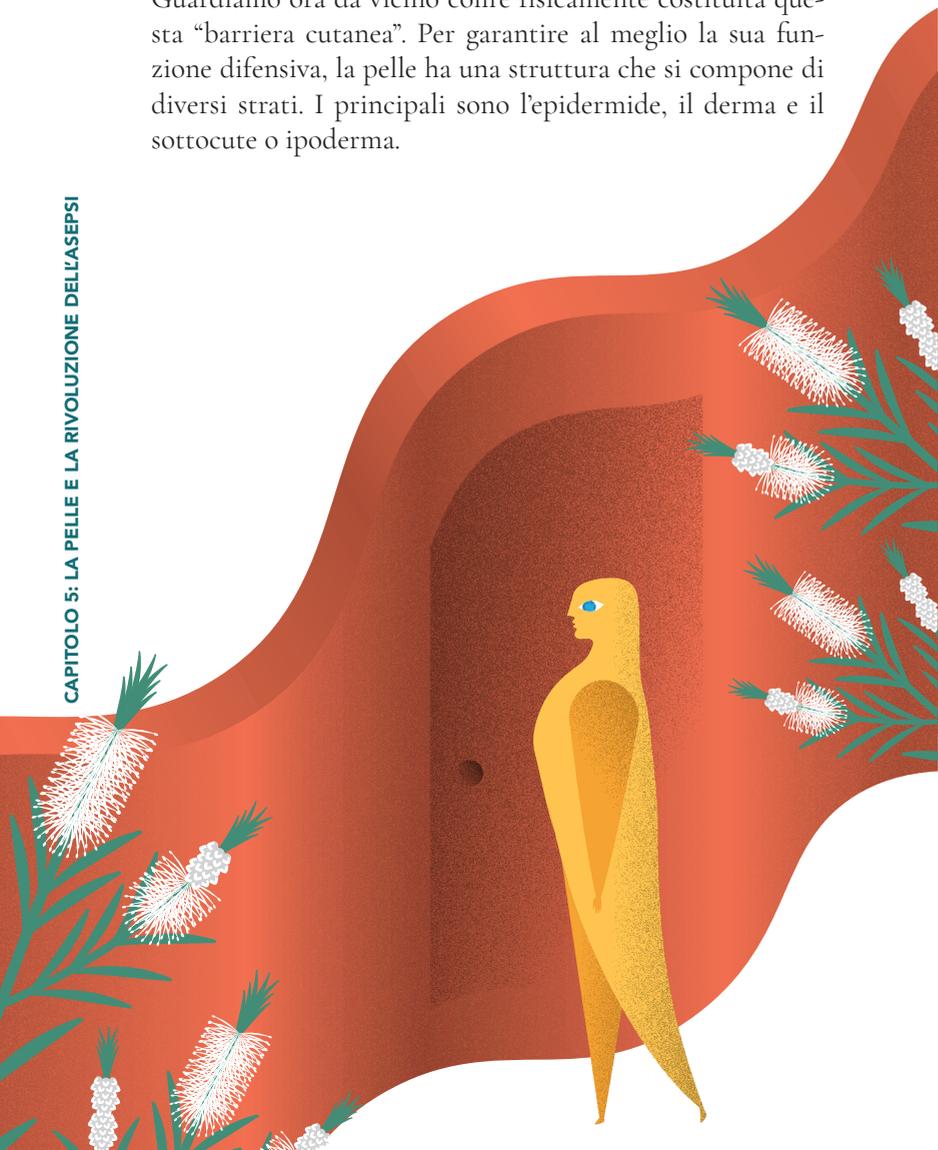
È anche la nostra prima barriera difensiva contro virus e batteri. Perché questo ruolo venga svolto correttamente è necessario che la pelle si mantenga integra e sana. La protezione però non è l'unica funzione svolta dalla nostra pelle, tra i suoi altri importanti compiti vanno senza dubbio ricordati la regolazione del livello idrico nell'organismo e della temperatura corporea. Inoltre la pelle è un organo altamente sensibile, dotato della capacità di rinnovarsi e trasformarsi in breve tempo.

Come visto in precedenza, se siamo in grado di relazionarci con il mondo esterno attraverso la percezione tattile lo dobbiamo proprio alla pelle e ai suoi recettori. Grazie ad essa possiamo "conoscere" ogni elemento con cui entriamo in contatto, avvertendone la consistenza, la temperatura e l'eventuale presenza di elementi potenzialmente pericolosi sulla superficie.



La grande muraglia cutanea

Guardiamo ora da vicino com'è fisicamente costituita questa "barriera cutanea". Per garantire al meglio la sua funzione difensiva, la pelle ha una struttura che si compone di diversi strati. I principali sono l'epidermide, il derma e il sottocute o ipoderma.



Epidermide

L'epidermide, ovvero lo strato più esterno, a sua volta si compone di 5 sotto-strati formati da cellule cheratinocitiche che, prodotte nella parte più interna, migrano verso la superficie più esterna subendo nel percorso un processo di maturazione e trasformazione chiamato cheratinizzazione. È questo processo a fare sì che ogni sotto-strato si differenzi dall'altro, a seconda delle cellule che lo compongono.

Lo strato superficiale dell'epidermide è lo strato corneo, che contiene anche i pori delle ghiandole sudoripare e le aperture delle ghiandole sebacee. Si compone a sua volta di diversi sotto-strati di cellule morte, che vengono regolarmente eliminate attraverso un processo di desquamazione.

Le cellule dello strato corneo sono tenute insieme dai lipidi epidermici, fondamentali per la salute della pelle in quanto creano una barriera protettiva utile anche a preservare l'idratazione. Quando i lipidi scarseggiano la pelle può diventare secca e farsi tesa e ruvida. A coprire l'epidermide c'è poi un'emulsione di acqua e lipidi che prende il nome di film idrolipidico. Questo film viene alimentato dalle secrezioni delle ghiandole sebacee e sudoripare. Oltre ad agire come ulteriore barriera contro batteri e funghi, il film idrolipidico aiuta la pelle a mantenersi morbida.

Se lo strato idrolipidico viene compromesso, la pelle risulta più facilmente attaccabile dagli agenti irritanti esterni come batteri, virus, sostanze chimiche, allergeni, raggi UV, ecc.

La parte liquida del film, nota come mantello acido protettivo, fa sì che la pelle abbia un pH leggermente acido, compreso tra 5,4 e 5,9. Questo tipo di pH favorisce la proliferazione di microrganismi utili per la pelle (che compongono la flora cutanea) mentre collabora all'annientamento dei microrganismi dannosi.

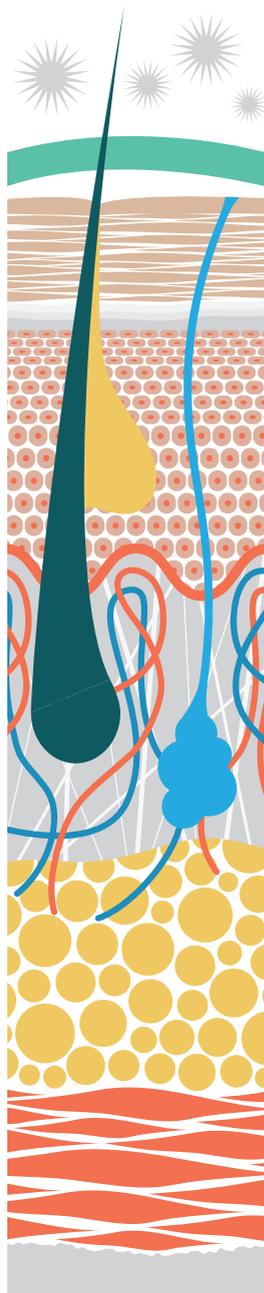
Valori di pH più alti possono predisporre la cute a infezioni batteriche o fungine.

