

NADIA TADIOLI

# SENZA TRUCCO

**COSA C'È, DAVVERO, NEI COSMETICI  
CHE USIAMO OGNI GIORNO**



## **Ecoalfabeto**

Collana diretta da Marcello Baraghini e Stefano Carnazzi

© 2009 Nadia Tadioli

© 2009 Stampa Alternativa/Nuovi Equilibri

ISBN 978-88-6222-093-4

www.stampalternativa.it

email: redazione@stampalternativa.it

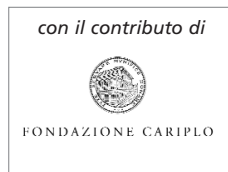
Finito di stampare nel mese di agosto 2009  
presso la tipografia Iacobelli srl – Roma



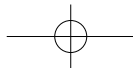
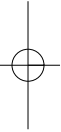
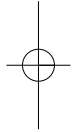
Questo libro è rilasciato con la licenza Creative Commons “Attribution-NonCommercial-NoDerivs 2.5”, consultabile all’indirizzo <http://creativecommons.org>. Pertanto questo libro è libero, e può essere riprodotto e distribuito, con ogni mezzo fisico, meccanico o elettronico, a condizione che la riproduzione del testo avvenga integralmente e senza modifiche, a fini non commerciali e con attribuzione della paternità dell’opera.

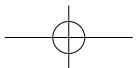
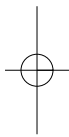
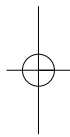
## **Ecoalfabeto – i libri di Gaia**

Per leggere la natura, diffondere nuove idee, spunti inediti e originali. Spiegare in modo accattivante, convincente. Offrire stimoli per la crescita personale. Trattare i temi della consapevolezza, dell’educazione, della tutela della salute, del nuovo rapporto con gli animali e l’ambiente.



*ad Angelo, Giuseppe, Sergio, nume tutelare*





# Prefazione

*Creme, belletti, rossetti, oli... sono davvero tanti i prodotti che, con troppa distrazione e senza la necessaria conoscenza, finiscono sulla pelle nostra e dei bambini.*

*Cosa c'è davvero nei prodotti cosmetici? Cosa significano gli ingredienti cosmetici dai nomi incomprensibili?*

*È saggio e premuroso utilizzare creme e prodotti che, tramite la pelle, vengono metabolizzati dal nostro corpo, senza conoscere di cosa sono composti?*

*Utilizziamo, per decenni, prodotti apparentemente innocui, per scoprire, grazie a inchieste, nuovi parametri e analisi indipendenti, che si tratta di veleni.*

*Come ricorda l'autrice: "Chi l'avrebbe mai detto che, dopo aver cosparso abbondantemente per decenni i lattanti col borotalco, si sarebbe scoperto che l'acido borico era pericoloso, tanto da vietarne l'uso su bambini inferiori ai tre anni?".*

*Senza trucco ci aiuta a comprendere gli ingredienti dei cosmetici, a capirli e a conoscerli. Questo manuale supporta il lettore anche nella scelta di prodotti "cruelty free", ovvero non testati sugli animali, per un consumo che sia etico, oltre che sano.*

*Dopo aver letto questo libro, probabilmente, getteremo nel cestino molti flaconi o non li acquisteremo più, oppure, sem-*

*plicemente, ci indirizzeremo verso prodotti più sani, naturali e ingredienti sicuri, garantiti e, perché no, biologici.*

*È bene non dimenticarlo: la nostra pelle e quella ancor più delicata dei nostri bambini, non è una corazza, è un filtro, una membrana porosa e permeabile, una spugna.*

*Non vi è alcuna differenza tra bere un veleno e versarlo sulla propria pelle.*

*Il compito della collana “I Libri di Gaia – Ecoalfabeto” è informare, in maniera puntuale e corretta, senza remore e senza timori.*

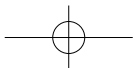
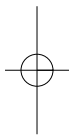
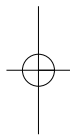
*Un cittadino-consumatore informato è anche una persona consapevole che fa scelte coscienziose e consumi sani e intelligenti.*

*Senza trucco è un testo indispensabile per truccarsi e farsi belle senza pericolo.*

**Stefano Apuzzo, Edgar H. Meyer (Gaia Onlus)**

# Introduzione

Questo libro nasce da una passione: quella per le creme, i loro profumi, la loro morbidezza, le loro proprietà. Ho voluto conoscerli meglio, entrare per così dire in intimità, guardando la loro composizione. Ho scritto il libro che avrei voluto trovare in libreria: semplice e, spero, chiaro per rispondere alle tante domande di una persona che desidera continuare a curare la propria pelle senza danneggiare il pianeta. È stata un'avventura appassionante, perché ogni ingrediente ha proprietà uniche, che sta alla sapienza del chimico saper dosare e miscelare con altre. Leggendo questo dizionario si potrebbe essere tentati di pensare che la maggior parte degli ingredienti cosmetici siano delle schifezze. Non è così, volutamente mi sono concentrata sulle sostanze più discusse per cercare di capire meglio quanto fondate fossero le accuse. Non è stato per niente facile andare alla radice di ogni sostanza, ci sono stati momenti di assoluto sconforto in cui ho desiderato non aver mai iniziato. Ma sempre un nuovo ingrediente mi prendeva per il gomito e mi chiedeva di essere conosciuto. Li ho accontentati e ora offro a voi il risultato di due anni di passione. È difficilissimo valutare un'intera formula, ma è ovvio che se una crema possiede tanti punti oscuri e in grossa quantità, beh... forse è meglio cercare qualcos'altro. La scelta non manca.





# Come leggere un'etichetta cosmetica

Ci ammiccano dagli scaffali dei negozi, ci fanno l'occhiolino dalle pagine delle riviste, ci richiamano con canti da sirene negli spot televisivi. Sono i cosmetici che ci promettono di prendersi cura di noi, delle nostre imperfezioni, per farci entrare in un mondo di bellezza e seduzione. A seconda della nostra personalità, privilegeremo prodotti che si richiamano alla natura a oli pregiati ed essenze profumate, oppure ci affiederemo a prodotti scientifici che sfruttano principi attivi, spesso sconosciuti, per annientare i nostri difetti.

Attirati da splendide confezioni, avvolti da soavissimi profumi e morbidissime consistenze, pochi di noi si chiedono veramente cosa si stanno spalmando addosso, pochi vanno a leggere sul retro delle confezioni l'elenco degli ingredienti, dove il principio attivo sottolineato dalla pubblicità si perde in una marea di ingredienti per lo più incomprensibili.

Ognuno di loro, però, ha una funzione, perché fondamentalmente una crema è una sorta di pozione magica dove ogni sostanza lavora in sinergia con altre. È un mondo con una lunga tradizione, dove la ricerca imprime un'evoluzione costante. Chi l'avrebbe mai detto che,

dopo aver cosperso abbondantemente per decenni i lattanti col borotalco, si sarebbe scoperto che l'acido boricco era pericoloso tanto da vietarne l'uso su bambini inferiori a tre anni?

Anche alcuni ingredienti presenti nei cosmetici che usiamo quotidianamente, dalle creme ai detergenti, ai profumi, hanno delle ombre: alcuni sono accusati di provocare allergie o irritazioni, altre addirittura di interferire con la nostra attività ormonale, altre ancora di essere mutagene o di rilasciare in determinate condizioni sostanze cancerogene.

### **Mettiamoci in viaggio**

Intendiamoci, ogni ingrediente, dei circa tredicimila in commercio, è stato testato. Si può quindi essere ragionevolmente sicuri: un singolo vasetto di crema non può produrre che qualche allergia e irritazione. Al manifestarsi di allergie, esistono organismi di controllo che ne verificano di nuovo la tossicità perché, a differenza dei farmaci, i cosmetici e i detergenti si usano tutti i giorni, per tutta la vita, quindi anche microscopiche dosi di sostanze dannose possono alla lunga avere effetti negativi.

Altri ingredienti invece non sono pericolosi per la nostra salute, ma per quella del pianeta, quindi perché non preferire quei prodotti che, magari a parità di costo e di prestazioni, hanno un impatto più leggero sull'ambiente?

L'unico modo possibile per essere più sicuri dei nostri acquisti è andare oltre le splendide apparenze dei *packa-*

*ging* e oltre la malia del *marketing* per conoscere un po' meglio la composizione dei nostri elisir di bellezza. È un compito un po' ingrato che impone di dimenticare la quasi magica promessa di bellezza, per andare a conoscere il lato più pragmatico e denso di chiaroscuri dei cosmetici.

Quindi facciamoci coraggio, prendiamo in mano i barattoli e andiamo alla scoperta del lato B della confezione, dove l'incanto grafico lascia il passo a una serie di termini e simboli non sempre facili da decifrare.

### **Cosa dice la legge**

Una semplice pagina internet del Ministero della Salute (<http://www.ministerosalute.it/cosmetici/cosmetici.jsp>) ci informa degli obblighi dei produttori di cosmetici. In etichetta e sull'imballaggio secondario andranno riportati: il nome o la ragione sociale e la sede legale del produttore o del responsabile dell'immissione sul mercato del prodotto cosmetico. La legge impone anche l'indicazione del lotto di fabbricazione, fondamentale nel caso si verificano problemi per bloccare tutti prodotti pericolosi, salvaguardando il consumatore. Se il prodotto è fabbricato in nazioni che non appartengono alla Comunità europea, andrà specificato anche il Paese d'origine. Va poi stampata, in italiano, la quantità contenuta nella confezione e la funzione del prodotto, tenendo presente che i cosmetici non possono avere caratteristiche diverse da quelle di pulire, profumare, modificare l'aspetto, proteggere o mantenere in buono stato

superfici esterne del corpo umano. In particolare, i prodotti cosmetici non possono vantare attività terapeutiche, né riportare denominazioni correlate con patologie.

Non devono mancare, obbligatoriamente in italiano, le precauzioni d'impiego. E se non ci fosse lo spazio per riportarle sul contenitore a diretto contatto con il cosmetico o sull'imballaggio esterno, dovranno essere contenute in un foglio di istruzioni, una fascetta o un cartellino allegati.

Naturalmente deve essere apposta la data di scadenza o, per i prodotti destinati a durare più di trenta mesi, il Pao (Period after opening) cioè la durata dopo l'apertura, e l'elenco degli ingredienti, che può essere riportato anche solo sull'imballaggio esterno e che si chiama Inci (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients). Queste informazioni sono riportate in varie parti della confezione accompagnate da una serie di simboli, la cui decifrazione si rivela fondamentale per ricevere le corrette informazioni.

### **I cosmetici sono sicuri?**

Bisogna ammettere che l'ordinamento europeo è, nel mondo, uno dei più attenti alla sicurezza delle persone. Tutti gli ingredienti messi in commercio e inseriti nei prodotti vengono testati e, ogni volta che si manifesta un problema o che nuovi dati scientifici mettono in discussione l'esistente, vengono nuovamente esaminati. La legge 713/86, che disciplina il settore cosmetico e che è il recepimento di una

direttiva comunitaria, contiene diversi elenchi di sostanze proibite o ammesse solo fino a una certa quantità. Questi elenchi (consultabili sul sito [www.ministerosalute.it/cosmetici](http://www.ministerosalute.it/cosmetici)) sono costantemente aggiornati dalla Commissione europea: se per esempio un'associazione di consumatori solleva un problema su un ingrediente, la Commissione europea invia un quesito al Comitato Scientifico per i prodotti destinati ai consumatori. Il comitato è composto da chimici, dermatologi, ricercatori, che vengono nominati ogni quattro anni. Si tratta per lo più di professori universitari che non lavorano per le aziende produttrici. Dopo un'attenta valutazione, il comitato esprime un parere che poi viene discusso all'interno del Working Group on Cosmetics, un comitato composto da rappresentanti dell'industria cosmetica, dei consumatori, degli Stati membri e della Commissione europea, a cui spetta di decidere il destino di quell'ingrediente.

In ogni caso i cosmetici devono essere sicuri per legge, vale a dire che la legge 713/86 che in Italia disciplina il settore cosmetico, all'articolo 5 specifica: "I prodotti cosmetici devono essere fabbricati, manipolati, confezionati e venduti in modo tale da non causare danni alla salute umana se applicati nelle normali o ragionevolmente prevedibili condizioni d'uso, tenuto conto in particolare della presentazione del prodotto, dell'etichettatura delle eventuali istruzioni per l'uso e l'eliminazione, nonché di qualsiasi altra indicazione o informazione da parte del produttore o di altro responsabile della commercializzazione di questo prodotto nel mercato europeo".

Un'azienda che metta in commercio un prodotto non conforme sarà soggetta a sanzione ed è il Ministero della Salute ad assicurare che non ci siano in commercio prodotti irregolari. L'azienda che vuole commercializzare un nuovo prodotto dovrà infatti dare una comunicazione preventiva al ministero, dopo aver assemblato un dossier tecnico che dovrà rimanere sempre disponibile nel caso emergano dubbi sull'innocuità del prodotto.

Non solo, anche i singoli consumatori devono poter accedere ad alcune informazioni sulle caratteristiche di sicurezza del prodotto, ecco perché deve sempre essere possibile contattare le aziende. A livello europeo è disponibile una piattaforma web ([www.european-cosmetics.info](http://www.european-cosmetics.info)) che semplifica l'accesso agli indirizzi e ai siti web delle aziende cosmetiche.

Probabilmente questo non vuol dire vivere nel migliore dei mondi possibili, ma certamente rassicura.

### **Si usa ancora la sperimentazione animale?**

La strada verso l'eliminazione dell'utilizzo delle povere cavie è già chiaramente tracciata e percorsa per un tratto, anche se non è ancora completa. La buona notizia è che da parecchi anni non si fanno praticamente più test di creme o detergenti su animali e che dal 2005 queste pratiche sui prodotti finiti sono diventate illegali. Il merito va alla direttiva europea 2003/15/CE, recepita in Italia con il decreto legislativo n. 50/2005, che è nata proprio per eliminare definitivamente questi esperimenti. La legge vieta la vendita di

prodotti cosmetici testati su animali, vieta i test su animali dei prodotti finiti e anche dei singoli ingredienti o combinazioni di ingredienti. Ha dato alle aziende alcuni anni per organizzarsi e trovare metodi alternativi di sperimentazione, specie per quanto riguarda la verifica degli ingredienti e delle loro combinazioni, dall'11 marzo del 2009 però anche questo non è più possibile. Fino all'11 marzo del 2013 è tuttavia ancora concesso l'uso di animali per gli esperimenti che riguardano la tossicità da uso ripetuto, la tossicità riproduttiva e la tossico-cinetica, anche se l'industria è già a buon punto nel mettere a punto metodi alternativi. Nel 2009, per esempio, l'industria cosmetica e la Commissione europea hanno predisposto un budget di 50 milioni di euro per la ricerca di test alternativi nel campo della tossicità sistemica.

Passato il 2013 potremo quindi usare saponi, creme e trucchi senza rimorsi? Non del tutto. Ogni nuova sostanza destinata a entrare nei nostri cosmetici viene messa in commercio come prodotto chimico e come tale viene testata anche su animali. Dal 2007 è poi entrato in vigore un nuovo regolamento europeo, il Reach (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals), che impone di testare nuovamente tutte le sostanze chimiche, fra cui anche quelle cosmetiche. Nato con ottimi intenti, fra cui anche quelli di proteggere la salute umana e dell'ambiente, chiede alle aziende chimiche di assumersi la responsabilità della valutazione dei rischi delle sostanze messe sul mercato, incentivando lo sviluppo di quelle meno nocive, che promuoveranno la competitività del

settore chimico europeo. La registrazione per le nuove e le vecchie sostanze può richiedere il test su animali, anche se il regolamento specifica di ridurli al minimo, per quanto possibile.

## Tutti i simboli dell'etichetta

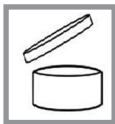
La quantità di simboli presenti in etichetta è una prova dell'alacrità dei legislatori europei, disegni stilizzati e per lo più astrusi proliferano senza freno sulle confezioni dei cosmetici, quasi fossero i geroglifici di una lingua remota. Difficilmente ci si fa attenzione, eppure questi simboli ci raccontano molto dei prodotti che usiamo. Impariamo perciò a decodificarli.



È uno dei simboli più antichi e lo troverete accanto alla quantità di prodotto contenuto, per esempio 200 ml **e**, dove questa lettera (di altezza minima 3 mm e forma prestabilita) sta a indicare che il produttore ha seguito le disposizioni legislative europee nel confezionamento del prodotto. I prodotti contrassegnati con la lettera “e” sono considerati “preimballaggi CEE” e possono essere commercializzati in tutti gli Stati dell’Unione. Infatti, inizialmente venne adottata proprio perché le diversità esistenti tra le varie legislazioni nazionali intralciavano gli scambi e impedivano la diffusione di informazioni precise sui prodotti a tutela dei consumatori. In Italia indica anche che la massa o il volume del prodotto sono meccanicamente predeterminati. È questa



una particolarità italiana che verrà eliminata con l'entrata in vigore della nuova direttiva europea.



**Pao:** questo invece è uno degli ultimi simboli inseriti (nel 2005) ed è tipico dei cosmetici: riguarda tutti quei prodotti con una durata superiore ai trenta mesi. Il Pao (period after opening) ci dice il numero di mesi nei quali il prodotto si conserva una volta aperto. Non a caso accanto o dentro il simbolo del barattolo aperto troverete un numero con una M, il numero dei mesi, appunto, in cui potrete usare il prodotto in tutta tranquillità. Come succede per le date di scadenza degli alimentari, che spesso sono calcolate per difetto, non significa che la crema sia immediatamente da gettare dopo la scadenza del Pao, ma un'alterazione dell'odore, del colore o della consistenza devono metterci immediatamente sull'avviso. Il Pao non è molto amato dai produttori di cosmetici che lo ritengono poco chiaro e spesso poco compreso dai consumatori. Inoltre la conservazione dei cosmetici dipende moltissimo da come sono usati: lasciarli in macchina sotto il sole dell'estate, o prelevarli con le mani sporche sono metodi sicuri per accorciare la vita del cosmetico.



**Consumare preferibilmente entro:** questo simbolo invece lo troverete sui cosmetici nel prossimo futuro. La clessidra segna l'inesorabile scorrere del tempo e segnerà anche la scadenza dei nostri cosmetici. Questo pittogramma accompagnato da una data ci indicherà che il prodotto acquistato, con una

vita media inferiore ai tre anni, deve essere consumato preferibilmente entro quella data. Già oggi va riportata la data di scadenza, il simbolo permetterà al produttore di evitare la scritta, o meglio le scritte in più lingue. Alla sua scadenza non è che il prodotto diventi improvvisamente tossico, un po' come per i prodotti alimentari, però insomma...



**Conformità alla raccomandazione europea:**

anche i prodotti solari si sono meritati il loro particolare simbolo, almeno quelle creme che rispondono ai requisiti della raccomandazione della Commissione europea (2006/647/CE) che ha armonizzato i fattori di protezione. Chi non era finora rimasto disorientato dalla quantità di numeri che proliferavano come schegge impazzite sulle confezioni? Il numero dieci poteva essere una crema a bassa, media o alta protezione, variando da Paese a Paese e da marchio a marchio. Oltre a questo, tutti i prodotti solari conterranno sia filtri ai raggi UVA sia agli UVB, i più pericolosi. Sparirà anche la dicitura “schermo totale”, perché non esistono e non sono mai esistite creme in grado di schermare completamente dai raggi del sole, mentre si invitano le persone a fruire del sole in maniera più consapevole. Dal 2008 tutti i prodotti solari italiani hanno adottato questo marchio, scorte di magazzino a parte.



**Leggere le avvertenze:** quando un cosmetico ha delle controindicazioni o deve essere utilizzato in una precisa maniera, pena conseguenze poco simpatiche, deve riportare sull’imballaggio le

precauzioni in italiano. Per esempio: non applicare sugli occhi. Se però le spiegazioni richiedono spazio, possono essere riportate in un foglio o in un cartellino a parte. In questo caso sulla confezione troverete questo simbolo che vi avvisa dell'esistenza di un... bugiardino (così si chiamano).



**Imballaggi riciclabili o riciclati:** i triangoli costituiti da frecce che si rincorrono nascono con la direttiva europea del 1983 sugli imballaggi. Vogliono dire che la confezione è riciclabile e potrebbero anche significare che è fabbricata con materiale riciclato, anche solo in parte. Senza ulteriori specificazioni questo simbolo è quindi un po' ambiguo. I numeri presenti all'interno, da 1 a 6, indicano il tipo di plastica utilizzata secondo un codice prestabilito. Più spesso all'interno viene riportata la sigla del materiale.

Ecco l'elenco delle principali sigle per i materiali:

- AL è la sigla dell'alluminio, materiale poco usato in ambito cosmetico.
- ACC indica che il contenitore è in acciaio.
- CA specifica che si tratta di carta, accoppiata in genere a un film plastico.
- PC: policarbonato, è un tipo di plastica trasparente, brillante e resistente.
- PE: polietilene, è una plastica, una delle più utilizzate e versatili. Generalmente è morbida.
- PET: polietilene tereftalato, un'altra plastica.
- PP: polipropilene, altro tipo di plastica.

- PS: polistirene, sempre plastica.
- PVC: polivinilcloruro, una plastica praticamente scomparsa dagli imballaggi perché ritenuta cancerogena in varie fasi della vita del prodotto, dalla produzione alla scarica o, peggio ancora, all'incenerimento dove, a causa del contenuto di cloro, facilmente sviluppa diossine.
- VE indica che il contenitore è di vetro.



**Materiale dell'imballaggio:** se il materiale utilizzato per l'imballaggio non si trova all'interno del triangolo, lo troveremo inscritto in un esagono o in un cerchio in genere posto sotto la confezione. In Italia però non è obbligatorio.



**Invito al riciclaggio:** è l'invito a non disperdere l'imballaggio nell'ambiente dopo l'uso e a inviarlo alla raccolta differenziata, al riutilizzo e al riciclaggio. Molti continuano ad apporlo anche se una modifica alla legge comunitaria del 2002 ha soppresso quest'obbligo, ormai in effetti superfluo. Anche perché chi decidesse di buttare un flacone di crema vuoto dal finestrino non si farebbe certo scoraggiare da un simbolo.



**Contributo per riciclaggio:** questo simbolo indica che il produttore aderisce ai consorzi, previsti dalla legge, per organizzare il recupero e il riciclaggio degli imballaggi.



**Certificazione biologica:** questo simbolo si riferisce a una delle certificazioni biologiche più diffuse in Italia per i cosmetici, quella Aiab-Icea. Non esiste ancora una perfetta uniformità di criteri fra le diverse società di certificazione autorizzate dal Ministero delle Risorse Agricole, anche se i vari enti certificatori europei ci stanno lavorando alacremente. Questo simbolo garantisce il rispetto di una lista negativa di sostanze vietate, l'assenza di Ogm, di sperimentazione animale e di radiazioni ionizzanti, mentre certifica la presenza di prodotti agricoli e zootecnici primari da agricoltura biologica certificati. L'attenzione all'impatto ambientale dovuto agli imballaggi superflui o non riciclabili è un altro punto cardine, con la promozione dell'uso di materie prime rinnovabili, materiali riciclabili o collegati ad un sistema di restituzione dei vuoti.



**Certificazione biologica:** questo è il marchio che la società di certificazione Eco-cert destina ai cosmetici biologici. Per ottenerlo, il contenuto deve essere composto per il 95% del peso da ingredienti naturali o di origine naturale, mentre gli additivi di sintesi non devono superare il 5% in peso e sono selezionati da un disciplinare. Almeno il 95% in peso degli ingredienti vegetali deve provenire da coltivazioni biologiche. Complessivamente almeno il 10% del peso degli ingredienti totali deve provenire da coltivazioni biologiche.



**Certificazione biologica:** sono i due marchi Bioagricoop. Il primo certifica che gli ingredienti possono essere esclusivamente di “origine naturale” e che gli ingredienti di origine agricola o da raccolta spontanea devono essere certificati. Il secondo certifica che gli ingredienti sono “naturali” e/o “di origine naturale”, fatta salva la deroga relativa a massimo un 5% di prodotti di origine sintetica ammessi.



**Certificazione Biodinamica:** certifica che alcuni dei componenti vegetali sono stati prodotti attraverso agricoltura biodinamica. Un metodo più complesso e quasi mistico rispetto alla semplice coltivazione biologica che prende l’avvio dall’antroposofia di Rudolph Steiner.



**Non testato su animali:** pochi lo usano ma questo è il logo relativo allo standard per i prodotti “cruelty free”. Per maggior chiarezza riporto alcuni stralci di un articolo di Marina Berati, coordinatrice NoVisezione.org e di Vivo, e Massimo Tettamanti, chimico ambientale, responsabile per l’Europa del centro I-Care, che si trova all’indirizzo internet [www.veganhome.it/come/faq\\_cosmetici.php](http://www.veganhome.it/come/faq_cosmetici.php).

Cruelty-free è un prodotto che aderisce allo Standard internazionale “Non Testato su Animali”. Lo Standard si riferisce sia al prodotto finito che agli ingredienti. “Non Te-

stato su Animali” significa sicuramente che il prodotto finito non è mai stato testato, mentre riguardo agli ingredienti significa che non sono stati testati dopo una specifica data (che varia da un produttore all’altro), chiamata cut-off date, il che equivale a dire non tanto che nessuno degli ingredienti sia mai stato testato (sarebbe impossibile), ma che non viene incrementata la vivisezione. Nella pratica, significa che il produttore si impegna a non comprare più ingredienti nuovi a partire da quella data (infatti per ogni ingrediente nuovo si devono compiere nuovi test).

Sul sito del Ministero della Salute ci informano che l’indicazione “non testato su animali”, qualsiasi simbolo o frase si usi, è consentita se “l’azienda e i suoi fornitori non hanno effettuato o commissionato sperimentazioni animali né sul prodotto finito o sul suo prototipo, né su alcun suo ingrediente e hanno usato ingredienti sottoposti da terzi a sperimentazioni animali al fine di ottenere nuovi prodotti cosmetici”. L’azienda deve essere in grado di provare questa affermazione assumendosene la responsabilità.



**Ecolabel:** è il marchio che la Comunità europea concede ai prodotti a basso impatto ambientale. Si considerano tutte le fasi della vita del prodotto: dalle materie prime, al costo ambientale della produzione, fino al confezionamento e alla riciclabilità. I criteri per l’assegnazione di questo simbolo in ambito cosmetico sono stati definiti solo nel 2007 per quanto riguarda saponi, shampoo e balsami.



**Commercio Equo e Solidale:** Fairtrade-TransFair è un consorzio senza scopo di lucro costituito da organismi che lavorano nella cooperazione internazionale, nella solidarietà, nella finanza etica e nel Commercio Equo e Solidale. È nato nel 1996 come associazione per diffondere nella grande distribuzione questo genere di prodotti. Fairtrade-TransFair Italia fa parte di FLO (Fairtrade Labelling Organisations International), il coordinamento internazionale dei marchi di garanzia, insieme ad altri sedici marchi che operano in Europa, Stati Uniti, Canada e Giappone. Garantisce che i prodotti con il suo simbolo sono stati lavorati senza cause sfruttamento e povertà nel sud del mondo e sono stati acquistati secondo i criteri del Commercio Equo e Solidale, cioè garantendo il giusto salario ai lavoratori, il pagamento anticipato della merce ed eventualmente il finanziamento di progetti di sviluppo sociale. Il risultato è stato l'avvio di un vero e proprio sistema di controllo e certificazione al quale si deve assoggettare ogni operatore della filiera, fino alla confezione marchiata. Tutte le organizzazioni nazionali aderenti a FLO hanno aderito a un percorso che ha portato a una riorganizzazione complessiva per separare nettamente chi controlla da chi è controllato (produttori, importatori e aziende licenziatricie) e a unificare il marchio di garanzia in un unico logo "Fairtrade", uguale per tutti e ben identificabile dal consumatore. Accanto a questo però sono poi fioriti altri simboli di consorzi locali che possono aver aderito al Fairtrade-TransFair, oppure no: meglio verificare.





**Codice a barre:** immancabile su ogni prodotto, contiene una serie di informazioni per automatizzare le operazioni di carico, scarico, vendita e inventario dei prodotti, con indubbi vantaggi pratici. In Europa si utilizza il sistema EAN (European Article Numbering), composto da circa trenta barre verticali di spessore e distanza diversi, con alcuni numeri alla base. È proprio la distanza e lo spessore delle barre a fornire informazioni e anche le cifre hanno un significato ben preciso: le prime due si riferiscono alla nazionalità del produttore (80 è il numero dell'Italia); le altre cinque cifre vengono assegnate dalle singole ditte e si riferiscono ai prodotti; l'ultima cifra è invece il codice di controllo.

### **Cosa c'è dentro una crema**

Sono oltre 13.000 le materie prime attualmente utilizzate per la formulazione dei circa 30.000 prodotti cosmetici in commercio, impossibile quindi conoscerle tutte. Per cominciare a orizzontarsi è necessario dividerle in alcune grandi famiglie. A partire dall'inizio, da quando cioè, migliaia di anni fa, si scoprì che molti oli e grassi nutrivano e proteggevano la pelle e che molti estratti delle piante la curavano e la profumavano. Nascono così, mischiando oli ed erbe, i primi unguenti. Molto efficaci ma, come si può immaginare, un po' grassi. Già 2000 anni fa il medico greco Galeno era riuscito a miscelare acqua e olio per rendere i preparati un po' meno untuosi ed era stata una scoperta, perché acqua e olio tendono fatalmente a separarsi. Per te-

nerli insieme è necessario un emulsionante e Galeno trovò che la cera poteva svolgere questa funzione. Il Ceratum Galeni è utilizzato ancora oggi per preparare semplici creme (20% acqua di rose, 20% cera, 60% olio vegetale). Le creme che ci spalmiamo oggi contengono ancora una fase oleosa (così la chiamano gli addetti ai lavori) e una fase acquosa, la percentuale d'acqua è però molto più alta (in effetti è quasi sempre il primo ingrediente) e hanno bisogno perciò di emulsionanti più efficaci. L'uso dell'acqua tende inevitabilmente a favorire la crescita dei batteri, ecco allora che per tenerne sotto controllo la quantità si devono usare dei conservanti che per loro natura devono essere un po' aggressivi. Fra i conservanti troviamo appunto i principali accusati di nuocere al nostro corpo e al pianeta. Solo a queste condizioni però una crema può durare imperterrita per più di trenta mesi (più il Pao), rimpallata fra magazzini, negozi e case in condizioni di umidità e temperatura molto variabili.

Occorreranno poi degli antiossidanti che ritardino l'irrancidimento dell'olio e magari svolgano un'azione antirughe sulla pelle: la vitamina E per esempio è un ottimo antiossidante. A questi si aggiungono poi dei chelanti, sostanze che si legano ai metalli per impedire che modifichino la consistenza, il colore o l'odore del preparato. Inoltre per impedire l'evaporazione dell'acqua, con conseguente cambiamento della consistenza della crema, occorreranno degli umettanti, cioè delle sostanze in grado di trattenere l'acqua. La glicerina per esempio è un ottimo umettante, trattiene l'acqua all'interno della crema e spalmato sulla

pelle svolge la stessa funzione. Attenzione però: se l'umidità dell'ambiente si abbassa oltre un certo limite e l'aria diventa molto secca, la glicerina tenderà a rubare acqua alla pelle.

