

COSMETOLOGIA E LA PELLE DISAGIATA

Percorso di “Benessere e inestetismi da
Terapia”

D.ssa Bice Nucera



LA COSMETICA: UNA SCIENZA COMPRENDE 4 DISCIPLINE DIVERSE

- **CHIMICA COSMETICA:** si occupa dei costituenti chimici che compongono i cosmetici e delle loro proprietà chimico-fisiche con particolare attenzione alle **sostanze funzionali**
- **TECNICA COSMETICA:** si occupa dei **processi formulativi** per dare a materie prime, additivi e sostanze funzionali la forma cosmetica.
- **COSMETOLOGIA:** si occupa dell'azione e degli effetti dei cosmetici sull'uomo e ne determina le norme generali dell'uso pratico.
- **COSMESI:** i prodotti finiti che verranno applicati sulla cute e mucose con modalità d'uso mirate.



LA LEGGE

TESTO COORDINATO DELL'ARTICOLATO DELLA LEGGE

- 11 ottobre 1986, n. 713 aggiornato con
- Decreto Legislativo 10 Settembre 1991, n. 300,
- Decreto Legislativo 24 aprile 1997, n. 126
- Decreto Legislativo 15 Febbraio 2005, n. 50



LA LEGGE

Grazie all'approvazione da parte degli organi comunitari preposti del nuovo Regolamento sui cosmetici (Direttiva 1223/2009), pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 22 dicembre 2009, finalmente la legge italiana è stata integrata in molte delle sue disposizioni.

Tale regolamento contiene norme applicabili direttamente in tutti gli Stati membri e alle quali anche l'Italia si è ADEGUATA dal luglio 2013. Una delle novità riportate si riferisce proprio alla definizione di prodotti cosmetici



ARTICOLO 1 (LEGGE 713/1986)

Ai fini della presente legge si intendono per prodotti cosmetici le sostanze e le preparazioni, diverse dai medicinali, destinate ad essere applicate sulle superfici esterne del corpo umano (epidermide, sistema pilifero e capelli, unghie, labbra, organi genitali esterni) oppure sui denti e sulle mucose **della bocca allo scopo esclusivo o prevalente, di pulirli, profumarli, modificarne l'aspetto, correggere gli odori corporei, proteggerli o mantenerli in buono stato.**

- I prodotti cosmetici non hanno finalità terapeutica e non possono vantare attività terapeutiche.



ARTICOLO 2 (REGOLAMENTO CE N.1223/2009)

- Definisce il prodotto cosmetico come *qualsiasi sostanza o miscela destinata ad essere applicata sulle superfici esterne del corpo umano (epidermide, sistema pilifero e capelli, unghie, labbra, organi genitali esterni) oppure sui denti e sulle mucose della bocca allo scopo **esclusivamente** e prevalentemente di pulirli, profumarli, modificarne l'aspetto, proteggerli, mantenere in buono stato la superficie esterna del corpo umano o correggere gli odori corporei*



Articolo 1, comma 2 (legge 713/86)

- Questo articolo precisava che *i prodotti cosmetici non hanno finalità terapeutica e non possono vantare attività terapeutiche*. Sebbene questa legge nazionale sia stata superata dal Regolamento europeo e quest'ultimo non contenga testualmente questo comma, la distinzione tra cosmetico e medicinale è implicita nella definizione di prodotto cosmetico. Ciò significa che si deve prestare attenzione a quanto specificato in etichetta



La sicurezza dei cosmetici

La sicurezza dei prodotti cosmetici è basata sulla sicurezza degli ingredienti che li compongono. Negli allegati del Regolamento troviamo gli elenchi di sostanze non ammesse o ammesse con limitazioni:

- *Allegato I: descrive come deve essere realizzata dalla Persona Responsabile la relazione sulla sicurezza di un prodotto cosmetico*
- *Allegato II: sostanze vietate nei prodotti cosmetici*
- *Allegato III: sostanze il cui uso è vietato nei prodotti cosmetici, salvo entro determinati limiti*
- *Allegato IV: coloranti che possono essere contenuti nei prodotti cosmetici*
- *Allegato V: conservanti autorizzati nei prodotti cosmetici*
- *Allegato VI: filtri UV autorizzati nei prodotti cosmetici*



La produzione dei cosmetici

- La produzione e il confezionamento dei prodotti cosmetici devono essere effettuati in locali e con attrezzature igienicamente idonei allo scopo.
- La normativa disciplina i criteri di massima per l'idoneità dei locali e le attrezzature di produzione dei cosmetici, i requisiti fondamentali e le procedure per l'applicazione delle buone pratiche di fabbricazione dei cosmetici (GMP)



IL DOSSIER (PIF: PRODUCT INFORMATION FILE)

Il produttore o il responsabile dell'immissione in commercio del cosmetico, deve disporre, per eventuali controlli da parte delle autorità competenti, **un dossier del prodotto**

Il PIF raccoglie le seguenti informazioni:

a) La formula quali-quantitativa del prodotto

b) Le specifiche chimico-fisiche e microbiologiche delle materie prime e del prodotto finito e i criteri di purezza e di controllo microbiologico dei prodotti cosmetici

c) Il metodo di fabbricazione

d) la valutazione di sicurezza del prodotto finito

e) Il nome e l'indirizzo delle persone qualificate responsabili della valutazione di cui alla lettera d

f) I dati esistenti sugli effetti indesiderabili per la salute umana

g) Le prove degli effetti attribuiti al prodotto cosmetico



Etichetta di un cosmetico

- Nell'etichettatura non devono comparire testi, denominazioni, marchi, immagini e altri segni anche figurativi che attribuiscono ai prodotti cosmetici caratteristiche non previste dall'articolo 2 del Regolamento.
- Le dichiarazioni su un prodotto cosmetico non devono trarre in inganno il consumatore e non devono generare concorrenza sleale sul mercato.