L'epidermide ospita anche alcune cellule con un preciso ruolo difensivo, le cosiddette cellule di Langherans. Quando queste si imbattono in agenti infettivi allertano il sistema immunitario, che si attiva per fronteggiare il possibile attacco nemico.

Un'altra popolazione cellulare con funzione immunitaria è quella dei macrofagi, presenti in molti tessuti, compresa la pelle. Sono impegnati in prima linea contro i patogeni esterni svolgendo anche una funzione nella guarigione delle ferite e in varie malattie della pelle.

Derma

Il derma è lo strato intermedio della pelle, composto a sua volta da due sotto-strati: lo strato inferiore (o reticolato) e lo strato superiore (o papillare). I suoi principali componenti sono il collagene e l'elastina, che danno alla pelle forza e flessibilità. Con il passare del tempo la naturale produzione di collagene



Cosa sono i trigliceridi?

Queste strutture, composte dal legame chimico tra una molecola di glicerolo e tre acidi grassi, rappresentano buona parte dei grassi o lipidi presenti nel nostro corpo. Esistono più tipologie di trigliceridi, le quali si differenziano in base a diverse caratteristiche:

- la loro lunghezza, ovvero acidi grassi a catena lunga, media o corta;
- la presenza di doppi legami, acidi grassi saturi, monoinsaturi e polinsaturi;
- la presenza di tre acidi grassi uguali o diversi fra loro, trigliceridi semplici o misti.

Nel nostro corpo troviamo buona parte dei trigliceridi contenuti nei tessuti adiposi, a loro volta distinti in tessuto adiposo bianco o bruno. Nel primo caso, bianco, indichiamo un tessuto con funzione di riserva energetica, infatti metabolizzando i trigliceridi è possibile produrre chilocalorie (potenziale energetico) dai loro acidi grassi. Altri ruoli svolti dal tessuto adiposo bianco sono quelli termoisolamento, ammortizzazione meccanica e endocrina. Per quanto riguarda il tessuto bruno, la funzione principale è quella legata alla termogenesi.

diminuisce e la capacità della pelle di mantenere l'acqua (ruolo svolto anche dall'acido ialuronico) viene meno.

È per questo motivo che con l'avanzare dell'età la pelle tende a seccare e a perdere tono e vede comparire le prime rughe. Il derma è inoltre attraversato da vasi sanguigni che controllano la regolazione termica della pelle e da terminazioni di fibre nervose e recettori con il compito di avvertire le sensazioni tattili, termiche e dolorose.

Infine il derma ospita i bulbi piliferi, i vasi linfatici e diversi tipi di ghiandole. Nello specifico quelle sudoripare, apocrine e sebacee.

Ipoderma

Lo strato inferiore della pelle immagazzina energia proteggendo e isolando il corpo. È composto per lo più da cellule adipose, speciali fibre di collagene e vasi sanguigni. L'ipoderma ha anche uno spessore variabile, in relazione alla superficie con cui è a contatto, ad esempio sarà più sottile o addirittura assente quando si trova a ridosso ossa o cartilagini e più spesso in altre sedi, come il palmo della mano. Questo tessuto adiposo sottocutaneo svolge anche funzioni di riserva in caso di scarsa alimentazione e protegge dai traumi in caso di colpi e cadute.

L'ipoderma è costituito da tessuto adiposo e connettivo, più o meno denso a seconda della sua posizione. Tra le fibre connettivali che lo compongono troviamo anche dei lobuli, ovvero delle strutture formate da ammassi cellulari, detti adipociti, ricchi di trigliceridi. Si tratta infatti del principale deposito di energia del nostro organismo e favorisce la termoregolazione anche attraverso l'ossidazione dei trigliceridi.

Un altro aspetto importante legato all'ipoderma è la sua capacità di “modellare” la nostra silhouette, seguendo gli accumuli adiposi in determinate zone del corpo. Uno degli esempi più famosi in tal senso è la cellulite, l'abbondanza del pannicolo adiposo nell'ipoderma è influenzato da diversi fattori: costituzione, livelli ormonali, abitudini alimentari età e sesso. La cellulite sopraggiunge quando abbiamo delle alterazioni nella microcircolazione del tessuto adiposo, con un conseguente ristagno e un graduale deterioramento del tessuto connettivo.

Pelle maschile e pelle femminile a confronto

Quando parliamo di cute maschile e cute femminile non ci stiamo riferendo esattamente alla stessa cosa. O meglio, tra i due tipi di pelle ci sono alcune differenze. In genere la pelle maschile – sia del viso che del corpo – è più spessa, più grassa e cambia nel tempo diversamente da quella femminile. La pelle maschile contiene più collagene ed è più compatta. Infatti, mentre per la donna la naturale produzione di collagene si riduce drasticamente con l'inizio della menopausa, nell'uomo diminuisce in modo costante e graduale. Inoltre nell'uomo sono presenti più ghiandole sebacee e più pori – entrambi di maggiori dimensioni – per cui la produzione di sebo risulta doppia rispetto a quella della donna. Per questo gli uomini tendenzialmente soffrono meno di secchezza cutanea, ma di contro possono manifestare più spesso problemi di impurità cutanea e di acne.

Un fattore di stress da non sottovalutare per la pelle sia maschile che femminile è la rasatura o la depilazione. Il passaggio della lametta o la ceretta, tendono a rimuovere la parte più superficiale dell'epidermide esponendola alle aggressioni esterne e alle irritazioni. Per proteggerla e lenirla, si dovrebbero scegliere prodotti idratanti dalla texture non eccessivamente grassa. Le sostanze troppo grasse andrebbero evitate visto il rischio di ostruire i pori. In quel caso si possono originare infatti facilmente fastidiosi inestetismi come piccoli foruncoli che – in concomitanza con fattori come sudorazione o attrito – possono degenerare in follicoliti.

L'importanza di avere una pelle sana

Gli elementi che identificano una pelle sana sono l'aspetto integro, elastico, tonico e idratato. Ma di fatto la barriera cutanea è continuamente esposta a minacce e aggressioni. E quando la naturale barriera della pelle viene danneggiata la sua funzione protettiva risulta compromessa.

Quali sono i principali fattori da cui l'equilibrio cutaneo può essere alterato?

- **La presenza e la proliferazione di microrganismi nocivi.** Come visto nelle pagine precedenti, molto più spesso di quanto pensiamo dietro a comuni problemi della pelle si trova l'azione di batteri, virus o funghi. Esempi come l'acne, la candidosi o le afte molto diffuse tra popolazione, ci mostrano chiaramente quanto sottovalutarne o non sospettarne la presenza possa rappresentare un limite al loro corretto trattamento.
- **Uso di saponi e detergenti aggressivi,** in quanto possono contenere sostanze in grado di intaccare le componenti del film idrolipidico protettivo, riducendone la funzione impermeabilizzante e favorendo la disidratazione cutanea. Anche un eccesso di detersione può andare a impoverire la naturale barriera protettiva della pelle.
- **Applicazione di creme e cosmetici di scarsa qualità** o non compatibili con la sensibilità cutanea: la possibilità di alterare alcuni elementi che caratterizzano la pelle – come il film idrolipidico, il pH o i meccanismi sebo-regolatori e di sudorazione – può causare fenomeni di sensibilizzazione e arrossamenti.
- **Depilazione e rasatura:** la rasatura quotidiana stressa la pelle e può essere fonte di irritazioni. Rimuovendo infatti

lo strato superiore di cellule cutanee si espone l'epidermide a più frequenti aggressioni esterne. Anche i diversi metodi di depilazione possono esercitare uno stress meccanico sulla pelle, sui pori e sui bulbi piliferi.