Addensanti o fluidificanti serviranno infine a dare la consistenza voluta: né troppo liquida, né troppo dura.

Al centro di tutte queste sostanze stanno i principi attivi, sostanze naturali o composti chimici che rappresentano per così dire la specificità della crema, la sua personalità: dalla centella per drenare, all'acido ialuronico per idratare, fino al siero di vipera, alla polvere di perle e ai peptidi biomimetici. In realtà in una crema tutta la formulazione concorre a ottenere un particolare risultato, a partire dalla fase oleosa e da quella acquosa.

Per finire, in un cosmetico non possono mancare le profumazioni, che rendono ancora più gradevole una crema, ma che molto spesso possono dare origine a irritazioni o ad allergie, che si tratti di essenze naturali o di sintesi.

### **Cosa c'è in un detergente**

Che si tratti di shampoo, bagnoschiuma o dentifricio, la caratteristica fondamentale del prodotto sarà la presenza di tensioattivi, attorno a cui ruota tutta la formulazione, completa di conservanti, antiossidanti, addensanti... i tensioattivi sono sostanze che hanno lo scopo di diminuire la tensione superficiale dell'acqua, permettendo la rimozione delle particelle di sporco e di grasso in eccesso. Spesso sono anche schiumogeni, creano cioè la schiuma emulsio-

nando aria e acqua. I tensioattivi non godono di buona stampa. Sono accusati, a volte giustamente, di inquinare fiumi e mari, di essere poco degradabili e di irritare la pelle. Le pecore nere della famiglia sono sicuramente il Sodium Laureth Sulphate e il Sodium Lauryl Sulphate, accusati di provocare il cancro. Questa accusa è probabilmente infondata, pur essendo ingredienti piuttosto aggressivi e irritanti. Esistono certo alternative più gentili sulla pelle, ma i tensioattivi sono un altro male necessario. Anche il sapone di Marsiglia ne contiene, essendo un sale alcalino di acido grasso. I più naturali sono i tensioattivi non etossilati, che si riconoscono perché finiscono in yl, come Sodium Cocoyl Sulfate, o perché hanno accanto numeri pari, come Sodium C12-C16 Sulfate. La natura infatti crea solo gruppi pari di atomi di carbonio, come spiega la guida ai detergenti di Officina Naturae. L'etossilazione invece attacca alla molecola originale vegetale una parte di origine petrolchimica che può arrivare al 70%. Semplificano la lavorazione del prodotto e ne abbassano i costi ma sono meno naturali. Se il nome della molecola contiene il suffisso th, come Sodium Laureth Sulfate o ha un numero dispari di atomi di carbonio, siamo in presenza di un etossilato. Non tutti i tensioattivi detergono: i tensioattivi cationici hanno la proprietà di fissarsi sulla pelle e sui capelli, sono quindi un ingrediente prediletto dai balsami dopo shampoo, assieme ad agenti filmogeni che inguainano il capello proteggendolo. Si tratta di polimeri idrosolubili (un esempio è il polivinilpirrolidone) immersi in un gel o in una soluzione acquosa. E quando l'acqua evapora, rimane sui capelli un film trasparente e rigido.

I tensioattivi non sono l'unico modo per rimuovere lo sporco, una via più delicata è quella usata dai latti detergenti o dagli oli detergenti, spesso usati per i bambini: grasso su grasso. L'olio contenuto nella formulazione scioglie il grasso sporco sulla pelle.

### Alla scoperta dell'Inci

Ora dotatevi di una lente d'ingrandimento (la lista degli ingredienti, o Inci, è sempre scritta in caratteri minuscoli) e lasciatevi pure prendere dallo sconforto... a parte *aqua* e *parfum*, ben pochi termini avranno per voi un sicuro significato, a meno che non siate dei chimici o dei botanici. Questo perché i nomi degli ingredienti sono riportati secondo una nomenclatura standard, uguale in tutti i Paesi, che privilegia naturalmente la denominazione scientifica. Troveremo quindi un'abbondanza di nomi latini, oppure degli ibridi che abbinano disinvoltamente latino e inglese (per esempio estratto di foglie di ippocastano, diventa *aesculus hippocastanum leaf extracts*). Tutto risulta così più complesso perché il familiare olio di oliva diventa *Olea Europaea* e l'olio di ricino il fuorviante *Castor Oil*, che lascia immaginare la spremitura dei teneri animaletti. Alcuni produttori, accanto ad alcune sostanze, mettono anche la traduzione in inglese: vedremo quindi *aqua/water* e *parfum/fragrance*, ma per la maggior parte degli italiani questo è un ben misero aiuto quando si va oltre questi due ingredienti.

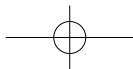
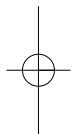
Per cominciare a fare un po' di chiarezza è meglio dire subito che gli ingredienti sono in ordine decrescente: cioè

il primo ingrediente, tipicamente l'acqua, è il principale componente del prodotto, del secondo ce n'è un po' di meno e così via fino a che si arriva ai componenti inferiori all'1% inseriti in coda in ordine sparso.

Per orizzontarsi è bene considerare che grosso modo il primo terzo della lista riguarda gli ingredienti presenti con percentuali a due cifre, che da soli rappresentano circa il 90% del prodotto. Il terzo centrale rappresenta generalmente circa il 5-8%, il terzo inferiore rappresenta intorno all'1-3%.

I principi attivi, quelli pubblicizzati sui media e sulla confezione, costituiscono la parte caratterizzante del cosmetico e sono di solito presenti nella parte centrale, preceduti da tensioattivi (nel caso dei detergenti come shampoo e saponi), gelificanti, umettanti e seguiti da conservanti, coloranti, profumo. È questa un'indicazione importante che ci permette di capire più o meno in che percentuale è presente un ingrediente. Se in una crema le sostanze "discusse" cominciano ad abbondare dalle prime voci, meglio usare una certa cautela.

# Piccolo dizionario dei termini cosmetici



**Alcohol:** è l'alcool etilico, quello che si usa per fare il limoncello, detto anche etanolo. In cosmetica è usato per diversi scopi: come solvente, perché rende disponibili nelle creme e nei detergenti i principi attivi degli estratti vegetali contenuti, come conservante, come antibatterico nei deodoranti, oltre che nei colluttori e, naturalmente, nei profumi. Non è un vero e proprio deodorante, naturalmente, ma siccome il cattivo odore dipende dalla proliferazione dei batteri, l'alcool svolge la sua azione disinfettante e nello stesso tempo solubilizza i profumi che a loro volta coprono gli odori residui. Molte creme bio, soprattutto quelle di marche tedesche, sfruttano l'azione antibatterica dell'alcool per conservarle. Il problema dell'alcool è quello di essere un po' aggressivo sulla pelle, in parole povere la sgrassa troppo e può irritarla, soprattutto quando si tratta di deodoranti dove l'azione dell'alcool non è mediata da sostanze grasse che limitino la sua azione. Nelle creme invece, se ben formulate, è difficile che dia problemi anche se ci sono pelli particolarmente sensibili a questa sostanza. Non è tutto purtroppo: la Comunità europea sta studiando i possibili effetti cancerogeni dell'alcool quando viene inalato. Una risposta definitiva non c'è ancora, ma in prospettiva questo potrebbe essere un problema soprattutto per i profumi. Sono guardati con un certo sospetto anche i colluttori, perché l'alcool presente viene a contatto con le mucose e può arrivare nell'esofago.

**Alpha-Isomethyl Ionone:** un profumo floreale con sentori di cipria, legno, violetta. Ecco cosa significa questo in-



grediente per le nostre creme e i nostri saponi. Non lo troverete sotto la generica dicitura *parfum* perché è un allergene del profumo che può provocare in soggetti predisposti sensibilizzazioni, irritazioni e allergie. È perciò un ingrediente soggetto a restrizioni e la direttiva europea 2003/15/CE obbliga a riportare il nome in etichetta quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, come i saponi, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle, come le creme. L'Ifra (International Fragrance Association), che riunisce i produttori dei profumi, da decenni ne regola attentamente dosaggi e lavorazioni e questo ha probabilmente impedito che le allergie si diffondessero.

**Allantoin:** in italiano si chiama allantoina ed è un composto chimico che deriva dall'ossidazione dell'acido urico. Viene prodotta tramite via metabolica o da alcune piante, per esempio legumi di origine tropicale come la soia, ed è presente in buona percentuale nella consolida. In cosmetica viene utilizzata molto nei prodotti per l'igiene orale, grazie alle sue proprietà abrasive e astringenti. Sulla pelle svolge un'azione astringente e levigante, per questo si trova anche in detergenti, nei prodotti anti-acne e nelle creme per pelli ipercheratosiche, perché ne favorisce la desquamazione, idratando. Non solo: è spesso usata anche in medicina, poiché aiuta nella guarigione delle piccole ferite. Non presenta al momento controindicazioni per la salute, ma l'ingrediente potrebbe essere di origine animale, l'acido urico potrebbe cioè essere estratto dalle mucche.

**Aloe Vera:** conosciuta come ingrediente per creme e gel, grazie alle sue proprietà antiossidanti, idratanti, calmanti e purificanti, l'Aloe Vera è classificata nella famiglia delle liliacee ed è diffusa un po' in tutto il mondo, anche se predilige i climi caldi e secchi. La composizione della pianta è ricca di elementi preziosi, a partire dagli zuccheri, presenti in forma semplice o complessa (i polisaccaridi). E sono proprio i polisaccaridi a trattenere l'acqua in elevata quantità, rendendo il gel d'aloè molto idratante. Fra gli zuccheri complessi è da sottolineare il mannano acetilato, conosciuto anche come acemannano, che ha azione immunostimolante, battericida e germicida. L'aloè contiene più di venti sali minerali come il calcio, il cromo, il ferro, il fosforo, il germanio, il manganese, il magnesio con il suo elevato potere antiossidante a cui si associa l'azione del rame (altro antiossidante), il potassio, lo zinco e il sodio che regola l'equilibrio idrico. Per questo la pianta è in grado di svolgere un'efficace azione antiossidante e di difesa dagli odiati radicali liberi, responsabili del precoce invecchiamento della pelle. Molto completo il contenuto di vitamine, naturalmente non manca il tritico fondamentale A, C, E: la prima stimola la sintesi dei fibroblasti, la seconda partecipa alla formazione del collagene e la terza è un potente antiossidante. L'aloè contiene anche un nutrito gruppo di vitamine del gruppo B: B1, essenziale per la crescita dei tessuti corporei; B2, antiossidante; B3, disintossicante; B6, indispensabile per la duplicazione cellulare; B9 che incide sulla formazione dei globuli rossi e perfino la B12, rara nei vegetali. La presenza di fosfolipidi migliora gli scambi cellu-

lari di microelementi e sostanze nutritive, mentre fra gli steroidi vegetali ricordiamo le proprietà antinfiammatorie del colesterolo e quelle antisettiche del lupeolo. Una citazione particolare meritano gli ormoni vegetali, che stimolano la crescita cellulare e i processi di cicatrizzazione.

**Aluminum Chloride:** è un sale d'alluminio utilizzato nei deodoranti per la sua forte azione antitraspirante. È decisamente efficace nel restringere i dotti sudoripari e nel rendere più difficile la fuoriuscita del sudore; lo si trova in genere proprio nei prodotti che promettono un'azione particolarmente efficace. Ma la natura spesso si vendica rendendo questi prodotti irritanti e causa di fastidiosi pruriti. È un ingrediente dei più potenti fra quelli a base di alluminio per deodoranti.

**Aluminum Chlorohydrate:** l'etichetta che state cercando di decifrare è molto probabilmente quella di un deodorante o di un prodotto antitraspirante, visto che è l'ingrediente più usato per ridurre la sudorazione. È un sale d'alluminio e il suo compito è quello di restringere i dotti sudoripari, cioè i canali da cui esce il sudore, e in questa sua azione si rivela piuttosto efficace. Il problema è che non elimina la formazione del sudore, rende solo più difficile la sua naturale fuoriuscita, può quindi dare origine a infiammazioni e pruriti, anche se l'alluminio cloridrato è uno dei più tollerati fra i sali d'alluminio. Peraltro, quella di restringere i dotti sudoripari è la stessa azione dell'allume di rocca o allume di potassio, una pietra che si trova in natura, la cui

azione è però decisamente più blanda. Il consiglio è quello di limitarne l'uso almeno nelle stagioni fredde, quando l'ascella pezzata non è un problema particolarmente sentito. Qualche anno fa questo ingrediente è stato al centro di una "catena di sant'Antonio" che lo accusava di essere fra i responsabili dell'aumento del cancro al seno. In realtà quella e-mail circolante era una bufala e sembra provato che questo ingrediente non sia cancerogeno, anche se alcuni studi avevano messo in discussione l'azione dei parabeni, e in particolare del metylparaben, associata al rallentamento della traspirazione (uno strumento con cui il nostro corpo si libera dalle tossine) indotto dall'alluminio cloridrato.

**Aluminum Sesquichlorohydrate:** è il principio attivo di molti deodoranti, poiché riduce la sudorazione restringendo i dotti sudoripari. Come nel caso dell'aluminum chlorohydrate, può dare origine a irritazioni e pruriti.

**Amyl Cinnamal:** ha la fragranza suggestiva del gelsomino e viene aggiunto alle preparazioni per profumare e coprire l'odore di fondo del prodotto che può non essere gradevole. È presente negli shampoo, nei bagnoschiuma, nelle creme corpo e mani. È un aldeide, cioè, detto in modo brutale, un alcool deidrogenato, che in genere è formato dalla fermentazione degli zuccheri. Pur essendo presente naturalmente all'interno di fiori e piante, quello che si trova nei cosmetici è generalmente di sintesi. È sicuro, la Food and Drug Administration americana (più o meno l'equivalente del nostro Istituto Superiore di Sanità) lo ammette anche

nei cibi, ma può provocare allergie e quindi la Comunità europea ha obbligato i produttori a segnalarli in etichetta quando sono presenti in percentuali superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle. Pur essendo celestiali per le nostre narici e il nostro spirito, i profumi sono fra i principali scatenatori di allergie e la direttiva europea 2003/15/CE ha individuato ventisei sostanze che possono essere causa di reazioni allergiche importanti: l'Amlyl Cinnamal è fra questi.

**Amylcinnamyl alcohol:** la sensualità del gelsomino si ritrova in questa fragranza ampiamente utilizzata in profumi, creme, bagnoschiuma. È possibile trovarla come aromatizzante anche negli alimenti, per esempio nel tè al gelsomino. Questo ci dice che, pur essendo uno degli allergeni del profumo, non è fra i più aggressivi. Ciò nonostante, l'Ifra (International Fragrance Association), l'ente che analizza e gestisce l'uso dei profumi per conto delle industrie cosmetiche, ha assoggettato il suo uso a restrizioni. Anche la Comunità europea la tiene sotto osservazione e quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle, deve essere sempre specificato in etichetta.

**Anise alcohol:** armonizza e rende più corpose le miscele di aromi che rendono tanto piacevoli i cosmetici. Particolarmente adatto ai *bouquet* floreali, a cui dà un accento naturale, è utilizzato anche per quelli speziati. È però un allergene del profumo, anche se è fra i meno reattivi, e come tale è

contemplato nella direttiva 2003/15/CE. Ecco perché quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle, non può rientrare nella generica definizione *parfum*, ma deve essere sempre specificato in etichetta.

**Argania spinosa oil:** è l'olio di Argan che dal Marocco negli ultimi anni ha conquistato l'Europa, grazie alla sua azione antiossidante, protettiva, emolliente ed elasticizzante. L'efficacia dell'olio di Argan dipende proprio dalla sua composizione. Una goccia di questo liquido contiene infatti il 37% di acido linoleico e il 43,5% di acido oleico. La struttura dell'epidermide è costituita anche da acidi grassi essenziali, di cui l'acido linoleico (Omega 6) è un componente importante: ecco perché quest'olio è un prezioso alleato della pelle che lo assorbe, riconoscendolo affine, e lo utilizza per proteggersi e rigenerarsi. Buono anche il contenuto in Omega 3 e vitamine: la vitamina E è presente in una quantità di 720 mg per chilogrammo, il doppio dell'olio di oliva; i polifenoli (antiossidanti), invece, di 60 mg per chilogrammo. Anche la quantità di steroli è molto alta: 3200 mg per chilogrammo. Sostanzialmente sono dei grassi e hanno una funzione idratante, emolliente e antinfiammatoria, inoltre, cosa che in cosmetica non è secondaria, contribuiscono a rendere stabile un'emulsione. Se vuoi saperne di più leggi il capitolo sugli oli.

**Ascorbic acid:** è l'acido ascorbico, vale a dire la vitamina C. È un potente antiossidante, sia per il cosmetico che per

la pelle. Preservando quest'ultima dall'ossidazione, ne ritarda l'invecchiamento e quindi è un antirughe naturale, oltretutto contribuisce attivamente alla formazione del collagene che mantiene la pelle giovane ed elastica. In più ha un'azione schiarente e aiuta a combattere le macchie della pelle. Purtroppo, l'acido ascorbico è in genere poco stabile, viene però utilizzato ugualmente in associazione ad altri ingredienti, anche se in generale nei cosmetici si preferisce usare l'ascorbyl palmitate (vedi voce relativa). Non ha controindicazioni per la salute o l'ambiente.

**Ascorbyl palmitate:** è la vitamina C associata a un acido grasso, cioè all'acido palmitico, inserita nelle creme e nelle preparazioni perché più stabile rispetto alla vitamina C pura, anche se è ritenuta meno efficace. È un ottimo antiossidante per la pelle, quindi serve a prevenire l'ossidazione e la comparsa di radicali liberi che destrutturano la sua compattezza, oltre a contribuire alla formazione del collagene. È anche un buon antiossidante per il cosmetico in cui è inserito, serve a prevenire l'irrancidimento degli oli. Non esistono particolari *querelle* sulla nocività del prodotto per la salute o per l'ambiente.

**Benzophenone-3:** meglio non averci troppo a che fare con questo filtro solare di tipo chimico che protegge la pelle dai raggi UVA. Uno studio del 2008 dell'americano US Centers for Disease Control and Prevention ha trovato questo composto presente nel 96,8% dei campioni di urina analizzati durante una ricerca: la National Health and

Nutrition Examination Survey. Nei prodotti europei la presenza di una quantità pari o superiore allo 0,5% di oxybenzone deve essere segnalata in etichetta con la scritta “contiene oxybenzone”.

Questo composto organico ha mostrato di provocare allergie ed è accusato di interferire con la nostra attività ormonale e di danneggiare le cellule. Inoltre è conosciuto come una sostanza chimica che favorisce la penetrazione nella pelle di altre sostanze chimiche. Sono questi infatti i lati oscuri dei filtri solari: che si degradino sotto il sole dando origine ai radicali liberi (dannosi non solo per la giovinezza della pelle), che passino attraverso il derma accumulandosi nel nostro corpo, che abbiano un'attività simile a quella degli estrogeni interferendo quindi con il nostro sistema ormonale. Per molti anni però è stato uno dei pochi filtri UVA a disposizione.

**Benzyl alcohol:** è un composto organico che si trova in fiori e piante, anche se oggi è per lo più ottenuto in laboratorio. In cosmetica viene utilizzato non tanto come profumo, ma soprattutto come solvente e conservante. Solvente perché permette di estrarre i principi attivi dalle piante, cioè li solubilizza, e conservante perché ha un potere battericida. Il suo lato oscuro è legato a possibili allergie: è infatti considerato uno dei ventisei allergeni del profumo e la direttiva europea 2003/15/CE ha reso obbligatorio inserirlo in etichetta quando è presente in percentuali superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle.



**Benzyl benzoate:** profumo, antimicrobico e anche solvente di altre sostanze, le cui proprietà rende disponibili nel preparato. È un ingrediente di un certo spessore, ampiamente usato per queste sue caratteristiche nei cosmetici di ogni genere. Fra i suoi pregi c'è anche quello di essere un fissativo delle altre fragranze, soprattutto muschi sintetici che contribuisce a rendere più persistenti. Ha perfino proprietà antiparassitarie e insetticide: è presente in molti preparati contro la scabbia e i pidocchi. Purtroppo però può causare allergie. È infatti un allergene del profumo e l'Unione europea obbliga a riportarlo espressamente in etichetta quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle.

**Benzyl cinnamate:** si trova in natura nell'olio essenziale di Storace e nel Balsamo del Perù, ma si ottiene anche sinteticamente. Ha un odore dolce e balsamico e oltre che nei cosmetici viene utilizzato anche come aromatizzante negli alimenti a base di frutta come pesche, ananas, prugne, ciliegie e perfino miele e cioccolato. È però un allergene del profumo, anche se è fra i più blandi, e come tale è contemplato nella direttiva 2003/15/CE. Ecco perché quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle, deve essere sempre specificato in etichetta.

**Benzyl salicylate:** incolore e praticamente inodore, questo liquido è un composto chimico frequentemente usato

per esaltare e completare i profumi dei cosmetici. È utilizzato come fissativo, nei *bouquet* floreali dove predominano il gelsomino o il giglio, ne evita cioè l'evaporazione e li rende più persistenti e profondi. È utilizzato invece come solvente nel caso del muschio sintetico, facilitandone la diluizione nell'emulsione. È però uno dei ventisei allergeni del profumo individuati dalla direttiva europea 2003/15/CE. Ecco perché quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle, deve essere sempre specificato in etichetta.

**BHA:** è la sigla del butilidrossianisolo, un antiossidante sintetico che evita ai grassi contenuti nelle creme di irrancidire. I componenti di questa sostanza sono fenoli che reagiscono con i radicali liberi, preservando soprattutto le sostanze grasse. È usato anche negli alimenti con la sigla E320, ma è vietato negli alimenti per la prima infanzia. È un ingrediente poco amato: la metabolizzazione del BHA è accusata di produrre sostanze potenzialmente cancerogene ed è stato collegato all'iperattività nei bambini. Nei cosmetici può dare origine ad allergie e può irritare gli occhi, la pelle e le mucose. Nell'industria cosmetica viene utilizzato in combinazione con il BHT (vedi voce relativa), perché usati insieme la loro azione viene potenziata.

**BHT:** è la sigla del butilidrossitoluene (o idrossitoluene butilato) che appartiene alla famiglia dei fenoli. È un antiossidante delle sostanze grasse, cioè le protegge dall'irrancidi-

mento, che agisce meglio in presenza del BHA. A differenza di quest'ultimo, il BHT ha meno ombre, ma la Food and Drug Administration ne ha ugualmente limitato le dosi. È comunque considerato in grado di provocare irritazioni e fenomeni allergici.

**Bisabolol:** il bisabolo, dal simpatico nome rotondo e pacioso, è un lenitivo, cioè combatte l'arrossamento della pelle, per questo lo si trova spesso nei doposole, nelle creme anti-couperose, nei prodotti per pelli delicate o per bambini. È uno dei componenti dell'olio essenziale di camomilla e precisamente si tratta dell'alcool sesquiterpenico monociclico, che può essere ottenuto anche per sintesi. È in sostanza un ottimo ingrediente per una crema, caso raro, al momento non esistono segnalazioni negative. È un ingrediente dolce anche per il pianeta, da usare senza preoccupazioni.

**Bis-ethyl hexyloxyphenol methoxyphenyl triazine:** è illeggibile e impronunciabile, ma come filtro solare (chimico) svolge efficacemente il suo lavoro. È un composto organico solubile in olio, conosciuto anche con il nome di Tinosorb S, o con l'altrettanto impronunciabile Bis-octoxyphenol methoxyphenyl triazine, che può capitare di trovare fra gli ingredienti. Protegge dagli UVB e dagli UVA, è fotostabile, quindi continua a proteggere sotto il sole senza degradarsi e aiuta gli altri filtri chimici eventualmente presenti nella formulazione della crema a mantenersi stabili. A differenza di altri filtri solari, non mostra inter-

ferenze con la nostra attività ormonale. Sono questi infatti i lati oscuri dei filtri solari: che si degradino sotto il sole dando origine ai radicali liberi (dannosi non solo per la giovinezza della pelle), che passino attraverso il derma accumulandosi nel nostro corpo, che abbiano un'attività simile a quella degli estrogeni.

**Butylphenyl Methylpropional:** è una fragranza sintetica dal fresco profumo floreale, usato in molti generi di cosmetici. Può però dar luogo a sensibilizzazioni, allergie e irritazioni, per questo l'Ifra (International Fragrance Association) ha previsto delle restrizioni. Per lo stesso motivo la Comunità europea ha inserito questa sostanza fra gli allergeni del profumo, con l'obbligo di segnalarla in etichetta, quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle.

**Buthyl Methoxydibenzoylmethane:** lo troverete nelle creme solari, perché questa sostanza è in grado di filtrare i raggi del sole, soprattutto i potenti UVA e parte degli UVB. Conosciuto anche con il nome di avobenzone, è quello che viene chiamato un filtro chimico, una sostanza oleosa che deriva dal dibenzoylmethane. La sua capacità di assorbire uno spettro più ampio di raggi ultravioletti, rispetto a molti altri agenti filtranti, lo ha reso popolare in molte preparazioni commerciali, marchiate come "schermo totale", dicitura che ormai non è più possibile utilizzare. Ha dimostrato però di degradarsi in modo significativo sotto i raggi

del sole, diminuendo di molto la sua efficacia protettiva e dando origine a radicali liberi (molecole instabili capaci di produrre reazioni di ossidazione a catena, dannose non solo per la bellezza delle pelle). Questa degradazione delle *performance* può essere contenuta usando un fotostabilizzatore, per esempio l'octocrylene (vedi voce relativa).

**Buthylparaben:** è un conservante che appartiene alla famiglia dei parabeni, ma in Europa è uno dei meno usati. In base ai dati scientifici attualmente disponibili, i parabeni sono considerati composti poco tossici e ben tollerati e l'Unipro (l'associazione italiana delle industrie cosmetiche) insiste molto sulla loro sicurezza. Recenti studi però hanno preso in considerazione la possibilità che questi prodotti abbiano un'attività simile a quella degli ormoni. Potrebbero cioè essere letti dal nostro organismo come fossero ormoni e questo potrebbe eventualmente causare una lieve alterazione della funzionalità del sistema endocrino. Se questo avvenisse, potrebbe causare una serie di problemi: l'ombra più oscura è che potrebbero concorrere allo sviluppo del cancro al seno, in particolar modo quando vengono usati nei deodoranti. In quel caso, infatti, verrebbero a contatto con una parte del corpo umano piuttosto delicata e ricca di ghiandole, adiacente al seno. In realtà il numero di se e forse che riguardano questa famiglia di conservanti è talmente alto da non permetterne una condanna. La conservazione dei cosmetici, da qualsiasi parte si guardi, pone comunque dei problemi: nelle creme biologiche troviamo spesso l'accoppiata potassio-sorbato e sodio-ben-

zoato, spesso fonte di allergie e reazioni della pelle, oppure l'alcool che non è esente da ombre. Ecco in ogni caso i riferimenti di alcuni studi sui parabeni: "Concentrations of Parabens in Human Breast Tumours" (Darbre PD et al., 2004), pubblicato nel 2004 sulla rivista *Journal of Applied Toxicology*. "Breast cancer and exposure to hormonally active chemicals" (Cancro al seno ed esposizione alle sostanze chimiche ormonalmente attive) è stato commissionato da Health and Environment Alliance (HEAL) e CHEM Trust, e presentato nel 2008 ai membri del Parlamento europeo.

**Butyrospermum Parkii:** è il burro di karité che si estrae dai semi di una pianta africana (la *Butyrospermum Parkii* appunto, in omaggio a mister Park che la fece conoscere in Occidente), recentemente introdotta anche in Honduras. Dopo la selezione dei semi e la loro frantumazione, si ottiene una sorta di burro, dalla consistenza grassa con un colore che varia dal verde chiaro al giallino, di odore per alcuni gradevole e di sapore quasi dolce. Può essere impiegato puro, o come più spesso accade, come ingrediente di creme o lucidalabbra. È un vero toccasana per la pelle, specie per chi ha la pelle secca e disidratata ed è anche un ottimo antirughe. Aiuta a combattere eritemi e arrossamenti, caratteristica che lo fa amare da chi ha la pelle sensibile o con couperose. Le ragioni di questa eccellenza vanno ricercate nell'alto contenuto di vitamine A, B, E, F e di insaponificabili (dal 12% al 18%), sostanze che migliorano la tonicità e l'elasticità della pelle. Studi recenti hanno rileva-

to che gli insaponificabili intervengono nel processo fisiologico di produzione dei fibroblasti, cellule deputate alla formazione delle fibre di collagene e dell'elastina, che mantengono la pelle elastica e giovane. Il burro di karité filtra moderatamente i raggi solari e può diventare quindi un sostituto delle creme solari nelle ore meno calde del giorno, quando si è già abbronzati e se non si ha la pelle chiara. Tutti gli studi tossicologici effettuati confermano che il burro di karité possiede una notevole sicurezza d'uso.

**Buxus Chinensis:** è l'altro nome dell'olio di jojoba. Per conoscerne le proprietà vai alla voce *Simmondsia Chinensis*.

**Caprylic/Capric triglyceride:** è un buon ingrediente, in pratica è un olio raffinato di cocco. I trigliceridi, i grassi, sono infatti i principali componenti degli oli. In questo caso si è separata la frazione di acido caprilico e acido caprico. Inodore, insapore, questo ingrediente è molto resistente all'ossidazione, e quindi all'irrancidimento. È un ottimo emolliente che penetra nella pelle rendendola più morbida. Aggiunta alle creme, ha il potere di renderle più scorrevoli e spalmabili, serve anche come solvente per le vitamine e gli additivi. Essendo praticamente un grasso, crea davvero poche preoccupazioni per la salute delle persone e dell'ambiente.

**Carbomer:** è un gelificante e uno stabilizzatore di emulsioni, per questo si trova nelle creme come nei gel per capelli e molto spesso nei prodotti cosmetici in gel. Alcuni ti-

pi di Carbomer consentono di ottenere delle creme-gel, emulsioni molto leggere senza bisogno di emulsionanti. È ottenuto a partire dall'acido acrilico, ed è una famiglia di polimeri idrossiacrilici di cui i più noti sono i Carbopol. Sono di derivazione petrolifera e quindi non biodegradabili: permangono per anni e anni nell'ambiente entrando nella catena alimentare e quindi nei nostri cibi.

**Candelilla Cera:** il nome inganna, perché non è la cera per fare le candele, ma una sostanza vegetale estratta da una pianta di Euforbia, originaria del Messico. È una cera estremamente dura e resistente, lucida e leggermente appiccicosa che ricopre come una patina la pianta. In cosmetica viene usata per le sue proprietà "cerose", quando serve dare consistenza a un prodotto, tipicamente un rossetto o uno stick.

**Castor oil:** il nome non inganni, non è una sostanza grassa ricavata dai poveri castori, è l'olio di ricino. Un olio denso, viscoso e appiccaticcio che però è usato in cosmetica in vari preparati. Aggiunto ai saponi, li aiuta a produrre una bella schiuma, aggiunto alle creme ha proprietà emollienti, idrorepellenti, viscosizzanti, per questo si trova spesso anche in quei preparati che combattono le irritazioni da pannolino.

