

- **ALLANTOIN.** L'Allantoina si trova in natura nella pianta borraginacea *symphytum officinalis*. Si presenta sotto forma di cristalli incolori o polvere bianca, inodori e insapori, è molto solubile in acqua, poco solubile in glicerina, glicole propilenico, metanolo, etanolo, e insolubile in olio minerale. Classificata dalla FDA (Food and Drug Administration) come sostanza sicura ed efficace come protettivo cutaneo. L'Allantoina è attiva come idratante e disarrossante, esfoliante ed è in grado di promuovere la proliferazione cellulare. Grazie alle sue diverse funzionalità, può essere impiegata nei prodotti dopo-barba, nella cosmetica dell'infanzia e nelle formule destinate all'attenuazione delle imperfezioni della pelle quali acne, foruncoli, rughe, ustioni, cicatrici ed escoriazioni.
- **ALPHA-ISOMETHYL IONONE.** L'alpha-isomethyl ionone è una fragranza di origine sintetica dal caratteristico odore di viola e di fiori. Si presenta come un liquido incolore, insolubile in acqua, ma solubile negli oli e nell'alcool. L'alpha-isomethyl ionone è un ingrediente contenuto in molte profumazioni che vanno a rendere più gradevoli prodotti cosmetici di ogni tipo, a partire da quelli dedicati alla detersione, per arrivare ai prodotti per lo skin-care, fino ai prodotti di profumeria ed alle lozioni after-shave.
- **ARGANIA SPINOSA KERNEL OIL (OLIO DI ARGAN).** L'argania spinosa kernel oil si ottiene per spremitura dei noccioli dell'argania spinosa, albero spinoso sempreverde endemico del Marocco. Si presenta sotto forma di liquido di colore giallo. L'olio è ricco di tocoferoli, flavonoidi, carotenoidi e xantofille, steroli e triterpeni; tali composti antiossidanti, oltre agli effetti biologici e ai benefici nutrizionali, conferiscono all'olio di argan un'elevata stabilità nei confronti dei processi ossidativi garantendogli una migliore conservabilità. In virtù dell'alta concentrazione di acidi grassi essenziali e di vitamina E, l'olio d'argan assicura alla pelle idratazione, favorisce l'ossigenazione delle cellule, protegge la cute dalle aggressioni esterne neutralizzando i radicali liberi. È un olio a rapido assorbimento, dona alla cute sensazione di morbidezza, levigatezza e setosità. L'olio di argan è utilizzato per la formulazione di prodotti cosmetici ad attività idratante, nutriente e anti-ageing. Le proprietà emollienti dell'olio lo rendono adatto anche per la preparazione di prodotti antismagliature e rassodanti. Nell'hair care è utilizzato per il trattamento dei capelli secchi, fragili, sfibrati e privi di lucentezza. Non ci sono limiti di concentrazione al suo utilizzo.
- **AQUA (ACQUA).**
- **BABASSU OIL GLYCERETH 8 ESTERS.** Il "Babassu oil" è una materia prima di origine vegetale; è infatti un derivato dell'olio di Babassu che ha ottime proprietà detergenti delicate dato che non è un tensioattivo, ma un olio. La caratteristica importante di questi oli e della loro efficacia dipende dal contenuto di acidi grassi. Generalmente acidi grassi con catene corte (come il LAURICO) di cui è ricco l'olio di Babassu sono ottimi detergenti. L'olio di Babassu è noto per le sue proprietà emollienti, lubrificanti, nutrienti, protettive, addolcenti, ammorbidenti e rigeneranti. Le proprietà dipendono dalla presenza di steroli, tocoferoli, e acidi grassi (acido laurico, oleico, palmitico). In modo particolare l'acido laurico aiuta la pelle a ripristinare lo strato lipidico cutaneo lì dov'è carente, mantenendo l'epidermide morbida e setosa. Grazie alla sua particolare composizione, restituisce infatti splendore ed elasticità alla pelle, preservandola dall'invecchiamento precoce. È adatto a tutti i tipi di pelle e in particolare a quelle secche e sensibili. Per renderlo solubile in acqua l'olio di Babassu è trans esterificato con il Glycereth-8, che deriva dalla glicerina vegetale.
- **BENZYL ALCOHOL.** Benzyl alcohol è un composto organico aromatico. Si presenta sotto forma di liquido incolore e con odore caratteristico, parzialmente solubile in acqua e solubile in etanolo. Benzyl alcohol si trova in natura in diverse piante, in particolare è il componente di alcuni oli

essenziali, come gelsomino, neroli, violetta, ylang-ylang. L'estrazione è molto costosa e viene utilizzato in ambito cosmetico e farmaceutico come componente delle fragranze, solvente e conservante anche in prodotti eco-certificabili. Presenta buona attività antimicrobica nei confronti di batteri gram positivi, scarsa nei confronti di gram negativi, lieviti e funghi. Come conservante, ne è consentito l'uso nei cosmetici fino a una concentrazione massima dell'1% poiché in soggetti predisposti può innescare reazioni allergiche.

- **BETA-SITOSTEROL** (ESCINA BETA-SITOSTEROLO). Escina beta-sitosterolo è una miscela di escina, lecitina e fitosteroli. La miscela di escina riduce il numero e il diametro dei piccoli pori delle pareti dei capillari attraverso i quali avviene normalmente lo scambio di acqua. Il complesso è meglio tollerato dell'escina libera ed è dotato di un effetto prolungato nel tempo. Si presenta sotto forma di polvere amorfa di colore marrone chiaro, solubile in acqua e in olio. È utilizzato per la formulazione di gel, emulsioni-gel e paste per il trattamento degli inestetismi della cellulite, in preparazioni astringenti, schiarenti e rinfrescanti, in preparati ad attività disarrossante e lenitiva. In prodotti per le gambe e l'igiene dei piedi è utile per ridurre i gonfiori e l'eccessiva dilatazione delle venule, per attenuare il senso di stanchezza e riattivare la circolazione periferica. Escina beta-sitosterolo è un ingrediente sicuro. Non causa problemi di intolleranze, allergie o irritazioni.
- **BUTYLPHENYL METHYLPROPIONAL**. Butylphenyl methylpropional è una fragranza di origine sintetica che si presenta sotto forma di liquido incolore o tendente al giallo con un potente odore floreale. È una fragranza contenuta in molte profumazioni che rendono più gradevoli prodotti cosmetici di ogni tipo, da quelli dedicati alla detersione, a quelli per la cura del corpo e del viso.
- **BUTYROSPERMUM PARKII** (BURRO DI KARIÉ). È una specie nativa dell'Africa occidentale (Sudan, Senegal, Nigeria, Costa d'Avorio). La pianta produce fiori che sono di colore verde con sfumature di giallo e di gradevole profumazione. Dalla pressatura del seme della pianta del Karatè, si ottiene un burro composto da acido oleico, acido stearico, acido palmitoleico, acido linoleico. Le popolazioni delle zone di origine utilizzano il Karité sia a scopo alimentare, che per la cura e la bellezza della pelle e dei capelli. Il burro di Karité costituisce senza dubbio uno dei più interessanti lipidi vegetali di cui dispone oggi l'industria cosmetica. Per la sua composizione, il burro di Karité rappresenta un buon protettivo solare ed inoltre una materia prima preziosa per il trattamento e la prevenzione delle rughe e del rilassamento cutaneo. È quindi particolarmente indicato sia in prodotti solari e dopo-sole, che in prodotti destinati alla prevenzione e al trattamento dell'invecchiamento della pelle e alla prevenzione delle smagliature. Per le sue ottime proprietà nutritive, restitutive e normalizzanti del film idrolipidico cutaneo viene inoltre impiegata nella formulazione di cosmetici per pelli secche, disidratate e ipolipiche.
- **CALENDULA OFFICINALIS EXTRACT** (ESTRATTO DI CALENDULA OFFICINALE). L'estratto di calendula si ricava dai fiori della calendula officinalis, pianta erbacea appartenente alla famiglia delle asteraceae. L'estratto si presenta sotto forma di polvere di colore marrone, parzialmente solubile in acqua. Le spiccate proprietà lenitive sono da attribuire alla componente non saponificabile composta da flavonoidi e mucillagini. La capacità immunostimolante è invece riconducibile alla componente polisaccaridica. Per la presenza di caroteni, la calendula officinalis extract viene anche indicata come protettivo contro i danni causati dalle radiazioni solari. I principi attivi contenuti nell'estratto di calendula, in particolare i flavonoidi, esercitano un effetto antiflogistico sulla cute sensibile e infiammata, stimolano la riepitelizzazione, accelerano il turn over epidermico e promuovono l'attività dei fibroblasti del derma favorendo la sintesi del collagene. Per queste proprietà, la Calendula Officinalis Extract è utilizzata in diversi tipi di preparati ad uso cosmetico, in