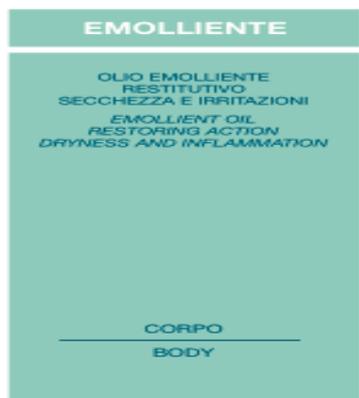


- **Art.19** del regolamento stabilisce che i prodotti cosmetici possono essere immessi sul mercato soltanto se il contenitore a diretto contatto con il prodotto e l'imballaggio recano le seguenti indicazioni
- a) il nome o la ragione sociale e l'indirizzo della persona responsabile. Per i prodotti cosmetici importati è specificato il paese di origine (ad es. made in china)
- b) il contenuto nominale espresso in peso o volume
- c) la data fino alla quale il prodotto cosmetico, stoccato in condizioni adeguate, continuerà a svolgere la sua funzione iniziale, cioè **la data di durata minima**, se inferiore a 30 mesi. Sopra i 30 mesi si riporta il simbolo PAO
- d) le precauzioni particolari per l'impiego
- e) il numero di lotto di fabbricazione
- f) la funzione del prodotto cosmetico
- g) l'elenco degli ingredienti



Esempio etichetta contenitore secondario

Funzione del prodotto



Materiale

DERMATOLOGICAMENTE TESTATA
DERMATOLOGICALLY TESTED
MICROBIOLOGICAMENTE TESTATA
MICROBIOLOGICALLY TESTED



MADE IN ITALY

Dermaphysique srl Società Benefit
via L. Pasteur 120
21022 Caronno Pertusella VA ITALY



PAO

Non disperdere nell' ambiente

Simbolo di stima

lotto

Contenuto nominale



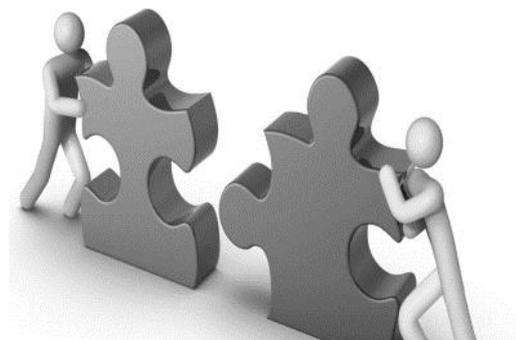
Precauzioni particolari d'impiego

INCI



Qualità del prodotto e INCI

- L'INCI va letto **non** in modo assoluto ma in modo ragionato, va interpretato.
- Dietro c'è un progetto complesso un ragionamento che ha portato a determinate **scelte di ingredienti** e di **fasi ben precise** di lavorazione degli ingredienti stessi.



DEFINIZIONE DI INCI

- **INTERNATIONAL NOMENCLATURE OF COSMETIC INGREDIENTS**

- Nomenclatura utilizzata a livello internazionale per identificare gli ingredienti presenti nel cosmetico
- **Nome latino** per ingredienti vegetali e per estratti vegetali che non hanno subito trasformazione
- **Nome tecnico in inglese** per derivati che hanno subito trasformazioni, o per sostanze di sintesi
- **Gli ingredienti in etichetta sono in ordine decrescente per percentuali fino all'1%, sotto questa percentuale possono essere elencati in ordine sparso, dopo quelli presenti in concentrazioni superiori all'1%.**



I PRODOTTI COSMETICI

- non hanno finalità terapeutica
- non possono vantare proprietà curative o preventive

REQUISITO ESSENZIALE

Innocuità del cosmetico nelle normali condizioni d'uso



FARMACO TOPICO E COSMETICO

Le differenze risiedono:

1. Ricetta medica per il farmaco
 2. Limite d'uso dello stesso
 3. Nel quantitativo di P.A.
 4. Nell' eccipiente
- **Nel farmaco** : sono supporti inerti in modo tale da non influenzare l'azione farmacologica del P.A
 - **Nel cosmetico**: tutto il sistema cosmetico (eccipiente +P.A.) diventa un unico prodotto a **funzionalità globale** e quindi non sostituibile.



IL COSMETICO

- E' UNA FORMULAZIONE **MULTIFATTORIALE** DOVE OGNI SOSTANZA PRESENTE SVOLGE UNA FUNZIONE ATTIVA SULL'EPIDERMIDE



DEFINIZIONI DI COSMETICO

- **Cosmeceutici:** Non rientrano nella categoria dei farmaci, ma ne contengono spesso gli stessi principi attivi ma in quantità inferiore rispetto alle concentrazioni previste dalla F.U. Es.: ippocastano, escina o rusco
- **Cosmetici dermatologici:** sono formulati con ingredienti dall'ottimo profilo tossicologico
- **Cosmetici biologici:** sono formulati con ingredienti provenienti da agricoltura biologica



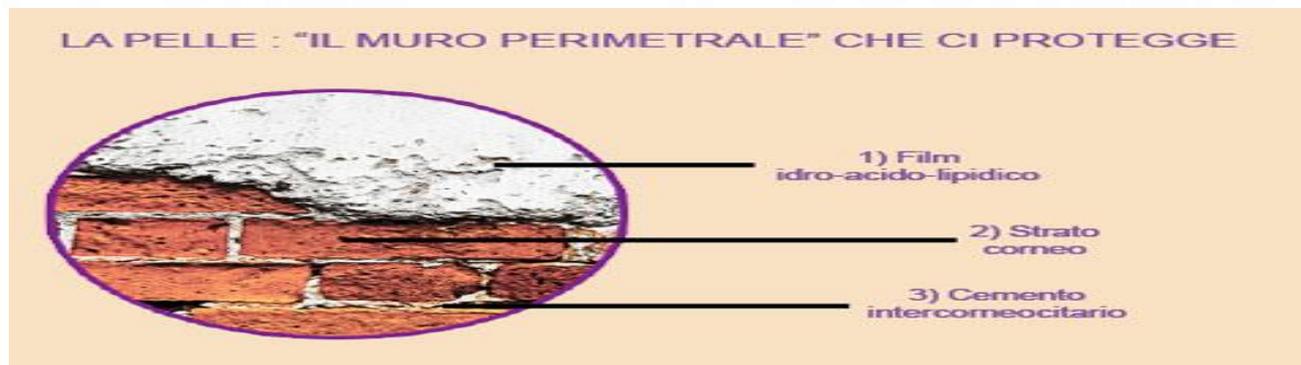
LA COSMETOLOGIA

significa bellezza, glamour , fascino

MA ANCHE

copertura di molte esigenze al limite del patologico proprio perché pone in relazione