Queste sue proprietà ne fanno un ottimo ingrediente anche di prodotti per capelli che ricoprono di una guaina protettiva.

Per saperne di più vai al capitolo sugli oli.



**Cera alba:** è la cera d'api che in cosmetica viene usata per le sue proprietà protettive ed emulsionanti, cioè la capacità di legare assieme sostanze acquose e sostanze grasse. La cera vergine è difficile da usare in cosmetica: troppo unta, troppo gialla e dall'odore troppo caratteristico. Si preferisce usare una qualità sbiancata, alba appunto, che mantiene la plasticità, la stabilità, il basso punto di fusione e le proprietà idrorepellenti. Da un punto di vista chimico, le cere sono simili ai grassi, ma senza glicerina, non hanno controindicazioni né per la salute, né per l'ambiente. Fra i componenti spicca anche il propoli, che dà a questa sostanza proprietà antisettiche. Pur essendo stata il primo emulsionante storicamente accertato, usata dal medico greco Galeno nella prima crema di cui si ha notizia, è oggi utilizzata soprattutto nei rossetti, negli stick e nelle matite per gli occhi, insomma dove è necessaria una certa consistenza. Emulsionanti molto più efficaci sono andati ad affiancarsi alla buona vecchia cera, eccezionalmente ben tollerata dalla nostra pelle, che però spesso è utilizzata ugualmente in piccole percentuali, soprattutto per l'effetto barriera: protegge la pelle dall'aggressione degli agenti esterni e impedisce all'acqua, contenuta nei nostri tessuti, di evaporare mantenendo l'idratazione.

**Cera microcristallina:** è una cera, certo, ma è ricavata per distillazione frazionata dal petrolio e serve a dare consistenza a rossetti e stick, avendo un punto di fusione elevato. Il suo pregio è quello di rendere i prodotti molto stabili, visto che non irrancidisce ed è inodore, insapore, prati-

camente inerte. Proprio per questo però non si può certo dire che abbia particolari proprietà benefiche per la pelle.

**Cetearyl alcohol:** è un alcool grasso, che deriva da fonti vegetali, conosciuto per le sue numerose proprietà cosmetiche. Viene infatti scelto come ingrediente perché è un emolliente, cioè rende la pelle morbida e levigata, ma anche un emulsionante, cioè lega insieme i componenti acquosi e quelli oleosi, e contribuisce a rendere questa emulsione stabile nel tempo. In più è un'opacizzante e serve a rendere più viscoso e denso un preparato. Per questo è spesso usato nei balsami dopo shampoo e in prodotti per capelli, oltre che nelle creme. Non ha attirato l'attenzione su di sé né per effetti negativi sulla salute delle persone, né per danni alla salute del pianeta.

**Cetearyl Glucoside:** è un emulsionante delicato ma molto efficiente nel tenere insieme la parte acquosa e quella oleosa di una crema. È una cera ottenuta a partire da zucchero di mais e un insieme di alcool grassi derivati dall'olio di cocco. Delicato sulla pelle, è approvato anche dai disciplinari per ottenere la certificazione Bio. Non ha quindi controindicazioni né per la salute delle persone, né dell'ambiente.

**Cinnamal:** è il profumo di cannella, o meglio è quel composto chimico che dà alla cannella il suo apprezzatissimo aroma dolce-speziato. Negli ultimi anni ha conosciuto una certa notorietà ma, come sa chi traffica con gli oli essencia-

li, se si esagera con le dosi riesce a irritare anche la pelle più resistente. Non poteva che essere classificato come allergene del profumo dalla direttiva europea 2003/15/CE. Ecco perché quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle, deve essere sempre specificato in etichetta. Gli allergici facciano attenzione. Per il sapore pungente è utilizzato anche come denaturante, cioè viene aggiunto ai prodotti per renderli sgradevoli al gusto.

**Cinnamyl alcohol:** se una piacevole nota di giacinto solletica le vostre narici, potreste essere in presenza di questo composto organico usato per profumare creme, bagnoschiuma e deodoranti. Si trova naturalmente in alcune essenze come la cannella, il Balsamo del Perù, lo Storace, può però anche essere prodotto per idrolisi dello Storace. Contribuisce a creare il particolare *bouquet* di un cosmetico, dando una nota dolce e persistente. Tutta questa dolcezza non inganni, gli allergici devono fare attenzione: è uno dei 26 allergeni del profumo individuati dalla direttiva europea 2003/15/CE. Ecco perché quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle, deve essere sempre specificato in etichetta.

**Citral:** ha un forte odore di limone e contribuisce a comporre il particolare profumo di un cosmetico, anche perché risulta coprente rispetto all'odore di fondo del prodotto. Da un punto di vista chimico è l'unione di due aldeidi, cioè

composti organici molto reattivi. In natura è presente nell'olio essenziale di numerose piante, come il limone, appunto, o l'arancio o il *lemongrass* e molte altre. In cosmetica può essere isolato dal geraniolo, uno dei principali componenti di molti oli essenziali, oppure può essere ottenuto sinteticamente. Unico neo di questo onesto ingrediente è la possibilità di causare allergie. La direttiva europea 2003/15/CE lo identifica come uno dei 26 allergeni del profumo e il suo nome deve essere specificato in etichetta, quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle.

**Citric acid:** è l'acido citrico, presente nel succo di molti frutti, specie negli agrumi. È quel che si dice un acido della frutta o un alfa-idrossiacido (i più usati sono l'acido lattico e l'acido glicolico), ha spiccate proprietà antiossidanti e spesso viene utilizzato in associazione al tocoferolo. Ha proprietà chelanti e quindi tiene sotto controllo i metalli disciolti nel preparato, evitando che il prodotto si degradi o che vengano modificati colore o fragranza. Viene utilizzato anche per correggere l'acidità delle creme fino a portarle a un valore simile a quello della pelle che, con un ph di 5,5, è leggermente acida. Per queste sue proprietà è ampiamente usato in moltissimi prodotti: creme anti-età e idratanti, shampoo e balsami, saponi liquidi o creme a schermo solare. Non ha un impatto pesante sull'ambiente e nemmeno sulla salute, anche se può aumentare la sensibilità della pelle ai raggi solari durante l'uso e fino a una settimana dopo l'ultima applicazione.

**Citronello:** è un allergene del profumo che si trova comunemente nella citronella e in altre piante come la rosa o il geranio. Per questo l'Unione europea obbliga a riportarlo espressamente in etichetta quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle, non può quindi rientrare nella generica definizione *parfum*. Chi non è allergico a questa sostanza può goderne il profumo all'interno di creme, lozioni e detergenti o sfruttare la sua proprietà di respingere gli insetti. Viene utilizzato anche come pesticida e nella lotta agli acari.

**Cocamide DEA/MEA/TEA:** fa parte della famiglia delle amine e amino-derivati. La sigla DEA sta per Diethanolamine, TEA per Triethanolamine, MEA per Monoethanolamine, e queste ultime sono in genere considerate le meno pericolose. Sono acidi grassi ricavati dall'olio di cocco che servono a rendere più viscosi, cremosi i prodotti cosmetici, che altrimenti sarebbero troppo liquidi o a produrre più schiuma. Sono presenti soprattutto nei detergenti, come shampoo e bagnoschiuma che contribuiscono a rendere più ricchi di schiuma. Dovrebbero anche servire a ripristinare i grassi sulla pelle che sono stati tolti dal lavaggio. L'accusa più pesante mossa a questo gruppo di ingredienti è quella di poter formare nitrosamine a contatto con la pelle. Le nitrosamine sono sostanze riconosciute come cancerogene, che si formano dalla combinazione di nitriti e ammine. Nei prodotti cosmetici questo accade in particolare quando le ammine si trovano accanto ad alcuni ingredienti,

chiamati nitrosanti. Eccone alcuni: 2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol; 2-bromo-2-nitro-1,3-propandiolo; 5-bromo-5-nitro-1,3-dioxane; metyldibromo glutaronitrile. Di fronte a queste accuse la Comunità europea ha preso in esame questi ingredienti fissando dei limiti ben precisi, ritenuti sicuri. Altre ombre si addensano però sulle amine: sono accusate di essere disidratanti e di favorire la formazione di acne e forfora.

**Cocamidopropyl betaine:** è un tensioattivo, quindi serve a rimuovere lo sporco, ed è presente in molti bagnoschiuma, saponi liquidi, dentifrici, prodotti per la pulizia del viso, *scrub*, ma questo ingrediente viene utilizzato anche nei balsami e nelle tinture per i capelli. Essendo anche un agente antistatico, forma una pellicola protettiva e rende più viscosi i prodotti. È il più utilizzato nella famiglia delle betaine ed è un derivato dagli acidi grassi dell'olio di cocco. In genere si trova abbinato ad altri tensioattivi, come il Sodium Laureth Sulfate e Sodium Lauryl Sulfate, di cui combatte l'aggressività per la pelle, è quindi un equilibratore della formula. Pur essendo un prodotto interamente vegetale e ammesso anche dalla certificazione Aiab-Icea per i cosmetici eco-bio, non è interamente esente da ombre. L'associazione americana Ewg (Environmental Working Group) parla di possibilità di allergie e di possibili problemi di immuno-tossicità.

**Coco glucoside:** è un tensioattivo (di quelli non-ionici, quindi non ha una carica elettrica) e serve a togliere lo

sporco, lo troveremo prevalentemente in shampoo, saponi e bagnoschiuma. Allenta la tensione superficiale dell'acqua e permette di rimuovere lo sporco, in più aiuta il prodotto a fare una bella schiuma, cosa che le persone apprezzano molto ed ha anche proprietà emulsionanti. Viene prodotto a partire dall'olio di cocco e dallo zucchero, è quindi totalmente biodegradabile e gradito all'ambiente. Malgrado rimuovere lo sporco richieda una certa energia, non è particolarmente aggressivo sulla nostra pelle, anzi ha una buona compatibilità e difficilmente provoca irritazioni. Lo si trova spesso negli shampoo perché ha anche alcune proprietà che si richiedono ai balsami per capelli: rende più morbide le nostre chiome e aiuta a districarle.

**Coumarin:** lo trovate nelle ultime righe degli ingredienti perché aggiunto alle creme, ai profumi e ai prodotti cosmetici in genere dà l'odore fresco dell'erba appena tagliata.

Si può estrarre da molte piante o produrre sinteticamente, ma può provocare allergie. La direttiva europea 2003/15/CE lo ha infatti classificato fra gli allergeni del profumo. Ecco perché quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle, deve essere sempre specificato in etichetta. Una curiosità: se ingerito riduce il senso di fame, molte erbe e piante lo contengono infatti per proteggersi dai ruminanti. È però piuttosto tossico specie per il fegato, anche se gli effetti negativi scompaiono non appena si smette di assumerlo.

**Cyclomethicone:** come denuncia il suffisso, appartiene alla famiglia dei siliconi. Infatti tutti gli ingredienti che finiscono in one o thicone appartengono a questa famiglia, come quelli che finiscono in oxane. Viene aggiunto alle creme perché le rende scorrevoli, gradevolmente spalmabili e non unte. Mentre i composti organici, come gli oli, sono basati sul carbonio, la chimica ha sostituito questo elemento con il silicio. Essendo un composto inorganico, non irrancidisce mai, rende le creme più spalmabili ed evita il fenomeno del bianco. Per questo viene utilizzato in creme di tutti i tipi, nei fondotinta, nei balsami per i capelli e persino nei deodoranti. Sicuramente protegge la pelle con un film impermeabile (conosciamo tutti le proprietà del silicone come adesivo e impermeabilizzante) ed evitando l'evaporazione dell'acqua può essere considerato un idratante, ma altrettanto sicuramente non la nutre, anche se dopo il trattamento risulta morbidissima al tatto. Chi ama i cosmetici naturali sostiene che occlude i pori e che, poiché ha un elevato potere solvente, potrebbe sciogliere anche i grassi della pelle. Di sicuro c'è che il processo produttivo è piuttosto inquinante e che le molecole di silicone non sono biodegradabili, permangono perciò nei fiumi e nell'ambiente.

**Cyclopentasiloxane:** è un silicone volatile. Non è cancerogeno, non è tossico, è... inerte. È usato soprattutto nei deodoranti, nei balsami per i capelli, ma anche nelle creme. Più che per l'uomo, è nocivo per l'ambiente: le molecole di silicone non sono biodegradabili, permangono perciò nei fiumi e nell'ambiente, accumulandosi nel nostro corpo at-



traverso la catena alimentare. È apprezzato in cosmetica perché volatile, quindi non rimane a contatto della pelle come il cyclomethicone. È sconsigliato l'uso negli aerosol.

**Diazolidinyl urea:** è un conservante creato in laboratorio ed è un potente battericida. Può rilasciare formaldeide, una sostanza che in dosi massicce è cancerogena. Le dosi presenti nei prodotti cosmetici sono ovviamente molto basse e non pericolose, ma l'esposizione è moltiplicata dalla presenza della formaldeide in schiume isolanti, lacche, colle, vernici, inchiostri, resine, carta, prodotti per la pulizia, pesticidi, legno agglomerato o compensato. Inoltre può scatenare allergie e sensibilizzazioni.

**Diethyl phthalate, DEP:** appartiene alla famigerata famiglia degli ftalati ed è l'unico ammesso in Europa per uso cosmetico. È usato come solvente e come denaturante dell'alcool, per questo lo si trova spesso in profumi, lozioni, smalti, borotalco e shampoo. Un rapporto di Greenpeace del 2005 dice che: "Studi scientifici hanno mostrato che il DEP penetra rapidamente nell'epidermide, entrando nell'organismo dopo ogni esposizione: il corpo lo converte subito in monoetil ftalato (MEP), che è sospettato di possibili effetti sul DNA dello sperma e di contribuire a diminuire le funzioni polmonari negli uomini". Recentemente uno studio della University of Washington di Seattle ha misurato i livelli di sostanze derivate dagli ftalati nelle urine di 163 neonati dai 2 ai 28 mesi di età: il 100% dei campioni conteneva ftalati, l'81% ne conteneva più di sette tipi diversi.

“Abbiamo scoperto che l’uso di shampoo, lozione e talco per neonati è associato a concentrazioni elevate di alcuni specifici ftalati (MEP, MMP e MIBP) e che questa associazione è più forte nei neonati con meno di 8 mesi di vita, che sono anche i più vulnerabili alla tossicità degli ftalati”. Lo studio ha evidenziato come l’esposizione nei bambini agli ftalati può essere associata a un’alterazione nello sviluppo dell’apparato riproduttivo, perché queste sostanze sono sospettate di mimare l’attività degli estrogeni. Unipro (l’associazione italiana delle industrie cosmetiche) ha, tuttavia, sottolineato che il DEP è l’unico ftalato impiegato nei cosmetici venduti in Europa e inoltre, aggiunto in piccole quantità ai prodotti, rende amaro, e quindi imbevibile, l’alcool etilico eventualmente presente nella composizione del prodotto. Unipro ha dichiarato, inoltre, che il Comitato Scientifico dei Prodotti destinati al Consumatore (SCCP) della Commissione europea, in seguito a ripetute valutazioni (SCCNFP/0411/01 del 4 giugno 2002 e SCCNFP/0767/03 del 9 dicembre 2003), ha più volte confermato la sicurezza d’impiego di tale sostanza nei prodotti in questione. Pertanto, Unipro ha invitato i consumatori a continuare ad utilizzare i prodotti cosmetici con tranquillità, in quanto, come detto, il DEP può essere ritenuto sicuro. Va considerato che l’esposizione agli ftalati non avviene solo attraverso i prodotti cosmetici: uno studio del Wwf del 2006 dimostra che queste sostanze chimiche finiscono inevitabilmente per entrare a far parte dell’ambiente, attraverso lo scarico dei processi industriali, lo smaltimento improprio dei rifiuti (con infiltrazioni nel suolo e

nelle falde acquifere), le perdite in fase di trasporto e stoccaggio. Il nostro corpo si trova quindi a fronteggiare un attacco su più fronti. “Alcune sostanze chimiche, note come ‘distruttori endocrini’ (EDC – Endocrine Disrupting Chemicals), possono interferire con i processi ormonali dell’organismo, influenzando negativamente sulla salute degli uomini e degli animali”, si legge nel rapporto del Wwf. “Esempi di EDC sono gli ftalati, utilizzati soprattutto per migliorare la flessibilità e la modellabilità delle materie plastiche e presenti in molti prodotti di uso comune, dai pavimenti in vinile ai cosmetici”.

**Dimethicone:** come denuncia il suffisso, appartiene alla famiglia dei siliconi. Non è cancerogeno non è tossico, è... inerte. Essendo un silicone non irrancidisce mai, rende le creme più spalmabili ed evita il formarsi di schiuma. Per questo viene utilizzato in creme di tutti i tipi, nei fondotinta, nei balsami per i capelli e persino nei deodoranti. Sicuramente protegge la pelle con un film impermeabile (conosciamo tutti le proprietà del silicone) ed evita l’evaporazione dell’acqua dai nostri tessuti, ma altrettanto sicuramente non la nutre, anche se dopo il trattamento risulta morbidissima al tatto. Anche i capelli, ricoperti da questa pellicola protettiva appaiono più lucidi e brillanti. Chi ama i cosmetici naturali sostiene che occlude i pori e che, siccome ha un elevato potere solvente, potrebbe far penetrare all’interno della pelle anche sostanze non benefiche, per esempio i conservanti, fondamentali in cosmetica, ma per loro natura aggressivi. Il processo produttivo è accusato di essere piuttosto

sto inquinante, mentre le molecole di silicone non sono biodegradabili, permangono perciò nei fiumi e nell'ambiente.

**Disodium cocoamphodiacetate:** è un tensioattivo anfotero e come la maggior parte dei tensioattivi serve a rimuovere lo sporco. Il fatto che sia anfotero significa che può avere carica positiva o negativa in base al pH della soluzione in cui si trova. Inserito in shampoo, bagnoschiuma, detergenti, dà origine a prodotti delicati che non eliminano il film lipidico della pelle o dei capelli. È quindi adatto a prodotti per bambini o pelli sensibili. Non fa molta schiuma ed è talmente delicato che rischia di non pulire a fondo, per questo spesso si trova in combinazione con altri tensioattivi più vivaci di cui smorza l'aggressività, mentre contribuisce a rendere più stabile la loro schiuma. Come molti tensioattivi, è un derivato dell'olio di cocco. Non si segnalano particolari problemi per la salute delle persone ed è completamente biodegradabile, anche se si sospetta possa essere tossico per l'ambiente acquatico.

**Disodium EDTA:** è un chelante, cioè tiene sotto controllo gli ioni metallici dispersi nei cosmetici, che potrebbero dare origine a fenomeni ossidativi alterando il colore, la consistenza o la bontà del prodotto. Viene utilizzato anche come viscosizzante perché rende meno liquidi i preparati. Non presenta problemi per gli essere umani, è invece più controverso il suo impatto ambientale: non è biodegradabile e continua a svolgere la sua azione chelante sui fondali marini, mobilizzando i metalli pesanti presenti sul fondo.

**Drometrizole trisiloxane:** è un filtro solare a largo spettro che ripara sia dagli UVA che dagli UVB. È una sostanza che si scioglie nei grassi e nell'olio ed è un derivato del benzotriazole. Spesso viene utilizzato in abbinamento al Terephthalylidene Dicumyl Sulfonic Acid perché le due sostanze mostrano di migliorare le loro prestazioni se usate insieme. È ritenuta una sostanza piuttosto stabile, quindi non corre molti rischi di degradarsi sotto il sole formando radicali liberi. Sono questi infatti i rischi dei filtri solari: che si degradino sotto il sole dando origine ai radicali liberi (dannosi non solo per la giovinezza della pelle), che passino attraverso il derma accumulandosi nel nostro corpo, che abbiano un'attività simile a quella degli estrogeni.

**EDTA:** viene definito un sequestrante, oppure un agente chelante, cioè sequestra e rende inoffensiva la presenza di metalli in un preparato, che sia crema, sapone o, come spesso accade, una tinta per capelli. Gli ioni metallici possono infatti compromettere la bontà o l'aspetto del cosmetico, per esempio ferro e rame favoriscono l'ossidazione e quindi l'irrancidimento dei grassi contenuti in un cosmetico. Calcio e magnesio invece tendono a legarsi ai tensioattivi, gli ingredienti che lavano via lo sporco, rendendoli meno efficaci. Insomma l'EDTA serve a rendere il preparato più stabile e duraturo nel tempo. Da un punto di vista chimico è un acido carbossilico con caratteristiche che ne fanno un ottimo legante, dando origine a complessi stabili. Al momento non si conoscono importanti controindicazioni per la salute delle persone. È invece più controverso il suo

impatto ambientale: non è biodegradabile ed è accusato di mobilitare i metalli pesanti presenti sui fondali marini che poi finiscono attraverso la catena alimentare nei pesci e alla fine nell'uomo.

**Elaeis Guineensis:** è l'olio di palma, caratterizzato da un'alta percentuale di grassi saturi e dalla presenza di vitamina E. La sua principale caratteristica cosmetica è quella di ridurre la pesantezza (untuosità) delle creme e proprio per questo, se usato in alta quantità, può seccare la pelle. L'olio di migliore qualità, noto come olio di palmisti, si ricava dai semi con spremitura a caldo. Per i cosmetici però viene più spesso utilizzato un olio a maggior grado di acidità, quindi qualitativamente meno pregiato, ricavato dalla polpa fibrosa dei frutti, previa spremitura a caldo. La pianta è una palma simile al cocco (anche i due oli derivati hanno proprietà simili) originaria della Guinea, cioè dell'Africa Occidentale. Attualmente però circa l'85% della produzione mondiale arriva dalla Malesia e dall'Indonesia. Il problema dell'olio di palma è proprio questo: per far posto alle sue coltivazioni, l'Indonesia ha già perso 28 milioni di ettari di foresta (fonte Greenpeace).

**Ethylene glicol:** è un solvente sintetico, quindi permette di estrarre le proprietà cosmetiche dalle piante, ed è anche un umettante, quindi mantiene stabile la quantità di acqua in una crema e serve anche a rendere più fluidi i prodotti. Può irritare la pelle ed è accusato di reagire nelle atmosfere urbane inquinate producendo l'ozono troposferico, irri-

tante per le vie respiratorie. È bizzarro pensare che sia anche uno degli ingredienti base per la fabbricazione di molte plastiche da imballaggio come il PET (polietilentereftalato) e che sia un componente del liquido antigelo per le automobili.

**Ethylparaben:** è un conservante che appartiene alla famiglia dei parabeni e come tale si trova ampiamente in molti prodotti cosmetici: creme soprattutto, ma anche deodoranti, fondotinta, balsami e tinture per capelli. In base ai dati scientifici attualmente disponibili, i parabeni sono considerati composti poco tossici e ben tollerati e l'Unipro (l'associazione italiana delle industrie cosmetiche) insiste molto sulla loro sicurezza. Eppure questa famiglia di sostanze è fra le più discusse: sono sospettate di avere un'attività simile a quella degli ormoni. Potrebbero cioè essere letti dal nostro organismo come fossero estrogeni e questo potrebbe eventualmente causare una lieve alterazione della funzionalità del sistema endocrino. Naturalmente non è il singolo vasetto di crema a essere nocivo, negli anni però l'azione dei parabeni, associata a quella di altre sostanze chimiche presenti nel nostro ambiente e nei nostri prodotti, è sospettata di poter avere conseguenze. Non tutti i parabeni sono uguali e l'Ethylparaben in particolare è considerato uno dei meno problematici.

**Evernia furfuracea:** è un lichene dal profumo di muschio che cresce sui tronchi degli alberi e si limita a provocare allergie, anche se fra gli allergeni del profumo è uno dei più

aggressivi. Per questo non può rientrare in etichetta sotto la generica denominazione *parfum*. La direttiva europea 2003/15/CE obbliga a riportare il nome in etichetta quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle.

**Evernia prunastri:** profumo di muschio, estratto da un lichene che vive sulle querce, non a caso sui cosmetici americani lo troverete in etichetta con il nome di Oak Moss Extract. È un allergene del profumo, uno dei più aggressivi, per questo la direttiva europea 2003/15/CE obbliga a riportare il nome in etichetta quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle. D'altra parte il profumo di muschio, pur così gradito alle nostre narici per la sua natura feromonica, ha una storia tormentata: anticamente veniva estratto dalle ghiandole di un piccolo cervo che vive sull'Himalaya. Una volta abbandonata questa barbara pratica, ci si è orientati verso sostanze di sintesi, il muschio chetone e il muschio xilene, peraltro anche ottimi fissatori delle profumazioni più volatili. Questi ingredienti sono accusati però di concentrarsi negli organismi e di rimanere nell'ambiente, andando a interferire con l'attività ormonale di esseri umani e animali. Esaminate attentamente dal Comitato Scientifico di Cosmetologia e dei Prodotti Non Alimentari (SCCNFP), queste due sostanze si sono dimostrate sicure all'interno di parametri restrittivi. "Sebbene recenti studi abbiano mostrato la capacità dei



muschi policiclici di provocare alterazioni endocrine nei pesci”, dice il sito di Farmacovigilanza.it, “in realtà fino a questo momento non sono state raccolte prove scientifiche su una possibile relazione, nell’essere umano, tra l’esposizione ad una sostanza chimica presente in un cosmetico e la comparsa di alterazioni endocrine”. In ogni caso l’industria cosmetica sta progressivamente riducendo l’uso di questi ingredienti.

**Eugenol:** profumo di spezie, come noce moscata, cannella, alloro e soprattutto chiodi di garofano, il cui olio essenziale è composto per oltre il 70% da eugenolo. Come sa chi traffica con gli oli essenziali, è anche un allergizzante: provate a metterne decine di gocce nella vasca da bagno... uscirete di corsa dall’acqua. La direttiva europea 2003/15/CE lo ha infatti classificato fra gli allergeni del profumo. Ecco perché quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle, deve essere sempre specificato in etichetta. Il profumo però è intrigante, per questo è aggiunto ai prodotti cosmetici, cui dà una nota sensuale e, cosa che non guasta, grazie alle sue proprietà antibatteriche e antisettiche contribuisce a conservare creme e lozioni.

**Farnesol:** è un composto organico presente in molti oli essenziali, come il ciclamino, la tuberosa o la rosa ed è usato per enfatizzare i *bouquet* floreali che profumano i cosmetici, specie quando predomina il lillà. È anche utilizzato co-

me aromatizzante di alcuni alimenti, oltre che delle sigarette, ed è ritenuto un pesticida naturale per alcuni tipi di insetto. Ha una certa azione batteriostatica e ha dimostrato di avere effetti antitumorali in uno studio del National Institute of Environmental Health Sciences, del North Carolina. È però un allergene del profumo, anche se fra i più blandi, e come tale è contemplato nella direttiva 2003/15/CE. Quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle, deve essere sempre specificato in etichetta. Insieme al trietil citrato è spesso usato anche come principio attivo nei deodoranti, dove unisce il suo profumo alla sua carica batteriostatica.

**Geraniol:** si trova nel geranio, come il nome suggerisce, ma svolge anche un ruolo primario nell'olio essenziale di rosa e di palmarosa, contribuendo a formare il soavissimo profumo che tutti conosciamo. Si trova anche nella citronella e una sua particolarità è quella di risultare repellente per le zanzare, da cui il particolare odore di tanti prodotti del genere. Come molti di voi avranno sperimentato, però, da solo non basta alle nostre zanzare ormai resistenti a quasi tutto, per di più sembra sia irresistibile per le api: è da usare quindi dopo il calar del sole. È un antiossidante naturale e questo è uno dei motivi che fanno dell'olio essenziale di rosa un amico prezioso per la pelle. Sembra aiuti anche nella prevenzione di alcuni tumori, come dimostra lo studio "Geraniol, a component of Plant Essential Oils, Inhibits Growth and Polyamine Biosynthesis in Human

Colon Cancer Cells”, (*Pharmacology*, July 2001). Oltre che nei più disparati cosmetici, viene usato come aromatizzante nei succhi di frutta o in altri alimenti ed è perfino uno dei 599 additivi delle sigarette, di cui migliora l’aroma. È però un allergene del profumo e come tale è contemplato nella direttiva 2003/15/CE. Quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle, deve essere sempre specificato in etichetta.

**Glycerin:** è la glicerina, e chi non la conosce?, detta anche glicerolo o triidrossipropano. È un umettante, cioè le sue proprietà igroscopiche trattengono l’acqua nelle creme o sulla pelle. Proprio per questo, però, quando l’aria diventa molto secca rischia di dare origine al processo inverso: con un effetto disidratante per la pelle. Nelle creme in genere la quantità è calibrata in modo da non causare questo problema.

La glicerina è un componente degli oli e dei grassi e si ottiene dall’idrolisi dei grassi. Per esempio è un risultato della reazione di olio e soda caustica per fare i saponi, ma si ottiene anche per sintesi chimica. A temperatura ambiente è un liquido incolore piuttosto denso e viscoso, miscibile con l’acqua in ogni proporzione, anzi essendo igroscopica l’acqua la sequestra. Si trova in un’amplissima gamma di prodotti: non solo nelle creme, ma anche nei detersivi e nei dentifrici. Talvolta viene anche usata come solvente e denaturante. Non esistono problemi importanti da segnalare per la salute dell’uomo e dell’ambiente.

**Glycine soja:** è l'olio di soia, molto utilizzato in cosmetica perché ricco di vitamina E e fosfolipidi a un prezzo molto abbordabile. L'olio ha un alto contenuto di acido linolenico (fino al 10%), cioè di Omega 3 e linoleico (fino al 50%) cioè Omega 6 che, come sappiamo, sono buoni antiossidanti. Ques'olio è una delle principali fonti di fosfolipidi, componenti naturali delle nostre membrane cellulari, da cui si ricavano i liposomi per trasportare all'interno della pelle preziosi elementi nutritivi e idratanti. Non tutti i liposomi sono di origine naturale, alcuni sono tensioattivi non ionici di origine sintetica. La frazione fosfolipidica dell'olio è utilizzata anche come emulsionante, mentre la frazione insaponificabile (cioè la parte non grassa che non saponifica) è impiegata per creme fluide destinate a pelli secche e disidratate. Trattandosi di soia sarebbe da verificare che l'olio non derivi da coltivazioni transgeniche. Se vuoi saperne di più leggi il capitolo sugli oli.

**Hexyl cinnamal:** è un additivo comune nei profumi e nei cosmetici che contribuisce a profumare. La sostanza si trova comunemente nella camomilla. Nonostante questo fiore sia conosciuto per le sue proprietà lenitive e antiarrossamento, l'Hexyl cinnamal è classificato dalla direttiva 2003/15/CE come allergene del profumo, anche se è sicuramente fra i meno pericolosi. Questo però obbliga i produttori a dichiararlo espressamente in etichetta quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle.

**Hydrolyzed Wheat Protein:** sono le proteine del grano sottoposte a un processo di idrolisi (cioè scisse in più parti grazie a una molecola d'acqua). Si ricavano dal germe di grano e sono quindi molto ricche di fattori idratanti e nutrienti. Sono ingredienti piuttosto recenti, ma sono molto apprezzati per le loro proprietà e sempre più usati in una vasta gamma di prodotti.