particolare in quelli destinati a pelli sensibili, infiammate, acneiche, in diversi prodotti ad azione cicatrizzante, negli eritemi da pannolino, in prodotti idratanti e protettivi nei confronti delle irritazioni causate da agenti meccanici e chimici. L'impiego topico della calendula officinalis extract non presenta particolari controindicazioni.

- **CAPRYLIC/CAPRIC TRIGLYCERIDE.** Caprylic/capric triglyceride è un triestere sintetico della glicerina con acidi C8-C10. Si presenta sotto forma di liquido dal colore debolmente giallo, poco viscoso, privo di odore. È un valido sostituto degli oli vegetali e rispetto a questi ultimi è stabile all'ossidazione perché completamente saturo. Il basso peso molecolare gli conferisce un tocco setoso. Grazie alle spiccate proprietà emollienti, è in grado di formare un film lipidico che riduce la perdita di acqua dallo strato corneo. È un ingrediente ampiamente utilizzato per la preparazione di emulsioni ed è un ingrediente versatile e sicuro. Non ci sono limiti di concentrazione d'uso.
- **CARBOMER.** Il nome carbomer identifica una famiglia di omopolimeri reticolati ad alto peso molecolare dell'acido acrilico, fra cui i più noti sono i carbopol. Si presentano come polvere bianca disperdibile in acqua. I carbomer sono ampiamente utilizzati nei prodotti per il personal-care, sia come stabilizzanti della fase acquosa di emulsioni che come strutturanti dell'acqua per ottenere gel trasparenti (es. gel fissativi per capelli). Influenza alcune caratteristiche del prodotto finito, come la trasparenza e la compatibilità con solventi e resine. Studi clinici hanno dimostrato che questi polimeri hanno un basso potenziale di irritazione e sensibilizzazione cutanea, anche se applicati puri sulla pelle.
- **CETEARETH-12 E CETEARETH-25.** Ceteareth-12 e ceteareth-25 sono emulsionanti O/A. Si presentano sotto forma di cera inodore di colore bianco. Vengono inseriti nella fase grassa di un'emulsione e può essere impiegato in tutte le tipologie di formulazioni cosmetiche e, in virtù della stabilità del legame etero, anche per la formulazione di creme depilatorie. Nelle normali concentrazioni di impiego il prodotto è considerato sicuro.
- **CETEARYL ALCOHOL.** Con cetearyl alcohol si intende una miscela di cetyl alcohol e stearyl alcohol. In questo senso il termine alcool non indica una bevanda fermentata, bensì un componente chimico che possiede una determinata struttura molecolare a base di carbonio e ossigeno. Si presenta come un solido bianco in granuli o scaglie dalla consistenza cerosa, insolubile in acqua e solubile in alcol. Il cetearyl alcohol viene usato come emolliente e fattore di consistenza della fase grassa. Il cetearyl alcohol, come tutti gli alcoli grassi solidi, viene utilizzato principalmente come fattore di consistenza nelle formulazioni cosmetiche, sia in emulsioni acqua/olio che olio/acqua, dove conferisce viscosità al prodotto senza appesantirlo e ne migliora la scorrevolezza e la stendibilità sulla pelle.
- **CITRIC ACID (ACIDO CITRICO).** L'acido citrico è un acido organico tricarbossilico. Si presenta come una polvere cristallina bianca e si ottiene per estrazione dagli agrumi o per fermentazione di soluzioni zuccherine. La sua struttura con tre funzionalità acide gli conferisce proprietà chelanti, mentre la presenza della funzionalità alcolica in posizione alfa rispetto a quella acida conferisce all'acido citrico proprietà esfolianti e cheratolitiche. Trova impiego anche nel settore alimentare per acidificare cibi e bevande. L'acido citrico è naturalmente presente negli organismi animali e vegetali come metabolita del ciclo dell'acido tricarbossilico. La percentuale di utilizzo dell'acido citrico è di norma inferiore all'1% e viene aggiunto nella fase acquosa di formulazioni cosmetiche come regolatore di pH. Può essere utilizzato anche come agente esfoliante in combinazione con altri alfa-idrossiacidi. Nelle normali concentrazioni di utilizzo è considerato ingrediente sicuro per l'applicazione topica.