LA CUTE con IL COSMETICO



IL COSMETICO è COMPOSTO DA:

A) SOSTANZE DI BASE:

- **eccipiente:** supporto e veicolo alle sostanze funzionali
- **additivi:** conservanti, umettanti ,
aromatizzanti, antiossidanti

B) SOSTANZE FUNZIONALI:

o principi attivi, caratterizzano il prodotto



A) SOSTANZE DI BASE

1. Tensioattivi
2. Sostanze lipofile
3. Antiossidanti
4. Modificatori reologici
5. Umettanti e Idratanti
6. Derivati siliconici
7. Conservanti
8. Coloranti, lacche e pigmenti
9. Corpi odorosi



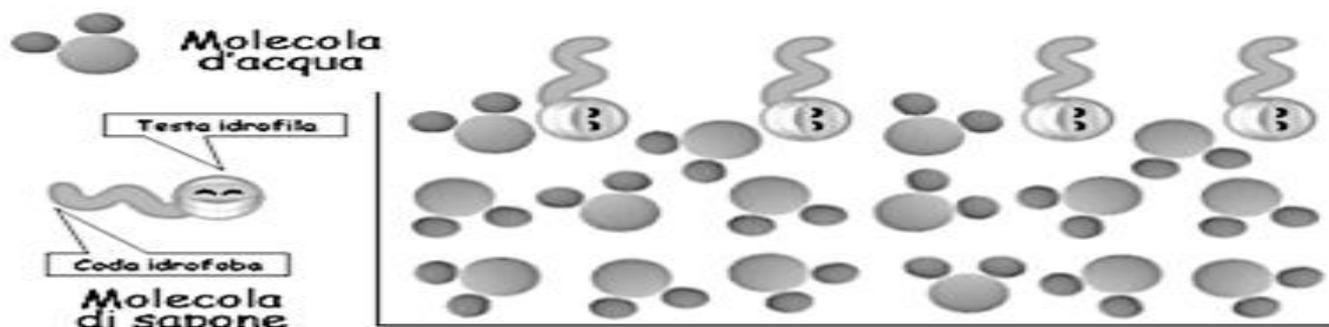
1. I TENSIOATTIVI

- Detti anche tensidi o surfactanti, sono tra le materie prime più importanti nella composizione di un cosmetico. Infatti si trovano nei latti detergenti, nei saponi, negli shampoo, nelle creme, nei balsami, nei disinfettanti non alcolici e in molti altri prodotti.



1. I TENSIOATTIVI

- La loro principale azione è quella di abbassare in modo energetico due forze fisiche: la tensione superficiale e la tensione interfacciale. Questa proprietà permette un più intimo contatto tra sostanze non miscibili con l'acqua (per esempio oli, grassi e particelle di polvere), favorendo in tal modo i processi di emulsione e di deterzione.



1. I TENSIOATTIVI: AZIONE

- A. Emulsionante:** permettono l'unione tra due liquidi immiscibili
- B. Detergente:** staccano le sostanze grasse dalla superficie da lavare e le solubilizzano con l'acqua del risciacquo. Le teste lipofile si legano al grasso
- C. Schiumogena:** diminuisce la tensione superficiale tra un liquido e un gas (acqua aria)
- D. Bagnante-umidificante:** favorisce l'adesione dell'acqua a un solido, fa penetrare la soluzione negli spazi cornei
- E. Filmogena-sostantivante:** si fissa sui tessuti ammorbidendoli
- F. Disinfettante battericida, batteriostatica:** proprietà dei cationici che essendo caricati positivamente si legano alla membrana dei batteri caricata negativamente
- G. Solubilizzante:** solubilizzano nell'acqua corpi grassi (oli essenziali, vitamine)

Ciò spiega l'utilizzo non di uno, ma di miscele bilanciate di tensioattivi: in uno shampoo cremoso, per esempio, potremo avere tensioattivi detergenti, schiumogeni ed emulsionanti.