- **Contatto diretto con indumenti in fibra sintetica o irritante:** secondo un recente studio l'8% delle dermatiti sarebbe provocato da ciò che indossiamo. A finire sotto accusa sono in particolare alcune sostanze chimiche impiegate per trattare le fibre tessili e alcuni coloranti. Esistono poi alcuni tessuti sintetici (come nylon e lycra) che possono irritare la pelle soprattutto perché, ostacolando la traspirazione, fanno sì che il sudore non evapori.
- **Esposizione allo smog:** prurito, dermatite atopica, dermatite seborroica e altri disagi della pelle sono in stretta correlazione con la quantità di smog a cui siamo esposti. I responsabili di questo fenomeno sono per lo più le polveri sospese nell'aria, il cui livello si innalza ulteriormente in inverno. Queste particelle contribuiscono ad alterare il film idrolipidico penetrando in profondità e scatenando irritazioni e dermatiti.
- **Contatto con sostanze potenzialmente irritanti** – in particolare per i soggetti sensibili: il cloro ne è un esempio. Impiegato per la disinfezione dell'acqua delle piscine è causa di disidratazione e irritazioni.
- **Fattori climatici e agenti atmosferici:** sappiamo bene che l'esposizione ai raggi UV può creare danni all'epidermide in quanto è causa di disidratazione, irritazione e di invecchiamento precoce (fenomeno noto anche come photoaging). L'esposizione al sole, soprattutto se prolungata o nelle ore più calde, provoca inoltre scottature, indebolimento del sistema immunitario, reazioni fotoallergiche e fototossiche. Ma il sole in

quantità eccessive non è l'unico nemico dell'epidermide. Altri agenti atmosferici possono stressare la pelle e contribuire a irritarla. Il freddo e il vento sono in grado di minare l'equilibrio cutaneo provocando secchezza e disidratazione. Anche il caldo, soprattutto se abbinato a un elevato tasso di umidità, può originare seri squilibri alla pelle rendendola più vulnerabile all'attacco di funghi e batteri. Se consideriamo la velocità con cui il clima sta cambiando sulla Terra, sarà facile intuire che le capacità difensive della pelle non possono evolvere allo stesso ritmo.

- **Lesioni e infiammazioni:** quando la nostra pelle subisce dei traumi è maggiormente soggetta all'attacco di microrganismi nocivi e agenti irritanti. Per questo è sempre importante medicare prontamente eventuali ferite e curarle con attenzione, mantenendo per quanto possibile sotto controllo la zona coinvolta.



“Asettico”, un concetto e una rivoluzione

Per molto tempo nella storia dell'uomo l'impossibilità di creare un ambiente asettico (in termini generali privo di microrganismi dannosi) ha rappresentato un fattore di elevata mortalità, in particolare in caso di ferite e di interventi chirurgici. Fino a tempi relativamente recenti, infatti, una lesione più o meno profonda della pelle, le complicazioni di un parto o il semplice contatto tra agenti infettanti e una pelle non integra e sana potevano innescare infezioni tali da portare, in casi estremi, anche alla morte.

Ma cosa significa esattamente il termine asettico? Letteralmente il termine asettico è sinonimo di “sostanza o materiale privo di microrganismi”. Analizzando la parola, il termine “asettico” è composto dalla radice a- (con funzione privativa) e dalla desinenza – settico – dal greco septikos o dal latino septicum, una condizione putrefattiva che favorisce la sepsi (ovvero una situazione clinica caratterizzata da una abnorme risposta infiammatoria sistemica).

Per arrivare a comprendere e ottenere una condizione asettica l'uomo ha compiuto un lungo percorso, grazie al quale è riuscito a realizzare una vera e propria rivoluzione che gli ha permesso di ridurre drasticamente la mortalità dovuta alle infezioni della pelle e dei tessuti. L'asepsi diventa una forma di protezione indispensabile, come una sorta di balaustra che ci separa dagli agenti patogeni esterni.

Il primo passo di questo cammino è stato compiuto dai grandi medici dell'antichità: Ippocrate, Celso e Galeno, per citare i più noti e importanti. Questi avevano capito il ruolo dell'infezione riconoscendone l'azione patologica, ma non avevano ancora i mezzi per individuarne le cause.

Non potevano infatti avere ancora coscienza dell'esistenza dei microrganismi. Grazie all'osservazione della realtà avevano intuito che alcune epidemie potevano essere limitate allontanando gli abitanti dai centri abitati colpiti e isolando i malati e che le ferite guarivano meglio e più rapidamente se lavate con aceto o vino e bendate con fasce di tessuto pulite.

Il concetto moderno di infezione risale agli studi di Louis Pasteur – chimico e microbiologo francese vissuto nel XIX secolo – preceduti dall'intuizione di Ignác Semmelweis. Quest'ultimo aveva imposto a medici e studenti di ostetricia del proprio ospedale di lavarsi le mani con una soluzione di cloruro di calcio prima di visitare le partorienti. In questo modo ottenne un drastico calo dell'incidenza della febbre puerperale, responsabile delle frequenti morti post-parto.



La tradizione antisettica nella cura della pelle

Abbiamo visto come fu l'Inghilterra una delle prime patrie della skin-care in ottica antisettica. Nei primi anni del Novecento iniziarono ad apparire sul mercato delle saponette in grado di diminuire drasticamente la quantità di microrganismi patogeni presenti sulla pelle. Queste divennero presto una risorsa per alleviare i disagi delle infiammazioni della cute e introdotte dalle navi inglesi nei nuovi territori coloniali.

Nelle zone tropicali infatti, fenomeni legati alle aggressioni batteriche erano molto frequenti per via delle particolari condizioni climatiche. Si parla in questo caso di "caldo pungente", noto anche come eruzione cutanea da calore, è un tipo di irritazione che si verifica quando il sudore rimane "intrappolato" sotto la pelle. Il nostro fisico, esposto a un forte caldo, richiederà di produrre una maggior quantità di sudore causando il sovraccarico delle ghiandole sudoripare. Questa iperattività cutanea è dovuta a un'eccessiva produzione di Acetilcolina (neurotrasmettitore prodotto dal nostro organismo per trasferire gli impulsi nervosi nel sistema nervoso centrale e periferico). La risposta del nostro organismo al sovraccarico e alla difficoltà di rilascio della grande quantità di sudore, si traduce in fenomeni di eruzione cutanea pruriginosa.

I saponi e i detergenti con una azione antisettica divennero un ottimo rimedio per alleviare i fastidi di queste dermatiti da sudore e, allo stesso tempo, limitare la crescita batterica sulla pelle.

Seguendo le teorie di Pasteur, Joseph Lister, noto chirurgo britannico, compì un ulteriore passo avanti introducendo l'impiego di acido fenico nel trattamento delle ferite e ottenendo così una riduzione dei casi di cancrena. Se fu Lister a coniare per primo il termine "antisepsi", il suo corretto significato emerse solo grazie agli studi del medico e microbiologo tedesco Robert Koch, che pochi anni dopo riuscì a scoprire e a dimostrare la responsabilità dei microrganismi nelle malattie infettive. Da quel momento antisepsi iniziò a indicare il procedimento per ridurre la carica microbica presente in un sito. Per arrivare al concetto di asepsi, cioè di sterilizzazione, si dovrà attendere la pratica dell'autoclave, ovvero della chiusura ermetica di un ambiente, introdotta in ambito ospedaliero nel 1896 da Ernst von Bergmann. Grazie al chirurgo tedesco la pratica operatoria iniziò a essere effettuata anche con indumenti più consoni: camici e copricapi, seguiti poi dai guanti e infine delle mascherine chirurgiche.

La storia dell'asepsi sembra però riguardare fino ad ora prettamente l'ambito medico, ma quando e in che modo il concetto di "asetticità" ha iniziato a essere percepito e compreso anche nella nostra quotidianità? Naturalmente nella propria dimensione domestica non è né ottenibile e né necessario un ambiente totalmente asettico, ma è stato e rimane comunque molto importante prendere consapevolezza dell'importanza di eliminare dalla pelle i microrganismi nocivi grazie a un'accurata igiene personale quotidiana. Fino al XIX secolo in pochi avevano una reale coscienza dell'importanza dell'igiene, nonostante la scienza avesse ormai compreso quanto una pelle poco pulita rappresentasse un "terreno di coltura" di batteri e altri germi patogeni, favorendo così l'insorgenza e la diffusione di malattie.