- **COCAMIDE MEA.** Cocamide MEA è un tensioattivo non ionico appartenente alla famiglia delle alcanolammidi. Chimicamente si ottiene dalla reazione tra acidi grassi derivanti dall'olio di cocco ed etanolamina. Si presenta sotto forma di pellet di colore giallo chiaro dall'odore caratteristico, solubile in acqua e in olio. È un buon sostenitore della schiuma. Ha proprietà viscosizzanti e solubilizzanti del profumo. Cocamide MEA si utilizza in prodotti cosmetici destinati alla detersione della cute, dei capelli e delle mucose. Si utilizza in un range di concentrazione tra l'1 e il 4%.
- **COCAMIDOPROPYL BETAINE.** Cocamidopropyl betaine è un tensioattivo anfotero di origine sintetica ottenuto a partire dalla cocamide (miscela di ammidi e acidi grassi dall'olio di cocco) e dalla betaina. Si presenta sotto forma di liquido trasparente di colore giallo pallido. È in grado di ridurre l'aggressività dei tensioattivi primari, in particolare di alchilsolfati e alchileteresolfati. Cocamidopropyl betaine è indicato per la formulazione di tutti i prodotti per la detergenza, anche di quelli specifici per pelli sensibili e delicate. Ha un basso indice di irritazione ed è considerato un ingrediente sicuro.
- **COCO CAPRYLATE.** Coco-caprylate è un estere fra alcoli e acidi grassi saturi ottenuti dal cocco. Si presenta come un liquido oleoso trasparente poco viscoso e quasi inodore. Coco-caprylate è un estere a media polarità e rappresenta un'alternativa naturale ai siliconi per il tocco asciutto e una sensazione sulla pelle gradevole. Si stende con facilità e viene velocemente assorbito dalla cute. È rapidamente biodegradabile. Coco-caprylate è un emolliente molto versatile e può essere utilizzato nella fase grassa di tutte le categorie di prodotti cosmetici, per il viso, per il corpo e per i capelli. Ne è consigliato l'impiego anche in formulazioni solari e nei prodotti per il make-up, per le sue capacità disperdenti nei confronti dei pigmenti. Indicato per pelli grasse e con tendenza acneica per il tocco molto secco. È considerato un ingrediente sicuro e non irritante e può essere impiegato a tutte le concentrazioni.
- **CORALLINA OFFICINALIS EXTRACT (ALGA CORALLINA OFFICINALE).** Genere di alghe floridee, per l'incrostazione calcarea della fronda simulante coralli, tipo della famiglia delle corallinacee. Conosciuta da secoli per le sue proprietà, è costituita da proteine e sali minerali che si combinano con le proteine della cute formando un film protettivo che crea una difesa naturale anche contro le avversità atmosferiche e i raggi solari.
- **COUMARIN.** Coumarin è un composto organico che si trova in elevate concentrazione in molte piante tra le quali la fava tonka, l'erba di vaniglia, l'asperula dolce, il verbasco, l'erba dolce, la cannella cassia e il trifoglio dolce. Ha un odore dolce simile al profumo del fieno appena tagliato. Viene prodotta anche per via sintetica a partire dall'amminoacido fenilalanina. In forma pura ha una struttura cristallina. Presenta proprietà deodoranti ed aromatizzanti. È una fragranza contenuta in molte profumazioni che vanno a rendere più gradevoli prodotti cosmetici di ogni tipo, da quelli dedicati alla detersione, a quelli per la cura del corpo e del viso.
- **DEHYDROACETIC ACID.** L'acido deidroacetico viene utilizzato in ambito cosmetico e alimentare come conservante. Si presenta sotto forma di polvere bianca cristallina, leggermente solubile in acqua e priva di odore. La sua attività antimicrobica è limitata a lieviti e funghi mentre risulta più scarsa nei confronti dei batteri. Viene quindi impiegato come conservante in diverse preparazioni cosmetiche, come lozioni, creme, prodotti per capelli sempre in associazione ad altre sostanze antimicrobiche come alcol benzilico, potassio sorbato, sodio benzoato o rispettivi acidi. Può essere impiegato anche in prodotti eco-certificabili. È consentito l'uso nei cosmetici fino ad una concentrazione massima dello 0,6% espressa come acido. È vietato nella formulazione di prodotti aerosol. È considerato un ingrediente sicuro e ben tollerato.

- **DICAPRYLYL CARBONATE.** Dicaprylyl carbonate è un estere dell'acido carbonico con due molecole di acido caprilico. Si presenta sotto forma di liquido trasparente, pressoché inodore, dal basso peso molecolare e poco polare. Presenta buone capacità disperdenti di filtri e di pigmenti. Si caratterizza per l'elevata stendibilità, il tocco secco e vellutato. È utilizzato per diversi tipi formulazioni cosmetiche e in particolare nella preparazione di prodotti solari e nel make-up. Avendo un tocco non pesante ed essendo facilmente asportabile mediante il lavaggio, può essere inserito anche in prodotti per la pulizia del viso, come latti e creme detergenti. Non ci sono limiti di concentrazione d'uso. È un ingrediente non irritante e sicuro.
- **DISODIUM EDTA.** Il disodium EDTA è un sale dell'acido etilendiammino tetracetico. Ha l'aspetto di una polvere cristallina di colore bianco, solubile in acqua ed insolubile in alcool, acetone, etere, cloroformio e oli grassi. In soluzione acquosa ha un PH di circa 4.5. La funzione principale del disodium EDTA consiste nel chelare i cationi metallici (calcio, magnesio, ferro), formando con essi un complesso anionico stabile: in pratica è in grado di inattivare i cationi metallici, impedendo che questi possano legarsi con altri ingredienti della formulazione cosmetica e minare la stabilità del prodotto stesso. Può, inoltre, potenziare l'azione antimicrobica di alcuni conservanti, soprattutto contro i batteri gram negativi. Rispetto agli altri sali sodici è il più utilizzato e il più efficiente. Il disodium EDTA è usato in cosmesi a bassi dosaggi (0,05-0,1%) come agente chelante. Esso è diffuso in tutti i tipi di prodotti cosmetici, dai saponi, agli shampoo ai balsami fino ai prodotti leave-on per il viso o per il corpo. Si solubilizza facilmente in acqua, è stabile a temperatura elevata e non è sensibile alle variazioni di PH. Non sono stati rilevati effetti di irritabilità o sensibilizzazione cutanea.
- **DMDM HYDANTOIN (DIMETILOL DIMETIL IDANTOINA).** DMDM hydantoin è una molecola organica appartenente ad una classe di composti conosciuti con il nome di idantoine. È solubile in acqua, stabile in un ampio range di PH, compatibile con tutte le categorie di ingredienti cosmetici, anche con tensioattivi anionici, non ionici, cationici e proteine. È un antimicrobico ad ampio spettro ma è attivo principalmente nei confronti dei batteri gram positivi e gram negativi. DMDM hydantoin può venire impiegata come conservante in tutte le categorie di prodotti cosmetici, sia in quelli da risciacquo che leave-on. Poiché la percentuale massima di utilizzo consentita è piuttosto bassa (0,6%), è stato dichiarato ingrediente sicuro dal CIR (Cosmetic Ingredient Review) Expert Panel.
- **ETHYLHEXYL PALMITATE (OTTIPALMITATO).** L'ethylhexyl palmitate è un estere tra un acido lineare e un alcol ramificato. È un liquido a media viscosità e polarità, trasparente, dotato di ottima stendibilità e di buon effetto lubrificante. Ha capacità solubilizzanti per molti principi attivi. Si ricava dall'olio di palma ed è stabile all'ossidazione. L'octyl palmitate (altro modo per definirlo) è un emolliente adatto ad essere impiegato in tutti i tipi di formulazioni cosmetiche, in particolare nei prodotti per il corpo, in virtù delle sue caratteristiche di stendibilità e del suo potere lubrificante. Poiché è anche un buon disperdente di pigmenti, viene utilizzato in prodotti solari. Ha un tocco abbastanza asciutto e viene assorbito rapidamente.
- **ETHYLHEXYL STEARATE.** L'Ethylhexyl Stearate è chimicamente un estere fra l'acido stearico e l'alcol etilesilico. Si presenta come un liquido trasparente di colore leggermente giallo e dall'odore caratteristico. Diffonde facilmente sulla cute e si assorbe abbastanza velocemente senza lasciare sensazione di untuosità. È stabile all'ossidazione e miscibile con oli e grassi vegetali, minerali o di sintesi. È un emolliente adatto ad essere impiegato in tutti le tipologie di formulazioni cosmetiche, sia nello skin-care che nel make-up, per la buona stendibilità e la texture leggera. Non ci sono limiti di concentrazione d'uso.