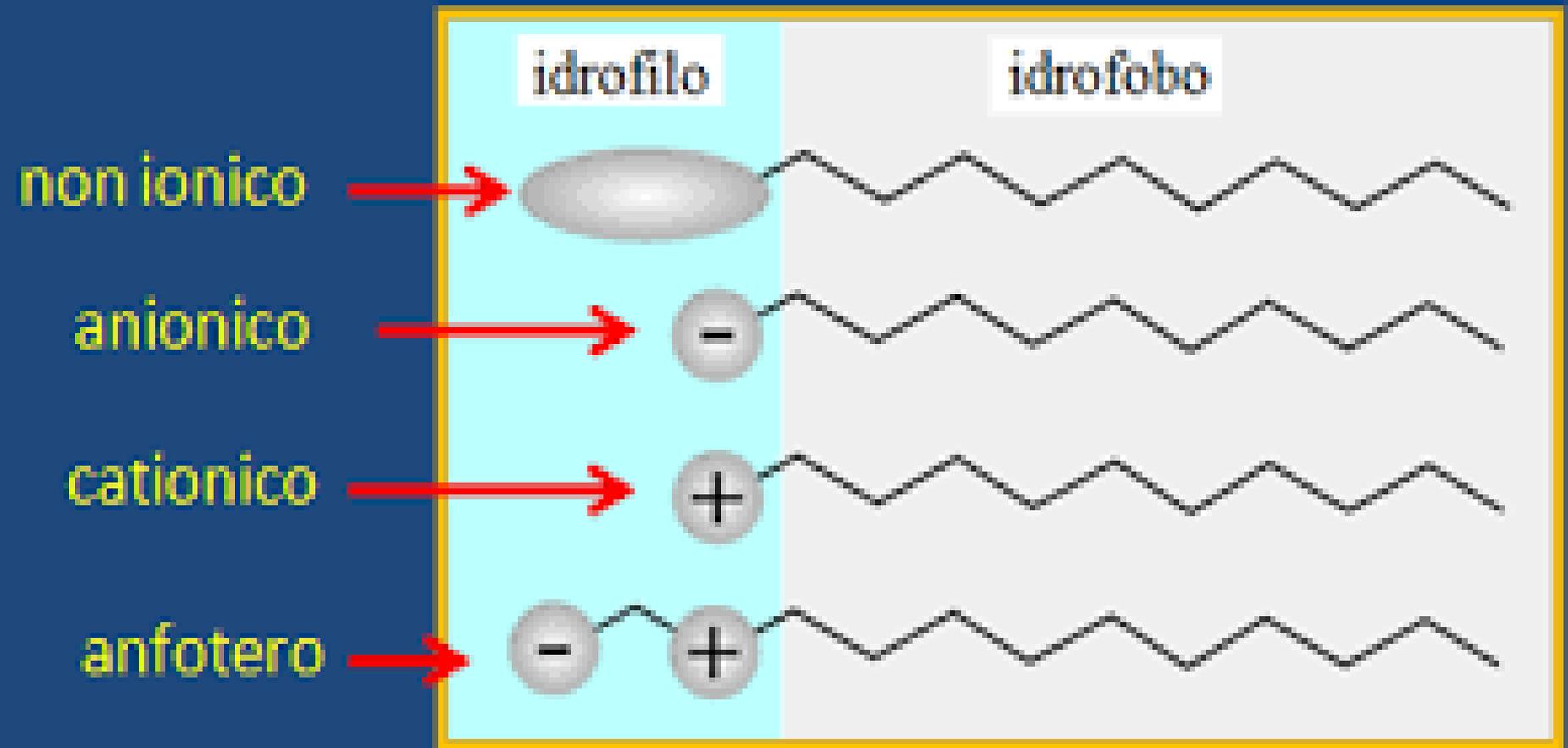


1.TENSIOATTIVI: CLASSIFICAZIONE CHIMICA

- **Anionici**: detergenti per eccellenza, disperdenti. molto aggressivi, e altri più delicati
- **Anfoteri** : sono delicati, ottimi detergenti con effetto antimicrobico
- **Cationici** : antimicrobici e batteriostatici, non sono né detergenti né schiumogeni, sostantivanti per capelli,
- **Non ionici**: hanno ottima prerogative cutanee, sono blandi detergenti, scarsamente schiumogeni, emulsionanti, solubilizzanti , surgrassanti. Usati per oli lavanti di sintesi



1. I QUATTRO TENSIOATTIVI



1.A TENSIOATTIVI: NOME INCI

- **Anionici aggressivi:** alchilsolfati, alchileteri solfati (SodioLaurilSolfato o SLS)
- **Anionici delicati:** solfosuccinati, alcoolpolipeptidi, acilglutamati, taurati, sarcosinati, isetionati, derivati dell'acido citrico e tartarico, alchileteri carbossilati
- **Anfoteri: Betaine** (alchilamidopropil betaine, alchilbetaine, solfobetaine). Imidazoline (anfoacetati, propionati, dipropionati)
- **Non Ionici:** Derivati glucosidici Alchilpoliglucosidi (cocopoliglucoside, laurylglucoside,Decylglucosiode). Lipidi etossilati (polisorbate 20,PEG 7 glicerilcocoate). Olio di ricino idrossilato (PEG40 castor oil), dimeticonecopolioli.
- **Cationici:** benzalconio cloruro, cloruro di cetil-piridinio



1.A TENSIOATTIVI EMULSIONANTI

- Hanno una testa idrofila ed una lipofila, agiscono sulla tensione superficiale
- Permettono l'unione, l'emulsione tra due liquidi che si respingono. **Abbassano la tensione interfacciale.**(tensione superficiale tra due liquidi)



1.A TENSIOATTIVI EMULSIONANTI

- **FUNZIONI DEI TENSIOATTIVI:**

emulsionante: dovuta ai *tensioattivi emulsionanti* disperdono acqua e olio. Vengono scelti in base all'HLB (equilibrio idrofilo lipofilo) scala da 0 a 20

HLB è idrofilo (fra 8 e 16), disperde l'olio in H₂O (O/A)

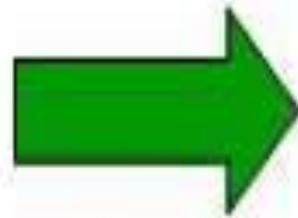
HLB è lipofilo (fra 2 e 6) , disperde l'H₂O in olio (A/O)

HLB compresa fra 6 e 8 presentano un'idrofilia intermedia e vengono usati in miscela con altri tipi di emulsionanti