Inseriti nella formulazione di una crema, danno un effetto emolliente e idratante immediatamente visibile, nei bagnoschiuma e nei detergenti in genere attenuano l'aggressività dei tensioattivi, nei prodotti per capelli svolgono una quantità di funzioni, perché oltre a nutrirli e a renderli più morbidi, li rendono più facili da pettinare e districare. In più, formano un film protettivo attorno al capello che lo protegge, ne elimina l'elettrostaticità e ne facilita la messa in piega.

**Hydroxycitronellal:** il nome non è particolarmente poetico ma il profumo, che ricorda i delicati effluvi dei fiori di tiglio con un sentore di boccioli di limone, lo è decisamente. Viene normalmente usato per profumare creme e saponi, e come molte fragranze può scatenare allergie. L'Hydroxycitronellal è piuttosto potente come allergizzante, quindi tutti gli allergici devono fare attenzione. Per tutelarli, la Comunità europea, attraverso la direttiva 2003/15/CE, impone che i 26 allergeni del profumo, chiaramente riconosciuti come fonte di allergie, debbano essere citati in etichetta. L'Hydroxycitronellal è fra questi.

**Hydroxyisohexyl 3-Cyclohexene carboxaldehyde:** conosciuto anche come Lyril, è ampiamente usato in cosmetica per la profumazione di creme e detergenti. Negli ultimi anni si è imposto all'attenzione soprattutto per le reazioni allergiche che provoca. Senza porre troppo tempo in mezzo, la Comunità europea lo ha inserito fra gli allergeni del profumo ed è obbligatorio specificare la sua presenza in etichetta quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle.

**Imidazolidinyl urea:** è un conservante creato in laboratorio, quindi di origine sintetica, ed è un potente battericida. Non è molto amato perché può rilasciare formaldeide, una sostanza che in dosi massicce può risultare cancerogena. Le dosi presenti nei prodotti cosmetici non sono pericolose, ma l'esposizione è moltiplicata dalla presenza della formaldeide in schiume isolanti, lacche, colle, vernici, inchiostri, resine, carta, prodotti per la pulizia, pesticidi, legno agglomerato o compensato. Inoltre può scatenare allergie e sensibilizzazioni.

**Isoeugenol:** dolce, speziata, legnosa, questa fragranza si trova naturalmente nella cannella e nei chiodi di garofano, può però essere ottenuta anche sinteticamente. È parente dell'Eugenol e come lui può scatenare allergie, anzi da questo punto di vista è ancora più potente. Ecco perché quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si la-

sciano sulla pelle, deve essere sempre specificato in etichetta, come impone la direttiva 2003/15/CE.

**Lanolin:** è la lanolina che si estrae dalla lavorazione della lana. Non è un grasso come molto spesso si pensa, perché non contiene glicerina, è invece una cera secreta dalla pelle della pecora e che poi si accumula nel suo pelo. È una sostanza gialla e grassa, dall'odore poco invitante, ma preziosa per la pelle grazie alle sue proprietà emollienti e idratanti. È molto simile al sebo umano, quindi viene riconosciuta dalla nostra pelle come una sostanza affine. Contiene però degli alcoli che potenzialmente potrebbero essere allergizzanti. Dalla sua saponificazione si ottiene l'alcool della lana, una cera che ha le stesse proprietà della lanolina, ancor più simile alla composizione della pelle umana.

**Lauramide MEA/DEA/TEA:** fa parte della famiglia delle amine e aminoderivati: il suffisso DEA sta per Diethanolamine, TEA per Triethanolamine, MEA per Monoethanolamine, dove queste ultime sono considerate le meno aggressive. Sono acidi grassi di sintesi, in questo caso si tratta di acido laurico, e servono a rendere più viscosi e cremosi i diversi prodotti cosmetici che altrimenti sarebbero troppo liquidi. Sono presenti soprattutto nei detersivi, come shampoo e bagnoschiuma che contribuiscono a rendere più ricchi di schiuma. L'accusa più pesante mossa a questo gruppo di ingredienti è quella di poter formare nitrosamine a contatto con la pelle. Le nitrosamine sono sostanze riconosciute come cancerogene che si formano dalla combi-

nazione di nitriti e ammine e la cui presenza nei cosmetici è regolamentata: secondo la Direttiva sui Cosmetici, la presenza di nitrosamine è consentita nella matrice cosmetica, solo come residuo, in concentrazioni (50 ppb) che non comportino rischi per la salute. Le accuse non sono finite: le amine sono considerate disidratanti e sospettate di favorire la formazione di acne e forfora.

**Lauryl glucoside:** fra i tensioattivi è uno dei più delicati per la pelle e per l'ambiente. Certo, magari non è il detergente migliore se uno ha trafficato tutto il pomeriggio con il motore della macchina, ma è perfetto dopo una giornata in ufficio. Si ricava dall'olio di cocco, o comunque da grassi di origine vegetale, e da uno zucchero. Per le sue proprietà è spesso usato negli shampoo, anche perché aiuta il prodotto a raggiungere la giusta viscosità.

**Lauryl polyglucose:** anche questo è un tensioattivo, cioè serve a rimuovere lo sporco, e anche questo è piuttosto gentile sulla nostra pelle e nei confronti dell'ambiente. Il nome Lauryl, che si ritrova in molti tensioattivi, sta a significare che quella sostanza è ottenuta a partire dall'acido laurico, il componente principale dell'olio di cocco che si trova anche in altri oli tropicali e perfino nel latte materno o di mucca. È un acido grasso saturo che si ritiene abbia proprietà antibatteriche, antivirali e antifungine.

**Limonene:** è uno dei principali componenti dell'olio essenziale di limone, del mandarino, dell'arancio e del neroli, ma



si trova anche in molte altre piante come il pino o l'abete. Viene utilizzato per profumare molti cosmetici e molti detersivi per la casa, grazie al suo aroma di limone o di arancia. Ha buone capacità solventi e per questo è usato anche nell'industria della gomma o delle vernici. Può essere estratto dalle scorze degli agrumi, oppure può essere ottenuto sinteticamente anche attraverso la distillazione secca del caucciù. A questo proposito, qualche anno fa Stefano Petrella del Wwf aveva denunciato come alcune industrie ottenessero il limonene, da utilizzare in cosmetica e negli alimenti, proprio dai copertoni usati. In ogni caso, l'unico danno per la salute dovuto a questa sostanza è una possibile irritazione della pelle o la possibilità di scatenare fenomeni allergici. È infatti uno dei 26 allergeni del profumo individuati dalla direttiva europea 2003/15/CE ed è obbligatorio specificare il suo nome in etichetta quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle.

**Linalool:** distillato dall'olio essenziale di bergamotto, legno di rosa e molte altre piante, ha profumo dolce di fiori e di legno allo stesso tempo. Viene però prodotto anche in laboratorio a partire dall'isopentenyl pyrophosphate. È un ingrediente chiave dei nostri cosmetici che contribuisce a rendere irresistibilmente profumati ed è anche un fissativo dei profumi che rende più persistenti. Meno conosciute, ma non per questo meno vere, sono le sue proprietà insetticide. E, come se non bastasse, è anche una sostanza chimica intermedia nella produzione della vitamina E. Insomma un

ingrediente eclettico e dalle molte risorse che però ha la sua ombra nella possibilità di provocare allergie. È infatti un allergene del profumo e l'Unione europea obbliga a riportarlo espressamente in etichetta quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle.

**Linoleamide DEA:** fa parte della famiglia delle amine e aminoderivati: la sigla DEA sta per Diethanolamine, TEA per Triethanolamine, MEA per Monoethanolamine, dove queste ultime sono in generale considerate le meno pericolose. Sono acidi grassi di sintesi, che servono a rendere più viscosi e cremosi i diversi prodotti cosmetici. Sono presenti soprattutto nei detergenti, come shampoo e bagnoschiuma che contribuiscono a rendere più ricchi di schiuma. L'accusa più pesante mossa a questo gruppo di ingredienti è quella di poter formare nitrosamine a contatto con la pelle. Le nitrosamine sono sostanze riconosciute come cancerogene che si formano dalla combinazione di nitriti e ammine e la cui presenza nei cosmetici è regolamentata: secondo la Direttiva sui Cosmetici la presenza di nitrosamine è consentita nella matrice cosmetica, solo come residuo, in concentrazioni (50 ppb) che non comportino rischi per la salute. Le amine sono anche accusate di essere disidratanti e di favorire la formazione di acne e forfora.

**Methyl 2-Octynoate:** un profumo verde con sentore di cetriolo e violetta. Ecco cosa significa questa sostanza nelle creme. Non la troverete sotto la generica dicitura *parfum*

perché è un allergene del profumo che può provocare in soggetti predisposti sensibilizzazioni, irritazioni e allergie. È perciò soggetta a restrizioni e la direttiva europea 2003/15/CE obbliga a riportare il nome in etichetta quando è presente in concentrazioni superiori a 0,01% nei cosmetici che si sciacquano, e a 0,001% nei prodotti che si lasciano sulla pelle. L'Ifra (International Fragrance Association), che riunisce i produttori dei profumi, da decenni ne regola attentamente dosaggi e lavorazioni e questo ha probabilmente impedito che le allergie si diffondessero.

**Methylene bis-benzotriazolyl tetramethylbutylphenol:** nome impronunciabile, ma efficace filtro solare di tipo chimico. È un composto organico (conosciuto dagli addetti ai lavori anche come Tinosorb M) che assorbe un ampio spettro di raggi ultravioletti, sia UVB sia UVA, e che si comporta contemporaneamente come fosse un filtro fisico (per esempio Zinc Oxide o Titanium Dioxide, vedi voci relative), riflettendo i raggi solari. È un composto che mostra una buona resistenza sotto il sole, senza diminuire la sua efficacia, e ha un effetto stabilizzante su altri tipi di schermi solari in particolare sull'ethylhexyl methoxycinnamate. In più, questa sostanza, oltre ovviamente a proteggere dal sole, una volta inserita all'interno delle creme mostra una minima penetrazione all'interno della pelle ed esperimenti "in vitro" non mostrano interferenze con l'attività ormonale. Sono questi infatti i lati oscuri dei filtri solari: che si degradino sotto il sole dando origine ai radicali liberi (dannosi non solo per la giovinezza della pelle), che passino attra-

verso il derma accumulandosi nel nostro corpo, che abbiano un'attività simile a quella degli estrogeni interferendo quindi con il sistema ormonale.

**Methylisothiazolinone:** sempre meno usato in cosmetica, o usato in quantità molto modeste, questo conservante ha fatto parlare di sé per la sua capacità di scatenare allergie. Insieme al Methylchloroisothiazolinone dà origine al Kathon, un conservante che ha goduto dei favori dell'industria cosmetica per il fatto di essere inodore, incolore e ben compatibile con vari emulsionanti. In più, si era dimostrato molto efficace contro batteri gram positivi e gram negativi e contro i funghi. Troppo efficace forse per la nostra pelle: i casi di allergia hanno cominciato a moltiplicarsi e la sostanza ha cominciato a sparire dalle etichette.

**Methylchloroisothiazolinone:** in combinazione con il fratellino Methylisothiazolinone dà origine al Kathon, un conservante molto efficace, che stermina i batteri gram positivi e gram negativi così come i funghi. Troppo efficace forse visto che si è presto segnalato come sostanza allergizzante e i produttori sono corsi ai ripari riducendo drasticamente le dosi. La sensazione, e la speranza, è che questa sostanza sia sul viale del tramonto, utilizzata sempre meno e per prodotti destinati a essere subito sciacquati, come i detersivi.

**Methylparaben:** è un conservante che appartiene alla famiglia dei parabeni e come tale si trova ampiamente in mol-

ti prodotti cosmetici: creme soprattutto, ma anche fondotinta, balsamo per capelli, tintura per capelli. Dal punto di vista chimico i parabeni raggruppano gli esteri dell'acido para-idrossi-benzoico, detto in termini semplici sono derivati del petrolio. In base ai dati scientifici attualmente disponibili, i parabeni sono considerati composti poco tossici e ben tollerati e l'Unipro (l'associazione italiana delle industrie cosmetiche) insiste molto sulla loro sicurezza. Recenti studi però hanno preso in considerazione la possibilità che questi prodotti abbiano un'attività simile a quella degli ormoni. Potrebbero cioè essere letti dal nostro organismo come fossero ormoni e questo potrebbe eventualmente causare una lieve alterazione della funzionalità del sistema endocrino. La conservazione dei cosmetici, da qualsiasi parte si guardi, pone comunque dei problemi: nelle creme biologiche troviamo frequentemente l'accoppiata potassio-sorbato e sodio-benzoato, spesso fonte di allergie e reazioni della pelle, oppure l'alcool che non è esente da ombre.

**Myristamide MEA/DEA/TEA:** fa parte della famiglia delle amine e aminoderivati: la sigla DEA sta per Diethanolamine, TEA per Triethanolamine, MEA per Monoethanolamine, dove queste ultime sono in generale considerate le meno pericolose. Sono acidi grassi di sintesi che servono a rendere più viscosi e cremosi i diversi prodotti cosmetici. Sono presenti soprattutto nei detergenti, come shampoo e bagnoschiuma che contribuiscono a rendere più ricchi di schiuma. L'accusa più pesante mossa a questo gruppo di ingredienti è quella di poter formare nitrosamine a contat-

to con la pelle. Le nitrosamine sono sostanze riconosciute come cancerogene che si formano dalla combinazione di nitriti e ammine, e la cui presenza nei cosmetici è regolamentata: secondo la Direttiva sui Cosmetici, la presenza di nitrosamine è consentita nella matrice cosmetica, solo come residuo, in concentrazioni (50 ppb) che non comportino rischi per la salute. Le amine sono anche accusate di essere disidratanti e di favorire la formazione di acne e forfora. Altre ombre si addensano però sulle amine: sono accusate di essere disidratanti e di favorire la formazione di acne e forfora.

**Nikel free:** non lo troverete negli ingredienti perché da qualche tempo proliferano i cosmetici che orgogliosamente si dichiarano “nichel free”. Che cosa ha di così terribile da doverlo eliminare dalla formula? Niente. Da sempre è presente tracce di trucchi e nelle creme. Recentemente però sempre più persone hanno cominciato a diventare intolleranti a questo elemento e, quando lo ritrovano anche in percentuali molto basse in un cosmetico, sviluppano reazioni allergiche. La colpa è da imputare agli orecchini e ai *piercing*, spesso a base di leghe di nikel. Sono loro a sensibilizzare l'organismo che, quando poi si ritrova a contatto con questo metallo, sviluppa una reazione.

**Octocrylene:** lo troverete soprattutto nelle creme solari, perché questa sostanza fa da filtro ai raggi del sole, soprattutto agli UVB, quelli che provocano l'arrossamento, e anche ad alcuni UVA. Per questa sua, diciamo così, incom-

plettezza è spesso utilizzato in abbinamento con altri filtri, anche perché è un prodotto molto stabile e tende a migliorare la stabilità e la fotostabilità di tutto il prodotto. L'octocrylene è considerato una molecola (2-etilesil-2-ciano-3,3-difenilacrilato, questa la sua composizione) non-allergenica, non irritante e non mutagena. Però... anche in questo caso c'è un piccolo però, e riguarda alcuni casi di allergia da contatto. L'ipotesi è che l'uso, in continuo aumento, dell'octocrylene nelle creme solari e nei cosmetici, potrebbe provocare in futuro, fenomeni di sensibilizzazione. D'altra parte, dal sole bisogna pure difendersi e l'octocrylene rimane una scelta assolutamente ragionevole in un panorama di filtri ben più aggressivi.

**Olea europea:** è l'amatissimo olio d'oliva, emolliente quanti altri mai e ricco di acidi grassi monoinsaturi, l'acido oleico appunto.

La frazione insaponificabile, cioè tutto quello che non è grasso puro e semplice, è ricca di squalene (vedi voce), un ottimo idratante, di vitamina E, di composti fenolici e di steroli, tutte sostanze riconosciute come antiossidanti molto efficaci. Ecco perché quando la pelle è screpolata, o dopo una scottatura solare, l'olio d'oliva è ancora un ottimo rimedio. Si trova quindi in detergenti e in creme destinati a nutrire pelle e capelli. Non sempre in cosmetica viene usato l'olio tal quale, spesso viene usata proprio la frazione insaponificabile in creme per pelli delicate, screpolate o nei prodotti solari. Se vuoi saperne di più leggi il capitolo sugli oli.

**Oleamide MEA/DEA/TEA:** fa parte della famiglia delle amine e aminoderivati: la sigla DEA sta per Diethanolamine, TEA per Triethanolamine, MEA per Monoethanolamine, dove queste ultime sono in generale considerate le meno pericolose. Sono acidi grassi di sintesi, in questo caso si parla di acido oleico, che servono a rendere più viscosi e cremosi i diversi prodotti cosmetici, che altrimenti sarebbero troppo liquidi. Sono presenti soprattutto nei detergenti, come shampoo e bagnoschiuma che contribuiscono a rendere più ricchi di schiuma. Servono anche a ripristinare i grassi sulla pelle che sono stati tolti dal lavaggio, anche se secondo alcuni senza risultato. L'accusa più pesante mossa a questo gruppo di ingredienti è quella di poter formare nitrosamine a contatto con la pelle. Le nitrosamine sono sostanze riconosciute come cancerogene che si formano dalla combinazione di nitriti e ammine, e la cui presenza nei cosmetici è regolamentata: secondo la Direttiva sui Cosmetici la presenza di nitrosamine è consentita nella matrice cosmetica, solo come residuo, in concentrazioni (50 ppb) che non comportino rischi per la salute. Le amine sono anche accusate di essere disidratanti e di favorire la formazione di acne e forfora.

**Opuntia Coccinellifera extract:** un nome simpatico e pacioso per un ingrediente altrettanto simpatico. Opuntia è il nome botanico dei cactus, di cui fanno parte per esempio i fichi d'India. Tra gli ingredienti delle creme troverete altri tipi di opuntie, fra cui l'opuntia robusta, o l'opuntia ficus indica. Questa famiglia di piante sta godendo di un certo



favore in cosmetica per il suo potere idratante: dovendo vivere in climi così secchi, la perfetta gestione dell'acqua è una sua specialità. Inoltre accelera i processi di riparazione della pelle, stimola la produzione di collagene e ostacola la collagenasi, cioè il deterioramento del collagene.

**Oryza sativa oil:** è l'olio ricavato dalla crusca di riso. È un olio leggero che dà l'impressione di essere poco unto e che resiste molto bene senza irrancidire, grazie all'alto contenuto in vitamina E, antiossidante, e al gamma orizanol, un filtro naturale ai raggi UVA che si trova spesso nei prodotti solari e nelle creme di uso quotidiano. All'interno dell'olio di riso si trovano anche fitosteroli e acido ferulico (un efficace antiossidante). L'alta percentuale di frazione insaponificabile (cioè quella parte che non è un grasso, un trigliceride e quindi non saponifica a contatto con una sostanza basica) ne fa un olio molto apprezzato dall'industria cosmetica. Se vuoi saperne di più leggi il capitolo sugli oli. La sua estrazione però richiede sempre l'uso di solventi che possono essere sostanze inquinanti.

**Oxybenzone:** è un sinonimo del benzophenone-3 (vedi voce relativa).

**Panthenol:** è un idratante, emolliente e lenitivo, quindi trattiene l'acqua sulla pelle e la rende morbida, togliendo anche eventuali arrossamenti. Con simili caratteristiche, non stupisce che venga utilizzata spesso nelle creme, così come nei balsami per i capelli perché ha anche un'azione

antistatica (elimina l'elettricità dei capelli). Da un punto di vista chimico è la pro-vitamina B5, più stabile dell'acido pantotenico, la vitamina B5 vera e propria, e ha maggiori proprietà curative per la pelle. È un buon ingrediente, ben tollerato, di cui non ho riscontrato controindicazioni né per l'ambiente, né per la nostra salute. Unico, trascurabile, neo: se presente in quantità troppo elevate negli shampoo e nei bagnoschiuma può ridurre l'azione pulente dei tensioattivi.

**Paraffinum liquidum:** è la paraffina, una miscela di idrocarburi che arriva dritta dal petrolio. Ha un'apparenza cerosa e viene usata in cosmetica per aumentare la viscosità di un prodotto e perché dà una sensazione di levigatezza. In realtà, essendo una sostanza minerale, non interagisce con la pelle, si limita a impedire l'evaporazione dell'acqua e quindi la disidratazione, ma formando una sorta di pellicola è accusata di impedire alla pelle di respirare, otturando i pori con la formazione di punti neri. L'Unione europea la inserisce fra le sostanze cancerogene di classe II, cioè è cancerogena solo se contiene impurità.

**Parfum:** ogni rosa, anche la più profumata, ha le sue spine. La spina del *parfum*, cioè del profumo, della particolare e spesso celestiale fragranza che caratterizza creme e saponi, è il muschio sintetico. Ma diciamo subito che sono migliaia le materie prime da cui si ricavano gli aromi, alcune di origine naturale, come fiori, frutti, spezie, e altre di origine sintetica. Alcune delle sostanze possono causare al-

lergie e dermatiti. Per questo l'Ifra (International Fragrances Association), una società costituita dai profumieri, ogni anno mette al bando sostanze di cui sia stata dimostrata la pericolosità, o ne limita la percentuale consentita. Alcune profumazioni possono scatenare allergie, ma, come si diceva, le pecore nere della famiglia sono sicuramente i muschi sintetici. Ad accusarli uno studio del Wwf e uno di Greenpeace, entrambi del 2005.

Solo due nitromuschi rimangono prodotti in quantità significative oggi – dice il rapporto di Greenpeace – il muschio xilene (MX) e il muschio chetone (MK). Questi, insieme ai due muschi policiclici, il galaxolide (HHCB) e il tonalide (AHTN), compongono il 95% del mercato europeo. Sono composti chimici che persistono nell'ambiente e, a causa di ciò, e del loro uso diffuso nei prodotti, sono distribuiti in grandi quantità nell'aria, nell'acqua e negli edifici... I muschi sintetici possono accumularsi nei tessuti e i muschi utilizzati nei profumi sono stati riscontrati come contaminanti nel sangue umano e nel latte materno. Vi sono indicazioni crescenti che alcuni nitromuschi e muschi policiclici, inclusi quelli usati comunemente nei profumi, potrebbero interferire con i sistemi ormonali nei pesci, negli anfibi e nei mammiferi.

Puntuale la risposta di Unipro (l'associazione che riunisce le industrie cosmetiche), secondo cui “il muschio chetone e muschio xilene, gli unici nitromuschi utilizzati in cosmetica, sono stati approfonditamente esaminati dal Comitato Scientifico di Cosmetologia e dei Prodotti Non Alimentari

(SCCNFP) – prima nel 1999 ed ancora successivamente nel 2004 – che ne ha dimostrato l’assoluta sicurezza, nelle attuali condizioni di utilizzo, all’interno dei prodotti cosmetici”. Entrambi i nitromuschi sono stati inoltre sottoposti a un controllo sui rischi ambientali, secondo i criteri dell’Unione europea. Il muschio chetone non presenterebbe alcun rischio, mentre per il muschio xilene le analisi ambientali hanno dimostrato l’assenza di rischi immediati, ma hanno identificato la necessità di una continua indagine. “Nel corso degli anni l’utilizzo di muschi policiclici nei prodotti cosmetici è stato significativamente ridotto”, continua il comunicato Unipro. “HHCB (galaxoside) e AHTN (tonalide), i due muschi policiclici utilizzati come fragranze, sono stati analizzati nel 2002 da SCCNFP e sono stati giudicati sicuri”.

**Peg:** che si tratti di bagnoschiuma, shampoo o creme vi capiterà spesso di imbattervi nella sigla Peg, che è l’acronimo di Poli-Etilene-Glicole: un composto di chiara derivazione petrolifera (la maggior parte degli imballaggi in plastica è in polietilene). Il numerino che compare a fianco (7, 40, 200 e molti altri) definisce la lunghezza della molecola e quindi la fluidità della sostanza, più il numero è basso e più è liquido, più è alto, più è viscoso. Serve a emulsionare gli ingredienti, quindi a tenere assieme sostanze oleose e acquose, e serve ad umettare, quindi a non far evaporare l’acqua dalla crema. I Peg non sono dannosi, ma molto dipende dalla sostanza che devono emulsionare e dalle sostanze presenti nel preparato, perché una delle loro proprietà è quella di rendere la pelle più permeabile, facendo penetra-

re i principi attivi, come del resto tutti gli emulsionanti. Rendere la pelle più permeabile significa però anche far passare eventuali sostanze nocive presenti sulla pelle. Ecco perché la formulazione complessiva del prodotto è fondamentale. Rivelatore è la sostanza che si accompagna alla parolina Peg: per esempio Glyceryl cocoate è un derivato dell'olio di cocco, Stearate è un derivato dell'olio di palma. Tenzialmente i Peg con un numero basso sono i migliori per la pelle: per esempio un Peg 7 castor oil, vuol dire che per ogni molecola di olio ce ne sono 7 di ossido di etilene.

**Persea gratissima oil:** altro bel nome, altro bell'ingrediente. È l'olio di avocado che troverete spesso come componente nelle creme antietà per l'alto contenuto di acidi grassi insaturi e polinsaturi, per l'alta frazione insaponificabile che è composta da vitamina A, D, E, squalene, alcoli triterpenici, fitosteroli, tutte sostanze che stimolano il rinnovamento della pelle. Ha proprietà nutritive, emollienti e restitutive ed è particolarmente indicato per pelli disidratate e per il trattamento delle pelli rilassate, atone e spente. Penetra molto bene nella pelle essendo simile al nostro sebo, così può nutrirla e stimolarla in profondità. Due parole sullo squalene, che deve il suo nome allo squalo, ed è il progenitore di tutti gli steroli. Appartiene alla famiglia dei triterpeni ed è presente anche sulla pelle, prodotto dalle nostre ghiandole sebacee, per questo riesce a penetrare in profondità. Stende un velo di grasso che trattiene la naturale umidità della pelle e fa da barriera alle aggressioni

esterne. L'olio di avocado contiene l'88% di grassi insaturi, ha un odore gradevole, è molto fluido e facile da lavorare, quindi anche l'industria cosmetica lo ama e lo utilizza nei preparati anti-età e per le pelli secche e asfittiche. A proposito di fitosteroli, che si ritrovano nella frazione insaponificabile di molti oli, svolgono un'azione stimolante nel collagene che dopo una certa età comincia a scarseggiare o a formare legami che lo sclerotizzano: il risultato è una pelle decisamente meno elastica. I fitosteroli vanno proprio a stimolare la produzione di nuovo collagene, con indubbi vantaggi per l'aspetto della nostra pelle. Se vuoi saperne di più leggi il capitolo sugli oli.

**Petrolatum:** è la Vaseline, un gel di petrolio ottenuto per raffinazione. È utilizzata in creme, lucidalabbra, balsami per i capelli perché non si ossida e non reagisce a contatto con gli agenti chimici. È molto stabile, quindi permette ai cosmetici di conservarsi molto a lungo e scorre meravigliosamente sulla pelle, dando alle creme una consistenza soffice. A differenza degli oli vegetali, non rischia di irrancidire, ma per lo stesso motivo le sue proprietà nutritive e curative sono praticamente nulle, anche se, impedendo all'acqua di evaporare attraverso il sudore, hanno un effetto idratante sulla pelle. Sono accusati di otturare i pori della pelle, creando i punti neri. Le qualità meno raffinate (Petrolato giallo, ambra o marrone), che vengono usate per esempio nell'industria chimica e meccanica, possono contenere impurità quali policiclici aromatici cancerogeni. Nell'Unione europea il petrolato è inserito fra le sostanze

cancerogene di classe II, cioè è cancerogena solo se contiene impurità.

**Phenoxyetanol:** è un conservante, e come tutti i conservanti ha i suoi lati oscuri, anche se è uno dei più blandi della famiglia e infatti è permesso fino a una quantità dell'1%. È autorizzato dalla Commissione europea, dagli Stati membri e la sua sicurezza è stata confermata anche dall'Agenzia sanitaria francese che ha espresso "parere favorevole per mantenere la concentrazione attuale pari all'1%". Può essere irritante, soprattutto per gli occhi. D'altra parte sembra sia necessario rassegnarsi: se si vuole evitare che i batteri proliferino nei nostri vasetti fino a limiti pericolosi, qualche conservante deve pur essere usato.

**Polyquaternium:** è una famiglia di polimeri che contiene l'ammonio quaternario. Se ne contano decine, ognuno distinto da un numero differente. Hanno proprietà diverse, ma i più utilizzati in cosmetica trovano applicazione nei prodotti per capelli: shampoo, lozioni, *mousse*, spray e soprattutto balsami. Hanno carica positiva e neutralizzano, perciò, la carica negativa di molti prodotti e degli stessi capelli, rendendo le chiome più lisce e meno elettriche. Si trovano anche come condizionanti nei prodotti per il viso, pure in questo caso l'effetto è di morbidezza. I più discussi della famiglia sono quelli che contengono acrilamide. È una sostanza che può essere dannosa per l'organismo e danneggiare il DNA (lo dice uno studio della Commissione europea, Health and Consumer Protection Directorate

General – European Food Safety Authority). In realtà ci troviamo spesso a contatto con questa tossina perché si sviluppa naturalmente in molti cibi fritti, arrostiti o tostati. Comunque, l'Europa fissa dei limiti ben precisi ai residui di acrilamide: 0,1mg/kg sui prodotti che rimangono a contatto con il corpo e 0,5mg/kg per i prodotti che si sciacquano. Alcuni Polyquaternium sono dannosi per gli organismi acquatici, insomma sono piuttosto inquinanti.

**Polysorbates:** è un emulsionante, cioè serve a legare gli ingredienti acquosi e quelli oleosi di una crema. In cosmetica è spesso utilizzato per rendere solubili gli oli essenziali in prodotti a base acquosa. È anche un tensioattivo e si può trovare quindi nei detersivi. La molecola è composta da polyoxyethylene sorbitan associato a un acido grasso. Quest'ultimo è definito dal numero che spesso troviamo associato in etichetta: il 20 indica l'associazione con monolaurate, il 40 con monopalmitate, il 60 con monostearate, l'80 con monooleate. Non presenta particolari problemi per la nostra salute, anche se può essere irritante, ma non è leggero a livello ambientale a causa della sua origine petrolifera. Come tutti gli etossilati, cioè creati a partire anche dall'ossido di etilene, può in talune circostanze dare origine al pericoloso 1,4 Dioxane.

**Potassium sorbate:** è un conservante e lo troverete in molti prodotti certificati, per esempio Aiab-Icea, in associazione al sodium benzoate. Fra i conservanti, che per loro natura devono essere un po' aggressivi, visto che combatto-



no la proliferazione dei batteri, è uno dei più tranquilli. Da un punto di vista chimico è ottenuto da una reazione dell'acido sorbico con l'idrossido di potassio, facilmente solubile in acqua, è molto conosciuto anche come conservante alimentare e utilizzato nei vini. È considerato un prodotto sicuro e poco tossico, usato da molto tempo, ma può causare irritazioni e sensibilizzazioni. Le reazioni allergiche comunque sono rare ed è ben tollerato anche se ingerito.