I primi presidi per una buona pulizia quotidiana della pelle in questo senso sono stati inizialmente prodotti proprio nel XIX secolo in Inghilterra dall'industria del sapone, con la produzione di alcune prime saponette ad azione antisettica. Fu così che l'importanza della prevenzione delle malattie infettive attraverso una buona pratica di igiene personale (finalizzata al raggiungimento di una condizione per così dire "asettica") è entrata, in modo piuttosto rapido e capillare, nella vita quotidiana delle persone.

Dall'Europa al resto del mondo il passo è stato breve, in quanto sull'onda dell'espansione coloniale dell'Impero Britannico questo genere di saponette cominciarono a essere esportate nelle aree tropicali, dove per ragioni climatiche la cute delle persone risultava esposta alle aggressioni batteriche.

Ma quali passi avanti sono stati fatti oggi per garantire una condizione di asetticità sulla pelle, con prodotti idonei a preservarne anche il prezioso equilibrio?

Esiste un punto di incontro tra le conoscenze tramandate in naturopatia e medicina tradizione e il progresso tecnologico del nostro presente? Queste sono solo alcune delle domande che hanno dato il via alla ricerca di ZUCCARI verso una nuova frontiera della skin-care.

La rottura di un paradigma per la skin-care del futuro

L'asepsi è molto più di un concetto, è una rivoluzione capace di segnare il mondo della medicina e della salute in generale. Anche nel nostro benessere quotidiano gioca un ruolo fondamentale come abbiamo visto nelle pagine precedenti.

Il Propionibacterium acnes

L'acne è una delle problematiche più diffuse a livello cutaneo, soprattutto nelle fasce d'età più giovani. Caratterizzata dalla comparsa di brufoli e eruzioni cutanee, l'acne è un'infezione dei follicoli pilo-sebacei che nei casi più estremi può portare addirittura allo sviluppo di cisti. Questo disturbo può verificarsi in forme più lievi o intense ed è generalmente concentrato nella zona del viso o del dorso. Durante le fasi di sviluppo, dalla pubertà all'età adulta, si ha un aumento del volume delle ghiandole sebacee e, di conseguenza, della produzione di sebo. L'origine di questo cambiamento si trova nei nuovi equilibri ormonali che si vengono a creare. Il primo ruolo del sebo è quello di proteggere la pelle dalle infezioni, tuttavia un eccesso nella produzione può determinare un ristagno con conseguente irritazione della cute. Da ciò ha origine l'acne, ma non è solo il sebo l'unico fattore da tenere in considerazione.

All'interno dei follicoli pilo-sebacei si trova un batterio, il Propionibacterium acnes, che trae sostentamento dal sebo prodotto dal corpo e dalle cellule morte dello strato più esterno della cute. Questo batterio svolge un particolare ruolo nell'insorgere dell'acne insieme allo Staphylococcus aureus. Il ristagno e l'eccesso di sebo non fanno altro che favorire l'attività di questi batteri, determinando una risposta infiammatoria locale che causa l'insorgenza dei segni tipici dell'acne, come papule, pustole e noduli. Per combattere l'acne è quindi molto importante scegliere soluzioni e prodotti antimicrobici e attenti all'equilibrio della flora della pelle.

Un ecosistema cutaneo equilibrato è un ingrediente imprescindibile per un incarnato radioso e una cute sana.

Perché introdurre un'azione asettica nella cura della pelle? Non solo nei casi di irritazioni, lesioni o infiammazioni, ma anche un'epidermide sana può trarne grande beneficio. Le motivazioni possono essere riassunte in tre parole chiave: prevenzione, purificazione e protezione.

Prevenzione, intesa con il mantenimento dell'equilibrio cutaneo prevenendo la proliferazione di microrganismi patogeni.

Purificazione, per una pulizia profonda della cute ma rispettosa del suo equilibrio, senza appesantire o ostruire i pori.

Protezione, sia per le zone soggette a irritazioni o lesioni ma anche nel nostro quotidiano, riducendo il rischio di entrare in contatto con virus, funghi o batteri nocivi (ad esempio sulle nostre mani).

Quando si parla di skin-care infatti s'intende una serie di azioni correlate per prendersi cura della propria pelle, non limitandosi solamente al viso ma considerandola in tutte le sue parti.



Dal viso, al cuoio capelluto, dalle mani a tutto il corpo, ogni parte della pelle può trarre beneficio da una skin-care con azione asettica. La cura della pelle è una tematica sempre più sotto i riflettori e con la pandemia questo trend non ha fatto che crescere. Abbiamo coltivato una nuova consapevolezza, legata all'importanza di curare il proprio benessere a tutto tondo, anche attraverso azioni mirate per diverse esigenze. Si pensi ad esempio all'igienizzazione delle mani, abbiamo presto imparato quante volte durante la giornata interagiamo con virus e batteri potenzialmente pericolosi e, di conseguenza, quanto un'azione antisettica sia importante. I microrganismi patogeni sono un nemico invisibile dalle molte facce, un altro esempio della loro azione è l'acne. Il collegamento tra questa infiammazione e uno specifico batterio, il *Propionibacterium acnes*, non è sempre nota eppure è fondamentale per alleviarne le manifestazioni.

Similitudini si possono trovare anche nell'insorgere della forfora, in questo caso uno dei principali responsabili è il fungo (appartenente alla classe dei lieviti) *Pityrosporum ovale* presente tipicamente nella flora cutanea.

Entrambi questi microrganismi si nutrono del sebo prodotto dal nostro corpo, favorendo con la loro azione l'insorgenza di infiammazioni e infezioni.

Per combattere l'acne è quindi molto importante scegliere soluzioni e prodotti antimicrobici e attenti all'equilibrio della flora della pelle. Possono essere anche affiancati da composti a base di acido retinoico, derivato della Vitamina A, che agisce impedendo la formazione degli accumuli di sebo alla base dei fenomeni acneici.

All'inizio del capitolo abbiamo descritto la nostra pelle come un ecosistema che interagisce con l'ambiente circostante e, lungo la nostra strada, abbiamo imparato a cono-

Emulsioni, definizione e caratteristiche

Le emulsioni sono miscele eterogenee dove vi è la dispersione di un liquido sotto forma di microscopiche particelle in un altro, nel quale restano insolubili. L'emulsione si caratterizza di una fase dispersa o discontinua, rappresentata dalle particelle di liquido, e di una fase disperdente o continua, ovvero il liquido in cui vengono disperse. Per creare le emulsioni sono necessari dei processi e degli strumenti specifici, chiamati emulsionatori. Un tipico esempio di emulsione è la maionese. Mentre un colloide può formarsi quando un solido, liquido o gas si combina con un liquido, l'emulsioni necessitano di due componenti liquide immiscibili.

scere il ruolo giocato dai microrganismi con cui entriamo in contatto. Eppure c'è un aspetto di cui tenere conto, l'equilibrio è sempre influenzato dal contesto in cui ci muoviamo. In passato l'uomo ha imparato a far fronte alle molte sfide evolutive, dall'adattamento a nuovi ambienti, le ripetute aggressioni di agenti esterni nocivi, fino ai cambiamenti climatici. Come nel XIX secolo si è rivelata importante l'azione asettica in particolar modo nei climi tropicali, con l'attuale riscaldamento globale si dovrà affrontare sempre più spesso situazioni di caldo estremo. Non solo, con il progressivo miglioramento delle condizioni igieniche, la pelle si trova a rispondere più sporadicamente all'aggressione di microrganismi patogeni scatenando così un paradosso: ottime condizioni igieniche rendono la pelle più vulnerabile, riducendo la sua abitudine a difendersi. I nuovi rischi per la pelle sono molti e in continua evoluzione, ma una risposta però è possibile.