sono: anionici (sodio), cationici, anfoteri (betaine) non ionici

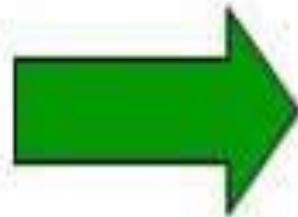


HLB alto

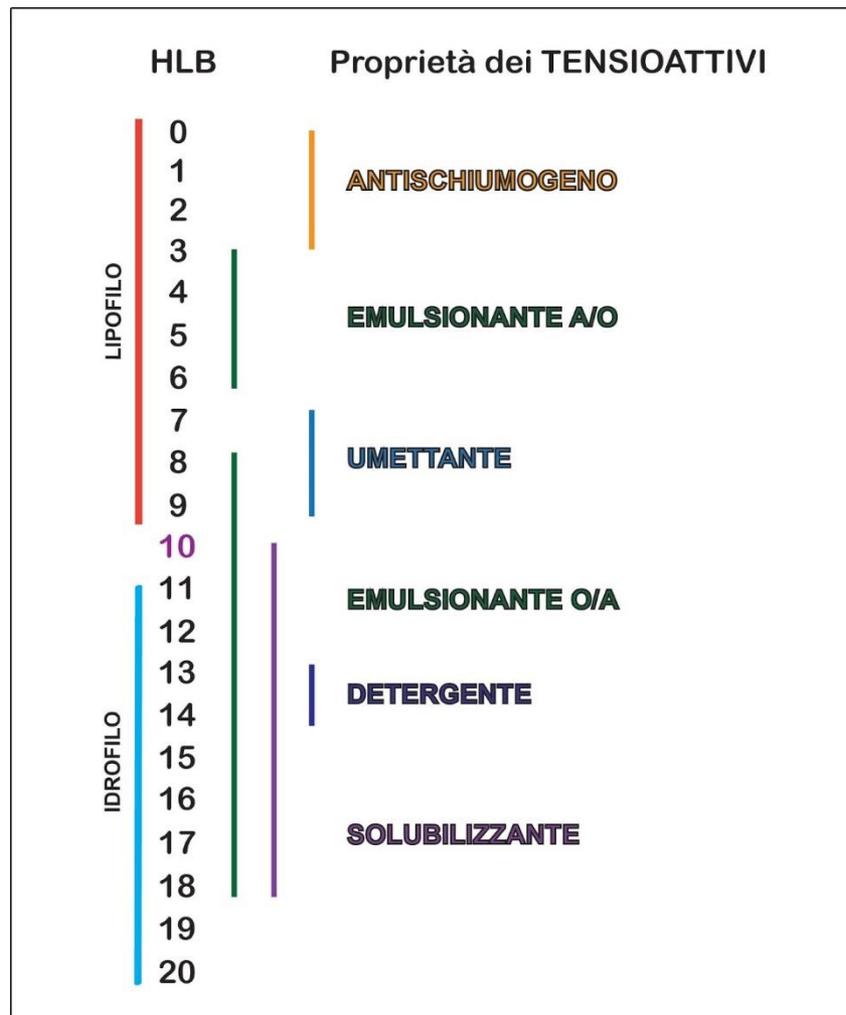


**Frazione
idrofila
elevata**

HLB basso



**Frazione
idrofila
debole**



1.A TENSIOATTIVI EMULSIONANTI

Le emulsioni possono essere O/A o A/O. Per evitare la separazione delle due fasi interviene il tensioattivo, costituito da "testa idrofila e una "coda lipofila, stabilizza l'emulsione disponendo la testa verso la parte idrofila e la coda verso quella lipofila:

in tal modo consente la mescolanza dei due liquidi, abbassandone la tensione interfacciale.



1.A LE EMULSIONI

Dal punto di vista chimico-fisico, sono delle formulazioni complesse :

- formate da due sostanze che non si possono mescolare tra loro, acqua e grasso.
l'emulsionante si pone all'interfaccia e rende stabili le emulsioni opponendosi alla forza che andrebbe a separare i componenti.

QUINDI

L'emulsione è un liquido costituito da due liquidi immiscibili, uno dei quali è disperso nell'altro sotto forma di goccioline.