- **ETHYLHEXYLGLYCERIN.** Ethylhexylglycerin è un composto derivato dai cereali. Si presenta sotto forma di liquido trasparente poco solubile in acqua ma discretamente miscibile con alcol, glicoli e olio minerale. Si utilizza per le proprietà antimicrobiche, specialmente nei confronti dei gram positivi. Ha proprietà emollienti e debolmente umettanti. Ethylhexylglycerin è impiegata in ambito cosmetico come conservante. Il prodotto risulta particolarmente attivo contro i batteri gram positivi, in particolare di quelli responsabili della formazione di cattivi odori ed è per questo motivo ampiamente utilizzato nei prodotti deodoranti. Rappresenta una valida alternativa ai parabeni.
- **GLYCERIN (GLICERINA).** È un liquido viscoso, incolore, miscibile con acqua e alcol. La glicerina si ottiene come sottoprodotto nel processo di saponificazione dei grassi o per idrolisi degli stessi: viene dapprima concentrata e subisce il processo di purificazione, con asportazione degli acidi grassi residui e impurezze. È in grado di assorbire l'umidità dell'aria, indipendentemente dal variare delle condizioni di umidità atmosferica. In virtù delle sue capacità idratanti, lubrificanti ed emollienti nei confronti della cute, la glicerina viene utilizzata in numerose formulazioni ad uso dermocosmetico. La glicerina è usata in ambito cosmetologico ed è ben tollerata dalla cute. A basse concentrazioni è utile per preservare il prodotto dalla disidratazione, a dosaggi elevati svolge un'ottima attività idratante e plastificante nei confronti dell'epidermide e, se utilizzata in percentuale elevata all'interno del prodotto (oltre il 40%), può esplicare anche un'attività conservante. La glicerina è da ritenere dunque, dal punto di vista tecnologico e dermatologico, una sostanza polifunzionale e sicura. Il limite della glicerina è il tocco appiccicoso, superiore rispetto a quello dei glicoli, che aumenta proporzionalmente alla concentrazione utilizzata in formula.
- **GLYCERYL STEARATE.** Il glyceryl stearate è un monogliceride di origine animale, vegetale o sintetica. Si trova in forma di solido dall'aspetto ceroso e colore bianco. Appartiene alla categoria degli emulsionanti lipofili non ionici non etossilati con HLB 3.8. Il glyceryl stearate si disperde in acqua ed è solubile in alcool e negli oli. È considerato sicuro per l'uso cosmetico e non tossico se ingerito (è approvato anche dall'industria alimentare). Non provoca irritazioni sulla pelle. È biodegradabile. Viene impiegato come emulsionante, emolliente, stabilizzante e fattore di consistenza in emulsioni olio/acqua. Una volta applicato sulla cute, è in grado di rallentare la perdita di acqua trans-epidermica formando una barriera sulla superficie della pelle. Analogamente, all'interno del prodotto cosmetico, il glyceryl stearate è in grado di ridurre l'evaporazione dell'acqua evitando l'essiccamento dello strato superficiale della preparazione; è utile per stabilizzare i prodotti rendendoli maggiormente resistenti alle basse temperature e per ridurre l'untuosità di alcuni oli.
- **GLYCERYL STEARATE CITRATE.** Deriva dalla glicerina; ha origine vegetale e può trovarsi in commercio in forma di polvere o pellet. Viene impiegato come emulsionante per emulsioni olio/acqua in concentrazione compresa tra 1,5 e 3%. È considerato sicuro per l'uso cosmetico e non tossico se ingerito (è approvato anche dall'industria alimentare). Non provoca irritazioni sulla pelle. È biodegradabile.
- **GLYCERYL STEARATE SE.** Glyceryl stearate SE è un emulsionante anionico di derivazione vegetale, ottenuto dall'esterificazione del glicerolo con acido stearico (glyceryl stearate) in combinazione con potassio e/o sodio stearato. In virtù della sua composizione caratterizzata da esteri del glicerolo e sali di sodio e potassio, è in grado di formare strutture a cristalli liquidi quando formulato in presenza di alto contenuto di acqua. Ha un HLB 5.5, è solubile in olio e in alcol. Si presenta in forma solida dall'aspetto ceroso e colore bianco. Il glyceryl stearate SE è stato valutato come ingrediente sicuro dal Cosmetic Ingredient Review (CIR) Expert Panel. Esso viene impiegato

come emulsionante, emolliente, stabilizzante e fattore di consistenza in emulsioni O/A. Viene inserito nella fase grassa delle emulsioni dove fonde a circa 70°C. Come emulsionante primario si utilizza normalmente in concentrazione compresa tra 5 e 10% e può essere formulato in un range di pH compreso tra 4.5 e 9. Possiamo definire il glyceryl stearate SE come una base auto-emulsionante, poiché è in grado di formare da solo emulsioni stabili e con un certo grado di viscosità (dipendente dalla concentrazione impiegata in formula). È indicato per la preparazione di varie tipologie di formulazioni (creme, lozioni, prodotti per il make-up, solari, detergenti).

- **GLYCOL DISTEARATE.** Glycol distearate è un estere glicolico dell'acido stearico. Si presenta sotto forma di scaglie di colore bianco-giallo chiaro. Conferisce ricchezza ed effetto cremoso al prodotto nel quale è inserito. Viene inoltre impiegato per mascherare la torbidità di tensioliti non trasparenti. Glycol distearate è utilizzato come opacizzante e perlante nella preparazione di shampoo e bagnoschiuma e come fattore di consistenza per creme ed emulsioni o preparazioni anidre. Il CIR Expert Panel ha considerato il prodotto sicuro nelle normali concentrazioni d'uso.
- **HELIANTHUS ANNUUS SEED OIL (OLIO SI SEMI DI GIRASOLE).** L'olio di semi di girasole si ottiene dall'estrazione dei semi della pianta *helianthus annuus* appartenente alla famiglia delle *compositae*, ed è un'agente emolliente. Si presenta sotto forma di liquido di colore ambrato che viene aggiunto nella fase grassa dell'emulsione. Come tutti gli oli vegetali, anche quello di girasole viene ben assorbito dalla pelle per le sue proprietà eudermiche ed ha un'azione idratante, nutriente ed emolliente. Grazie alla sua composizione possiede un'attività antiossidante che protegge le cellule del corpo dalla perossidazione lipidica e dall'invecchiamento cutaneo ad opera dei radicali liberi e riduce l'irrancidimento del prodotto. Nella formulazione di preparazioni cosmetiche dona stendibilità e rende la pelle liscia e setosa. Trova impiego anche come condizionante per shampoo e prodotti per la cura dei capelli. L'olio di semi di girasole è generalmente considerato un ingrediente sicuro.
- **HEXYLCINNAMAL.** Hexyl cinnamal è una fragranza che si ricava naturalmente dall'olio essenziale di camomilla. Si presenta sotto forma di liquido di colore giallo solubile in olio ma insolubile in acqua. È una fragranza contenuta in molte profumazioni che rendono più gradevoli prodotti cosmetici di ogni tipo, da quelli dedicati alla detersione, a quelli per la cura del corpo e del viso.
- **HEXYLDECANOL.** Hexyldecanol è un alcol grasso a catena ramificata utilizzato per conferire emollienza ad emulsioni a basso contenuto di fase grassa. Si presenta come un liquido incolore poco viscoso. Ha una bassa polarità e un basso peso molecolare. È caratterizzato da una discreta stendibilità e, in virtù della presenza del legame etereo, è stabile anche a valori di pH estremi. Esso può essere utilizzato in tutte le tipologie di formulazioni cosmetiche ove è richiesto un buon potere emolliente e una discreta stendibilità. Grazie alla stabilità del legame etereo è particolarmente indicato per la formulazione di creme depilatorie con pH fortemente basico o per prodotti esfolianti con pH acido. È considerato un ingrediente sicuro e non irritante e può essere impiegato a tutte le concentrazioni.
- **HEXYLDECYL LAURATE.** Hexyldecyl laurate è un acido grasso esterificato. È un emolliente usato come ingrediente condizionante di derivazione naturale.
- **HYDROXYPROPYL GUAR HYDROXYPROPYLTRIMONIUM CHLORIDE.** Questo prodotto è stato molto richiesto anche perché risulta leggermente più naturale dei vari condizionanti e districanti in circolazione. Può essere utilizzato in prodotti per la cura dei capelli (shampoo, balsamo, maschere) e in generale in tutti i prodotti a risciacquo. È una polvere che si scioglie in acqua calda. L'effetto sono capelli lisci, districati, anticrespo e il prodotto è inoltre filmante.