Tradizione e innovazione possono unirsi per rompere i paradigmi della skin-care moderna. Una nuova visione che metta al centro il concetto di asepsi e i suoi benefici, richiamando a sé l'efficacia naturale degli oli essenziali e l'innovazione nel processo di attivi come l'argento.

In questo libro abbiamo raccontato il culmine di uno studio intrapreso da ZUCCARI con uno scopo preciso: ripercorrere la letteratura medica e naturopatica per identificare due componenti unici per il loro potere antimicrobico e antimicotico, ovvero il Tea Tree Oil e l'Argento colloidale. Forte di questa consapevolezza ZUCCARI ha deciso di affrontare un'ultima sfida, unirli esaltandone le virtù e senza rinunciare alla loro efficacia.

Silver Tea Tree Oil, un brevetto rivoluzionario

Per una grande efficacia antimicrobica, antimicotica e batteriostatica diversi operatori del settore del benessere offrono soluzioni a base di Tea Tree Oil o Argento colloidale. In alcuni casi, questi due attivi sono combinati all'interno di particolari formulazioni cosmetiche, ma ciò si verifica sempre sotto forma di emulsione – ovvero sospensioni di particelle insolubili in un determinato liquido. In questi casi quindi avremo la fase oleosa o dispersa rappresentata dal Tea Tree Oil, mentre la fase acquosa o disperdente costituita da acqua e Argento colloidale carico positivamente. Quanto però un'emulsione può garantire un'azione sinergica dei due attivi? Unendo acqua, Argento colloidale e Tea Tree Oil si andranno a creare delle micelle, dove l'Argento (parte idrofila) racchiuderà il Tea Tree (parte idrofoba).

Come risultato avremo un'azione asincrona: l'Argento colloidale agirà per primo con un effetto localizzato e troppo breve, seguito solo successivamente dal Tea Tree Oil che sarà assorbito più lentamente dalla pelle. In questo modo avremo due ottimi attivi che però agiscono separatamente, limitandone paradossalmente le potenzialità.

Tuttavia, perché è necessaria la presenza di acqua? Le particelle cariche di Argento colloidale risultano solubili in questo liquido, grazie ai legami forti che si vengono a creare con gli atomi di ossigeno (a carica negativa) delle molecole d'acqua. Al contrario, l'olio è tendenzialmente privo di cariche separate, impedendo così all'Argento colloidale di sciogliersi. Questa concatenazione di fattori rende quindi indispensabile l'aggiunta di acqua nell'emulsione, o almeno questa è la posizione sostenuta fino ad oggi.

È corretto considerare ogni olio uguale all'altro nelle sue caratteristiche? Mentre l'acqua è universalmente nota nella sua unicità di composizione, sarebbe un errore sostenere la premessa secondo cui tutti gli oli presentino le stesse peculiarità. Partendo da questa considerazione ZUCCARI ha sviluppato una soluzione innovativa, capace di rivoluzionare i paradigmi di produzione.

Il Tea Tree Oil, come tutti gli oli essenziali, è una combinazione di molecole diverse. In questo caso specifico alcune di esse presentano una debole, ma pur sempre presente, polarità. La loro carica apre quindi alla possibilità di creare un colloidale. Come abbiamo visto nel capitolo quattro, basta anche una minima concentrazione di Argento colloidale per ottenere una valida azione antisettica ed è proprio qui che nasce l'intuizione. Perché rinunciare a parte del potere batteriostatico e antimicrobico dei due attivi, promuovendo un'emulsione con l'aggiunta di acqua? La debole carica

del Tea Tree Oil potrebbe essere sufficiente per dare vita a un colloide in olio e non più in acqua?

Un'idea all'apparenza semplice ma che racchiude un cambiamento radicale nella visione delle possibilità legate al mondo dei colloidali. Il coraggio di sfidare dei processi prestabiliti è la vera chiave dell'innovazione dirompente e ZUCCARI ha scelto ancora una volta di percorrere questa strada.

Studi approfonditi e sperimentazioni hanno permesso di perfezionare la teoria e raggiungere i primi risultati incoraggianti. Una volta stabilizzato il colloidale si è potuto procedere verso la produzione su larga scala. Con questo salto in avanti sono emerse però nuove sfide. L'iniziale industrializzazione del processo sembrava aver intaccato l'equilibrio raggiunto, bloccando il progresso appena conquistato.

Ancora una volta l'indagine doveva andare più a fondo, fino a esaminare il processo stesso di creazione dei colloidali, inevitabilmente legato alle regole fino ad allora prestabilite. Il nuovo composto richiedeva metodi nuovi, dalla a alla z. L'innovazione meritava un brevetto che ne attestasse l'unicità. ZUCCARI ha ideato un metodo di produzione che garantisse il risultato perfetto e brevettato il "Silver Tea Tree Oil", ottenendo per la prima volta Argento colloidale in olio essenziale di Tea Tree. Nonostante la debole carica negativa del Tea Tree Oil, è stato possibile superare le aspettative di 20 ppm di Argento colloidale e arrivare a una concentrazione di addirittura di 36 ppm, così da racchiudere nel composto un incredibile potere antimicrobico, antimicotico e batteriostatico. Non solo, in questo caso viene sferrato un attacco ai microrganismi patogeni da entrambi gli attivi contemporaneamente, non più separati e limitati dalla presenza di ulteriori sostanze come l'acqua.

Questo percorso è un ottimo esempio di quanto la determinazione resti un fattore fondamentale per il progresso. Il fallimento non deve essere visto come l'inevitabile risultato dei propri timori iniziali, ma come una spinta a proseguire con convinzione verso l'obiettivo desiderato. Per ZUCCARI questo brevetto significa molto più di un semplice progresso nella preparazione tecnica, ma rappresenta un primo passo verso la rivoluzione della skin-care. Come potrà avvenire, lo scopriremo nel prossimo capitolo.





6.

Le nuove sfide della skin-care

Prima di scoprire come la skin-care può vincere le sfide di domani, dobbiamo osservare le condizioni ambientali e le abitudini che caratterizzano l'epoca attuale e le loro conseguenze sulla pelle.

La C.R.E – Condizione di Resilienza Epidermica

Come abbiamo visto nel precedente capitolo, con l'avvento delle società moderne e dei nuovi standard igienici si è di fronte a un paradosso importante: più limitiamo gli attacchi a cui è esposta la pelle, più si riducono proporzionalmente le sue abitudini di difesa. Ad oggi un'epidermide già "disabituata" a proteggersi viene ulteriormente aggredita da fattori esterni come microrganismi nocivi conosciuti e sconosciuti (provenienti ad esempio da zone del globo che solo di recente sono entrate in così stretta comunicazione), agenti atmosferici o igienizzazioni eccessivamente aggressive.

Questa diminuzione nella generale capacità di difesa della pelle è testimoniata anche dall'aumento dei fenomeni come dermatiti, eczemi, psoriasi e onicomicosi.

Ma cosa è cambiato esattamente? Nelle prossime pagine andremo ad analizzare più da vicino alcuni di questi fenomeni, tuttavia c'è un fattore che li accomuna tutti. ZUCCARI ha identificato nel corso dei suoi approfonditi studi sul benessere della cute la cosiddetta C.R.E, ovvero la Condizione di Resilienza Epidermica. Per spiegare questo concetto si deve guardare al rapporto fra ambiente esterno e le condizioni stesse dell'epidermide. La resilienza epidermica è il coefficiente che indica il rapporto tra gli attacchi di agenti nocivi e la capacità della pelle di proteggersi e allo stesso tempo di rigenerarsi. Questo aspetto è stato portato alla luce durante la pandemia che, ancora una volta, ha sottolineato la necessità di combinare igiene, protezione e “rieducazione” dell'epidermide. Analizzando alcuni dei fenomeni cutanei più in crescita al giorno d'oggi, possiamo approfondire l'indagine delle variabili che maggiormente influiscono sulla nostra C.R.E.