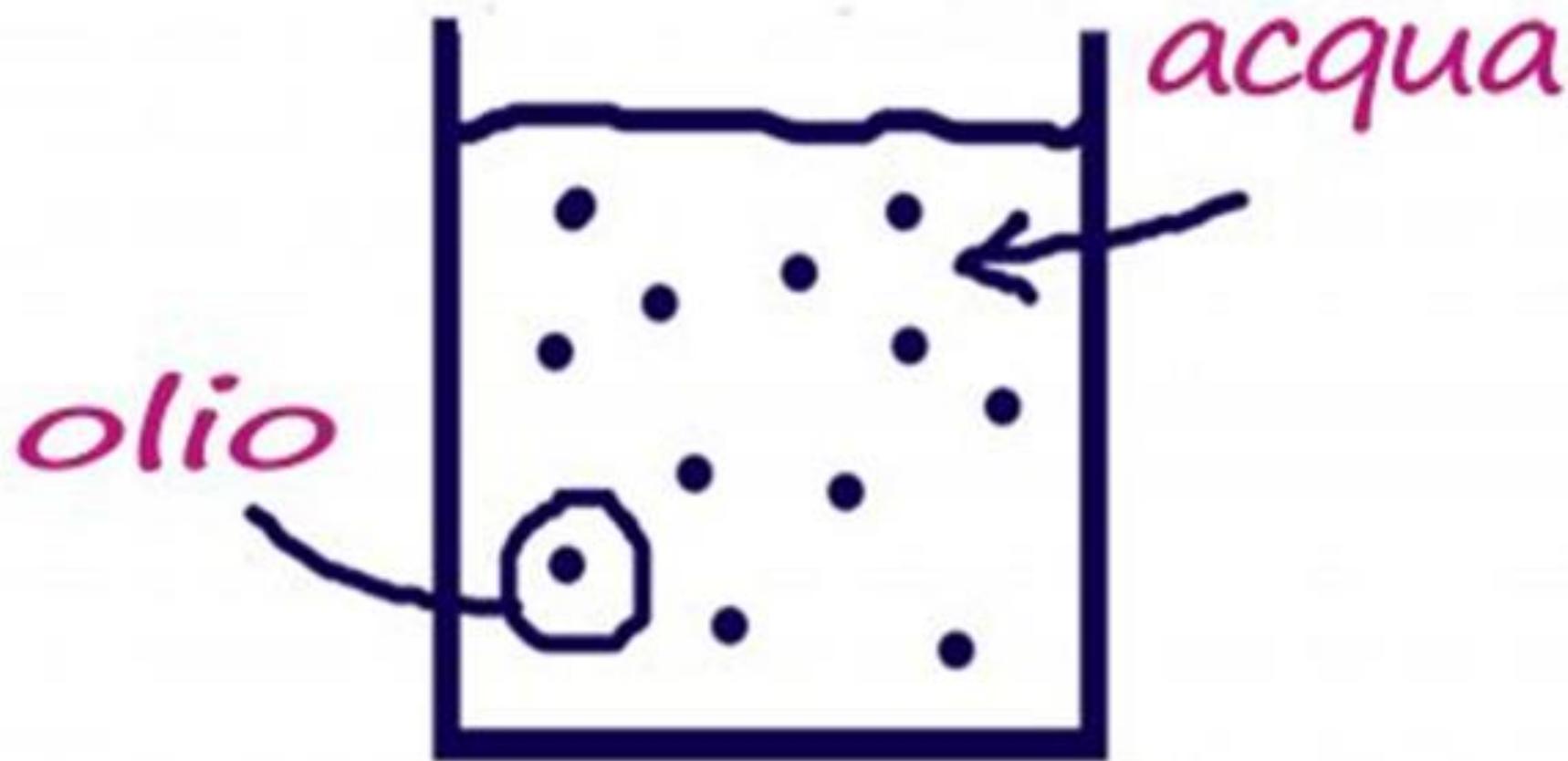


1.A TIPI DI EMULSIONI

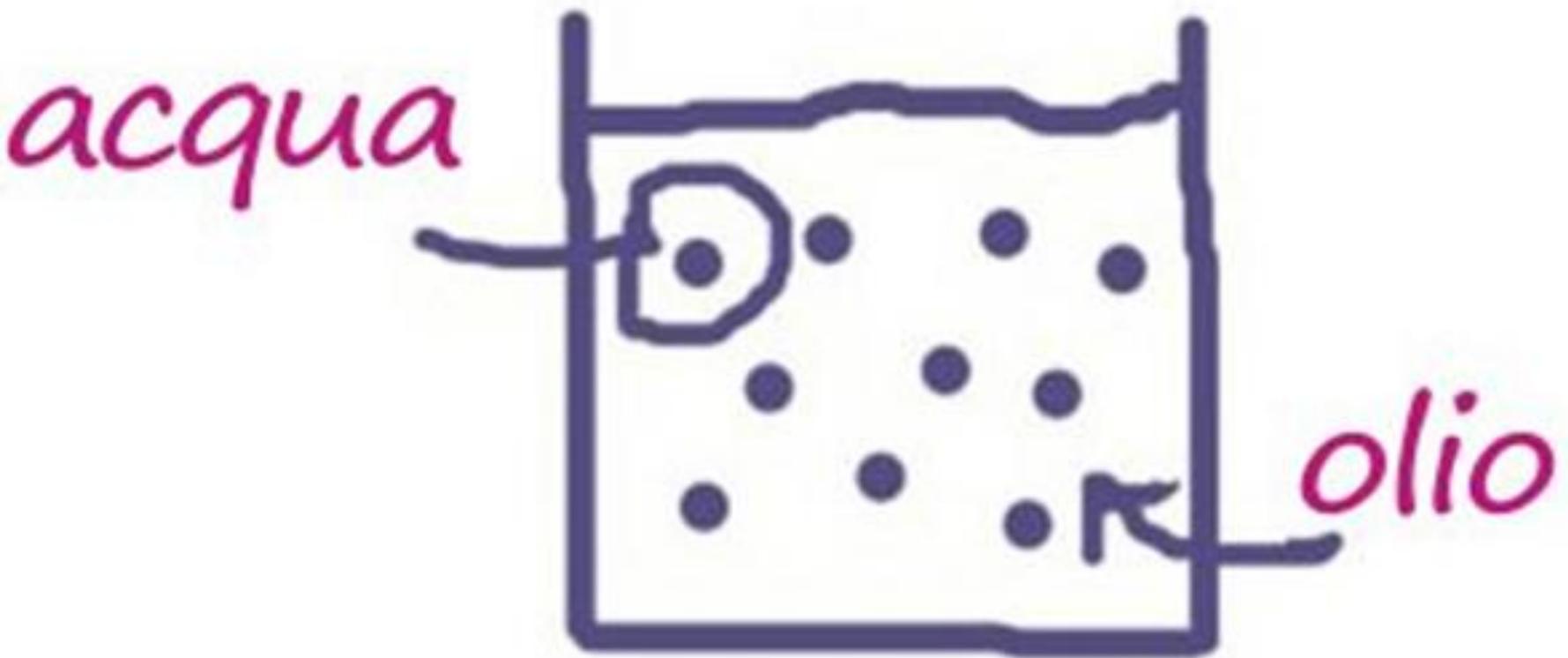
- EMULSIONI ACQUA IN OLIO o **A/O**. La fase interna o dispersa è l'acqua e la fase esterna o disperdente è l'olio;
- EMULSIONI OLIO IN ACQUA o **O/A**. La fase interna o dispersa è l'olio e la fase esterna o disperdente è l'acqua;
- EMULSIONI MULTIPLE **O/A/O** **A/O/A**
- EMULSIONI A **CRISTALLI LIQUIDI**