**Propylene glicol:** è un composto, conosciuto anche come propane-1,2-diol, e si presenta come un liquido oleoso incolore, inodore e insapore. È igroscopico e mescolabile in acqua, acetone o cloroformio. È utilizzato nelle creme perché è un umettante, cioè trattiene l'acqua all'interno delle creme, evitando che si secchino, o che ci sia troppa acqua libera... di far proliferare i batteri. È anche un solvente e per questo consente di estrarre per esempio i principi attivi delle piante, si trova quindi spesso in preparati che fanno uso di oli essenziali o estratti di fiori, frutti e piante. Non crea grossi problemi dal punto di vista ambientale perché è facilmente biodegradabile, ma essendo un solvente può sciogliere anche i grassi della pelle. Sarà per questo che l'Ewg, l'americano Environmental Working Group, nel suo completissimo database delle sostanze cosmetiche ([www.cosmeticsdatabase.com](http://www.cosmeticsdatabase.com)) lo accusa di provocare irritazioni e sensibilizzazioni alla pelle umana anche in concentrazioni basse. Tuttavia si precisa che è assolutamente sicuro se assunto oralmente. Il costo molto basso ne fa comunque un ingrediente molto apprezzato dall'industria cosmetica.

**Propylparaben:** è un conservante che appartiene alla famiglia dei paraben, ma in Europa è uno dei meno usati. In base ai dati scientifici attualmente disponibili i paraben sono considerati composti poco tossici e ben tollerati e l'Unipro (l'associazione italiana delle industrie cosmetiche) insiste molto sulla loro sicurezza e l'ethylparaben in particolare è ritenuto il meno tossico della famiglia. Recenti studi però hanno evidenziato che questi conservanti potrebbero causare una lieve alterazione della funzionalità del sistema endocrino, cioè potrebbero interferire con l'attività ormonale (vedi Ethylparaben).

**Prunus dulcis oil:** è lo strafamoso olio di mandorle dolci, da sempre usato per le sue proprietà addolcenti, emollienti e nutritive. Non lo usano solo le donne in gravidanza per prevenire le smagliature, è adattissimo anche per la pelle delicata dei bambini e dovunque sia necessaria un'azione sulle pelli secche e irritate. È ricco di sali minerali, vitamina A, E, B e per queste sue proprietà è ampiamente usato in cosmetica: nei detergenti come nelle creme e anche nei prodotti per capelli. Unico neo potrebbe essere quello di irrancidire facilmente, ma nei prodotti, dove in genere si trova in percentuali ridotte anche perché è piuttosto unto, questo difetto è opportunamente tenuto a bada dagli antiossidanti. Se vuoi saperne di più leggi il capitolo sugli oli.

**Quaternium-15:** è un sale di ammonio quaternario usato come conservante. Può causare dermatiti e reazioni allergiche ed è sospettato di rilasciare piccolissime quantità di for-

maldeide che a loro volta possono scatenare allergie. Non è tutto, perché la formaldeide, oltre a essere un potente battericida, è anche stata giudicata cancerogena dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (Iarc). Ovviamente la quantità liberata in un cosmetico è infinitesimale e attentamente regolamentata dalla direttiva, anche se va a sommarci a quella liberata negli anni dai tanti prodotti domestici che la contengono: dai detersivi per la casa, alle vernici, dai pannelli di legno e ai controsoffitti, dalle schiume isolanti ad alcuni rivestimenti... fino ad arrivare agli alimenti, perché la formaldeide è presente nel fumo di legno ed è una delle sostanze responsabili della conservazione dei cibi affumicati. Sembra proprio che con la formaldeide sia necessario convivere, cerchiamo però di non sposarla. A proposito, di ingredienti che si chiamano Quaternium ne esistono parecchi, a determinarne le caratteristiche e la funzione è però il numero che segue: così il Quaternium 18 è un gelificante, il 22 e il 52 condizionanti per i capelli.

**Retinyl palmitate:** è la forma esterificata della vitamina A, ricavata dall'acido palmitico, uno degli acidi grassi più comuni in natura, e dal retinolo, altro nome della vitamina A. È la forma più utilizzata in cosmetica quando si vogliono aggiungere a un prodotto le proprietà leviganti e ammorbidenti di questa vitamina, visto che la forma pura a base di alcool è molto meno stabile. Serve a esfoliare gentilmente la pelle, eliminando cellule morte e ruvidità. Non ha attirato l'attenzione su di sé per problemi alla salute delle persone o dell'ambiente.

**Rosa rubiginosa:** è la rosa mosqueta e dai suoi semi si ricava il prezioso olio per pelli mature, stanche e asfittiche. Il suo segreto è l'alto contenuto in acidi grassi insaturi, che hanno una struttura simile quella del sebo umano, e agiscono come nutrienti e stimolanti delle funzioni cutanee. Il 14,50% è acido oleico, lo stesso dell'olio di oliva, ma il 44% è acido alfa-linoleico e quasi il 33% acido linoleico. In particolare, dire acido linoleico significa parlare di Omega 6, mentre dire acido linolenico significa parlare di Omega 3, ed è particolare perché normalmente è molto più presente nelle sostanze di origine animale, come l'olio di pesce. Insieme, Omega 3 e Omega 6 danno una frustata di vitalità alla pelle stanca, migliorandone il trofismo e favorendone la cicatrizzazione. Questi acidi grassi, insieme all'acido arachidonico, compongono quella che alcuni chiamano vitamina F: una sua carenza dà origine a secchezza e desquamazione cutanea. Fra i componenti dell'olio di rosa mosqueta non vanno poi dimenticati la vitamina E, antiossidante, e i carotenoidi, precursori della vitamina A, dalle proprietà leviganti. Se vuoi saperne di più leggi il capitolo sugli oli.

**Simmondsia chinensis oil:** è l'olio di jojoba, che contrariamente a quanto si crede non è un olio, ma una cera liquida. Lo testimonia la totale assenza di glicerina, cioè trigliceridi, nella molecola e anche per questo è molto stabile, si conserva nel tempo e non irrancidisce come gli oli. Sempre per questo motivo è facilmente assorbito dalla pelle e penetra in profondità, superando lo strato del derma.

È prezioso per le pelli secche e per le pelli mature a cui apporta morbidezza e l'azione antiossidante della vitamina E, il tocoferolo. È apprezzato per l'alta purezza, l'assenza di odore, la stabilità al calore e l'alta resistenza all'irrancimento. Non è cinese, come il nome potrebbe far pensare, ma viene estratto da una pianta che cresce spontanea in Arizona, nella California del Sud e nel Messico. Non è un caso che fosse già ben conosciuta dalle popolazioni precolumbiane e già utilizzata per la bellezza delle donne azteche e degli Indiani d'America. Da un punto di vista commerciale è stata scoperta negli anni '60 da un giovane ricercatore statunitense e da un indiano Cherokee, medaglia d'argento alle Olimpiadi di Helsinki, ed è andata a sostituire una cera liquida che allora si riusciva ad ottenere solo dallo spermaceti di capodoglio. Per una volta, di una scoperta scientifica hanno beneficiato aree depresse e relative popolazioni, nonché le povere balene.

**Sodium benzoate:** è un conservante che tiene sotto controllo la proliferazione dei batteri e dei funghi. È usato anche nell'industria alimentare ed è presente naturalmente in molti frutti come le prugne, le mele o la cannella. In cosmetica viene spesso usato in associazione al Potassium Sorbate (vedi voce). Questa associazione è approvata da molti enti di certificazione di prodotti biologici. È ben tollerato dall'organismo umano, anche se può dare origine ad allergie, e non crea particolari problemi all'ambiente. Da un punto di vista chimico è il sale di sodio dell'acido benzoico.

**Sodium chloride:** è il cloruro di sodio, il buon vecchio sale da cucina che viene usato per rendere più viscosi i detersivi. Come tutti sanno, ha notevoli proprietà igroscopiche, cioè assorbe l'acqua, fosse pure l'umidità dell'aria, rendendo più compatto il prodotto. Queste caratteristiche, unite alle sue proprietà rinfrescanti, tonificanti, astringenti e antisettiche, gli hanno aperto le porte della cosmetica. Spesso nei bagnoschiuma lo si trova ai primi posti nell'INCI. Se è al terzo posto, subito dopo il Sodium Laureth Sulfate, potremmo trovarci in presenza di un prodotto piuttosto aggressivo.

**Sodium cocoate:** il sapone di cui state controllando l'etichetta contiene olio di cocco. È un ottimo ingrediente per i saponi, che fa fare molta schiuma. Attenti però: se ne contiene troppo, tenderà a seccare la pelle.

**Sodium hyaluronate:** è l'acido ialuronico tamponato, cioè reso meno acido, ed è in questa formula che molto spesso entra nei preparati: creme, sieri, lozioni idratanti e antirughe, per pelli asfittiche e mature, spesso anche per il contorno occhi. È un grande amico della nostra pelle e svolge un ruolo importante nel mantenerla giovane. L'acido ialuronico è uno dei componenti fondamentali dei tessuti connettivi e conferisce alla pelle quelle sue particolari proprietà di resistenza, elasticità e mantenimento della forma. Inutile dire che la sua concentrazione nei tessuti del corpo tende a diminuire con l'avanzare dell'età. Per la sua struttura chimica, le sue molecole sono piuttosto grosse,

quindi non può penetrare in profondità nella pelle attraverso una crema. Nonostante questo, anche dalla superficie può svolgere un ottimo servizio: innanzitutto ripristina il giusto tasso di umidità rallentando l'evaporazione dell'acqua, come se avessimo una pellicola protettiva sulla pelle che trattiene l'acqua senza otturare i pori. Questa azione idratante influisce sulle proprietà meccaniche della cheratina che diventa più flessibile ed elastica. Inoltre, l'azione sulla pelle si prolunga per 6-8 ore, molto di più della maggior parte dei preparati. Nel passato, l'acido ialuronico veniva estratto dal cordone ombelicale bovino o addirittura dalle creste di gallo. Oggi la maggior parte dell'acido ialuronico in commercio è prodotto in laboratorio da una coltura di lieviti, attraverso un processo di fermentazione. Da un punto di vista chimico l'acido ialuronico è un polimero, cioè una grande molecola, costituita da sequenze ripetitive di disaccaridi. I saccaridi sono sostanzialmente zuccheri, un esempio di disaccaride è il saccarosio, il comune zucchero da cucina. I disaccaridi dell'acido ialuronico sono l'acido glucuronico, un derivato del glucosio, e la N-acetilglucosamina. La particolarità di questa molecola è di essere molto grossa: può contenere fino a 25mila disaccaridi, arrotolati fra di loro, quasi fossero un gomito. È proprio a causa di questa struttura che riesce a intrappolare l'acqua e a renderla disponibile per la pelle. L'acido ialuronico può legare molecole d'acqua fino a 1000 volte il suo peso.

**Sodium Hydroxymethylglycinate:** è un conservante dei prodotti cosmetici e un ingrediente dei balsami per capel-

li. Pur essendo basato su un aminoacido naturale chiamato glycine, occorre poi un processo chimico-sintetico per produrlo. È ritenuto un irritante della pelle e degli occhi e può, in alcune condizioni, rilasciare formaldeide, una sostanza cancerogena.

**Sodium Laureth Sulfate:** è uno dei componenti più discussi di bagnoschiuma, saponi liquidi e shampoo. La sua sigla è SLES e per anni sono circolate “catene di sant’Antonio” via e-mail impressionanti sui danni di questo ingrediente, accusato di provocare il cancro. Diciamolo subito, quelle “catene di sant’Antonio” erano una bufala. Questo però non lo assolve definitivamente. Conosciamolo meglio: è un tensioattivo e serve a sciogliere lo sporco, in più produce molta schiuma, cosa che le persone gradiscono molto perché dà loro l’impressione di essere più puliti. Anche se la parola “tensioattivi” richiama alla mente immagini di schiumanti fiumi inquinati, in realtà anche il sapone di Marsiglia contiene tensioattivi, che però quando sono di origine vegetale e biodegradabili hanno un impatto non particolarmente devastante per l’ambiente (s’intende che anche le quantità contano). Il Sodium Laureth Sulphate è un tensioattivo molto efficace e in effetti si rischia di pulire fin troppo a fondo la nostra pelle, lasciandola poi disidratata. Chi ha la pelle sensibile rischia perciò di sviluppare eczemi e dermatiti, così come la sua presenza nei dentifrici può causare afte. Circa la presunta cancerogenicità, sarebbe legata a un componente dello SLES, l’1,4-dioxane, che è a sua volta sospettato di provocare il cancro, ma che



è presente in tracce infinitesimali, come del resto in molte altre materie prime cosmetiche, per esempio PEG o carbormer. Ecco perché la Food and Drug Administration americana incoraggia i produttori a eliminare questo contaminante. Da un punto di vista ambientale, il neo del Sodium Laureth Sulphate è quello di derivare in parte dal petrolio, per il resto è una sostanza facilmente biodegradabile, poco tossico per gli organismi acquatici, non si accumula nei fanghi e anche il processo produttivo non è particolarmente inquinante. Da un punto di vista chimico è un etossilato, cioè è composto da una parte organica e una sintetica basata sull'ossido di etilene come tutti gli ingredienti che finiscono in -eth. In definitiva sembra sia una sostanza da non demonizzare: è la formula complessiva del prodotto a essere importante. Un'indicazione utile è quella di preferire i prodotti che in etichetta riportano oltre allo SLES anche un altro tensioattivo, contenente betaina (per esempio cocamidopropyl betaine), che ha l'effetto di limitare l'aggressività dello SLES per la pelle.

**Sodium Lauryl Sulfate (SLS):** è l'altro grande accusato nel mondo della detergenza, è infatti ampiamente usato, in saponi liquidi anche per l'igiene intima, bagnoschiuma, shampoo. Insieme al Sodium Laureth Sulfate è stato l'oggetto di una "catena di sant'Antonio" via e-mail che ha fatto il giro del mondo, con l'accusa di provocare il cancro. Era tutta una bufala, ma a differenza del Sodium Laureth Sulfate (vedi la voce relativa), quest'ultimo è decisamente più aggressivo e più irritante sulla pelle e sulle mucose, tan-

to da essere usato come standard di riferimento nell'analisi di nuove sostanze. È un tensioattivo, quindi riduce la "tensione", cioè l'adesione delle particelle di sporco e di grasso in eccesso alla pelle o ai capelli, in modo che possa essere lavato via con l'acqua. Da questo punto di vista l'SLS è fin troppo efficiente e la pelle dopo il suo passaggio non è solo sgrassata ma ha un ph alcalino. Occorrono in genere dalle quattro alle dodici ore per ripristinare l'equilibrio. Verrebbe da raccomandare di utilizzare questi prodotti con parsimonia, preferendo prodotti che tolgono lo sporco attraverso il grasso, per affinità. È il principio del latte detergente, una sostanza grassa che per così dire ingloba il grasso e lo sporco della pelle, e di molte creme da bagno e oli detergenti per capelli. Normalmente la nostra pelle non è così sporca da richiedere un lavaggio molto energetico o almeno non tutti i giorni.

**Sodium olivate:** l'etichetta che state guardando è probabilmente quella di un sapone di Marsiglia. Liquido, solido o in scaglie, la sua particolarità è quella di essere composto esclusivamente con olio di oliva, anche se a volte viene "sporcato" con una piccola percentuale di Sodium cocoa-te. I saponi infatti si ottengono facendo interagire una sostanza basica, generalmente la soda caustica (detta elegantemente sodium hidroxide), con gli acidi grassi degli oli. In etichetta troverete quindi sodium più il nome degli acidi grassi degli oli utilizzati. Così il Sodium olivate è il sapone da olio di oliva, ma in etichetta potreste trovare anche: olea europea e sodium hydroxide, in questo caso il sapone è si-

curamente prodotto dall'olio di oliva tal quale. Il sapone di Aleppo, per essere quello autentico, in etichetta deve riportare Sodium olivate, laurus nobilis, oppure Olea europaea, laurus nobilis, sodium hydroxyde.

**Sodium palmate:** liquido o in panetto, state leggendo l'etichetta di un sapone che contiene olio di palma, ricavato dal frutto della pianta (vedi voci Sodium olivate ed Elaeis Guineensis). È solido a temperatura ambiente, ma attraverso il procedimento del frazionamento può anche essere liquido.

**Sodium palm kernelate:** il sapone di cui state controllando l'etichetta contiene olio di palmisto. È ricavato dai semi della palma.

**Sodium tallowate:** non vi spaventate, ma il sapone di cui state controllando l'etichetta contiene sego bovino, speriamo sia almeno un sapone da bucato, per come sono allevate quelle povere bestie... Da un punto di vista ambientale va poi ricordato che gli allevamenti intensivi sono una fonte di inquinamento decisamente non trascurabile, soprattutto per l'acqua dei fiumi (il Po in testa) e sembra anche per l'aria: visto che le mucche "scorreggiano" metano...

**Sorbitan monostearate:** è un emulsionante, cioè in grado di tenere insieme acqua e olio, e un tensioattivo non ionico, quindi toglie lo sporco. Lo troverete nelle creme e nei detersivi per il viso. Da un punto di vista chimico è un este-

re del sorbitano (derivato dal sorbitolo) e un acido stearico (la stearina), cioè la cera sintetica. Non sono stati registrati particolari problemi né per la salute, né per l'ambiente.

**Squalane:** è un emolliente, quindi serve a restituire morbidezza e levigatezza alla pelle disidratata, ed è anche un vettore di principi attivi liposolubili e fissatore di profumi. La sua qualità è quella di ammorbidire senza lasciare una spiacevole sensazione di grasso. Lo squalane è ottenuto dal processo di idrogenazione dello squalene e rispetto a quest'ultimo è più stabile. È un olio leggero, incolore e inodore, è un grasso saturo che a causa della sua composizione chimica rimane liquido. Deriva il suo nome dallo squalo da cui originariamente veniva estratto, oggi però viene per lo più ottenuto da insaponificabili dell'olio d'oliva. È un buon prodotto che non mostra significativi problemi né per l'ambiente, né per la salute.

**Squalene:** è un idrocarburo presente nel nostro sebo ed è un ottimo emolliente, cioè serve a restituire morbidezza e levigatezza alla pelle disidratata. È un protettore del derma, sul quale stende un velo che trattiene la naturale umidità della pelle. Inoltre, grazie alla sua idrofobicità, ricopre notevole importanza nella protezione dello strato corneo della pelle contro la penetrazione di agenti endogeni. La presenza di squalene nell'olio d'oliva e nei derivati cosmetici gli permette di penetrare negli strati più profondi della pelle e di riformare il filo idrolipidico, indebolito dai raggi solari e dai detergenti. La sua caratteristica è quella di es-

sere insaturo e, proprio per questo, facilmente ossidabile e quindi di delicata conservazione. Deriva il suo nome dallo squalo da cui originariamente veniva estratto, oggi però viene per lo più ottenuto da insaponificabili dell'olio d'oliva. È un buon prodotto e non causa problemi né per l'ambiente, né per la salute

**Stearamide MEA/DEA/TEA:** fa parte della famiglia delle amine e aminoderivati: la sigla DEA sta per Diethanolamine, TEA per Triethanolamine, MEA per Monoethanolamine, dove queste ultime sono in generale considerate le meno pericolose. Sono acidi grassi di sintesi, che servono a rendere più viscosi e cremosi i diversi prodotti cosmetici. Sono presenti soprattutto nei detergenti, come shampoo e bagnoschiuma che contribuiscono a rendere più ricchi di schiuma. L'accusa più pesante mossa a questo gruppo di ingredienti è quella di poter formare nitrosamine a contatto con la pelle. Le nitrosamine sono sostanze universalmente riconosciute come cancerogene che si formano dalla combinazione di nitriti e ammine. Nei prodotti cosmetici questo succede in particolare in presenza di alcuni ingredienti. Eccone alcuni: 2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol; 2-bromo-2-nitro-1,3-propandiolo; 5-bromo-5-nitro-1,3-dioxane; methylidibromo glutaronitrile. Di fronte a questo, l'accusa mossa alle amine di essere disidratanti e di favorire la formazione di acne e forfora è una bazzecola.

**Stearic acid:** è la stearina, il materiale con cui vengono fabbricate le candele. Nei prodotti cosmetici è utilizzato

soprattutto come emulsionante, per tenere legate sostanze acquose e oleose, e come stabilizzatore delle emulsioni, nonché per dare consistenza alle creme. Si usa per preparare creme poco grasse ad effetto opacizzante, ma si trova spesso anche nei saponi e in cosmetici vari come esfolianti e mascara. Si presenta come una cera solida di colore bianco e odore rancido. Può essere ricavato sia da grassi animali che vegetali e molto spesso si trova unito all'acido palmitico.

Non causa particolari problemi per la salute, né di tipo ambientale, anche se la Peta (People for the Ethical Treatment of Animals, l'associazione internazionale) raccomanda di verificare che il prodotto sia di origine vegetale.

**Terephthalylidene Dicamphor Sulfonic Acid:** è un filtro solare che difende la pelle dai raggi UVA. È spesso usato in abbinamento con il Drometrizole trisiloxane perché le due sostanze mostrano di migliorare le loro prestazioni se usate insieme. È ritenuta una sostanza piuttosto stabile, quindi non corre molti rischi di degradarsi sotto il sole formando radicali liberi. Questa sostanza viene anche assorbita poco dalla pelle e ha pochi effetti sistemici, quindi è ritenuta relativamente sicura. Sono questi infatti i rischi dei filtri solari: che si degradino sotto il sole dando origine ai radicali liberi (dannosi non solo per la giovinezza della pelle), che passino attraverso il derma accumulandosi nel nostro corpo, che abbiano un'attività simile a quella degli estrogeni, con la possibilità di interferire con il nostro sistema ormonale.

**Tetrasodium EDTA:** è un chelante, cioè tiene sotto controllo gli ioni metallici dispersi nei prodotti, che potrebbero alterarne il colore, la consistenza o la bontà. Viene utilizzato soprattutto nei saponi, dove gli ioni metallici potrebbero far irrancidire gli oli e quindi renderli inutilizzabili. Non è pericoloso per gli essere umani, ma fa in modo che gli ioni metallici vengano disciolti in acqua e da qui finiscono nei fiumi e nei mari, contribuendo a intossicare la fauna marina.

**Titanium dioxide:** è il biossido di titanio (la formula è  $TiO_2$ ) che forma sulla pelle una barriera protettiva dai raggi solari e in particolare dagli UVB, responsabili dell'arrossamento della pelle. È per questo che viene usato nelle creme solari, negli stick protettivi, nei burro cacao, nei rossetti, ma anche in ombretti, *blush* e fondo tinta. Per sua natura è infatti un colorante, opacizzante in grado di assorbire i raggi ultravioletti e di resistere nel tempo. Usato da molto tempo in cosmetica, viene poco assorbito dalla pelle e non ha mai causato particolari problemi, né allergie. Per questo le creme solari per bambini e pelli sensibili preferiscono questo ingrediente o l'ossido di zinco (vedi Zinc Oxide), al posto di filtri chimici. In alcuni casi, con l'esposizione al sole potrebbe creare radicali liberi. Per questo si consiglia di scegliere quelle formulazioni che lo associano ad antiossidanti, nemici giurati dei radicali liberi, come la vitamina C o il tè verde.

**Tocopherol:** è la vitamina E, un potente antiossidante: qui

si entra nel mondo degli ingredienti anti-tietà. Protegge le membrane cellulari dai danni dell'ossidazione e disinnescia le reazioni dei radicali liberi, che aiuta a rendere innocui. Sulla pelle ha un'azione idratante, antinfiammatoria e lenitiva, in piú rallenta il foto-invecchiamento. Nei cosmetici è spesso associata ad altre vitamine, come la A e la C, che contribuisce a conservare, mentre la sinergia potenzia l'effetto di entrambe. L'azione antiossidante della vitamina E, però, non si esplica solo nei confronti della nostra pelle, ma anche del prodotto cosmetico: aiuta gli oli contenuti nella formulazione a non irrancidire nel tempo. Creme idratanti, anti-tietà e solari, fondotinta, burro cacao e rossetti sono le principali destinazioni di questo ingrediente, solubile nei grassi e negli oli. Il colore giallastro, che alcune creme assumono dopo un po' di tempo, testimonia il sacrificio del tocoferolo che si è ossidato per preservare la crema. Sulla pelle svolge anche un'azione lenitiva ed emolliente, cioè attira l'umidità e l'acqua presente nell'atmosfera sulla pelle, rendendola piú morbida. Esistono in natura otto diversi composti della vitamina E, quella che si trova nella pelle dei mammiferi e ci è quindi piú affine e viene assorbita e utilizzata meglio è la forma alfa. Una buona crema dovrebbe quindi contenere l'alfa-tocopherol o l'alfa tocopherylacetate (una forma piú stabile, ma sembra meno efficace). Sono soprattutto i semi a essere ricchi di vitamina E e di conseguenza gli oli, e questa è una delle ragioni che fanno degli oli preziosi alleati per la pelle. Non si rilevano al momento grossi problemi per l'ambiente o per la nostra sicurezza legati al tocoferolo.



**Tocopheryl acetate:** è sempre la vitamina E, ma in una forma più stabile rispetto al tocoferolo puro (vedi Tocopherol), dove può esplicare appieno la sua azione antiossidante.

**Triclosan:** è un clorofenolo, un antibatterico che aiuta a disinfettare ed è molto diffuso soprattutto nei dentifrici, ma anche in saponi, colluttori, deodoranti. Nei cosmetici ne è consentito l'impiego con una concentrazione molto bassa che dovrebbe limitare eventuali effetti secondari negativi. Gli unici effetti indesiderati al momento accertati sono dermatiti da contatto o irritazione. I dubbi che esistono su questa sostanza dipendono dal fatto che la sua composizione chimica è simile a quella della diossina: è infatti un derivato clorurato del fenolo, e la diossina potrebbe anche svilupparsi nei processi produttivi o durante lo smaltimento. La Comunità europea, però, attraverso l'SSC (Scientific Steering Committee) tranquillizza dicendo che "è utilizzato da 35 anni con sicurezza in molti prodotti". Nonostante questo, molti produttori si sono impegnati a eliminare questo ingrediente o a ridurre le quantità presenti, perché il Triclosan potrebbe accumularsi nei tessuti e anche nel latte materno con implicazioni per il fegato, polmoni, il sistema immunitario e la fertilità. È vero che nei cosmetici e nei detergenti il Triclosan è presente in quantità molto basse, ma è altrettanto vero che è molto diffuso, per esempio anche nei detergenti per la casa. Non è un caso che un altro elemento di preoccupazione sia legato proprio alla sua diffusione, che nel tempo potrebbe dare origine a ceppi di batteri resistenti agli antibiotici più comuni.

**Triethyl Citrate:** è un acido esterificato derivato dall'acido citrico. È usato per lo più nei deodoranti perché blocca la crescita dei batteri: i responsabili del cattivo odore. Non ha un'azione molto forte, in compenso è ben tollerato dal nostro organismo. Il suo compito è quello di sacrificarsi, di darsi letteralmente in pasto ai batteri che, mangiandolo, lo degradano in acido citrico, sostanza che acidifica l'area e rende più difficile la proliferazione degli orridi animaletti unicellulari. Ha anche azione antiossidante e solvente.

**Triticum vulgare oil:** ricavato dal germe di grano, è un ottimo olio per le pelli mature, caratterizzato purtroppo da un odore penetrante e poco gradevole e da una consistenza un po' appiccicosa. Nonostante questo, contiene un'alta percentuale di carotenoidi (i precursori della vitamina A) e di tocoferolo (la vitamina E), a cui si aggiungono steroli e acidi grassi essenziali. Per la sua profonda azione nutritiva viene spesso utilizzato nei prodotti per pelli secche e per pelli mature. Se vuoi saperne di più leggi il capitolo sugli oli.

**Urea:** serve a levigare e a rendere più plastica la pelle, favorendo l'esfoliazione delle cellule superficiali, così che emerga lo strato sottostante più idratato e liscio. Per queste proprietà viene spesso usata nelle creme idratanti e anche perché è incolore, inodore e facilmente solubile in acqua. Non è però sempre facile renderla stabile e, se si degrada, può sviluppare ammoniaca. Ecco perché molti preferiscono usare l'allantoina (vedi voce relativa) che ha le stesse proprietà a dosi inferiori e non ha questo inconveniente.

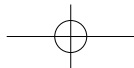
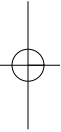
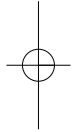
niente. La somiglianza con la parola urina non è casuale, pur essendo presente nella pelle, dove serve a regolare l'umidità, è soprattutto un componente della pipì. Ed è lì che è stata scoperta, dopo aver capito che è il risultato della digestione delle proteine, il cui scarto viene filtrato attraverso i reni. Tranquilla però, ormai viene creata in laboratorio, anzi è stato il primo composto organico a essere ottenuto artificialmente, facendo reagire biossido di carbonio e ammoniaca. Complessivamente sembrerebbe essere un ottimo ingrediente, non crea allergie, anzi ha un effetto anti-prurito, e non è tossica. Non si segnalano neppure effetti negativi sull'ambiente.

**Xanthan Gum:** è uno stabilizzante delle creme, soprattutto idratanti e antirughe, e delle emulsioni in genere. Aiuta i diversi ingredienti a rimanere legati nel tempo, tipicamente prodotti oleosi e acquosi che come si sa tendono a dividersi, ma serve soprattutto per rendere i prodotti più viscosi, quindi per dare loro la giusta consistenza. Finalmente un prodotto senza ombre: non è tossico e non ha grossi problemi di produzione, anche perché di fatto è un polisaccaride, cioè un carboidrato, come il pane e la pasta. Il processo di produzione prevede la fermentazione di uno zucchero grazie all'opera di un batterio: il laborioso *Xanthomonas Campestris*.

**Zinc Oxide:** è l'ossido di zinco, la formula chimica è  $ZnO$ , che in cosmetica viene utilizzato soprattutto nelle creme solari. È un filtro di tipo fisico che fa da barriera sia ai rag-

gi UVA, sia agli UVB, dove però si dimostra meno efficace, a meno che non sia prodotto attraverso le nanotecnologie in forma micronizzata. Nelle creme solari è spesso associato a filtri di tipo chimico. Per questa sua capacità di essere una barriera fisica, visibile in determinate concentrazioni, è utilizzato anche in creme protettrici, fondotinta, ciprie e ombretti. Viene utilizzato da molto tempo in ambito cosmetico e si segnalano possibili allergie quando la sostanza non è micronizzata e rivestita, non ha altre problematiche, anche perché viene assorbito molto poco dalla pelle. Gli unici rischi riportati sono in fase di lavorazione: è infatti pericoloso respirarne i fumi. Sarebbe essere la scelta migliore, anche se le creme con un'alta concentrazione di questo ingrediente sono poco spalmabili e tendono a tingere di bianco la pelle (quando si parla di barriera fisica). In ogni caso solo i filtri di tipo fisico vengono accettati per una certificazione di eco-compatibilità, perché i filtri chimici, anche se non direttamente dannosi, tendono ad accumularsi nell'ambiente.