- **LAC ASINAE** (LATTE D'ASINA). Si tratta di latte d'asina crudo da allevamento certificato.
- **LACTIC ACID** (ACIDO LATTICO). L'acido lattico è un acido organico appartenente alla categoria degli alfaidrossiacidi, sostanze in grado di rompere i legami che si creano tra i cheratinociti, favorendo la desquamazione cutanea, anche fino agli strati più profondi dell'epidermide. Ha proprietà di esfoliante cutaneo, regolatore di pH e condizionante cutaneo. Può essere impiegato, sotto controllo medico, nei trattamenti topici contro l'invecchiamento. Dopo il trattamento di esfoliazione cutanea si accelera il turnover cellulare e si stimola la sintesi di glucosamminoglicani, con il risultato che la pelle appare più luminosa e idratata.
- **LANOLIN** (LANOLINA). La lanolina è un emolliente estremamente efficace nel ristabilire e mantenere l'idratazione. Equilibra l'umidità dello strato corneo e quindi impedisce l'essiccazione e le screpolature della pelle.
- **LIMONENE**. Il limonene è un sostanza di origine naturale, chimicamente definita come monoterpene ciclico. Si tratta di un liquido incolore, insolubile in acqua, ma solubile negli oli e nell'alcool, dal caratteristico odore di arancia. In natura è contenuto, nella sua forma chirale destrorotatorio, nelle scorze del limone o di altri agrumi, per cui è presente negli oli essenziali ottenuti dal limone o dall'arancio. Il Limonene è una fragranza contenuta in molte profumazioni dalla nota agrumata che vanno a rendere più gradevoli prodotti cosmetici di ogni tipo, a partire da quelli dedicati alla detersione, per arrivare a quelli per la cura del corpo, fino ai prodotti di profumeria.
- **LINALOOL**. Il linalool è un alcool terpenico di origine naturale, dall'odore floreale speziato. Può essere prodotto anche per via sintetica. Esso è un liquido incolore o giallo pallido, insolubile in acqua, ma solubile negli oli e nell'alcool. In natura viene prodotto in molte piante tra cui menta, cannella, agrumi. Il linalolo è una fragranza contenuta in molte profumazioni che vanno a rendere più gradevoli prodotti cosmetici di ogni tipo, da quelli dedicati alla detersione, a quelli per la cura del corpo, ai prodotti di profumeria.
- **MACADAMIA TERNIFOLIA SEED OIL**. Macadamia ternifolia seed oil si ottiene per spremitura a freddo della noce di macadamia, un albero di origine australiana. Si presenta come un liquido di colore giallo chiaro e odore neutro. In virtù della sua particolare composizione in acidi grassi, è un importante equilibrante della secrezione lipidica dell'epidermide. Macadamia ternifolia seed oil è caratterizzato da un'ottima scorrevolezza e tocco non untuoso rispetto ad altri oli vegetali e si assorbe rapidamente. Possiede una buona resistenza all'irrancidimento. È particolarmente indicato per il trattamento di pelli spente, secche e sensibili ed è utilizzato in cosmetica per la formulazione di emulsioni e oleoliti ad azione emolliente-restitutiva. Grazie alle sue proprietà sebo-affini, l'olio di macadamia viene anche impiegato in prodotti destinati alla cura e al trattamento dei capelli e del cuoio capelluto perché, aiutando a riequilibrare la secrezione lipidica della fibra capillare, restituendole il corretto grado di umidità e contrastandone la disidratazione, rende i capelli lucidi, morbidi e setosi. Non presenta limiti nelle concentrazioni d'uso.
- **MALTODEXTRIN**. Le maltodestrine sono oligosaccaridi lineari ottenuti da idrolisi del malto catalizzata dall'enzima  $\beta$  - glucosidasi. Sono prodotti biotecnologici ottenuti da materie prime vegetali con notevoli proprietà idratanti. La peculiarità delle maltodestrine è quella di proteggere il principio attivo, migliorandone la stabilità. Pertanto, gli enzimi complessati con le maltodestrine mantengono più a lungo la loro attività una volta inclusi nel cosmetico finito, consentendo così di sfruttare al massimo le loro proprietà. Si usano anche da sole come fattore idratante.
- **MEA-LAURYL SULFATE**. MEA-lauryl sulfate è il nome INCI per indicare la monoethanolamine lauryl sulfate. È un sale monoetanolamminico di alcool laurilico solfato. È un agente schiumogeno



comunemente utilizzato in prodotti di cura personale, per produrre quella schiuma che molti di noi equiparano con l'essere e sentirsi "puliti". Esso è classificato come tensioattivo; ciò significa che agisce come detergente ed emulsionante e viene aggiunto ai prodotti cosmetici per la sua capacità di rimuovere lo sporco e l'olio. Quindi, viene utilizzato per preparazioni cosmetiche di pulizia nonché shampoo, agenti di lavaggio e pulizia manuale. La sua produzione ha delle restrizioni per quanto riguarda un certo tipo di cosmetici: esso va evitato nei prodotti cosmetici che vanno lasciati sulla pelle e che non vengono eliminati, poiché la sua è un'azione sgrassante e quindi potrebbe aggredire la pelle irritandola.