Il clima e il suo impatto sulla nostra pelle

Secondo il rapporto 2020 dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) – organizzazione delle Nazioni Unite che valuta i cambiamenti climatici e il loro impatto – negli ultimi trent'anni la temperatura media del pianeta è aumentata di circa 1°C.

Le ragioni di questo rapido cambiamento non sono imputabili semplicemente a fattori naturali, in quanto l'aumento della temperatura sulla Terra è fortemente connesso ai ritmi e alle modalità delle attuali attività economiche e produttive umane. Tanto che per definire questa era geologica è stato coniato il termine Antropocene, parola che imputa chiaramente all'uomo il ruolo di principale artefice dei cambiamenti climatici e ambientali in atto. Le immissioni di gas serra sarebbero le prime responsabili della minore perdita di calore e del conseguente surriscaldamento del pianeta. La concentrazione di CO2 risulta aumentata dal 2000 a oggi di circa 20 ppm per decennio, mentre i combustibili fossili sarebbero i principali responsabili dell'inquinamento atmosferico.

I numeri del cambiamento

- Negli ultimi 30 anni sono stati rilasciati in atmosfera più gas serra di quelli prodotti in tutta la storia precedente;
- In meno di 25 anni si arriverà a un aumento delle temperature di 2°C;
- Entro il 2050, 73 Paesi del mondo si sono impegnati ad azzerare le proprie emissioni nette;
- Secondo le stime Iea, la capacità installata di rinnovabili supererà il carbone nel 2025.

Fonte dati: Il Sole24Ore

Dermatiti e irritazioni cutanee

Fattori atmosferici, come il riscaldamento globale, e minori difese cutanee sono tra i responsabili dell'aumento delle infezioni dell'epidermide, che possono essere di origine batterica, fungina o virale.

L'aumento della temperatura, influenzando sull'attività delle ghiandole sebacee e sudoripare, è strettamente collegato a una maggiore diffusione dell'acne. Per gli stessi fattori sono in aumento inoltre di fenomeni come la dermatite atopica e la psoriasi. L'alterazione nella produzione di sebo intacca anche l'equilibrio del cuoio capelluto, infatti un sebo alterato diventa un perfetto terreno di coltura per lo sviluppo eccessivo dei lieviti (*Malassezia*) presenti sulla cute dando origine a fenomeni di dermatite seborroica.

Una detersione scorretta della pelle può lasciare spazio alla crescita di batteri come lo *Staphylococcus aureus*, causa di molte irritazioni e infiammazioni cutanee, ad esempio follicoliti o ascessi. Quando la pelle presenta piccole lesioni, si frequentano ambienti affollati o non correttamente igienizzati il rischio di incorrere in questo tipo di fenomeni aumenta. Basti pensare alle occasioni di infezione da funghi e onicomicosi in palestre o piscine molto frequentate.

Non solo il clima ma anche l'uso di detergenti eccessivamente aggressivi non va che a esacerbare possibili fenomeni di dermatiti a cui sono soggetti individui con una pelle particolarmente sensibile. La somma di prodotti non complementari rischia quindi di aggiungere nuove necessità di compensazione a causa di squilibri auto-indotti nell'ecosistema cutaneo. Proprio per questo la scelta di prodotti efficaci e mirati è la chiave di una corretta skin-care per viso e corpo.

Infiammazioni del cavo orale

Fattori come lo stress, un regime alimentare non equilibrato e agenti nocivi esterni possono dare vita a spiacevoli infiammazioni orali. L'herpes labiale è causato da un virus (HSV-1) che, con la sua azione, porta ad arrossamenti e vescicole localizzate. Una delle possibili origini dell'infezione sono piccole lesioni e traumi non prontamente medicati e disinfettati. Allo stesso modo, anche le comuni afte possono essere causate da microrganismi, come il batterio *Helicobacter pylori*. Una corretta igiene orale aiuta non solo a prevenire le infiammazioni ma anche a diminuire i disagi dell'alito cattivo.

Allergie

Un altro fenomeno connesso ai cambiamenti climatici in forte crescita negli ultimi decenni è l'incremento delle allergie. Queste non colpiscono solo le vie respiratorie, ma si possono manifestare anche attraverso le eruzioni cutanee.

L'aumento della temperatura e la crescente concentrazione di CO₂ favoriscono la crescita di piante provenienti da altri habitat naturali, i cui pollini sono fonte di allergia per un numero sempre maggiore di persone. Per fare un esempio possiamo citare l'*Ambrosia artemisiifolia*, una pianta di origine nordamericana che causa allergie a livello respiratorio e dermatologico sempre più frequenti. Tra i Paesi europei colpiti da questo fenomeno c'è anche l'Italia.

In genere molti pollini possono aggravare la sensazione di prurito e i sintomi della dermatite nei pazienti atopici.

Infiammazioni e disturbi intimi

Le mucose più esposte a microrganismi nocivi possono avere una risposta immunitaria rallentata durante periodi di caldo, stress o particolare affaticamento fisico. Ciò

non fa altro che aumentare il rischio di infiammazioni, come ad esempio quelle che interessano la zona intima. Come abbiamo visto nelle pagine precedenti, la candidosi è un'infezione micotica provocata dal fungo *Candida albicans*, ma non è sola infiammazione causata da microrganismo. Un altro esempio può essere la vaginosi batterica la cui insorgenza è legata a uno squilibrio del pH intimo con una conseguente proliferazione eccessiva dei microrganismi nocivi. In entrambi i casi una risposta mirata è sempre necessaria quando è in corso l'infiammazione, ma non va sottovalutata una routine di prevenzione con prodotti specifici.

Fenomeni cutanei “stagionali”

Anche in condizioni definibili normali alcune situazioni legate al fluire delle stagioni possono mettere la pelle in condizioni di stress o di pericolo. Per esempio nei cambi di stagione l'epidermide può soffrire di una riacutizzazione dei sintomi per chi soffre di dermatite atopica.

Un'insidia tipicamente estiva è il sudore, causa di prurito e irritazione, ma anche le frequenti docce che sentiamo il bisogno di fare nella stagione calda possono causare secchezza della pelle, xerosi (epidermide molto secca, ruvida e irregolare) e desquamazione. L'iperidrosi, ovvero l'eccessiva sudorazione, può necessitare di specifici trattamenti antisettici così da limitare l'azione dei batteri che causano il cattivo odore tipico del sudore.

Il cambio di stagione influisce spesso anche sul benessere del nostro cuoio capelluto, segnando periodi di maggior esposizione alla caduta dei capelli. Lo stress del cambio nelle temperature influisce sulla perdita di capelli, in particolare nel passaggio alla stagione autunnale.

Prendersi cura dei propri capelli

Il cuoio capelluto è una zona della nostra pelle che spesso dimentichiamo concentrandoci solamente sulla condizione dei capelli stessi. Eppure questi due parti sono indissolubilmente legate. Per una chioma sana è imprescindibile avere una cute protetta e equilibrata. Il termine hair-care indica infatti tutte quelle azioni in termine di igiene e cura dei capelli e dello scalpo.

Per comprendere meglio la connessione tra cuoio capelluto e capelli, è importante tenere presente che le parti vive del capello (follicolo pilifero, radice dei capelli, guaina della radice e ghiandola sebacea) si trovano sotto la pelle. Ciò che noi vediamo, ovvero il fusto del capello, è l'unica parte esterna e non ha processi vitali al suo interno. A dimostrazione di questo fatto, basti pensare ai capelli danneggiati i quali non possono essere riparati da nessun processo biologico. Proprio per questo prendersi cura del cuoio capelluto gioca un ruolo fondamentale per mantenere in salute tutta la chioma. Una corretta igiene, che prevenga la crescita di microrganismi nocivi, ha un grande valore sia quando si parla di skin-care che di hair-care.