# Incontro con gli oli essenziali



Molto più di un aroma da aggiungere all'umidificatore o nel bruciaessenze, gli oli essenziali sono un concentrato dei principi attivi delle piante da cui vengono estratti e come tali sono ricchissimi di proprietà e non ricreabili sinteticamente, se non da un punto di vista strettamente olfattivo.

Proprio per la loro concentrazione, sono molto potenti e non vanno assolutamente sottovalutati, ma usati con cautela. Bisogna essere consapevoli che oltre le venti gocce possono avere effetti tossici, come ad esempio l'anice, l'issopo o la salvia officinale, per questo è sempre meglio scegliere la salvia sclarea, meno potente. Altri hanno effetti irritanti sulla pelle e alcuni, come la cannella, l'origano e il chiodo di garofano, più di altri. Bisogna sapere che alcune essenze, gli agrumi per esempio, non vanno applicate sulla pelle prima di esporsi al sole, pena la comparsa di antiestetiche macchie. Per lo stesso motivo vanno assunte per bocca con ancora più cautela: l'olio essenziale di limone per esempio è un ottimo disinfettante e aromatizzante per l'acqua, ma è raccomandabile non superare una, massimo due gocce per litro, la stessa considerazione vale per la menta. Alcuni come il prezzemolo, la camomilla o il rosmarino è meglio non assumerli in gravidanza perché hanno proprietà abortive.

D'altra parte, perché agiscano a vari livelli non è necessario ingerirli, è sufficiente spalmarli sulla pelle, perché le loro molecole, molto piccole, riescono a passare oltre il derma e a entrare nella circolazione sanguigna. È questo infatti che si troverebbe analizzando il sangue di una persona dopo un massaggio fatto con gli oli essenziali: una parte infinitesimale della sostanza sarà finita in circolo. Anche per questo non è mai il caso di strafare con la quantità di oli essenziali da spalmare, due o tre gocce sono più che sufficienti, specie se il loro uso è destinato a essere protratto nel tempo. E anche in questo caso non vanno mai utilizzati puri, ma vanno sempre diluiti, ma non nell'acqua perché non sono solubili in acqua. Piuttosto in olio, in una crema base, aggiunti al sapone liquido, al bagnoschiuma neutro, oppure al sale grosso per bagni drenanti e purificanti, o aggiunti all'amido per bagni calmanti, nel bicarbonato di sodio e perfino nell'aceto. Solo alcune sostanze come la lavanda o il *tea tree* possono essere utilizzati puri sulla pelle e vedremo per quali scopi.

Gli oli essenziali agiscono su più livelli: a un piano strettamente fisico e chimico, si associa infatti un piano emozionale e psicologico, contribuendo a sanare piccoli disturbi, difetti e imperfezioni, anche dell'anima. Per ottenere un effetto calmante e rasserenante o energizzante e antidepressivo la via più usata è quella del bruciaessenze: attraverso l'olfatto gli oli essenziali trasmettono al cervello sensazioni diverse. Ed è davvero efficace rischiarare un'uggiosa serata novembrina con l'allegria degli agrumi, o stimolare la concentrazione con l'incenso, o ancora calmare la rab-

bia con un'essenza floreale di rosa o gelsomino. Dispersi nell'ambiente, gli oli essenziali non comunicano solo con la nostra anima, ma contribuiscono a sanificare l'aria e la salubrità della nostra casa. Non si sta parlando solo dei benefici ben noti per le vie respiratorie di eucalipto, pino o timo, ma del potere battericida e batteriostatico che accomuna tutti gli oli essenziali, anche se in maniera diversa, per raggiungere le maggiori vette con essenze come il *tea tree* (albero del tè), il timo e il limone. È per questa ragione che oli e creme facilitano e velocizzano la guarigione di una ferita o di una scottatura.

### Come sceglierli

Una volta allenato, il naso può essere un ottimo alleato nell'identificare essenze pure e pregiate, ma finché non si raggiungono questi livelli è meglio affidarsi alle etichette. Come prima cosa diffidate dalle diciture come "essenza", "essenza per profumare gli ambienti", in etichetta dev'essere specificato che si tratta di olio essenziale puro al 100%. Per la sicurezza del contenuto è meglio privilegiare quelli che provengono da agricoltura biologica o biodinamica. In questo caso sulla confezione verrà apposto il marchio degli organismi certificatori.

La coltivazione biologica è quella che non utilizza fertilizzanti e pesticidi chimici, ma fa crescere le piante con metodi naturali. Gli organismi che ogni anno verificano la rispondenza dei metodi impiegati alle norme Cee si chiamano Aiab-Icea, Ecocert, Agrobio, Codex, Bioland, Ocia, Bfa.



Il marchio Demeter, presente a livello mondiale, garantisce invece che i prodotti provengano da coltivazioni biodinamiche. È un tipo di coltivazione ancora più rigorosa di quella biologica, che prende l'avvio dalla filosofia steineriana e che tiene presente anche altri elementi, come le fasi lunari.

Le aziende più serie specificano anche il Paese da cui provengono le piante. Da questo punto di vista, quando è possibile, è meglio privilegiare essenze locali, piuttosto che far viaggiare erbe o flaconi da un capo all'altro del mondo, sprecando carburante: il timo per esempio ha quasi lo stesso potere battericida del *tea tree*, ma cresce nel Mediterraneo e non in Australia. Nello stesso modo è meglio privilegiare aziende, serie, che abbiano la loro sede e le loro coltivazioni vicini a noi.

Il prezzo è un altro elemento importante: per ottenere 10 millilitri di prodotto sono necessari chili e chili di fiori o foglie, bucce o radici, se il prezzo è troppo basso è giusto porsi delle domande. In genere un olio essenziale ha un prezzo che si aggira sui 10 euro, ma quando si tratta di essenze floreali, estratte dai petali dei fiori, le quantità sono molto più elevate: per esempio per ottenere un litro di olio essenziale di fiori di arancio è necessaria una tonnellata di petali. Ecco perché un solo millilitro di olio essenziale di rosa può superare tranquillamente i 50 euro e il prezzo più basso per un ml è di circa 20 euro. Al di sotto di questa cifra, diffidate: la cosa più probabile è che sia stato allungato con olio di mandorla o che si tratti di un prodotto sintetico o di olio di palmarosa che ha un profumo simile.

Un altro consiglio: quando non si conosce la marca di un olio essenziale, cercate il sito internet di un'azienda produttrice che in genere spiega i metodi estrattivi, la filosofia ed eventuali certificazioni.

Proprio per le loro proprietà batteriostatiche e antiossidanti, gli oli essenziali si conservano a lungo: verificate la data di scadenza o di produzione sul contenitore. Se non dovesse esserci, tenete presente che dopo circa un anno le proprietà cominciano a indebolirsi e l'efficacia cosmetica dell'essenza quindi ne risente. A quel punto è sempre possibile sfruttarne il profumo.

### **I metodi di estrazione**

Un altro elemento da cui non si può prescindere nella scelta di un olio essenziale è la modalità di estrazione, anche questa sarà specificata in etichetta da un'azienda seria. Il metodo più usato e che crea meno problemi è indicato dalla dicitura "ottenuto per distillazione in corrente di vapore". Un metodo messo a punto dagli arabi nel medioevo che è ancora ritenuto ottimo. Petali, foglie e radici vengono messi in un cestello, sopra un contenitore d'acqua che bolle, e per così dire cotti a vapore. Il vapore passando tra i vegetali estrae e porta con sé l'essenza in un altro alambicco che, essendo freddo, trasforma il vapore in liquido. A questo punto l'olio essenziale (che non è idrosolubile) e l'acqua si separano permettendo di imbottigliare il prezioso liquido. L'acqua rimasta, comunque ricca di principi attivi, dà origine agli idrolati, cioè all'acqua di rose, o di fiori d'arancio, o di camomilla che sono ottimi tonici per la pelle.

Quando però l'essenza viene ottenuta dalle bucce, come nel caso degli agrumi, la dicitura sarà “pressato a freddo”, il fatto che si specifichi che il procedimento sia fatto a freddo è importante perché il calore potrebbe alterare le proprietà dei componenti e quindi l'efficacia del prodotto. In questo caso un torchio si occupa di spremere le bucce fino a ottenere l'essenza. In alternativa le bucce si possono grattugiare e centrifugare.

Il metodo dell'*enfleurage*, in cui i petali venivano fatti appassire su uno strato di grasso che si impregnava delle essenze rilasciate, non viene praticamente più usato, mentre si è affermata la tecnica di estrazione con solventi. In questo caso si utilizzano sostanze solventi molto volatili che si aggregano alle molecole dell'olio essenziale e che in un secondo tempo vengono fatte evaporare. Il rischio in questo caso è che rimangano dei residui che potrebbero degradare o modificare il grado di purezza delle essenze. Non sempre viene indicato in etichetta il metodo estrattivo con solventi, ma la dicitura “assoluta (per esempio) di rosa”, o l'abbreviazione *ass.* in genere indica proprio questa tecnica. È meglio preferire altre tecniche, anche perché spesso, gli *absolue* sono così concentrati da non poter essere utilizzati puri.

### **L'arte di creare profumi: testa, cuore, base**

Naturalmente gli oli essenziali possono essere combinati fra loro per ottenere fragranze celestiali. Soprattutto per i principianti vale la regola di non pasticciare troppo, per non ottenere intrugli nauseabondi e per non esporre il pro-

prio corpo a un bombardamento di stimoli: meglio concentrarsi su un obiettivo per volta.

I professionisti nella messa a punto di un profumo mescolano sapientemente note di testa, di cuore e di base. Le note di testa sono quelle che il nostro naso percepisce per prime, sono per così dire il biglietto da visita del profumo, in genere si tratta di essenze rinfrescanti e stimolanti che facilitano la concentrazione. Tutte le essenze derivate dagli agrumi sono note di testa e in genere i profumi chiari e leggeri come il basilico, o la menta, o il ginepro.

Le note di cuore sono invece la parte centrale e preponderante di un profumo, il cuore appunto. Si tratta in genere di essenze armonizzanti ed equilibranti delle emozioni, a cui fanno capo praticamente tutti i fiori (dalla rosa, alla camomilla, al gelsomino, alla lavanda, al frangipani, all'ylang ylang) ed alcune spezie come la vaniglia, la noce moscata, o i chiodi di garofano.

Legni e radici sono invece i costituenti delle note di base, dall'odore balsamico e penetrante, con il ruolo rinforzante e centrante. Fanno da sottofondo all'intero profumo, pur essendo percepiti solo in parte. Spesso svolgono anche il ruolo di fissativi, cioè fanno durare il profumo più a lungo. Sandalo, mirra, cannella, pepe, patchouli, pino: a queste piante bisogna rivolgersi per avere una base profonda.

## **Gli indispensabili**

Per sfruttare il potere degli oli essenziali non è necessario svaligiare un'erboristeria, pochi flaconcini, possono basta-

re per garantirsi le loro proprietà cosmetiche e non solo. È sufficiente aggiungere 2-3 gocce di essenza a qualche olio idoneo per ottenere cosmetici di base che promuovano la nostra bellezza e solletichino il nostro olfatto.

### **Arancio: il sole a spicchi**

Allegro come tutti gli agrumi, non va mai utilizzato prima di esporsi al sole, perché macchia la pelle. Ne esistono due varietà: l'arancio amaro e l'arancio dolce. Per l'uso cosmetico è meglio privilegiare la varietà amara, più ricca di principi attivi, per la psiche invece il tipo dolce coccola meglio l'animo.

**Cosmetica:** facilita il ricambio delle cellule, combatte le rughe, cura le dermatosi, ma quello che ci fa amare l'arancio sono le sue proprietà anticellulite perché, oltre a promuovere un aspetto più sodo, ha delle proprietà drenanti e diuretiche che associate a un olio essenziale riscaldante (per esempio la cannella) aiutano a combattere il ristagno dei liquidi e a migliorare la circolazione.

**Psiche:** è un antidepressivo eccellente, uno spicchio di sole per le giornate uggiose e per chi ha bisogno di luce, oltre ad avere un effetto calmante e rasserenante.

**Salute:** migliora la circolazione e quindi è utile in caso di gambe gonfie e pesanti. È un buon tonico per le gengive, oltre a combattere le afte e le ulcerazioni.

### **Bergamotto: aromatica disinfezione**

Dalle bucce del frutto viene spremuto questo olio essenziale che al profumo di agrumi aggiunge una nota fiorita grata al

nostro olfatto. Anche questo olio essenziale non va utilizzato prima di esporsi al sole perché macchia la pelle e va utilizzato con parsimonia perché è molto irritante per la pelle.

**Cosmetica:** è una delle essenze migliori per curare la pelle grassa seborroica e con acne a causa del suo potere antisettico, miscelata al detergente per il viso, aggiunta alla crema o mischiata a un olio leggero (provate quello di vinacciolo) può migliorarne notevolmente l'aspetto.

**Psiche:** combatte la depressione, l'ansia e lo stress. Miscelata ad essenze floreali che rinforzano questa azione come la rosa o la lavanda, mette in cammino sulla strada della serenità.

**Salute:** a essere strategiche sono le sue proprietà antisettiche, attive principalmente sull'apparato genito-urinario (la raccomandazione è di utilizzarlo in dosi davvero minime: cioè una goccia per un litro di liquido). La particolarità di questa essenza è quella di combattere il prurito, quindi, associata alla lavanda, è un rimedio per le fastidiosissime punture di zanzara.

### **Camomilla: sorriso della pelle**

Ha il profumo dei prati sotto il sole e il colore blu delle notti estive, questo olio essenziale che è talmente ben tollerato dalla pelle da poter essere usato puro. Solo la matricaria camomilla è colorata d'azzurro dall'azulene, ma anche la camomilla romana lo contiene ed è questo componente a caratterizzare l'azione cosmetica e curativa di questo fiore. La tradizione popolare le attribuisce proprietà abortive, meglio quindi non utilizzarla in gravidanza.

**Cosmetica:** è una delle essenze principali per la pelle, che rende morbida e idratata. Ha anche leggere proprietà anti-rughe che vanno a potenziare l'uso di oli specifici come l'olio di germe di grano o il meno puzzolente olio di avocado. Come la lavanda, ha proprietà antinfiammatorie e antiarrossamento, quindi è perfetta per pelli sensibili e con couperose o come doposole.

**Psiche:** che la camomilla abbia effetti calmanti e che faciliti il sonno non è una novità per nessuno. È un fiore che consola e rasserena, ha un aspetto materno contenuto nel nome stesso (matricaria). Ottima dopo un pianto dirotto.

**Salute:** è un buon antinfiammatorio da utilizzare in caso di arrossamenti o dermatiti.

### **Cannella: energia anticellulite**

Appetitoso olio essenziale che porta con sé il calore dell'Oriente e il ricordo dei dolci della nonna, coniugando così esotico e domestico. È una spezia calda e va utilizzata con cautela, il rischio è quello di arrossare e irritare l'epidermide con effetti decisamente spiacevoli.

**Cosmetica:** proprio l'effetto arrossante (rubefacente) e scaldante ne fa un prezioso alleato contro la cellulite, perché stimola la circolazione sanguigna e non solo quella: accelera la frequenza del respiro e migliora il battito cardiaco. Unita all'olio essenziale d'arancio, oltre a dare origine a un profumo delizioso, l'azione anticellulite è ancora più efficace.

**Psiche:** una sferzata di vitalità, un'iniezione di buon umore da utilizzare quando è necessaria una marcia in più o una carica d'ottimismo per affrontare sfide importanti.

**Salute:** è un tonico, quindi utile ai convalescenti per riprendersi più velocemente o negli stati di inappetenza. Migliorando la circolazione sanguigna può anche essere utilizzato per benefici massaggi alle gambe.

### **Incenso: misticismo antirughe**

Nutre corpo e spirito, porta con sé un'energia mistica frutto di millenni di storia e di religioni: a partire dalla Mesopotamia, per arrivare agli Egizi, agli Ebrei, fino alla chiesa sotto casa.

**Cosmetica:** è la principale essenza antirughe. Qualche goccia del suo profumo penetrante aiuterà a rallentarne la formazione, agendo contemporaneamente anche sulle imperfezioni cutanee che si presentano dopo la menopausa. È in generale un olio essenziale amico della pelle di cui migliora l'aspetto e la morbidezza.

**Psiche:** favorisce la meditazione e la concentrazione, allontanando pensieri negativi e turbamenti, favorendo un punto di vista più elevato delle situazioni. E non potrebbe essere che così, vista la sua storia.

**Salute:** spalmato sul torace in caso di bronchite o catarro è un ottimo espettorante, utile quindi in tutte le affezioni delle vie respiratorie.

### **Lavanda: la calma dopo il sole**

Immancabile per chiunque si diletta di aromaterapia, il flaconcino di olio essenziale di lavanda per le sue disparate proprietà. È una delle poche essenze che può essere utilizzata pura sulla pelle, badando però a non utilizzarne più di



poche gocce. Generalmente si può miscelare a un olio leggero per massaggi.

**Cosmetica:** ottima come doposole sulla pelle arrossata o scottata, la lavanda ha proprietà rinfrescanti e calmanti. È in generale benefica per la pelle con un effetto tonico sulle pelli mature e un effetto purificante sulle pelli grasse e impure.

**Psiche:** ha un effetto calmante ed equilibrante. Aiuta a calmare ansia, agitazione e nervosismo, un paio di gocce sul cuscino concilieranno il sonno.

**Salute:** spettacolare sulle bruciature e sulle scottature, visto il suo potere antisettico si rivela un ottimo cicatrizzante, da utilizzare quindi anche su piccole ferite e punture d'insetto.

### **Limone: eclettismo giallo**

È un'altra essenza di quelle immancabili per chi vuole avvicinare l'aromaterapia, proprio per la ricchezza dei principi attivi e il contenuto di vitamine. Come tutti gli agrumi macchia la pelle se applicato prima di esporsi al sole, ma per il resto è una sostanza con poche controindicazioni.

**Cosmetica:** è una sostanza preziosa per la pelle, chi non ha più vent'anni può sfruttare la sua capacità di schiarire le antiestetiche macchie brune e anche per prevenire le rughe. Chi invece soffre di acne e seborrea può utilizzarlo per regolarizzare le funzioni dell'epidermide.

**Psiche:** Vivificante e rinfrescante, stimola la concentrazione e allontana la svogliatezza.

**Salute:** è un potente battericida, una goccia di olio essenziale di limone sciolta in un cucchiaino di bicarbonato, a

sua volta diluito in un litro d'acqua, protegge dalla dissenteria del viaggiatore in visita a Paesi caldi dalle difficili condizioni igieniche. Accresce la capacità di difesa dell'organismo, aiuta ad abbassare la febbre, è depurante per il fegato e aiuta a mantenere l'equilibrio acido-basico nell'organismo.

### **Mandarino: serenità antismagliature**

Allegro come l'arancio, ma più dolce e meno penetrante, il mandarino non ha soltanto un soavissimo aroma, è anche più leggero e meno irritante rispetto agli altri agrumi, per questo è ben tollerato anche dai bambini.

**Cosmetica:** migliora il tono della pelle perché stimola la circolazione locale ed è efficace contro le smagliature. Per questo si consiglia di utilizzarlo aggiunto all'olio di mandorle o di jojoba o al burro di karité di cui potenzia gli effetti.

**Psiche:** di lui gli aromaterapeuti dicono che curi e nutra il bambino interiore. Ed è veramente un profumo che coccola e rasserena, è quasi un abbraccio che prepara ad affrontare le fatiche della giornata o a godere del giusto riposo.

**Salute:** è adatto a curare tutti i problemi relativi alla digestione, dal mal di stomaco all'aerofagia, calma le coliche nell'infanzia e gli spasmi intestinali, oltre a stimolare l'azione del fegato.

### **Menta: sorriso fresco**

È la freschezza fatta pianta, attenti però a non esagerare perché è un'essenza molto potente e se assunta in alte dosi

può dare un senso di ebbrezza ed essere moderatamente tossica.

**Cosmetica:** essendo un antisettico del cavo orale ed avendo un aroma particolarmente intenso e gradevole, può essere usato come collutorio per prevenire infezioni al cavo orale e l'alito cattivo. Una goccia di essenza in un bicchier d'acqua, e magari una puntina di clorofilla, possono fare miracoli.

**Psiche:** rinfrescante, tonificante, stimolante, predispone alle attività, sia che si tratti di studiare che di scalare una montagna.

**Salute:** è un alleato dell'apparato digerente e dello stomaco in particolare, aiuta in caso di vomito, nausea, coliti, meteorismi e perfino mal di mare. Il mentolo ha funzione anestetica quindi aiuta in caso di punture di insetti e il suo profumo non è gradito alle zanzare che contribuisce a tenere lontane.

### **Rosa: la regina della pelle**

Occorrono cinque tonnellate di petali per ottenere un chilo di olio essenziale, trenta rose sono a malapena sufficienti per una goccia. Non stupisce quindi che il prezzo di questa essenza sia così alto. Eppure la fragranza della rosa, che sia quello più rotondo e pesante della rosa damascena o quello più chiaro della centifoglia, ripaga ogni esborso.

**Cosmetica:** è uno degli oli più preziosi per la cura della pelle, soprattutto per quelle secche. Combatte le rughe e l'invecchiamento cutaneo, tonifica, illumina, cura gli eczemi e riduce la couperose. Impossibile non averlo se si ha a cuo-

re la bellezza della pelle del viso, del collo, delle mani e anche del corpo.

**Psiche:** è leggermente stimolante, soprattutto per i sensi, ed è adatta per riportare l'attenzione verso i sentimenti e ad aprire il cuore.

**Salute:** pianta simbolo dell'elemento femminile e della dea dell'amore, cura i problemi legati all'apparato riproduttivo femminile, soprattutto per regolare il ciclo mestruale e renderlo meno doloroso.

### **Rosmarino: aromatica tonicità**

Ha un profumo balsamico e quasi pungente che poco ricorda la pianta originaria. Nasconde all'interno (l'olio essenziale si ottiene da tutta la pianta) l'energia del clima mediterraneo dove cresce spontaneo.

**Cosmetica:** la sferzata dell'olio di rosmarino è una panacea per la pelle spenta e poco tonica, ha quindi un'azione anti-tietà e infatti aiuta anche a ridurre le macchie scure dovute all'invecchiamento. È poi un tonico del cuoio capelluto con un effetto rinvigorente e perfino antiforfora.

**Psiche:** è conosciuto come risvegliante e va bruciato nei bruciaprofumi quando si desidera un'iniezione di vitalità o una mente fresca, attenta e concentrata.

**Salute:** è l'essenza principe della zona epatica. Ha un'azione drenante, regolarizza e stimola l'azione del fegato.

### **Tea tree: pungente disinfezione**

Il profumo non è dei più celestiali, ma l'essenza di questo arbusto australiano, che con il tè non ha nulla a che vede-

re, è davvero preziosa e versatile. Impossibile quindi non averla nella propria collezione di oli essenziali.

**Cosmetica:** è utile in caso di pelli impure deturpate da foruncoli e punti neri. Aggiunto al detergente o usato come tonico sciolto in un paio di cucchiaini di aceto di mele diluiti poi in mezzo litro d'acqua, contribuisce a regolarizzare la pelle.

**Psiche:** non è particolarmente apprezzato per i suoi effetti sugli stati d'animo, ma nel bruciaessenze purifica l'aria, specie se in una stanza soggiorna un malato.

**Salute:** è un antibatterico e un antimicotico ed è questa la sua principale sfera d'azione. È imbattibile nei problemi del cavo orale, specie con le afte, ed è prezioso in tutti i casi di infezione. In caso di mal di gola, per esempio, è possibile fare degli sciacqui, sciogliendolo in aceto di mele diluito in un bicchier d'acqua. È anche un nemico delle verruche, dove va spennellato in una miscela a base d'olio.

### **Timo: componenti coraggiosi**

Forte, balsamico e penetrante, l'olio essenziale di timo è un potente energizzante. Talmente potente da dover essere usato con molta cautela perché particolarmente irritante a causa dei terpeni, ma altrettanto efficace come antibatterico e antisettico.

**Cosmetica:** una goccia o due diluiti nell'olio possono riattivare la circolazione e contribuire a combattere la cellulite, ma non è la cosmetica il suo campo d'azione principale.

**Psiche:** un'iniezione di energia adatta a tutti gli astenici, i convalescenti, gli esauriti.

**Salute:** combatte efficacemente gli stati influenzali. Una o due gocce in un cucchiaino di bicarbonato diluito nell'acqua di un bagno caldo combattono efficacemente gli stati influenzali e i sintomi del raffreddamento. Così come può aiutare una goccia sciolta in un cucchiaino d'olio o in una crema inodore e per un massaggio al torace, o ancora una goccia nel bruciaessenze. Usato in abbinamento all'eucalipto, ha risultati ancora più efficaci. Sono queste sue proprietà antimicrobiche, antisettiche e antibatteriche a renderlo un'essenza indispensabile.

## Come decifrare i termini aromaterapici

Questo righe sono dedicate a tutti coloro che, come me, leggendo un manuale di aromaterapia si sono arrestati perplessi di fronte alle proprietà di alcune essenze. Scopriamo che una determinata pianta è un ottimo colagogo, o un rubefacente, o che ha proprietà carminative. Tutti termini arcani che hanno il fascino di una sapienza antica, che decisamente però noi non possediamo. Ecco un minuscolo dizionario nel dizionario per capire meglio le proprietà di alcune piante e dei relativi oli essenziali.

**Antielmintico:** una sostanza che elimina dall'organismo vermi parassiti.

**Antiflogistico:** previene e combatte i fenomeni infiammatori.

**Antinevralgico:** riduce il dolore dovuto a irritazione.

**Antioftalmico:** combatte l'infiammazione degli occhi.

**Carminativo:** favorisce l'espulsione dei gas dall'intestino.

**Colagogo:** stimola le funzioni del fegato e la produzione di bile.

**Cordiale:** rinvigorisce il cuore ed è quindi un tonico, un corroborante.

**Diaforetico:** causa un aumento della sudorazione.

**Dispepsia:** la difficoltà a digerire.

**Emmenagogo:** aumenta il flusso mestruale.

**Nervino:** agisce sul sistema nervoso con azione stimolante o calmante.

**Peristalsi:** è una contrazione involontaria. Nei manuali di aromaterapia ci si riferisce generalmente alla peristalsi dell'intestino, dove la distensione dei visceri scatena un riflesso nervoso che induce la contrazione della muscolatura. Il movimento consente alle sostanze di procedere verso l'espulsione, favorendo contemporaneamente l'assorbimento delle sostanze nutritive.

**Rubefacente:** richiama il sangue negli strati più superficiali della pelle, arrossandola.

**Revulsivo:** sinonimo di rubefacente.

**Stomachico:** attiva la digestione, favorendo di riflesso l'appetito.

**Vulnerario:** una sostanza vegetale che aiuta la cicatrizzazione di piaghe e ferite.



## Breve storia degli oli essenziali

Già lo sapete che le piante sono utilizzate fin dagli albori della storia dell'uomo per allietarlo, curarlo, abbellirlo, e per ingraziarsi gli dei. La storia delle essenze ha avuto inizio con la scoperta del fuoco e che alcuni legni, erbe o fiori, se bruciati, emanavano soavissimi profumi. *Per fumum*, appunto, perché è da qui che deriva la parola profumo. Tutte le antiche civiltà, da quella egiziana, che usava la mirra per l'imbalsamazione, a quella indiana, con gli eroi del Mahabharata immersi in acque profumate al sandalo e all'aloè, bruciavano essenze e si spalmavano sul corpo oli profumati e pomate. Anche la Bibbia, nel Cantico dei cantici, trasuda mirra, aloè e cedro del libano. E che dire dei Re magi che con l'oro trasportavano incenso e mirra?

Gli eroi omerici grondavano costantemente unguenti: prima e dopo i combattimenti, le celebrazioni, i giochi, i pranzi. I Romani sgusciavano e luccicavano come anguille all'uscita delle terme. Nel medioevo i monaci coltivavano piante aromatiche nel cosiddetto "giardino dei semplici" e le seguaci di Diana, le streghe, non erano da meno.

Maometto aveva un debole per la violetta e la rosa, a cui si paragonava. E fu proprio un musulmano, il grande medico-scienziato Avicenna, a mettere a punto l'alambicco per la distillazione in corrente di vapore.

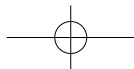
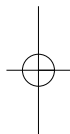
Durante il Rinascimento, la distillazione delle essenze andò a mescolarsi con le ricerche alchemiche e il più grande medico dell'epoca, Paracelso, cercò di distillare l'anima delle piante. Nel '600 l'uso delle essenze era così radicato che una principessa italiana diede perfino il nome a un'essenza: il Neroli.

Questa principessa era Anna Maria de la Tremoille, moglie del principe di Neroli. Talmente fanatica dell'essenza di fiori d'arancio, da metterla nel bagno, sul corpo e sui guanti, lasciando una persistente scia odorosa al suo passaggio. I parigini chiamarono quest'essenza, da poco importata, con il suo nome. E ancora oggi è chiamata Neroli. Nel '700 i profumieri erano venerati come dei e il libro di Suskind, *Il Profumo*, ne fornisce un esempio lampante. Negli stessi anni, il botanico Linneo metteva a punto una classificazione così accurata del regno vegetale, da venir utilizzata ancor oggi.

L'aromaterapia moderna nasce però agli inizi del '900 e uno dei padri fondatori è senza dubbio René Maurice Gattefossé. Chimico di formazione, ha diretto l'omonima azienda paterna durante la prima metà del '900. Ha preso le mosse dalla profumeria per virare velocemente verso la dermatologia e la cosmetologia. La sua ambizione è stata quella di unire la chimica moderna alla conoscenza ancestrale dei poteri delle piante.

In tempi più recenti è stato il medico Jean Valnet a dare un altro contributo essenziale alla riscoperta degli oli essenziali. Il suo libro *Aromathérapie* del 1964 riporta numerosi casi di cure efficaci grazie alle virtù delle piante.

# Gli oli della bellezza



Gli oli sono, semplicemente, le basi della cosmetica. Da loro è partita millenni fa la cura del corpo e ancora oggi, nonostante l'invenzione dei siliconi e l'utilizzo degli oli minerali, un cosmetico di buona qualità non può fare a meno di una consistente percentuale di oli vegetali. Non sempre si troverà l'olio intero, spesso viene utilizzata solo la frazione insaponificabile e perfino i liposomi, essendo corpicelli grassi, sono composti con sostanze che si ritrovano anche negli oli. Ancora l'olio, o meglio alcuni degli acidi grassi che lo compongono, come l'acido stearico o il palmitico, sono utilizzati nella preparazione di emulsionanti o di tensioattivi. Quando fra gli ingredienti della nostra crema leggiamo "stearic acid", dobbiamo pensare a un acido grasso presente in quasi tutti gli oli, utilizzato come emulsionante o per stabilizzare un'emulsione. Se invece un ingrediente del nostro bagnoschiuma è il coco glucoside, dobbiamo pensare all'olio di cocco, lavorato e unito a uno zucchero, per dare origine a un tensioattivo che permetta di sciogliere ed eliminare lo sporco. In ogni caso, quindi, non si può prescindere dagli oli per prendersi cura di sé.