- **MORINGA PTERYGOSPERMA SEED EXTRACT** (ESTRATTO DI MORINGA OLEIFERA). È un principio attivo purificante e antipollution (contro l'inquinamento), che deriva dalla Moringa Oleifera, pianta originaria dell'India. Non solo è fonte importante di proteine e vitamine, ma è anche un antisettico e protegge la pelle dagli stress ambientali.
- **ORYZA SATIVA STARCH** (AMIDO DI RISO). L'amido di riso ha proprietà antiinfiammatorie, detergenti e idratanti e può rivelarsi un grandissimo alleato della pelle. L'amido di riso si ricava dal riso prima ammorbidito, poi macinato; l'amido viene poi separato ed essiccato, prima di essere polverizzato. L'amido è, prima di tutto, un potente antinfiammatorio, utile a calmare irritazioni e arrossamenti anche su pelli sensibili, come quelle di bambini e neonati. Come si può facilmente immaginare, l'amido di riso è anche un ottimo detergente, e promette di migliorare, con un uso costante, l'elasticità e la morbidezza della pelle.
- **PANTHENOL**. Panthenol è la forma alcolica ridotta dell'acido pantotenico (vitamina B5). Il pantenolo possiede caratteristiche chimico-fisiche che ne rendono facile l'uso, come la solubilità in acqua. In virtù della sua spiccata azione idratante, emolliente e lenitiva, è ingrediente d'elezione in molti prodotti dermo-cosmetici destinati a pelli secche o irritate. Il pantenolo viene usato in campo cosmetico nei prodotti per il trattamento e l'igiene della cute e dei capelli. Oltre alle note proprietà idratanti, è indicato anche per l'attività emolliente e lenitiva (ad es. per attenuare gli eritemi e le dermatiti causate da lunghe esposizioni ai raggi ultravioletti). In campo ginecologico, il pantenolo viene utilizzato nelle ragadi alla mammella, nelle ulcere della mucosa vaginale, nelle lesioni delle mucose. Nell'ambito della cosmesi tricologica viene utilizzato per le sue proprietà idratanti nei confronti del cuoio capelluto, poiché in grado di conferire il giusto grado di umidità al capello, prevenendo disidratazione e fragilità; è inoltre indicato per le proprietà emollienti in prodotti che fungono da supporto alla messa in piega e come condizionante nei confronti della cheratina dei capelli. Non è tossico, sensibilizzante e non irrita la cute.
- **PARFUM**. Profumazione ottenuta da estratti naturali di vaniglia.
- **PEG-7 GLYCERYL COCOATE**. PEG-7 glyceryl cocoate è un tensioattivo etossilato costituito da polietilene glicole e acidi grassi derivati dal cocco. Si presenta sotto forma di liquido di colore giallo chiaro, dall'odore caratteristico. Ha proprietà lubrificanti ed emollienti, lascia la pelle morbida e liscia. Viene generalmente impiegato come surgrassante nelle tinture per capelli, negli shampoo e nei prodotti per la detergenza del corpo, al fine di contrastare l'azione eccessivamente delipidizzante dei tensioattivi anionici primari. Si utilizza anche per le sue proprietà solubilizzanti nei confronti di sostanze liposolubili in sistemi acquosi, come vitamine e oli essenziali.
- **PEG-120-METHYL GLUCOSE DIOLEATE**. PEG-120 methyl glucose dioleate è un etere del metilglucosio etossilato esterificato con acido oleico. È un tensioattivo non ionico con proprietà viscosizzanti. Si presenta come una massa solida cerosa solubile in acqua di colore giallo chiaro. Esso è tipicamente utilizzato come modificatore reologico di shampoo, shower gel e, in generale,

prodotti per la detergenza. Il comportamento viscosizzante varia a seconda della base detergente. Ha la capacità di ridurre il potere irritante degli alchil solfati.

- **PERSEA GRATISSIMA OIL** (OLIO DI AVOCADO). Si ottiene dalla polpa essiccata dei frutti della persea gratissima. L'olio si presenta sotto forma di liquido di colore giallo chiaro. È composto da elevate percentuali di acidi grassi: oleico (55-74%), linoleico (10-14%), palmitico (9-20%) e palmitoleico (3-7%). Componente importante dell'olio è la sua frazione insaponificabile costituita da fitosteroli (beta-sitosterolo, campestrolo, ecc.), vitamine liposolubili e alcoli terpenici in grado di stimolare l'attività dei fibroblasti e di conseguenza la sintesi di collagene, e allo stesso tempo inibire le collagenasi, enzimi che degradano il collagene cutaneo. In virtù della sua composizione, l'olio di avocado presenta ottime caratteristiche eudermiche, sebo-simili, protettive nei confronti dei raggi UV e rigeneranti cutanee. Persea gratissima oil è indicato per la formulazione di cosmetici ad azione idratante ed emolliente, destinati alle pelli mature, devitalizzate e disidratate. I cosmetici a base di olio di avocado sono particolarmente adatti nei trattamenti antirughe, antismagliature, rassodanti e protettivi solari e in tutti quei preparati che mirano a ricostituire il normale funzionamento del mantello idro-lipidico. È un ingrediente versatile e risulta essere sicuro alle normali concentrazioni d'uso. Applicato sulla cute è un ingrediente sicuro ad ogni concentrazione di utilizzo.
- **PHENOXYETHANOL**. Dal punto di vista chimico, il phenoxyethanol è un etere aromatico del glicole etilenico. Si presenta come un liquido viscoso, trasparente e con debole odore di rosa. È solubile sia in acqua che in olio e stabile in assenza di acido cloridrico e forti ossidanti. Possiede una significativa attività antimicrobica ad ampio spettro. La molecola si lega alla parete dei batteri, bloccando funzioni vitali per la cellula batterica, impedendone la riproduzione e provocandone la morte. È efficace contro batteri gram positivi e gram negativi, lieviti e muffe. Esso è impiegato in ambito cosmetico come conservante, al fine di preservare i prodotti dalla contaminazione microbica. Viene generalmente utilizzato in concentrazioni comprese tra 0,5% e 0,8% e ne è consentito l'uso nei cosmetici fino a una concentrazione massima dell'1%. Nel campo della profumeria il phenoxyethanol viene impiegato anche come fissativo, grazie alla capacità di stabilizzare le fragranze e di ridurre la velocità di evaporazione del profumo. Il Cosmetic Ingredient Review (CIR) Expert Panel ha recentemente revisionato questo ingrediente, concludendo che può essere considerato sicuro per l'uso cosmetico alle concentrazioni consentite.
- **POTASSIUM SORBATE**. Potassium sorbate (sale di potassio dell'acido sorbico), viene sintetizzato facendo reagire idrossido di potassio con acido sorbico e acido carbossilico presente in natura. Si presenta come un solido bianco inodore, solubile in acqua e poco solubile in alcol. Viene utilizzato in ambito cosmetico e alimentare come conservante anche se la sua attività antimicrobica è limitata a lieviti e funghi. Può essere impiegato anche in prodotti eco-certificabili. È considerato un ingrediente sicuro e ben tollerato.
- **PROPYLHEPTYL CAPRYLATE**. È un olio leggero, facilmente biodegradabile. Usato nella cosmesi eco-bio. Consente al prodotto di diffondersi rapidamente sulla pelle.
- **PRUNUS AMYGDALUS DULCIS OIL** (OLIO DI MANDORLE DOLCI). Si ottiene per pressione a freddo dei semi del prunus amygdalus. Si presenta sotto forma di liquido trasparente, di colore giallo chiaro. Chimicamente è costituito da un'elevata percentuale di acido oleico e linoleico e in minor misura da acido palmitico, stearico, laurico e miristico. Presenta spiccate proprietà emollienti, nutrienti, eudermiche ed elasticizzanti cutanee. L'olio di mandorle dolci, grazie alla sua versatilità, è utilizzato in diversi preparati ad uso dermocosmetico come oli da massaggio per la pelle dei neonati, dei bambini e degli anziani, creme e latti idratanti per la pelle sensibile, fragile e secca e

come emolliente e nutriente dopo la pulizia del viso. Efficace nel prevenire l'insorgenza delle smagliature durante la gravidanza e nel prevenire le screpolature del capezzolo in seguito all'allattamento. È utile nel trattamento dei capelli molto secchi, crespi, sfibrati dal sole e dalla salsedine. È un veicolante adatto per gli oli essenziali in aromaterapia. Applicato sulla cute è un ingrediente sicuro ad ogni concentrazione di utilizzo.