Emulsione O/A



Emulsione A/O

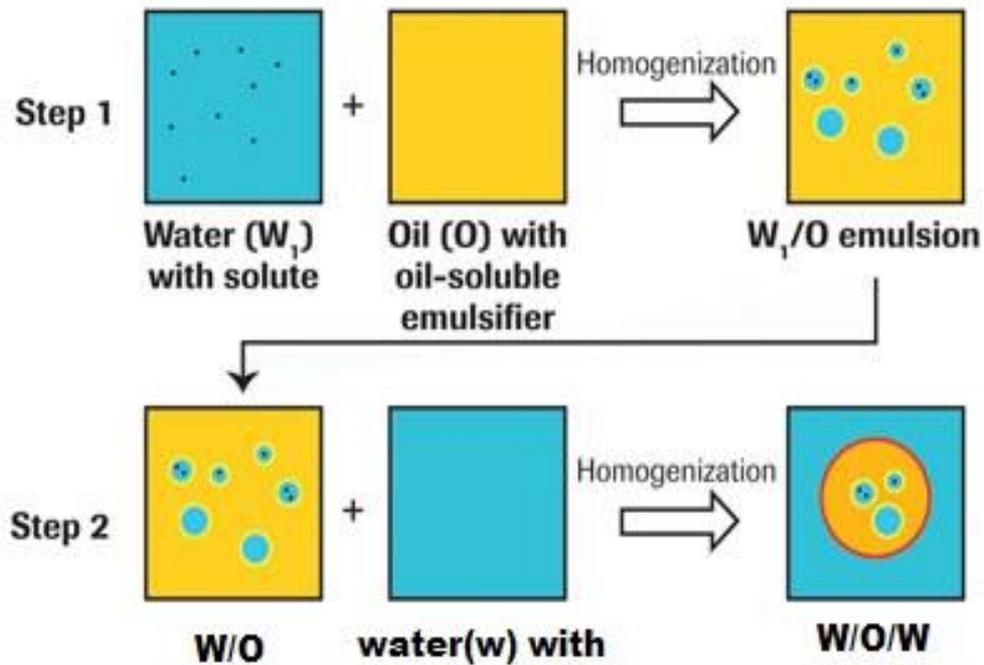


1.A EMULSIONI MULTIPLE

- Sono emulsioni O/A disperse in fase oleosa (O/A/O) ed in emulsioni A/O disperse in fase acquosa (A/O/A) in molti casi le due fasi oleose o le due fasi acquose sono identiche e le corrispondenti emulsioni vengono indicate come O1/A/O1 oppure A1/O/A1 se le due fasi (acquose od oleose) sono diverse le corrispondenti emulsioni si indicano come O1/A/O2
- Permettono di incorporare in un'unica preparazione sostanze incompatibili fra loro, di migliorare la stabilità e l'azione dei composti in esse incorporati



Two Steps of Multiple Emulsion Preparation



1.A I CRISTALLI LIQUIDI

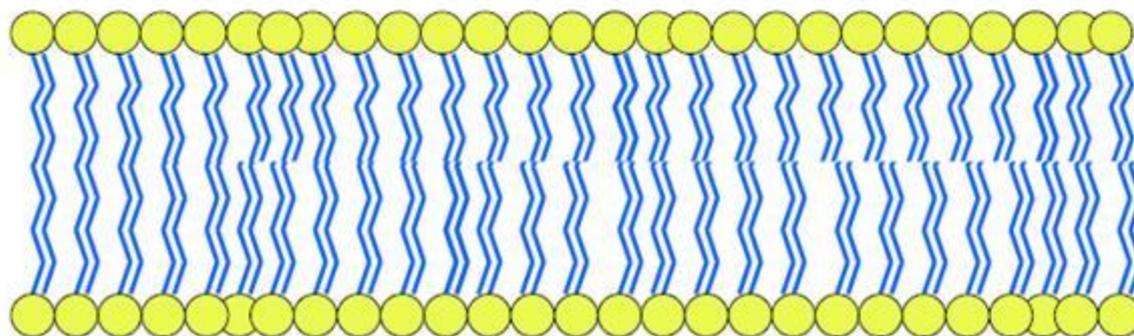
Sono una organizzazione di molecole che tendono ad aggregarsi o a disporsi in modo ordinato all'interno di un fluido dove normalmente si dispongono in modo disordinato.

Quindi strutture ordinate in un mezzo disordinato, una fase intermedia tra i cristalli solidi ed i fluidi liquidi.

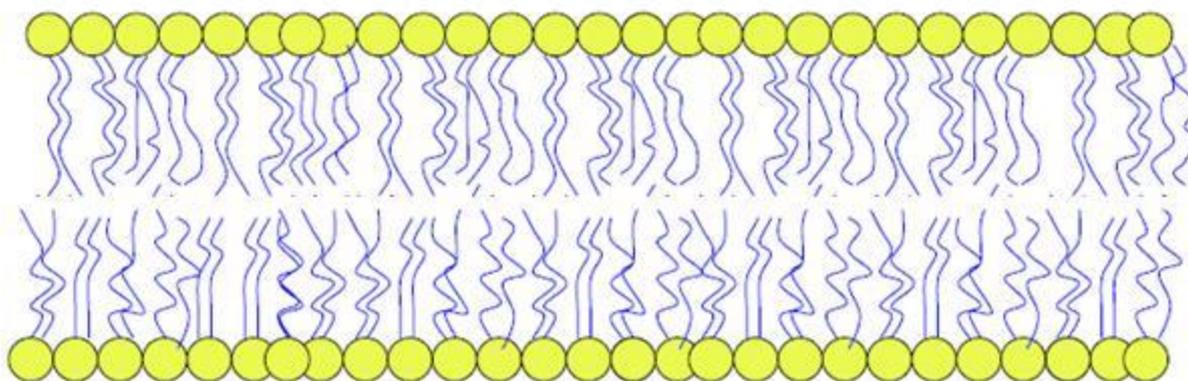
L'emulsione, imitando la struttura lamellare dello strato corneo cutaneo, si rivela particolarmente affine alla pelle

Emulsioni lamellari possono essere sfruttate per aumentare la penetrazione di un attivo o l'idratazione cutanea.





FASE CRISTALLINA o LIQUIDO-ORDINATA (I_o)



FASE LIQUIDO-CRISTALLINA

1.A Le Emulsioni a Cristalli Liquidi

I vantaggi funzionali:

- Ottimizzano **il potere idratante**
- Ottimizzano **il controllano della TEWL**
- Prolungano la **funzionalità nel tempo**

Oleosomi: *i cristalli liquidi si formano per diffusione della fase oleosa nella fase acquosa*

Idrosomi: *i cristalli liquidi si formano direttamente in fase acquosa*



1.A EMULSIONE a Cristalli Liquidi

- Conferisce una sensazione liscia e setosa al tatto
- Ottima stendibilità
- Sensazione immediata di idratazione
- Rapido assorbimento cutaneo



1.B AZIONE DETERGENTE

- L'acqua non è in grado di asportare lo sporco, il tensioattivo si posiziona all'interno del grasso con le sue code, lasciando fuori le teste.
- A poco a poco lo strato di grasso si stacca e viene completamente rivestito dalle teste idrofile del tensioattivo.
- A questo punto lo strato di grasso diventa solubile in acqua e quindi asportabile con il risciacquo acquoso o con l'uso di un tonico.