Applicati sull'epidermide la nutrono, la proteggono, la idratano, opponendo una certa barriera all'evaporazione

dell'acqua. Alcuni si rivelano preziosi anche per i capelli che nutrono, rendendoli lucidi, elastici e senza doppie punte.

Sono anche un detergente di base perché applicati sulla pelle tolgono lo sporco grasso per affinità. E sempre per lo stesso principio si dimostrano anche potenziali struccanti.

Non tutti gli oli sono uguali: gli oli tropicali per esempio sono più ricchi di grassi saturi, quelli che crescono alle nostre latitudini sono invece ricchi di grassi insaturi e ognuno avrà un diverso corredo di vitamine, sali minerali, steroli, fenoli. D'altra parte devono per loro natura contenere tutto il ventaglio di nutrienti che servono al seme, da cui la maggior parte degli oli è ricavata, per diventare pianta. Quello che è affascinante è che la nostra pelle riconosce tutte queste sostanze come affini e le incorpora rapidamente utilizzandole per ristrutturarsi e migliorarsi.

### **Come sceglierli**

Tutti gli oli, anche quelli che troviamo al supermercato, come quello di oliva, di mais o di girasole, hanno ottime proprietà per la pelle, l'importante è sceglierli biologici e spremuti a freddo. Biologici perché non abbiano tracce di pesticidi al loro interno, e spremuti a freddo perché il calore "brucerebbe" le vitamine presenti e le altre sostanze sensibili al calore. Qualsiasi genere di raffinazione impoverisce l'olio, specie se è fatta con solventi, anche se a volte è necessaria, come nel caso dell'olio di crusca di riso, e a volte serve per attenuare un odore penetrante e un po' sgrade-

vole, come nel caso della rosa mosqueta. Agli oli tipicamente cosmetici, come quello di mandorle, di argan, o di rosa mosqueta, che potrebbero rimanere molto tempo stipati nei magazzini o sugli scaffali dei punti vendita, sono a volte aggiunti dei conservanti. Per questo è necessario leggere bene le etichette, anche se non è detto che sia un sacrilegio, specie se il nostro uso è molto limitato e potrebbe rimanere a lungo sui nostri scaffali.

### **Cosa c'è in un olio**

Come è universalmente riconosciuto, un olio è un grasso, e quindi per definizione è insolubile in acqua. Guardandolo un po' più da vicino si potrebbe dire che è composto principalmente da trigliceridi, grassi appunto. Come sa chiunque abbia fatto un esame del sangue, sono sostanze comunemente presenti nel nostro corpo e servono a produrre l'energia che serve ai nostri organi per funzionare e a noi per muoverci, parlare, pensare. Se il sangue ne è troppo ricco si va incontro a problemi cardiovascolari.

I trigliceridi sono formati da acidi grassi, molecole composte da carbonio, ossigeno e idrogeno, uniti a formare una catena che può essere corta o lunga, ramificata o no. I grassi saturi, quelli presenti nella carne e negli oli, sono i responsabili del colesterolo cattivo e non hanno ramificazioni, cioè doppi legami fra le molecole. A temperatura ambiente tendono a essere solidi: il burro di cacao, l'olio di cocco, l'olio di palma sono principalmente composti da acidi grassi saturi, per esempio l'acido caprilico, stearico o

palmitico. Sulla pelle hanno sostanzialmente un effetto emolliente, cioè la ammorbidiscono.

Gli acidi grassi insaturi hanno invece doppi legami, e si distinguono in monoinsaturi, con un solo doppio legame, come l'olio d'oliva, che è composto per oltre il 70% da acido oleico, monoinsaturo appunto, e polinsaturi perché hanno due o più doppi legami. A temperatura ambiente sono liquidi, e infatti gli oli che usiamo per cucinare hanno tutti un'alta concentrazione di grassi insaturi.

Sono questi gli acidi grassi più interessanti, non solo da un punto di vista alimentare, perché contrastano i danni del colesterolo cattivo (LDL) e hanno un'azione antiossidante, ma anche cosmetico. Polinsaturi sono infatti l'acido linoleico, linolenico, arachidonico, ma sono conosciuti anche con il nome di Omega 3 e Omega 6, mentre l'Omega 9 è l'acido oleico. Il nome è dovuto alla loro struttura molecolare.

Omega 3 e Omega 6 sono detti acidi grassi essenziali perché sono indispensabili per il buon funzionamento del corpo umano, che però non è in grado di produrli e deve assolutamente assumerli con l'alimentazione.

Da un punto di vista cosmetico, l'insostituibile funzione degli acidi grassi essenziali è quella di idratare e promuovere il rinnovamento cellulare. Opportunamente veicolato in un cosmetico, un acido grasso va a incorporarsi direttamente nei lipidi strutturali dello strato corneo per il mantenimento della giusta idratazione. Svolgono anche una funzione di regolazione perché gli acidi grassi, legati ad altre sostanze, hanno anche un ruolo di messaggeri che ordi-

nano ai fibroblasti (cellule che si trovano nel derma) di produrre collagene, acido ialuronico, elastina. Tutte sostanze indispensabili per avere una pelle giovane, turgida, elastica e quindi senza rughe. I principali responsabili dell'attività dei fibroblasti, e dell'intensa attività enzimatica a cui soppiantano, sono però gli ormoni, sono loro i mandatori dei messaggi. Il problema è che con l'età la quantità di ormoni si abbassa e i messaggi si fanno meno frequenti e meno intensi.

Sono ancora gli oli a venirci in aiuto grazie alla loro frazione insaponificabile. Un sapone infatti si ottiene facendo reagire gli acidi grassi con una sostanza basica, come la soda caustica. Dalla reazione si crea sapone e glicerina. Quella piccola percentuale degli oli che non è semplice grasso e non si trasforma in sapone è la frazione insaponificabile ed è formata da vitamine, terpeni, fitosteroli, isoflavoni. Fitosteroli e isoflavoni in particolare sono letti dal nostro corpo come fossero ormoni e vanno a stimolare l'attività dei fibroblasti.

L'azione anti-età però si compie su due fronti: da una parte stimolando il rinnovamento cellulare, dall'altra bloccando l'ossidazione e a questo pensano le vitamine. Come si sa, l'ossidazione è una fonte inesauribile di radicali liberi, cioè molecole instabili che, per ritrovare la tranquillità, vanno a legarsi con altre molecole, con il collagene per esempio, sclerotizzandolo e togliendo elasticità alla nostra pelle. Il danno dei radicali si spinge però ben più in là, può arrivare a danneggiare il DNA della cellula dando origine in alcuni casi al tumore. Ebbene, le vitamine hanno il po-



tere di bloccare l'ossidazione, sacrificandosi e legandosi ai radicali liberi, neutralizzandoli. Anche altre sostanze presenti nella frazione insaponificabile svolgono la stessa azione antiossidante: alcuni triterpeni, polifenoli, isoflavoni.

### A ciascuno il proprio olio

Gli oli utilizzati in cosmetica sono davvero tanti: da quello di albicocca a quello di enotera, al burro di shorea. Senza andare alla ricerca dei più esotici, ecco quelli più facili da trovare in erboristeria o, meglio ancora, al supermercato.

**Olio di avocado:** è l'olio specifico per pelli mature, diciamo pure rugose e atoniche, e per pelli secche, disidratate e spente, grazie all'alto contenuto di acidi grassi insaturi. Contiene infatti fino al 74% di acido oleico e circa il 10-14% di acido linoleico (Omega 6), oltre a una percentuale di acido palmitico, che varia dal 9-20%, e palmitoleico, compresa fra il 3 e il 7%. È però la frazione insaponificabile a essere particolarmente abbondante (fino al 12%) e preziosa, ricca com'è di vitamine E ed A, dell'idratantissimo squalene, di triterpeni, fitosteroli (beta-sitosterolo, campestrolo, citrostadienolo...) e di una classe specifica di composti chiamati "avocatine". Grazie a questa composizione, possiede ottime caratteristiche eudermiche e sebosimili, penetra facilmente nella cute e facilita l'assorbimento di altri principi attivi. L'acido linoleico e la frazione insaponificabile sono ritenute in grado di stimolare l'attività dei fibroblasti, le cellule che nella nostra pelle producono collagene e acido ialuronico. Le avocatine invece aiutano a

inibire la collagenasi: un processo che distrugge il collagene. L'olio è ricavato dalla polpa del frutto, quando non è raffinato è verde scuro e denso ma, a differenza di altri, ha comunque un buon odore. L'alto contenuto di vitamina E e di sostanze antiossidanti lo conserva dall'irrancidimento per lungo tempo. Possiede la capacità di filtrare moderatamente i raggi del sole.

*Nome inci: persea gratissima.*

**Olio di argan:** nutriente e antirughe, questo olio originario del Marocco ha una composizione piuttosto ricca di acidi grassi insaturi: acido oleico al 43%, acido linoleico (Omega 6) al 37%. Contiene anche grassi saturi. Si tratta soprattutto di acido palmitico (14%) e acido stearico (5%). Particolarmente ricca la frazione insaponificabile: la vitamina E, per esempio, è presente in una quantità di circa 720 mg per chilogrammo, il doppio dell'olio d'oliva. In un chilo d'olio si trovano anche 60 mg di polifenoli antiossidanti e 3200 mg di idratanti ed emollienti steroli. È un olio piuttosto denso e corposo che si estrae dai semi di una pianta che cresce in Marocco. Anche in questo caso la ricchezza di antiossidanti lo conserva a lungo senza irrancidire. Possiede la capacità di filtrare moderatamente i raggi del sole.

*Nome inci: argania spinosa.*

**Olio di borragine:** è famoso per il suo contenuto in Omega 6. Mediamente contiene il 24% di acido gammalinoleico e il 38% di acido linoleico, che non solo idratano, ma stimolano anche la rigenerazione della pelle. È ricco anche

di minerali essenziali quali calcio e potassio, acido palmitico, vitamina E e tannini. Oltre a un'azione rigenerante per la pelle, si dice che applicato sul seno ne stimoli la crescita, o comunque ne migliori l'aspetto, grazie al suo contenuto di fitoestrogeni. Si ricava dai semi di una pianta dai fiori blu molto comune nei Paesi mediterranei che era già conosciuta dai Celti e dai Romani per la sua azione antidepressiva, che diventava euforizzante se mescolata al vino. Ecco perché è conosciuta anche come erba della contentezza. La pianta contiene alcaloidi tossici per il fegato, ma l'olio dovrebbe esserne privo. Molti lo usano come integratore alimentare perché, oltre a migliorare l'aspetto della pelle, protegge il sistema cardio-vascolare. Come ingrediente cosmetico è invece meno diffuso, forse perché irrancidisce facilmente. Va quindi conservato in frigorifero e consumato velocemente.

*Nome inci: borago officinalis.*

**Olio di canapa:** è stato recentemente riscoperto perché contiene sia Omega 3 che Omega 6, acidi grassi essenziali che idratano la pelle e ne stimolano la rigenerazione. Dando un'occhiata alla sua composizione, notiamo infatti: un basso contenuto di grassi saturi (circa 5% di acido palmitico e 2,5% di acido stearico), un certo contenuto di grassi monoinstaurati (11% di acido oleico) e soprattutto il 54% di acido linoleico e il 3% di acido alfa-linolenico (entrambi sono Omega 6), a cui si aggiunge, caso raro per un grasso vegetale, il 18% di acido gamma-linolenico (Omega 3). A queste percentuali ragguardevoli si aggiungono anche il 2% di

acidi grassi superiori, come l'ecosaenoico e il behenico. La frazione insaponificabile è ricca di sali minerali, soprattutto ferro, calcio, manganese e fosforo, e di vitamine A, E, PP, C, e del gruppo B. Conosciuta fin dal neolitico e diffusa in tutto il mondo, questa pianta dà origine a un olio fluido che è presto assorbito, ma che irrancidisce facilmente. È quindi da conservare in frigorifero e consumare velocemente.

*Nome inci: cannabis sativa.*

**Olio di cocco:** come spesso accade agli oli tropicali, è ricco soprattutto di grassi saturi e questo lo rende non particolarmente pregiato per la pelle, anzi, pur essendo emolliente, quando è presente oltre una certa quantità nei cosmetici tende a seccarla. È composto soprattutto da acido laurico (47%), seguito dal 18% di acido miristico, dal 9% di acido palmitico, dal 3% di acido stearico. A questa marea di grassi saturi si oppongono il 6% di acido oleico e il 2% di acido linoleico (Omega 6) e anche la frazione insaponificabile non è particolarmente ricca di sostanze pregiate. È invece un ottimo ingrediente per i saponi, come ben sanno gli spignattatori, perché dà origine a una bella schiuma, e infatti è la materia prima da cui vengono ricavati molti tensioattivi. A temperatura ambiente, proprio a causa dell'alta percentuale di grassi saturi, solidifica. Si conserva a lungo, sicuramente più di un anno.

*Nome inci: cocus nucifera.*

**Olio di germe di grano:** dell'olio di germe di grano si dice che cancelli le cicatrici, tanto è rigenerante. È quindi un

buon olio antirughe e antismagliature per pelli che hanno bisogno di una sferzata di vitalità. Contiene tutti i nutrienti necessari al chicco di grano per crescere, ma la sua specificità è l'alto contenuto di vitamina E, dall'azione spiccatamente antiossidante: 133 mg/100 g contro i 18,5 mg/100 g dell'olio di oliva. Contiene anche vitamina C, B1, B5, B6 e carotenoidi, i precursori della vitamina A, e molti sali minerali, soprattutto magnesio e fosforo. Quest'olio è composto soprattutto da grassi insaturi, rappresentati per il 55-60% da acido linoleico, l'Omega 6, idratante e ristrutturante. È insomma una cura ricostituente per la pelle, peccato abbia un odore molto penetrante e un po' fastidioso, che non sempre lo rende gradito. Il colore è giallo arancio ed è piuttosto denso e appiccicoso. Come molti oli che contengono un'alta percentuale di grassi polinsaturi, è piuttosto deperibile, meno però dell'olio di lino o di canapa. Se ben conservato in frigorifero dura circa sei mesi.

*Nome inci: triticum vulgare.*

**Olio di girasole:** costa poco e si trova in tutti i supermercati, eppure le proprietà dell'olio di girasole non sono per niente disprezzabili. Spicca infatti per l'alto contenuto di vitamina E: con 68 mg per 100 grammi è uno dei più ricchi dopo il germe di grano. Una rapida scorsa alla sua composizione mostra un basso contenuto di grassi saturi (7% acido palmitico, 5% acido stearico), un certo contenuto di monoinsaturi (19% acido oleico), ben il 68% di acido linoleico (Omega 6) e perfino un 1% di acido alfa-linoleico (Omega 3). È un olio piuttosto untuoso, ma fluido, la cui consisten-

za è ben conosciuta. Di un giallo pallido, è praticamente inodore, cosa che non guasta in ambito cosmetico. A causa dell'alto contenuto di grassi insaturi, può irrancidire facilmente: la sua vita sui nostri scaffali varia da tre mesi a un anno.  
*Nome inci: belianthus annuus.*

**Olio di lino:** è famoso perché fra gli oli vegetali è uno dei più ricchi di Omega 3, che si trova in genere nei pesci. A fronte di un basso contenuto di acidi grassi saturi (3% di acido palmitico, 7% di acido stearico) e di un buon contenuto di monoinsaturi (21% di acido oleico), può vantare il 16% di acido linoleico (Omega 6) e ben il 53% di acido alfa-linoleico (Omega 3), più il 25% di acido arachidonico, che è sempre un Omega 6. Ecco perché è usato spesso anche come integratore alimentare: sono preziosi per il sistema vascolare e il funzionamento dell'organismo, oltre a idratare e a promuovere la rigenerazione della pelle. La frazione insaponificabile contiene minerali, vitamine B1, B2, E e molte mucillagini dal potere calmante e idratante che lo rendono idoneo come doposole o per la cura della pelle arrossata e irritata. È una panacea per il capelli, che fortifica e rende lucidi, ma è molto untuoso e va usato con estrema parsimonia o diventa difficilissimo da togliere. È però piuttosto deperibile e, come tutti gli oli ricchi di polinsaturi, si conserva pochi mesi in frigorifero.

*Nome inci: linum usitatissimum.*

**Olio di jojoba:** per cominciare non è un olio, ma una cera liquida e per questo si conserva senza irrancidire, indefini-

tamente. È ottenuto dalla spremitura dei semi ma, a differenza di tutti gli altri oli, non contiene glicerina e ha una molecola lineare piuttosto che ramificata. Probabilmente proprio per questo viene assorbito molto rapidamente dalla nostra pelle, che lo riconosce affine, una caratteristica che ne fa un ottimo veicolo per i principi attivi degli oli essenziali. L'olio di jojoba è composto da una gran varietà di esteri di cera liquida, in cui nuota una combinazione di tocoferoli misti alfa, beta e gamma, insomma tutta la declinazione della vitamina E, a cui si aggiungono steroli liberi, sali minerali e altre sostanze funzionali. Applicato sulla pelle, forma una barriera all'evaporazione dell'acqua, proteggendo la pelle dalla disidratazione senza occludere i pori. Ha quindi un'azione idratante che completa con un'azione emolliente e con l'azione antiossidante della vitamina E. È ideale anche per i capelli che protegge con un film estremamente nutriente. Ne bastano poche gocce dopo lo shampoo per avere capelli lucidi e protetti. Per l'assenza di odore, la fluidità, il veloce assorbimento, la stabilità al calore e l'alta resistenza all'irrancidimento, la cera di jojoba è molto apprezzata dall'industria cosmetica e dalle persone.  
*Nome inci: simmondsia chinensis.*

**Olio di mandorle dolci:** da sempre usato contro le smagliature e per ammorbidire la pelle, è il più conosciuto fra gli oli usati nella cosmetica. È un buon olio, infatti, anche se guardando la composizione non spicca per caratteristiche esclusive: contiene il 7% di acido palmitico, il 2% di acido stearico, entrambi grassi saturi, a cui aggiunge un

69% di acido oleico e un 17% di acido linoleico (Omega 6). La frazione insaponificabile (cioè le vitamine, i sali minerali, i polifenoli, gli steroli) è un po' risicata: circa lo 0,6%, a fronte per esempio del 12% dell'olio di avocado. È sicuramente un buon emolliente e calmante per le pelli irritate, ottimo per la prevenzione di smagliature, forse più adatto al corpo che al viso e infatti è un usatissimo olio da massaggio. Fra le caratteristiche che ne hanno determinato il successo, il suo essere quasi incolore e praticamente inodore, cosa piuttosto apprezzata in cosmetica. Irrancidisce abbastanza facilmente, ma se conservato in frigorifero può durare fino a un anno senza ossidarsi.

*Nome inci: prunus dulcis.*

**Olio d'oliva:** è il re degli oli, ottimo da mangiare, ha anche notevoli proprietà cosmetiche: è emolliente e lenitivo, quindi ammorbidisce e attenua i rossori; è nutriente e seboestituivo, previene l'invecchiamento cutaneo grazie alla sua frazione insaponificabile che costituisce circa il 2% del totale. È composto principalmente da acido oleico (dal 70% al 75%), ma contiene anche acidi grassi essenziali che idratano e stimolano l'attività cellulare: il 10% di acido linoleico (Omega 6) e l'1% di acido alfa-linoleico (Omega 3), accompagnati da grassi saturi come l'acido stearico (3%) e l'acido palmitico (13%). Particolarmente apprezzata in cosmetica è la frazione insaponificabile, spesso utilizzata separatamente dagli acidi grassi per la sua ricchezza in vitamine e sostanze che promuovono la bellezza dell'epidermide, con una funzione anti-età. È



composta da squalene, un idrocarburo con funzione idratante, da fitosteroli idratanti ed emollienti (soprattutto β-sitosterolo, campesterolo, stigmasterolo), da polifenoli antiossidanti costituiti da molte sostanze, fra cui spicca l'oleoperina. Ricco anche il contenuto di provitamina A ed E che bloccano i radicali liberi e proteggono la pelle, a cui si aggiungono pigmenti, triterpeni e la clorofilla che dà quella caratteristica sfumatura verde. Come tutti sanno si conserva abbastanza bene per circa un anno, a patto che non venga lasciato sotto il sole.

*Nome inci: olea europea.*

**Olio di ricino:** i più anziani lo ricorderanno per i suoi effetti lassativi, alcuni sono a conoscenza delle proprietà benefiche per i capelli, ma attualmente sono soprattutto gli spignattatori a utilizzarlo: per chi fa saponi in casa è prezioso perché fa una bella schiuma, mentre chi fa creme e cosmetici lo usa quando ha bisogno di addensare l'emulsione. Perché quest'olio è davvero molto viscoso ed appiccaticcio. È composto per oltre il 90% da acido ricinoleico, un grasso insaturo, a cui si aggiunge una piccola percentuale di acido sebacico. Non irrancidisce facilmente e si conserva anche per un anno. Le sue proprietà nutrienti e ammorbidenti per i capelli sfibrati sono notevoli, previene anche le doppie punte, ma è meglio non utilizzarlo mai puro o potrebbero occorrere molti lavaggi per toglierlo. Qualche goccia su un *cotton fioc* ne fanno un mascara casalingo che ha il pregio di fortificare e nutrire le ciglia. I semi del ricino sono velenosi, ma l'olio viene ottenuto con un

metodo che permette di ovviare a questo problema, anche se qualcuno potrebbe essere allergico.

*Nome inci: castor oil, ricinus communis.*

**Olio di riso:** è l'olio ricavato dalla crusca di riso che viene eliminata durante la fase di sbramatura e assume il nome di "pula", in pratica contiene il germe e la pellicola interna. La crusca viene sottoposta a tostatura, spremitura e infine depurata con solventi chimici, ed è proprio questo il limite di questo prodotto: i solventi chimici impiegati possono essere inquinanti. È un olio molto fluido che dà l'impressione di essere poco unto e che resiste molto bene senza irrancidire, grazie all'alto contenuto in vitamina E e al gamma-orizanololo, un buon antiossidante. La sua frazione insaponificabile è infatti piuttosto ricca e comprende anche interessanti tocotrienoli. Contiene il 47% di grassi monoinsaturi, 33% polinsaturi e il 20% saturi. Il maggior componente è l'acido oleico con il 42%, seguito dall'acido linoleico con il 39% e linolenico (1%). Sul fronte dei grassi saturi spiccano l'acido palmitico con il 15% e l'acido stearico con il 2%. Leggero, quasi incolore e inodore, resistente nel tempo, è un ingrediente ideale per i cosmetici, specie i solari. Il gamma-orizanololo è infatti in grado di filtrare i raggi UVA.

*Nome inci: oryza sativa.*

**Olio di rosa mosqueta:** irrancidisce facilmente e se non è raffinato ha un odore piuttosto sgradevole, ma per la pelle è un vero toccasana: promuove la rigenerazione dei tessuti e quindi migliora l'elasticità e la freschezza della pelle, ri-

ducendo le rughe. Tutte queste proprietà dipendono da una composizione ricchissima in grassi insaturi: 14,50% acido oleico, 33% acido linoleico (Omega 6), 44% acido alfa-linoleico (Omega 3), idratanti e rigeneranti per la pelle. I grassi saturi sono presenti solo per una piccola percentuale, fra cui spicca il 3,73% di acido palmitico e il 2,38 di acido stearico. Questo significa quasi il 90% di grassi insaturi. La frazione insaponificabile si aggira attorno all'1,5-2% ed è ricca di vitamina E, antiossidante, e carotenoidi, precursori della vitamina A, e acido trans-retinoico (sostanzialmente vitamina A) che proteggono la pelle soprattutto dall'azione dei raggi del sole.

*Nome inci: rosa rubiginosa.*

**Olio di vinaccioli:** ricavato dai semi dell'uva, è un olio leggero e quasi inodore dal colore verde chiaro che si conserva abbastanza a lungo, nonostante l'alto contenuto in acidi grassi insaturi. È uno dei più ricchi in Omega 6, con circa il 73% di acido linoleico, che idrata e sostiene l'attività delle cellule dell'epidermide. Contiene anche il 15% di acido oleico e pochi grassi saturi: 8% di acido palmitico e 4% di acido stearico. La frazione insaponificabile è ricca di vitamina E, antiossidante, sali minerali e polifenoli con azione antiossidante, soprattutto antocianidine, tipiche dell'uva. È perfetto per i massaggi e come base per creme e cosmetici quando si vuole un olio con buone proprietà che non risulti troppo "pesante", a cui magari aggiungere una piccola quantità di olio più denso come quello di avocado o di rosa mosqueta.

*Nome inci: vitis vinifera.*

**Burro di cacao:** L'obiettivo primario per cui tutti lo conosciamo è quello di fornire una protezione alle labbra, dotate di uno strato di pelle particolarmente sottile, facendo da barriera all'azione disidratante del freddo e del vento. Da qualche tempo però ha cominciato ad essere utilizzato con ottimi risultati anche in creme e prodotti solari. Il burro di cacao si ricava solo dai semi torrefatti, sbucciati, macinati e poi sottoposti a un processo di pressatura ed esposizione ad alte temperature. Se, invece, viene estratto tramite processi chimici, il prodotto ottenuto è di bassa qualità e viene chiamato "Burro di cacao olandese di seconda". Emolliente, protettivo e lubrificante, il burro cacao nutre la pelle grazie a un ricco contenuto di acidi grassi: la sua composizione arriva al 38% circa di acido oleico, al 35% di acido stearico, al 24% di acido palmitico e al 2,1% del pregiato acido linoleico. La frazione insaponificabile contiene una percentuale di caffeina che varia dallo 0,07% allo 0,36%, e di teobromina (dall'1% al 4%), a cui si aggiungono il 16% di tannini, il 15% di proteine, il 15% di amidi, oltre a vitamine del gruppo B e zuccheri. Si conserva molto a lungo tranquillamente più di un anno. La pianta, originaria dell'America Centrale, era già conosciuta dagli Olmechi nel 1500 avanti Cristo.

*Nome inci: theobroma cacao.*

**Burro di karité:** è un toccasana per le pelli secche, irritabili e mature, che nutre e rigenera in profondità. I grassi che lo compongono sono: acido palmitico (3%-7%), acido stearico (35%-45%), acido oleico (40%-55%), acido lino-

leico (3%-8%). Ma la sua caratteristica esclusiva, il segreto che lo rende davvero unico, è l'altissimo contenuto di insaponificabili (dal 12% al 18%): vitamine A, B, E ed F, a cui si aggiungono karitene, alcoli triterpenici, fitosteroli idratanti ed emollienti. Si conserva a lungo, anche più di un anno se mantenuto al fresco. Usato da solo è già un'ottima crema dopobagno, anche se un po' difficile da spalmare, per questo è meglio metterlo su un calorifero o scioglierlo in un olio. Possiede la capacità di filtrare moderatamente i raggi del sole e si conserva per circa un anno in frigorifero. *Nome inci: butyrospermum parkii.*

### **Gli oleoliti**

Un modo molto semplice per arricchire le potenzialità cosmetiche degli oli è quello di fare oleoliti: cioè mettere erbe o fiori a bagno nell'olio perché cedano le loro proprietà. Si tratta per lo più di foglie, radici o fiori secchi, ma è possibile utilizzare anche erbe fresche purché si aggiunga all'olio il 5% di alcool (per esempio 95 grammi d'olio e 5 di alcool) che impedisca irrancidimento e formazioni di muffe. Per non rischiare di dover buttare tutto dopo poco tempo, è meglio scegliere gli oli più resistenti all'irrancidimento: oliva, riso, vinacciolo, per esempio, si rivelano ideali. La scelta dell'olio va fatta anche in base all'uso che si desidera farne, sfruttando la sinergia fra le due sostanze per potenziarle: per esempio sommando l'azione lenitiva della calendula a quella dell'olio di oliva, si ottiene un ottimo doposole. Il procedimento è molto semplice: va riempito un vasetto

di vetro con la pianta che si vuole utilizzare, che poi va coperta d'olio. Si richiude il contenitore e si lascia riposare in un ambiente non freddo (d'inverno può essere nelle vicinanze del calorifero, d'estate al sole, ritirandolo la sera), agitandolo una volta al giorno. Alcuni suggeriscono di proteggere il vasetto dalla luce per evitare l'ossidazione, per esempio avvolgendolo in un foglio d'alluminio. Passate quattro settimane, il contenuto va filtrato in un contenitore sterilizzato (bollito) e richiuso, se il giorno dopo rimangono dei residui è meglio rifiltrare l'oleolito.

Il procedimento è lo stesso quando si tratta di fiori o erbe fresche, in questo caso però va eliminato l'alcool, che rimane sul fondo del vasetto.

Ecco gli oleoliti più famosi e utili:

**Oleolito di calendula:** si utilizzano i fiori secchi, ha un effetto calmante e antiarrossamento, perfetto come doposole o sulla pelle arrossata. È adatto anche al bagnetto dei piccolissimi, grazie alla sua delicata azione detergente. Peraltro i fiori, di un vivace arancione, crescono molto bene anche in vaso e sono rifioerenti.

**Oleolito di iperico:** è una pianta piuttosto diffusa e cresce sia in pianura che in collina. Nella tarda primavera e all'inizio dell'estate sboccia in piccoli fiorellini gialli, che si usano freschi per ottenere un oleolito con proprietà antirughe, che si rivela ottimo anche come antidolorifico in caso di dolori articolari o muscolari, perché riscalda la parte dolerante.

**Oleolito di rosmarino:** si usano le foglie, lasciate appassire per qualche giorno senza che secchino completamente. Dà una sferzata di vitalità alla pelle spenta ed è un tonico del cuoio capelluto con un effetto rinvigorente e perfino antiforfora.

**Oleolito di camomilla:** in questo caso sono i fiori secchi a essere messi a bagno nell'olio. L'azione è addolcente, antinfiammatoria e antiarrossamento, assolutamente benefica in caso di couperose.

## Glossario oleoso

Con diligenza ci spalmiamo la faccia con gli isoflavoni della soia e i polifenoli dell'uva, determinati a combattere ossidazione e radicali liberi.

A volte però, immersi con dedizione in queste pratiche, un dubbio ci assale e la mente si smarrisce. Perché questi nemici da combattere e questi preziosi alleati della nostra bellezza non li abbiamo mai visti e, a pensarci bene, non sappiamo neppure esattamente cosa sono. E se guerra ha da essere, è meglio conoscere bene il nemico e gli alleati. Ecco un sintetico glossario per guardare in faccia i famigerati radicali liberi, i misteriosi bioflavonoidi e gli inossidabili, è proprio il caso di dirlo, polifenoli.

**Bioflavonoidi:** presenti nella frazione insaponificabile di molti oli, appartengono alla famiglia dei polifenoli e sono il prodotto del metabolismo di molte piante. Il loro ruolo fondamentale nei cosmetici e per la bellezza della nostra pelle è quello di bloccare i fenomeni ossidativi.

**Fitosteroli:** sono steroli vegetali con una struttura molto simile a quella del colesterolo. Si ritrovano nella frazione insaponificabile di molti oli e vanno ad agire sul collagene, che dopo una certa età comincia a scarseggiare o a formare legami che lo sclerotizzano e il risultato è una pelle decisamente meno elastica. Ebbene, i fitosteroli vanno proprio a stimolare la produzione di nuovo collagene, con indubbi vantaggi per l'aspetto della nostra pelle.