Questo fenomeno si verifica naturalmente in tutti gli individui come retaggio della “muta” tipica dei mammiferi, bisogna però prestare attenzione quando la caduta dei capelli è accentuata da alterazioni dell'equilibrio del cuoio capelluto o stress ambientali esterni.

La pandemia e le nuove esigenze

La diffusione del virus Covid 19 ha portato cambiamenti radicali nelle nostre vite.

Le abitudini si sono modificate enormemente non solo in ambito sociale, ma anche in relazione alle norme igieniche che si sono imposte per difenderci dall'attacco del virus. Queste forme di protezione ci hanno ricordato l'importanza delle contromisure per difenderci dai microrganismi patogeni, non solo in ambito medico (come nel caso dell'asepsi) ma anche nel nostro quotidiano. Tuttavia queste misure devono essere utilizzate con consapevolezza.

Il lavaggio frequente e la disinfezione delle mani, insieme all'utilizzo della mascherina e al distanziamento sociale, sono diventati i primi presidi difensivi per cercare di fermare la diffusione del contagio.

Ma proprio gli strumenti ideati per tutelarci da un nemico così insidioso possono costituire una minaccia per la barriera difensiva naturale della pelle. Il lavaggio frequente delle mani e l'impiego di gel o soluzioni disinfettanti troppo aggressive sono all'origine di reazioni indesiderate come l'eczema, che si manifesta attraverso secchezza e arrossamenti, o paradossalmente di un abbassamento delle difese della pelle.

Anche la mascherina può essere fonte di irritazione per la pelle, in particolare nella zona del naso e delle orecchie. L'ambiente umido e caldo che si crea a causa della respirazio-

La diffusione della Maskne

Il termine “maskne” nasce dall'unione delle parole mask e acne e indica l'insorgenza o il peggioramento di fenomeni acneici legati all'uso della mascherina. L'uso prolungato del dispositivo di protezione può portare a diversi sfoghi cutanei, come abbiamo appena visto. Per prevenire l'insorgenza della maskne, o limitarne gli effetti, è fondamentale una corretta igiene della pelle e l'utilizzo di prodotti con azione antimicrobica e antiacne. Resta importante anche scegliere con attenzione i prodotti per il proprio make-up, evitando ulteriori occlusioni dei pori.

ne nella mascherina può provocare alterazione della barriera cutanea e favorire una maggiore produzione di sebo.

L'uso della mascherina ha spostato la nostra attenzione non solo alla cura della pelle nel nuovo “microclima” ma anche all'importanza di una corretta igiene del cavo orale. Quante volte indossando le mascherine abbiamo avuto la percezione del nostro alito più o meno piacevole, soprattutto dopo lunghe ore di utilizzo? La cura del cavo orale è una chiave importante per prevenire fastidi come alito cattivo e afte che, come abbiamo visto, hanno all'origine l'azione di microrganismi.

Alla luce delle nuove esigenze manifestate dalla pelle di ognuno – e più ancora da chi ha una pelle sensibile e facile alle irritazioni – oggi più che mai risulta evidente l'urgenza di pensare a nuovi presidi per l'igiene dell'epidermide, tra prevenzione e trattamento localizzato. Questa ha assoluto bisogno, da una parte, di una condizione di asetticità e, dall'altra, di poter contare su sostanze ben tollerate, in grado di proteggere la naturale barriera difensiva cutanea.

Una risposta vincente per ogni sfida quotidiana

I cambiamenti dell'ambiente e delle abitudini ci coinvolgono tutti, portando la società a sviluppare nuove soluzioni per fornire una risposta collettiva. Anche il mercato e le esigenze dei consumatori cambiano, segnando la nascita di trend destinati a prendere il sopravvento.

Prendiamo per l'appunto l'esempio della skin-care. Negli ultimi anni alcuni fattori sono emersi e hanno profondamente cambiato il comportamento del pubblico. La crescita esponenziale della skin-care orientale, in particolare modo sud coreana, ha diffuso la cosiddetta filosofia "la pelle prima di tutto". Una cute sana e luminosa è il miglior segreto di bellezza a nostra disposizione. Proprio per questo la cura della pelle è diventata un cardine della beauty routine come mai prima d'ora. Si cercano i prodotti migliori, si studia la propria carnagione e la pelle di tutto il corpo, ci si informa per scoprire il miglior prodotto capace di rispondere a specifiche esigenze seguendo il minimalismo nella skin-care.

I consumatori stessi coltivano la loro "educazione cosmetica" creando un pubblico sempre più informato. Non basta più offrire un semplice prodotto sul mercato, ma è importante diffondere la cultura e le informazioni apprese durante la sua creazione. Il web e i social media non fanno altro che aumentare la consapevolezza e la preparazione del pubblico sui temi della skin-care, formando milioni di esperti in tutto mondo. Per ZUCCARI ogni linea e ogni innovazione tecnica è sempre accompagnata dal racconto del percorso fatto per raggiungerla. Anche questo libro vuole condividere ciò che è stato appreso e aprire il dialogo sul futuro della cura della pelle.

Secondo la ricerca ZUCCARI per vincere le nuove sfide quotidiane della skin-care di oggi e domani, andranno seguiti tre principi chiave.

1. Asepsi, per una pelle più sana

La pelle prima di tutto, per davvero. Curare il proprio benessere passa anche dalla pelle nel suo insieme. Dal viso, al corpo fino alle mani, dobbiamo imparare a comprendere le nuove necessità e fornire risposte mirate. Una pelle sana è la prima barriera a disposizione contro virus e batteri. Esattamente come un'alimentazione bilanciata, anche la skin-care è parte integrante del grande quadro del nostro star bene. La cultura della prevenzione ci aiuta anche in questo, prima di sviluppare fenomeni cutanei come irritazioni o infiammazioni dobbiamo imparare a proteggere la pelle di tutto il corpo, senza mai sottovalutare quante volte le cause di questi fenomeni siano dei comuni microrganismi nocivi. Non dover quindi ricorrere a rimedi d'emergenza, ma costruire abitudini sane che facciano rifiorire



il nostro incarnato. Il primo passo in questa direzione è sicuramente una corretta igiene, rispettosa della cute e che sappia integrare saggiamente un'azione antimicrobica e antimicotica.

2. Una skin-care consapevole

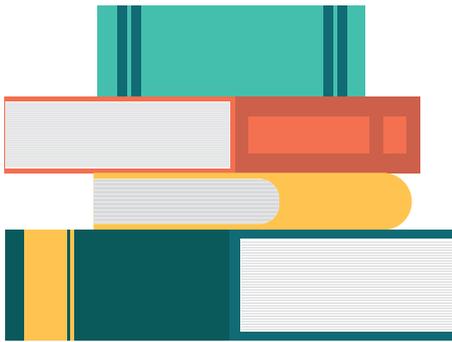
Diffondere una cultura cosmetica consapevole, anche nella scelta dei prodotti quotidiani. Oggi, abbiamo la fortuna di poter condividere le conoscenze acquisite e renderle accessibili a tutti. La creazione di brevetti, innovazioni e processi sostenibili è un traguardo da inseguire per fare la differenza nel progresso della skin-care a tutto tondo. Rompere i paradigmi per creare qualcosa di nuovo, capace di sorprendere, istruire e rivoluzionare anche nella quotidianità. Questo per ZUCCARI è il "Silver Tea Tree Oil", un'innovazione per riportare l'attenzione sull'importanza dell'asepsi e promuovere una skin-care fatta di pochi prodotti, versatili e realmente efficaci. Un minimalismo nella cura della pelle oggi rappresenta una scelta saggia non solo per il benessere della cute, ma anche in tutela dell'ambiente e della nostra qualità di vita.