- **RETINYL PALMITATE.** Retinyl palmitate è una forma di vitamina A esterificata con acido palmitico. Si presenta sotto forma di liquido di colore giallo liposolubile. Penetra rapidamente attraverso la pelle e le membrane cellulari. Dopo il suo assorbimento viene convertito prima in retinolo poi in acido retinoico (forma attiva della vitamina A). Retinyl palmitate agisce, a livello della cute, attraverso vari meccanismi, primo fra tutti quello di influenzare la trascrizione del DNA, stimolando l'espressione di alcuni enzimi specifici, alcuni dei quali hanno la funzione di migliorare lo spessore cutaneo, diminuendo così la profondità della ruga. A livello del derma la vitamina A agisce, invece, determinando un aumento della produzione di collagene, con un conseguente miglioramento di quella "struttura di sostegno" che contribuisce a conferire tono ed elasticità alla pelle. Esso viene impiegato in diverse formulazioni cosmetiche (sieri anti-età, trattamenti per il contorno occhi, emulsioni anti-ageing) come ingrediente attivo per rallentare l'invecchiamento cellulare e nel trattamento di pelli secche e squamose. È un ingrediente sicuro.
- **SESAMUM INDICUM SEED OIL (OLIO DI SESAMO).** L'olio di sesamo si estrae dai semi del *sesamum indicum*, pianta appartenente alla famiglia delle pedaliaceae. L'olio si presenta sotto forma di liquido giallo paglierino, inodore. È costituito per lo più da trigliceridi insaturi e polinsaturi; è presente anche una frazione insaponificabile contenente gli antiossidanti sesamina e sesamolina, che contribuiscono alla preservazione dell'olio, evitandone l'irrancidimento. È possibile trovare anche piccole quantità di vitamina E e B. In virtù della sua composizione è utile nel trattamento di secchezza, irritazioni, fragilità e mancanza di tono della cute. Il *sesamum indicum oil* è principalmente impiegato come emolliente nella maggior parte delle preparazioni dermocosmetiche, dallo skin care ai prodotti per la cura dei capelli. Trova applicazione soprattutto come componente di prodotti solari, data la sua discreta capacità filtrante nei confronti dei raggi UV. L'olio di sesamo può essere usato come ingrediente nei prodotti da massaggio perché dotato di buona stendibilità e perché viene facilmente assorbito dalla cute. È un ingrediente versatile e risulta essere sicuro alle normali concentrazioni d'uso.
- **SIMMONDSIA CHINENSIS SEED OIL (OLIO DI JOJOBA).** Il *simmondsia chinensis seed oil* è un olio denso, estratto dai semi della Jojoba, una pianta appartenente dalla famiglia delle Buxacee che cresce spontaneamente nelle zone desertiche dell'Arizona, del Messico e della California. La totale assenza di glicerina lo rende radicalmente diverso da tutti gli altri oli, perché non si tratta di un grasso, ma di una cera liquida. Questa caratteristica rende il *simmondsia chinensis oil* altamente assorbibile dalla pelle umana e molto compatibile con essa, soprattutto dal momento che si ritiene che sia molto simile al sebo umano. Il *simmondsia chinensis oil* è ricco di antiossidanti naturali che lo rendono altamente stabile all'irrancidimento. Non è irritante sulla cute, non è comedogenico, né induce reazioni di sensibilizzazione cutanea. È insolubile in acqua, ma altamente solubile nei grassi. Inoltre, è impiegato come emolliente della cute e dei capelli.
- **SODIUM BENZOATE.** Sodium benzoate è il sale dell'acido benzoico, che si trova naturalmente in molti cibi, come mirtilli, albicocche, funghi, cannella. Si presenta come una polvere bianca solubile in acqua. Grazie alle sue proprietà batteriostatiche e fungistatiche, il sodium benzoate viene

impiegato come conservante in alimenti e in formulazioni cosmetiche e farmaceutiche. In soggetti predisposti, l'acido benzoico e i benzoati possano innescare reazioni allergiche.

- **SODIUM CHLORIDE** (CLORURO DI SODIO). Il sodium chloride è un composto inorganico di derivazione naturale, presente nell'acqua marina, nelle sorgenti e nei depositi salini, noto a tutti come sale comune. Si presenta sotto forma di cristalli traslucidi, granuli o polvere bianca. Il sodium chloride ha proprietà viscosizzanti, per cui viene impiegato molto spesso negli shampoo e nei bagnodoccia. La sua applicazione topica svolge, inoltre, il ruolo di ammorbidente sulla cheratina. Se impiegato nell'oral care aiuta a rimuovere la placca dentale ed aiuta ad attenuare l'alito cattivo.
- **SODIUM HYDROXIDE**. Il sodium hydroxide è un solido bianco utilizzato in varie forme, anche in polvere. Può essere impiegato in vari prodotti cosmetici, come detergenti, prodotti per unghie, nei prodotti per la barba, nei depilatori, nei prodotti per la permanente, nei prodotti skin care e nel make-up. Il suo impiego prevalente lo si ha come regolatore di pH ed è da sempre utilizzato per la saponificazione dei grassi e l'ottenimento dei saponi.
- **SODIUM HYDROXYMETHYLGLYCINATE**. Sodium hydroxymethylglycinate è un sale sodico dell'idrossimetilglicina, derivato dell'amminoacido glicina. Si presenta sotto forma di polvere solubile in acqua, glicerolo e glicoli, insolubile in olio ed etanolo e dall'odore caratteristico difficile da coprire. È normalmente commercializzato come soluzione acquosa al 50%. Presenta una buona attività battericida nei confronti dei gram positivi e gram negativi, discreta verso i funghi. È compatibile con sostanze anioniche e non ioniche ma non con quelle cationiche. Esso viene impiegato come conservante in diverse tipologie di preparazioni cosmetiche. In virtù del suo pH elevato (9-11), può essere impiegato come neutralizzante. Il suo impiego è sconsigliato nei prodotti per l'igiene orale, può risultare in taluni casi irritante e sensibilizzante. È un potenziale cessore di formaldeide.
- **SODIUM LAUROAMPHOACETATE**. Sodium lauroamphoacetate è un tensioattivo. Si presenta sotto forma di liquido solubile in acqua e in olio. È un eccellente schiumogeno. Riduce l'aggressività dei tensioattivi primari come SLS e SLES (alchil solfati ed alchil etere solfati). A seconda del pH può presentare carica negativa, positiva o entrambe. Nella forma carica positivamente ha potere batteriostatico. Ha ottime proprietà detergenti e solubilizzanti. Sodium lauroamphoacetate è utilizzato per la formulazione di prodotti cosmetici personal care: saponi liquidi, shampoo, bagnoschiuma, detergenti intimi e per il viso. Come le betaine contiene residui di NaCl, ma rispetto a queste presenta minore rischio di sensibilizzazione. È indicato per pelli delicate e facilmente arrossabili. È un composto biodegradabile.
- **SODIUM TRIDECETH SULFATE**. Sodium trideceth sulfate ha funzione di tensioattivo ed è usato come detergente. È un sale di alcoli grassi etossilati solfatati. Questo ingrediente è utilizzato principalmente in prodotti di pulizia, compresi bagnoschiuma, saponi da bagno, detergenti e shampoo.
- **STEARETH-4**. Lo steareth-4 è un etere glicol-polietilenico dell'acido stearico. È un composto ceroso. Viene utilizzato nella formulazione di prodotti di pulizia personale e deodoranti, così come negli abbronzanti, nei profumi e nei prodotti per la pelle, per gli occhi e per i capelli. Esso è aggiunto nei cosmetici e nei prodotti per la cura personale per ridurre le forze interattive tra le molecole di altri liquidi in modo da formare un'emulsione; se non viene aggiunto ad alcuni prodotti, i loro ingredienti sarebbero separati come alcuni condimenti per insalata. Il gruppo di esperti Cosmetic Ingredient Review (CIR) ha valutato nel 2006 i dati scientifici dello steareth-4 e ha concluso che

questo ingrediente è sicuro come ingrediente cosmetico nelle attuali pratiche di utilizzo e concentrazione.