**Idrocarburi:** sono più conosciuti per essere i costituenti di base del petrolio, ma, poiché sono composti organici a base di carbonio e idrogeno, costituiscono una famiglia vastissima. Si ritrovano anche nella frazione insaponificabile dell'olio: karitene, laurano, pristano, soialene sono solo alcuni di quelli che troverete. Il più conosciuto e importante in cosmetica è probabilmente lo squalene dalle ottime proprietà idratanti. Molti oli essenziali sono costituiti da idrocarburi ciclici.

**Ossidazione:** è una reazione chimica cruciale per la nostra bellezza e la nostra salute. Chi ha ricordi scolastici di chimica può cercare di riportare alla mente le ossidoriduzioni: reazioni fra due sostanze in cui una cede e l'altra acquisisce elettroni, formando un legame che le rende più stabili. Proprio questa reazione è alla base di moltissimi fenomeni: dalla ruggine, al fuoco, all'invecchiamento della nostra pelle. Il responsabile primo di tutte le rughe e le atonicità è l'ossigeno, a cui per essere veramente tranquillo e pacifico mancano due elettroni. A tutti è ben chiaro che l'ossigeno ci è indispensabile per vivere e che le nostre cellule hanno bisogno di essere ben ossigenate, ed è anche da tener presente che le reazioni ossidative sono necessarie al nostro organismo, perché l'energia liberata è utilizzata per il metabolismo delle cellule, tuttavia è altrettanto vero che oltre un certo limite tali reazioni diventano dannose. Già potenzialmente instabile, l'ossigeno, stimolato da fattori esterni (soprattutto dal sole, ma anche dal fumo, dallo stress o dall'età), dà inizio a una reazione ossidativa: si appropria di elettroni di idrogeno da una molecola di acido grasso polinsaturo,

che diventa a sua volta un radicale. In preda all'incompletezza, quest'ultimo dà il via a un'altra reazione, a cui ne segue un'altra e un'altra ancora. Ecco, gli antiossidanti servono proprio a interrompere o a prevenire questa pericolosa catena. Il principale rischio della perossidazione lipidica è la distruzione dei grassi della membrana cellulare. Le cellule sono così attaccate dai radicali liberi e vengono danneggiate, fino a creare danni molto gravi al DNA, dando origine a una mutazione delle cellule che può portare anche al tumore. In realtà la mutazione del DNA è un fenomeno piuttosto frequente e le cellule sono attrezzate per fronteggiarla, riparando i danni prodotti. È evidente che più frequenti sono gli attacchi al DNA, più le cellule possono faticare nella loro azione riparatrice, fino ad essere sopraffatte. Ma fermiamoci alla bellezza: oltre alla distruzione dei lipidi, i radicali liberi coinvolgono nell'ossidazione anche quelle sostanze che mantengono elastica e turgida la nostra pelle, come il collagene, sclerotizzandolo. La perdita di elasticità fa in modo che le rughe si insedino indelebilmente. Una pelle elastica, quando si smette di corrugare la fronte, torna alla distensione originaria, una pelle ossidata no, porta le tracce di questa contrazione. Ecco perché è giusto bere litri di tè verde, strafogarsi di ribes nero, inghiottire Omega 3, e chi più ne ha più ne metta.

**Polifenoli:** sono composti a base di fenoli, combinati in strutture più o meno complesse, prodotti dal metabolismo secondario di moltissime piante. Sono nostri alleati perché sono antiossidanti e sequestrano i radicali liberi, bloccando le reazioni ossidative che invecchiano la nostra

pelle. Sono circa 5000, impossibile quindi citarli tutti, ma quando sentirete parlare di antocianidine, floretina, leucoantocianidine, procianidine, proantocianidine, piconogenoli, tannini, è ai polifenoli che dovete pensare.

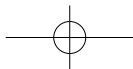
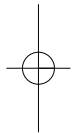
**Radicali liberi:** sono atomi o molecole che possiedono uno o più elettroni spaiati, pur essendo capaci di esistenza indipendente. È come se si sentissero incompleti: per essere in equilibrio, a queste sostanze mancano elettroni, sono quindi instabili e facilmente danno il via a una reazione ossidativa (vedi Ossidazione) che può fornire loro gli elettroni mancanti. Sono radicali liberi molti ioni metallici presenti nell'organismo, come il ferro, il rame, lo zinco, il cromo, il nichel, il titanio, il manganese, il cobalto. Sono radicali dell'ossigeno e dell'azoto: l'anione superossido, i radicali idrossilici, l'ossido nitrico. L'ossigeno stesso può diventare un radicale. Non tutte le sostanze che danno il via all'ossidazione sono radicali: l'ozono (formato da tre molecole di ossigeno), il perossido di idrogeno (l'acqua ossigenata, cioè  $H_2O_2$ ), l'acido ipocloroso sono fra queste.

I radicali liberi hanno anche una funzione positiva: per esempio proteggono l'organismo dall'attacco di alcuni tipi di batteri, inviano segnali ormonali, o ai neurotrasmettitori. E le sostanze che favoriscono l'ossidazione, i proossidanti, svolgono anche un ruolo positivo, per esempio i radicali lipidici sono utili al metabolismo, l'ossido nitrico interviene nella sintesi e nel rimodellamento osseo, la vitamina K è importante nella coagulazione del sangue. Non vanno quindi demonizzati, ma tenuti severamente a bada a colpi di antiossidanti.

**Terpeni:** sono degli idrocarburi e sono i costituenti principali della resina di molte piante e degli oli essenziali, a cui conferiscono il caratteristico profumo. Per questo si trovano anche nella frazione insaponificabile di molti oli. Rappresentano anche i precursori biosintetici degli steroli e del colesterolo. Molti aromi usati nei cosmetici o nei profumi sono derivati da terpeni o sono terpenoidi naturali.

**Vitamine:** le conosciamo molto bene e sono composti organici molto differenti fra loro, quello che li accomuna è l'essere essenziali per la nostra salute e la nostra sopravvivenza. E nel loro nome, che significa ammina della vita, gli scienziati infusero questa consapevolezza. Nell'olio troveremo soprattutto le vitamine liposolubili: A, E, D, K a cui si aggiunge la F, l'unione di Omega 3 e Omega 6.

# Ricette semplici a base di oli ed essenze



Il capitolo sugli oli e quello sugli oli essenziali sono la base per una serie di semplici trattamenti di bellezza di una certa efficacia. Mescolando insieme questi due ingredienti, scegliendo gli oli e le essenze fra quelle più adatte alle proprie esigenze, è già possibile dare vita a molte ricette. Ecco qualche esempio per iniziare, ma solo una sana sperimentazione personale può portare alla formula più adatta per ciascuno.

Alcuni consigli pratici: poiché tutti questi preparati non contengono conservanti, è importantissimo che il piano e gli attrezzi di lavoro siano pulitissimi, quasi sterili. I vasetti che contengono i prodotti devono essere invece proprio sterilizzati, facendoli bollire. Le ricette che contengono acqua (il brodo di coltura dei batteri) vanno conservate in frigorifero e utilizzate con le mani pulite. Dove invece ci sono solo oli e burri, l'azione della vitamina E ne allontana l'irrancidimento e l'azione blandamente antisettica degli oli essenziali ne permette la durata per un paio di mesi. Tutte le quantità sono in grammi, quindi anche i liquidi vanno messi in un contenitore e pesati su una bilancia. Naturalmente è necessario fare la tara, cioè escludere il peso del contenitore.

### Struccante delicato per il viso

**Ingredienti:** olio di crusca di riso, olio essenziale di lavanda o di camomilla.

**Come si fa:** in un contenitore sterilizzato, preferibilmente una bottiglietta di vetro scuro che protegge il preparato dalla luce, versare l'olio di vinacciolo, aggiungere 5 gocce di olio essenziale di lavanda (o di camomilla se si soffre di couperose), agitare.

**Come si usa:** versare un po' di olio su un batuffolo di cotone e procedere come con un normale struccante, al termine passare il tonico.

### Olio antirughe

**Ingredienti:** olio di avocado 10 g, olio di rosa mosqueta 10 g, olio di vinacciolo 30 g, olio essenziale di rosa 4 gocce, olio essenziale di incenso 2 gocce, olio essenziale di rosmarino 1 goccia, una punta di cucchiaino di tocopheryl acetato (è la vitamina E e si compra in farmacia) o meglio ancora di tocoferolo (più difficile da trovare). Oltre a essere un antiossidante per la pelle, la vitamina E aiuta l'olio a non irrancidire.

**Come si fa:** in una bottiglietta sterilizzata versare gli oli, gli oli essenziali e la vitamina E, quindi agitare.

**Come si usa:** versarne 10-15 gocce sul palmo della mano, quindi massaggiare delicatamente la pelle, bagnata, del viso. Ogni pelle è differente, ma in genere quest'olio risulta piuttosto untuoso ed è meglio perciò spalmarlo la sera prima di andare a letto. È importante che la pelle del viso sia bagnata, il contatto dell'acqua con l'olio crea un'emulsione molto morbida.

### **Olio da doccia anticellulite arancia e cannella**

**Ingredienti:** olio di riso 50 g, olio d'oliva 20 g, olio di jojoba 20 g, olio di argan 10 g, 5 gocce di olio essenziale di arancio amaro, 3 gocce di olio essenziale di cannella (quello ricavato dalle foglie è meno irritante). L'idea in più è aggiungere 5 g di glicerina vegetale (si compra in farmacia) che migliora la scorrevolezza.

**Come si fa:** in una bottiglietta sterilizzata versare tutti gli ingredienti e agitare.

**Come si usa:** utilizzarlo sotto la doccia come fosse un sapone, massaggiando bene il corpo, risciacquare e tamponare con un asciugamano. Avrete eliminato bagnoschiuma e crema per il corpo, in più avrete la pelle pulita e morbida come seta, mentre arancio e cannella avranno stimolato la circolazione.

### **Bagno addolcente per pelli irritate**

**Ingredienti:** amido di riso, olio essenziale di camomilla, una tisana alla calendula.

**Come si fa:** mettere qualche goccia di olio essenziale di camomilla in un pugno di amido di riso da sciogliere nell'acqua del bagno, dove verserete anche la tisana alla calendula.

**Come si usa:** entrare nell'acqua del bagno e lasciarsi avvolgere dall'azione lenitiva di questi ingredienti. Ottimo per la pelle dopo una giornata al sole e al vento.

### **Lozione ristrutturante per i capelli**

**Ingredienti:** olio di jojoba, olio essenziale di rosmarino.



**Come si fa:** in una boccetta di olio di jojoba da 30 g versare 3-5 gocce di olio essenziale di rosmarino.

**Come si usa:** dopo lo shampoo, versarne qualche goccia sul palmo della mano e massaggiare i capelli bagnati insistendo sulle punte.

È importante non esagerare con l'olio, il rischio è quello di ritrovarsi con i capelli unti, una modica quantità invece rende i capelli lucidi, nutriti e più facili da mettere in piega.

### **Unguento doposole**

**Ingredienti:** olio d'oliva 50 g, oleolito di calendula 50 g, burro di karité 100 g, olio essenziale di lavanda, una punta di tocoferolo (si compra in farmacia).

**Come si fa:** sciogliere a bagnomaria il burro di karité insieme all'olio d'oliva, quindi inserire piano, mescolando, l'oleolito di calendula. Togliere dal fuoco, aggiungere la vitamina E e frullare brevemente con il *minipimer*, quando l'impasto è ancora tiepido, aggiungere l'olio essenziale di lavanda.

Invasare in contenitori sterilizzati.

**Come si usa:** si spalma dopo la doccia sulla pelle bagnata. La vostra pelle, secca e arrossata dopo una giornata di sole, vi ringrazierà, godendosi l'effetto emolliente dell'olio d'oliva, l'effetto calmante dell'oleolito di calendula, l'azione antiarrossamento della lavanda e le mille proprietà del burro di karité, che mischiato agli altri oli perderà il suo aspetto solido, diventando finalmente spalmabile.

### Ceratum galeni

**Ingredienti:** 60 g di olio d'oliva, 20 g di cera d'api, 20 g di acqua di rose, una punta di tocoferolo (chiedetelo in farmacia), mezzo cucchiaino di vitamina E, oli essenziali a piacere.

**Come si fa:** far sciogliere la cera a bagnomaria, dopo averla messa in un pentolino con l'olio. Quando è quasi sciolta, mettere a scaldare a bagnomaria l'acqua di rose. Togliere dal fuoco e aggiungere la vitamina E all'olio e alla cera, quindi versare lentamente l'acqua nell'olio, mescolando per incorporare. L'ideale sarebbe avere la parte acquosa e la parte oleosa alla stessa temperatura (fra i 45 e i 50 gradi). Se non si dispone di un termometro per alimenti, la temperatura si può misurare empiricamente con il dito, deve essere calda ma non bollente. Frullare il composto con il *minipimer* e aggiungere gli oli essenziali.

**Come si usa:** questa ricetta ha quasi 2000 anni ed è la prima crema di cui si abbia notizia. La sua invenzione si deve al medico greco Galeno che era così riuscito a unire olio e acqua per veicolare i suoi principi attivi. La usiamo ancora oggi per preparati che molti chiamano "cold cream". Il risultato è una crema molto densa, corposa, estremamente protettiva grazie alla cera, che è adatta a pelli molto secche e aride, e che si presta a essere manipolata in molti modi.

### Ceratum galeni di montagna

**Ingredienti:** 80 g di olio di vinacciolo, 20 g di olio d'oliva, 20 g di olio di jojoba, 30 g di cera d'api, 50 g di acqua distillata, una punta di tocoferolo (chiedetelo in farmacia),

oli essenziali di rosmarino e d'arancio, bacche di ginepro e rametti di rosmarino, mezzo cucchiaino di vitamina E.

**Come si fa:** è un preparato che richiede tempo, ma è molto efficace: l'azione combinata di rosmarino e ginepro è usata dalle donne delle Prealpi lombarde da secoli. Si prende qualche rametto di rosmarino fresco, si lava, si sminuzza con le mani e si lascia qualche giorno ad appassire su un panno pulito. Si riempie un vasetto di marmellata con il rosmarino e le bacche di ginepro (anche quelle del supermercato per condire gli arrostiti vanno bene) grossolanamente pestate. Si copre il tutto con l'olio di oliva, si lascia al sole per quattro settimane agitando una volta al giorno. Si ottiene un oleolito che va filtrato attentamente. A questo punto è possibile procedere con la crema vera e propria: fare sciogliere la cera a bagnomaria, dopo averla messa in un pentolino con gli oli. Quando è quasi sciolta, mettere a scaldare a bagnomaria l'acqua. Togliere dal fuoco e aggiungere la vitamina E all'olio e alla cera, quindi versare lentamente l'acqua nell'olio, mescolando per incorporare. L'ideale sarebbe avere la parte acquosa e la parte oleosa alla stessa temperatura (fra i 45 e i 50 gradi). Se non si dispone di un termometro per alimenti, la temperatura si può misurare empiricamente con il dito, deve essere calda ma non bollente. Frullare il composto con il *minipimer* e aggiungere gli oli essenziali.

**Come si usa:** antirughe e tonificante per il viso, gli effetti di questa crema sono davvero visibili. Ne va messa una piccola quantità sul viso la sera, prima di andare a letto.

(La ricetta, che poi ho leggermente elaborato, mi è stata ri-

portata da Maria, una mia compagna di classe al corso di aromaterapia della Scuola agraria di Monza).

### **Crema mani alla Lucilla**

**Ingredienti:** 200 g di olio extravergine di oliva, 180 g di oleolito di calendula, 70 g di olio di mandorla, 50 g di olio di cocco (si compra nei negozi alimentari etnici), 60 g di cera, 400 g di acqua distillata, 50 g di glicerina (si compra in farmacia), 30 gocce di olio essenziale di arancio e 10 gocce di olio essenziale di vaniglia, mezzo cucchiaino di vitamina E, un pizzico di borace (sempre in farmacia, stabilizza l'emulsione e fa durare la crema più a lungo, ma esistono dubbi sulla salubrità di questo ingrediente, volendo si può anche omettere).

**Come si fa:** sciogliere la cera e l'olio di cocco insieme al resto degli oli a bagnomaria, quando la cera è quasi sciolta mettere a scaldare a bagnomaria anche l'acqua. Togliere dal fuoco e aggiungere la vitamina E all'olio e alla cera, quindi aggiungere il borace e la glicerina all'acqua. Versare lentamente l'acqua nell'olio, mescolando per incorporare. L'ideale sarebbe avere la parte acquosa e la parte oleosa alla stessa temperatura (fra i 45 e i 50 gradi). Se non si dispone di un termometro per alimenti, la temperatura si può misurare empiricamente con il dito, deve essere calda ma non bollente. Frullare il composto con il *minipimer* e aggiungere gli oli essenziali. Frullare ancora fino a ottenere una crema fluida. Invasare e usare dal giorno successivo

**Come si usa:** è un'ottima crema mani, speciale per mantenere la morbidezza anche d'inverno.

(La ricetta è di Lucilla Borio, la mia preziosa insegnante di cosmesi naturale).

### **Burro per labbra alla vaniglia**

**Ingredienti:** 30 g di cera, 30 g di olio d'oliva, 35 g di burro di karité, 15 g di acqua distillata, 2-3 gocce di olio essenziale di vaniglia, vecchi stick per labbra puliti e passati con l'alcool.

**Come si fa:** sciogliere in un pentolino a fuoco molto basso olio, cera e burro di karité. Togliere dal fuoco e aggiungere l'olio essenziale, mescolare, colare negli stick, richiudere e aspettare che raffreddino.

**Come si usa:** come un normale burro cacao. Dopo averlo provato, difficilmente ne potrete usare un altro.

### **Deodorante liquido menta e basilico**

**Ingredienti:** bicarbonato, 100 g di acqua distillata, olio essenziale di basilico e menta.

**Come si fa:** aggiungere a un cucchiaino di bicarbonato 5 gocce di olio essenziale di menta e 5 di basilico, versare nell'acqua distillata e mescolare finché il bicarbonato non si è sciolto completamente. Aggiungere altro bicarbonato sempre mescolando, finché comincia a cadere sul fondo. Si è ottenuta in questo modo una soluzione satura di bicarbonato. Filtrare in un contenitore spray manuale, anche una confezione riutilizzata va benissimo purché pulita, e utilizzare.

**Come si usa:** spruzzare sulle ascelle come un normale deodorante. L'azione del bicarbonato neutralizza l'azione dei batteri responsabili del cattivo odore, senza infiammare i dotti sudoripari.

(La ricetta, oli essenziali compresi, è di Barbara, creatrice del sito [saicosatispalmi.org](http://saicosatispalmi.org), fondamentale per chi ama la cosmesi naturale).

### **Deodorante in crema, mandarino delle Indie**

**Ingredienti:** 1 cucchiaio di burro di karité, 1 cucchiaio di olio di mandorle (qualsiasi olio liquido poco profumato va bene in realtà), 1 cucchiaio scarso di amido (per esempio la maizena per i dolci), 1 cucchiaio abbondante di bicarbonato, olio essenziale di mandarino, gelsomino e sandalo.

**Come si fa:** scaldare a bagnomaria burro di karité e olio, quindi versarli in un vasetto di crema, aggiungere bicarbonato e amido, in cui avrete sciolto precedentemente 1 goccia di gelsomino, 1 di sandalo e 3 di mandarino all'amido. Mescolare.

**Come si usa:** spalmare come fosse una crema, le vostre ascelle vi ringrazieranno. Secondo la mia esperienza è più efficace del deodorante liquido, forse perché non evapora come l'acqua.

(La ricetta è di Saralla, un'iscritta al Forum biodizionario: cosmetici e prodotti biodegradabili del portale vegano [promiseland.it](http://promiseland.it), una colonna portante della cosmesi naturale ed ecologica).

### **Crema per piedi sudati**

**Ingredienti:** 1 cucchiaio di burro di karité, 1 cucchiaio di olio di riso, 1 cucchiaio scarso di amido (per esempio la maizena per i dolci), 1 cucchiaio abbondante di bicarbonato, olio essenziale di salvia e di menta.

**Come si fa:** scaldare a bagnomaria burro di karité e olio e versare in un vasetto di crema, aggiungere bicarbonato e amido, in cui si sono precedentemente sciolte 2 gocce di olio essenziale di salvia e 2 di menta. Mescolare.

**Come si usa:** applicare dopo il pediluvio sui piedi. Oltre a rinfrescare, neutralizza gli odori e regola il sudore.

(La ricetta è un'evoluzione di quella di Saralla dal Forum di promiseland).

### Collutorio d'emergenza

**Ingredienti:** 1 boccetta con contagocce da 10 ml, alcool buongusto (quello per fare il limoncello che si trova al supermercato), 2 gocce di olio essenziale di salvia officinalis, 3 gocce di olio essenziale di mirra, 4 gocce di olio essenziale di cannella, 6 gocce di olio essenziale di anice, 6 gocce di olio essenziale di menta.

**Come si fa:** versare gli oli essenziali nella boccetta. Aggiungere alcool fino a riempimento.

**Come si usa:** versare 5/10 gocce in mezzo bicchiere d'acqua e sciacquare la bocca. È assolutamente efficace, ma non è da usare tutti i giorni. L'alcool è comunque un ingrediente molto aggressivo, specie per le mucose.

(La ricetta è della mitica Veggio, è lei che dispensa preziosi consigli nel Forum sui saponi di yahoo groups: <http://it.groups.yahoo.com/group/sapone>).

# Bibliografia

*Cosmetologia – il cosmetico nel terzo millennio* di Umberto Borellini, Les Nouvelles Esthetiques, Ala editrice 2006

*Manuale di cosmetologia* di Gianni Proserpio, Elena Racchini, BCM editrice 2003

*Dizionario di Cosmetologia, i mille termini cosmetici dalla A alla Z* di Gianni Proserpio, BCM editrice 1992

*Cosmesi naturale in pratica* di Francesca Marotta, Stampa Alternativa 2008

*Piccola guida agli oli vitali* di Liz Earle, Edizioni Red! 2007

*Le erbe della salute*, Sonzogno 1996

*Aloe Vera, manuale pratico* di Ulrike Raiser, Mulino Don Chisciotte 2007

*Oli essenziali – gli aromi della salute* di Stefania del Principe e Luigi Mondo, Demetra 2002

*Viaggio nel mondo delle essenze* di Marina Ferrara Pignatelli, Franco Muzzio Editore 1991

*Il tuo sapone naturale, metodi, ingredienti, ricette* di Patrizia Garzena e Marina Tadiello, edizioni FAG 2008



# Webliografia

## **[www.biodizionario.it](http://www.biodizionario.it)**

migliaia di ingredienti cosmetici giudicati tramite un bollino (verde, giallo o rosso), in base alla loro sicurezza e soprattutto in base al loro impatto sull'ambiente.

## **[www.consumoconsapevole.org](http://www.consumoconsapevole.org)**

nella sezione "cosmetici cruelty-free" insegna come riconoscere e scegliere i prodotti non testati su animali.

## **[www.cosmeticsdatabase.com](http://www.cosmeticsdatabase.com)**

un completissimo archivio di ingredienti cosmetici realizzato dall'EWG, un'associazione americana il cui scopo è la tutela dell'ambiente e della salute delle persone.

## **[www.cosmos-standard.org](http://www.cosmos-standard.org)**

è il sito per conoscere lo standard europeo della cosmesi biologica, messo a punto dai principali enti certificatori, per l'Italia ha partecipato Icea.

## **<http://ec.europa.eu/enterprise/cosmetics/cosing>**

è un sito della Comunità europea: normative, restrizioni, ingredienti e loro funzione.

## **[www.promiseland.it](http://www.promiseland.it)**

è un portale vegano e insegna a vivere in armonia con la natura. Il Forum gestito da Fabrizio Zago è un punto di riferimento imprescindibile per chi vuole capire meglio la cosmesi e i suoi ingredienti.

**[www.farmacovigilanza.org/cosmetovigilanza](http://www.farmacovigilanza.org/cosmetovigilanza)**

la sezione dedicata ai cosmetici in questo portale del farmaco, informa su allergie o reazioni avverse dei cosmetici, in Italia e all'estero con tutte le novità dalle agenzie regolatorie.

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

il portale dell'industria chimica italiana che nella sezione dedicata all'ambiente contiene anche informazioni per i consumatori, così come nelle news.

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

l'associazione ambientalista si occupa anche di inquinamento e sicurezza. Nella sezione "casa dei veleni" si occupa anche di prodotti per la cura del corpo.

**[www.healthlinks.net](http://www.healthlinks.net)**

è un portale in lingua inglese ricchissimo di informazioni mediche e sulla salute e cura del corpo.

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

chi vuole fare il sapone in casa deve partire da qui: ricette, trucchi, consigli, tabelle sugli oli e il loro indice di saponificazione.

**<http://lola.forumup.it>**

l'espertissima Lola dialoga con le passioniste e dispensa consigli. Un ricchissimo database di ricette e valutazioni di prodotti cosmetici a partire dagli ingredienti.

**[www.ministerosalute.it/cosmetici/cosmetici.jsp](http://www.ministerosalute.it/cosmetici/cosmetici.jsp)**

tutto quello che dice la legge in materia di cosmetici e di etichettatura.

**[www.saicosatispalmi.org](http://www.saicosatispalmi.org)**

tutto sulla bellezza biologica ed ecologica. La simpatica Barbara informa e gestisce dei Forum di ricette, spignattamenti, database di cosmetici...

**www.unipro.org**

è il sito dell'associazione dei produttori di cosmetici italiani, una miniera di informazioni e una risposta puntuale a ogni accusa.

**www.wikipedia.org**

la famosissima enciclopedia online, redatta esclusivamente da volontari, contiene informazioni preziose su molte sostanze chimiche e ingredienti cosmetici.

**www.wwf.it**

nelle news e nei dossier si trovano talvolta anche riferimenti agli ingredienti cosmetici.

**<http://it.groups.yahoo.com/group/sapone>**

un gruppo dedicato agli appassionati di sapone fatto in casa. La mitica Veggie, oltre ad avere una sconfinata esperienza in materia di saponi, ha in serbo anche ricette per creme sfiziose.



## **Class Onlus, il “Sindacato delle imprese eco-sostenibili” e innovative**

Class Onlus (Comitato Lombardo per lo Sviluppo Sostenibile), fondata nel 2003, ottiene nel 2004 il riconoscimento di Onlus. L'Associazione aderisce, nel 2005, all'Unione del Commercio, del Turismo, delle Professioni e dei Servizi di Milano, cuore propulsivo dell'economia e dell'associazionismo d'impresa lombardo.

L'Unione ha, tra i propri scopi, quelli di:

- promuovere lo sviluppo dei settori rappresentati attraverso una costante attività di tutela sindacale a difesa degli interessi economici delle categorie rappresentate;
- dialogare con i principali Enti e le più importanti Istituzioni quali Regione, Provincia e Comuni.

### **Chi è Class**

Class è promossa da organizzazioni ambientaliste e attive nell'ambito sociale. Uno dei principali obiettivi della nuova associazione è valorizzare l'impegno ambientale e la responsabilità sociale delle imprese, dei servizi e del commercio nella nostra Regione.

L'impegno per lo sviluppo sostenibile promosso da Class si coniuga con l'impegno a favorire la crescita economica delle attività legate al comparto ambientale, dei “prodotti verdi”, del commercio, del turismo e dei servizi sostenibili.

Il primo Presidente e fondatore di Class non a caso è stato Vittorio Apuzzo, a lungo manager Olivetti, Cavaliere al merito, già

vice-presidente SMAU, esperto di *Direct marketing* e organizzazione aziendale, già presidente di Comufficio e dell'AIDIM (Associazione Italiana per il Direct Marketing).

### **Cosa fa Class Onlus**

In questi anni, Class Onlus ha contribuito e partecipato a diversi progetti educativi nelle scuole della Provincia di Milano e in Lombardia, in sinergia con Amici della Terra Lombardia, Ambiente Acqua, Gaia Onlus, Pro Africa e Navigli Lombardi. Class promuove ogni anno il Premio nazionale "Il Comune riutilizzatore" che premia le Pubbliche Amministrazioni che acquistano beni e prodotti fabbricati con materie prime-seconde, provenienti dal riciclaggio dei rifiuti. Class organizza, con Fiera Milano, l'esposizione CertiCiBit, in occasione della BIT, la Borsa Internazionale del Turismo, una sessione dedicata ai prodotti agroalimentari di qualità, tipici e biologici del nostro Paese.

Class coordina, per conto dell'APAT e del Ministero dell'Ambiente, il progetto per la implementazione dei regolamenti edilizi bio-compatibili e per la promozione delle energie rinnovabili e collabora alla promozione del "Conto energia". Class organizza ogni anno, con il Consorzio Ecoqual'It, il premio ambientale rivolto alle imprese Hi tech ecologiche e innovative "Award Ecohi-tech".

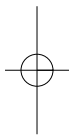
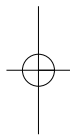
**[www.classonlus.it](http://www.classonlus.it) – [www.unionemilano.it](http://www.unionemilano.it)**

## Ringraziamenti

Questo libro non sarebbe potuto nascere senza la collaborazione, inconsapevole, di tre siti internet, vere miniere di informazioni. Mi riferisco a [promiseland.it](http://promiseland.it), dove il sapientissimo e disponibilissimo Fabrizio Zago gestisce un Forum e ha pubblicato un biodizionario. Gli altri miei punti di riferimento sul web sono [l'angolodilola.it](http://l'angolodilola.it), dove Lola è una ragazza spaventosamente competente anche se non sempre molto accogliente, e [saicosatispalmi.org](http://saicosatispalmi.org), dove l'entusiastica Barbara informa e lancia le sue crociate ambientaliste. Non posso dimenticare Lorena Crescimbeni di Stampa Alternativa che mi ha guidato in ogni fase della stesura e Marcello Baraghini, l'editore, che molto coraggiosamente ha creduto da subito nel mio progetto e l'ha fatto suo. Senza però il supporto delle mie amiche non sarei mai riuscita a completare questo manuale. Mi hanno guidato con le loro domande e hanno fatto da cavia ai miei esperimenti cosmetologici, testando sulla loro pelle i miei preparati. A mio marito è toccato il supporto morale nei momenti di smarrimento e l'incoraggiamento a osare sempre. Nemmeno lui è riuscito a sottrarsi alle mie creme e ai miei saponi: si è lasciato ungere con gli oleoliti, ha rinunciato al bagnoschiuma e si è spalmato le mie pomate curative. Non so lui, ma il mio morale ne ha tratto grande giovamento.

# Indice

<i>Prefazione</i> di Stefano Apuzzo e Edgar H. Meyer .....	5
<i>Introduzione</i> .....	7
Come leggere un'etichetta cosmetica .....	9
Piccolo dizionario dei termini cosmetici .....	31
Incontro con gli oli essenziali .....	109
Gli oli della bellezza .....	131
Ricette semplici a base di oli ed essenze .....	157
Bibliografia .....	168
Webliografia .....	169



*Finito di stampare nel mese di agosto 2009  
dalla tipografia Iacobelli srl*