3. Materie prime controllate e attivi naturali

Il cambiamento climatico, l'impegno verso uno sviluppo sostenibile e la crescente attenzione verso prodotti di qualità richiedono una nuova attenzione anche nella scelta della materia prima. La tradizione e gli insegnamenti del passato offrono un vasto panorama di soluzioni troppo spesso dimenticate. La natura regala alcuni dei migliori rimedi per il nostro benessere. La pelle, soprattutto se sensibile, richiede l'utilizzo di sostanze ben tollerate e misurate per favorire la sua naturale barriera protettiva. Come si protegge la natura e cosa possiamo imparare dai suoi meccanismi? Attivi come l'olio essenziale di Tea Tree o l'Argento colloidale sono l'esempio perfetto di soluzioni antiche e da sem-

pre efficaci. Una volta identificati i migliori attivi naturali vanno resi unici con la creazione di formule innovative, prendendo dalla natura ciò che se ben combinato può diventare una vera rivoluzione per il nostro benessere.

Seguendo questi tre principi siamo convinti che si possa dare il via a una rivoluzione della skin-care, bastata sul rinnovamento del concetto di detersione. Igienizzare o semplicemente detergere non basta più, serve oggi un'azione antisettica per mantenere la nostra pelle sana, protetta e prevenire fenomeni come irritazioni, dermatiti e infiammazioni. Con l'introduzione del concetto di C.R.E. - la Condizione di Resilienza Epidermica - abbiamo visto come una detersione troppo aggressiva, la somma eccessiva di prodotti e il miglioramento dello standard igienico non fanno che aumentare paradossalmente il rischio di sviluppare irritazioni locali. Prevenzione, purificazione e protezione contro i microrganismi devono essere la chiave per ricostruire la nostra routine di bellezza. Per rispondere a questa esigenza possiamo identificare nel Tea Tree Oil e nell'Argento colloidale due dei migliori attivi per un'azione antisettica. Sostanze ben tollerate dalla maggior parte dei fisici e che racchiudono tutta la potenza dei migliori principi naturali. Il brevetto Silver Tea Tree Oil è nato dal desiderio di voler ottenere ancora di più. ZUCCARI ha raggiunto un traguardo ancora difficile da immaginare, costruendo una nuova e più profonda conoscenza dei colloidi, unendo l'Argento colloidale all'olio essenziale di Tea Tree così da potenziarne l'effetto reciproco sincronizzandolo. Una risorsa di questo livello è stata prontamente utilizzata per una linea dedicata alla skin-care di tutto il corpo, dal viso alle mani, dai capelli fino alla bocca. PurAseptic ridefinisce la risposta alle esigenze di purificazione della pelle e segna l'inizio della rivoluzione dell'asepsi, rompendo i paradigmi della moderna skin-care.



Bibliografia

Sala S., Stenico M., Spasiano D., Miori L. “Manuale professionale di Aromotecnica” Edizioni ZUCCARI, 2003

Huynh Q. et al “Extraction and refining of essential oil from Australian tea tree, *Melaleuca alterfornia*, and the antimicrobial activity in cosmetic products” J. Phys.: Conf. Ser. 352 01205, 2012

de Groot A.C., White I.R. “Cosmetics and Skin Care Products” Springer, 2015

Nater J.P., De Groot A.C. “Unwanted effects of cosmetics and drugs used in dermatology” Elsevier, 1985

Frith K.T. “Globalizing Beauty: A Cultural History of the Global Beauty Industry” Southern Illinois University, 2014

Desbois A.P., Lawlor K.C. “Antibacterial Activity of Long-Chain Polyunsaturated Fatty Acids against *Propionibacterium acnes* and *Staphylococcus aureus*” University of Stirling, 2013

Motswaledi M.H. “Superficial skin infections and the use of topical and systemic antibiotics in general practice” University of Limpopo, 2011

Cox S.D., Mann C.M., Markham J.L., Gustafson J.E., Warrington J.R., Wyllie S.G. “Determining the Antimicrobial Actions of Tea Tree Oil” *Molecules*, 2001

Cox S.D., Mann C.M., Markham J.L., Bell H.C., Gustafson J.E., Warmington J.R., Wyllie S.G. "The mode of antimicrobial action of the essential oil of *Melaleuca alternifolia* (tea tree oil)" *Journal of Applied Microbiology*, 2001

Hammer K.A., Carson C.F., Riley T.V. "Antifungal activity of the components of *Melaleuca alternifolia* (tea tree oil)" *Journal of Applied Microbiology*, 2003

Carson C. "Efficacy and safety of tea tree oil as a topical antimicrobial agent" *Journal of Hospital Infection*, 1998

Beylier M. "Bacteriostatic activity of some Australian essential oils" *Perfumer and Flavourist*, 1979

Brophy J.J., Davies N.W., Southwell I.A., Stiff I.A., Williams L.R. "Gas chromatographic quality control for oil of *Melaleuca terpinen-4-ol* type (Australian tea tree)" *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 1989

Barillo D.J., Marx D.E. "Silver in medicine: A brief history BC 335 to present" *Burns*, 2014

Vila Domínguez A., Ayerbe Algaba R., Miró Canturri A., Rodríguez Villodres Á., Smani Y. "Antibacterial Activity of Colloidal Silver against Gram-Negative and Gram-Positive Bacteria" *Antibiotics*, 2020

Platania V., Kaldeli-Kerou A., Karamanidou T., Kouki M., Tsouknidas A., Charzinikolaidoul M. "Antibacterial Effect of Colloidal Suspensions Varying in Silver Nanoparticles and Ions Concentrations" *Nanomaterials*, 2022

Bibliografia Web

- www.treccani.it/vocabolario/olio/
- www.cure-naturali.it/articoli/rimedi-naturali/erboristeria/oli-oleoliti-e-oli-essenziali-differenze.html
- www.chimicamo.org/chimica-organica/oli-essenziali-chimica/
- www.my-personaltrainer.it/benessere/dermatite-seborroica.html
- www.msmanuals.com/it-it/casa/disturbi-del-cavo-orale-e-dentali/sintomi-dei-disturbi-orali-e-dentali/afte-e-infiammazione-del-cavo-orale
- www.my-personaltrainer.it/benessere/olio-di-melaleuca.html
- <http://teatreeoil.it/>
- www.greenme.it/oli-essenziali/tea-tree-oil-usi-1/
- <https://sorgentenatura.it/speciali/argento-colloidale-ionico>
- www.my-personaltrainer.it/benessere/argento-colloidale.html
- <https://dottoremaeveroche.it/largento-ha-proprietaterapeutiche/>
- www.melarossa.it/salute/terapie-naturali/argento-colloidale/
- www.inbmedical.com/the-evolving-role-of-skincare
- <https://americanhistory.si.edu/collections/object-groups/health-hygiene-and-beauty/skin-care>
- <https://availdermatology.com/history-of-skincare-products>
- www.dermstore.com/blog/history-of-skin-care/
- https://wikiita.com/cosmetics_in_ancient_rome

Il benessere della nostra pelle è una vera rivoluzione. Un insieme di piccoli gesti capaci di farci stare bene dentro e fuori. Spesso sentiamo parlare di skin-care e dei nuovi trend che nascono sempre più velocemente sul mercato, ma cosa vuol dire davvero prendersi cura della pelle?

Per comprenderne il significato più profondo dobbiamo guardare con attenzione, osservare così da vicino da intravedere le microscopiche cause di tanti dei fastidi cutanei più comuni. Oggi siamo davanti a un paradosso: più ci sembra di proteggere la pelle, più ne abbassiamo le naturali difese. Eppure possiamo trovare un punto di rottura, un'idea all'apparenza semplice ma che nasconde un nuovo dirompente punto di vista. In questo libro inizieremo insieme il viaggio alla scoperta di tradizioni, attivi naturali e innovazioni che hanno saputo lasciare il segno per una rivoluzione a fior di pelle.



ISBN 978-88-89914-14-4



9 788889 914144