- **SQUALENE.** Lo squalene, comunque presente nel corpo umano, viene estratto sia da fonti animali che vegetali. Sono stati i giapponesi per primi a scoprire lo squalene e a studiarne il suo potere idratante. Per questo motivo in cosmetica è utilizzato in combinazione con altri principi attivi, potenziando altresì la loro azione.olio trasparente, e praticamente inodore aumenta la capacità di assorbimento dei cosmetici e allo stesso tempo favorisce la morbidezza della cute, rendendo la pelle setosa. Può essere utilizzato nelle creme con potere idratante e associato a sostanze quali ceramidi, acido ialuronico. Nella maggior parte dei casi, lo squalene viene aggiunto nei prodotti idratanti e anti-invecchiamento. Nel suo utilizzo non ci sono rischi e controindicazioni, né allergie o irritazioni, grazie alla sua similitudine con il sebo umano. Il tasso di percentuale di squalene, però, deve essere determinato in accordo con lo stato della pelle, in percentuale da 1% a 10%.
- **TOCOPHEROL (TOCOFEROLO/VITAMINA E).** In natura esistono otto differenti molecole a cui si può associare l'attività della vitamina E: quattro forme di tocoferoli e quattro di tocotrienoli. La vitamina E e i suoi tocoferoli possiedono una elevata attività antiossidante, in quanto sono in grado di smorzare la reattività dei radicali liberi, bloccando la cascata di eventi che determinano lo stress ossidativo, che causa danni alle cellule. Inoltre, i radicali liberi, che si formano per azione dei raggi UV, del fumo, dell'inquinamento, degradano gli acidi grassi presenti nella pelle e alterano la struttura del collagene. In tal modo la pelle perde elasticità e si assiste all'invecchiamento precoce della pelle con la formazione delle rughe. Il tocopherol ha una spiccata natura lipofila ed è perciò particolarmente affine alle membrane cellulari, dove è in grado di contrastare efficacemente l'eccesso di radicali liberi, proteggendo la pelle dai danni che ne determinano l'invecchiamento precoce. La vitamina E ha una buona tollerabilità sulla pelle. È instabile e si degrada rapidamente. Solubile in olio.
- **TOCOPHERYL ACETATE.** Funziona da antiossidante con effetto anti-age, riducendo l'ossidazione dei lipidi presenti sulla pelle e proteggendola dai raggi UV solari.
- **TRITICUM VULGARE GERM OIL (OLIO DI GERME DI GRANO).** L'olio di germe di grano si ottiene dalla spremitura dei semi germinati del triticum vulgare. Si presenta sotto forma di liquido di colore giallo-arancio. È chimicamente costituito da elevate percentuali di carotenoidi, fosfolipidi, acidi grassi polinsaturi e frazione insaponificabile ricca in tocoferoli, soprattutto d-alfa-tocoferolo (isomero della vitamina E dotato di maggiore attività). In virtù della sua composizione e dell'elevata affinità con il sebo cutaneo, l'olio di germe di grano ha proprietà eudermiche e restitutive, antiossidanti ed elasticizzanti. L'olio di germe di grano è indicato per la formulazione di prodotti cosmetici per pelli secche, mature, rilassate e sensibili. Entra nella composizione di emulsioni O/A o A/O e oleoliti ad attività protettiva e nutriente. È utilizzato anche in prodotti solari poiché previene e attenua i fenomeni infiammatori causati dai raggi UV e in cosmetici anti-ageing dove esplica una spiccata attività antiossidante. Impartisce colorazione caratteristica ai cosmetici che lo contengono. Applicato sulla cute è un ingrediente sicuro ad ogni concentrazione di utilizzo.
- **XANTHAN GUM.** La xanthan gum è il gelificante naturale più utilizzato e ha l'aspetto di una polvere marrone dalla fine granulometria, facilmente solubile in acqua, insolubile in olio. È ottenuto dalla fermentazione dell'amido di mais con il batterio xanthomonas campestris. In seguito alla polimerizzazione, questo polisaccaride viene completamente disidratato e ridotto in polvere. La xanthan gum viene sfruttata per la sua capacità di "rigonfiarsi" nell'acqua, andando a

formare una struttura tridimensionale che consente di ottenere dei gel. La xanthan gum viene solitamente inserita nelle preparazioni cosmetiche con dosaggi compresi tra 0,5 e 1%. Si disperde velocemente in acqua a temperatura ambiente. Il suo utilizzo più frequente è quello come stabilizzante delle formulazioni e per la sua capacità di aumentarne la viscosità. A dosaggi elevati è inserita in soluzioni acquose per dare luogo alla formazione di gel, la cui limpidezza è tanto maggiore quanto più fine è la polvere di cui è composta. A concentrazioni intermedie si può utilizzare come stabilizzante di formulazioni su base acquosa, come bagnodoccia o tonici per il viso, mentre a basse concentrazioni è in grado di stabilizzare emulsioni olio/acqua, impedendo il fenomeno di coalescenza delle gocce di olio. La xanthan gum offre il vantaggio che le sue performance si mantengono invariate anche in presenza di sali e con il variare del pH della formulazione. Inoltre, ha caratteristiche ottime di pseudo-plasticità: un prodotto ottenuto con questa gomma, se ben agitato, perde immediatamente la sua viscosità e ciò facilita la sua uscita dal contenitore in cui si trova, ma una volta erogato esso recupera immediatamente le sue proprietà reologiche iniziali. Nelle formulazioni naturali la xanthan gum sostituisce i gelificanti.

- **ZINC OXIDE** (OSSIDO DI ZINCO). L'ossido di zinco è una polvere bianca dalla granulometria fine, insolubile in acqua, ma solubile in acidi o basi. Ha proprietà anti-irritative, dovute alla sua capacità di formare sulla cute una barriera protettiva, volta ad impedire le irritazioni. È anche utilizzato come filtro solare, in quanto è capace di riflettere e disperdere le radiazioni solari, proteggendo la cute dai loro effetti nocivi. Ha uno spettro d'azione ampio, ma con superiorità di efficacia sulle radiazioni UVA a maggiore lunghezza d'onda (340-380 nm). La sua capacità di riflettere la luce giustifica la brillantezza del suo colore, grazie alla quale è impiegato anche come colorante per prodotti cosmetici. L'ossido di zinco è impiegato in vari tipi di formulazioni, dal make-up ai prodotti per le unghie, dai prodotti corpo ai prodotti per bambini. Può entrare a far parte della miscela di filtri che sono utilizzati nei protettivi solari e può essere impiegato, soprattutto nella paido-cosmesi, in paste anti-arrossamento a concentrazioni intorno al 15% o superiori. Grazie alla capacità di favorire la guarigione delle ferite, l'ossido di zinco è indicato per la cura e la prevenzione delle piaghe da decubito.