1B CORRETTA AZIONE DETERGENTE

- **Detergente per affinità:** latti, creme o oli detergenti
- **Detergente delicato:** tensioattivi delicati (anfoteri e non ionici) a bassa concentrazione, non contiene alcanolamidi (cocamide DEA cocamide MEA), contiene sostanze lenitive come :idrolizzati proteici, oli.



1.B SCORRETTA AZIONE DETERGENTE

- **Detersione per contrasto aggressiva:** Con tensioattivi anionici aggressivi **alchilsolfati e alchileterosolfati sodium laureth sulfate (sls)** causa:
 - azione delipidizzante
 - effetto solvente sulle proteine
 - effetto denaturante su alcune proteine
 - interazione co enzimi cutanei
 - dermatiti da contatto



1.C AZIONE SCHIUMOGENA

- Il tensioattivo grazie alla sua duplice natura: idrofila e lipofila, si posiziona sempre nell'interfaccia tra due superfici come acqua-olio e acqua-aria, ciò determina un abbassamento della tensione superficiale tra le superfici.
- La schiuma si forma in quanto il tensioattivo diminuisce la tensione superficiale tra un liquido e un gas (acqua aria)



1.D AZIONE BAGNANTE UMIDIFICANTE

- Il tensioattivo permette la riduzione della tensione superficiale tra acqua e pelle, se si mette sulla cute una goccia d'acqua questa assume una forma sferica (per la tensione superficiale), se nell'acqua c'è il tensioattivo la goccia si allunga bagnando la superficie cutanea. Grazie all'azione bagnante umidificante il tensioattivo fa penetrare la soluzione (il prodotto crema, lozione...) negli spazi cornei



1.E AZIONE FILMOGENA E SOSTANTIVANTE

La carica positiva dei cationici si fissa sulle superfici elettricamente negative (spesso tali dopo una deterzione), formando uno strato protettivo e ammorbidente sui tessuti.

Se un tensioattivo con tali funzioni viene aggiunto nella fase del risciacquo, esso produce la sensazione del soffice.



1.F AZIONE DISINFETTANTE, BATTERICIDA, BATTERIOSTATICA

- proprietà dei cationici che essendo caricati positivamente si legano alla membrana dei batteri caricata negativamente.

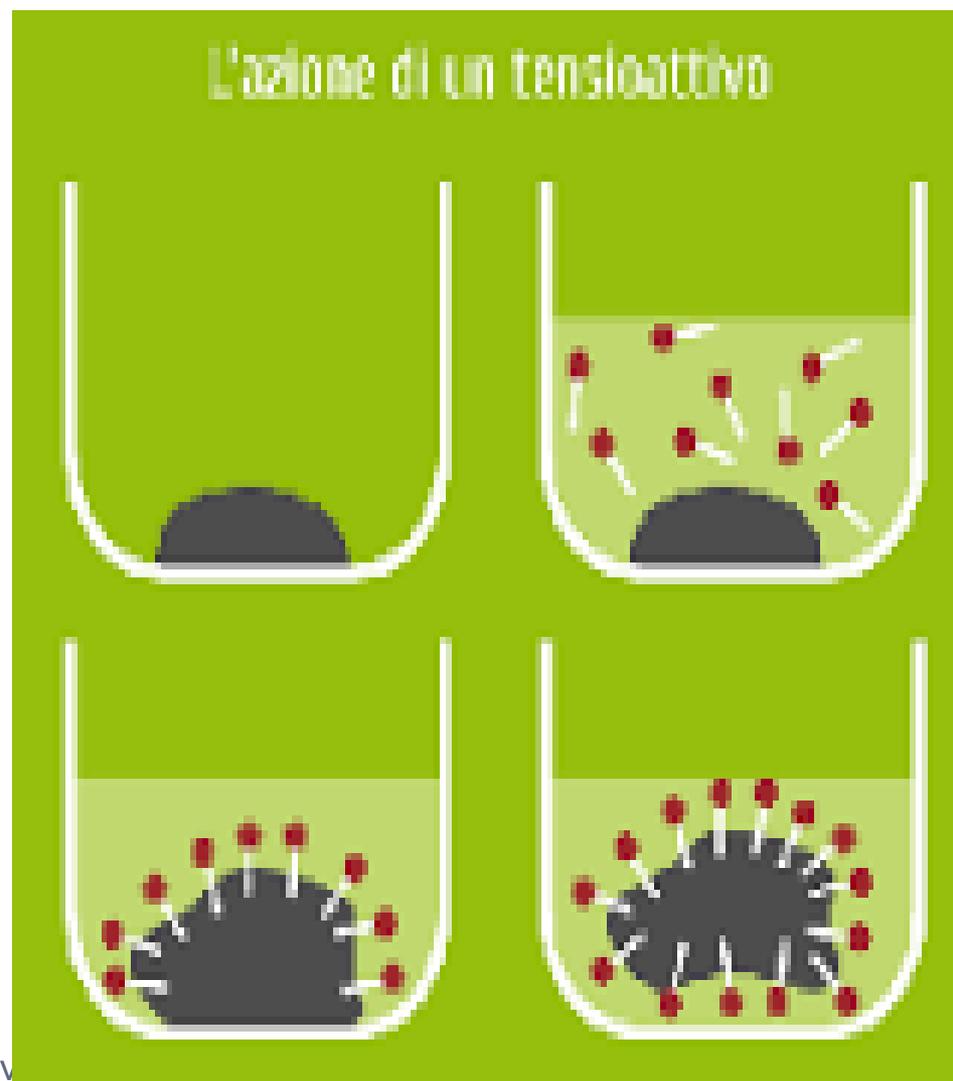
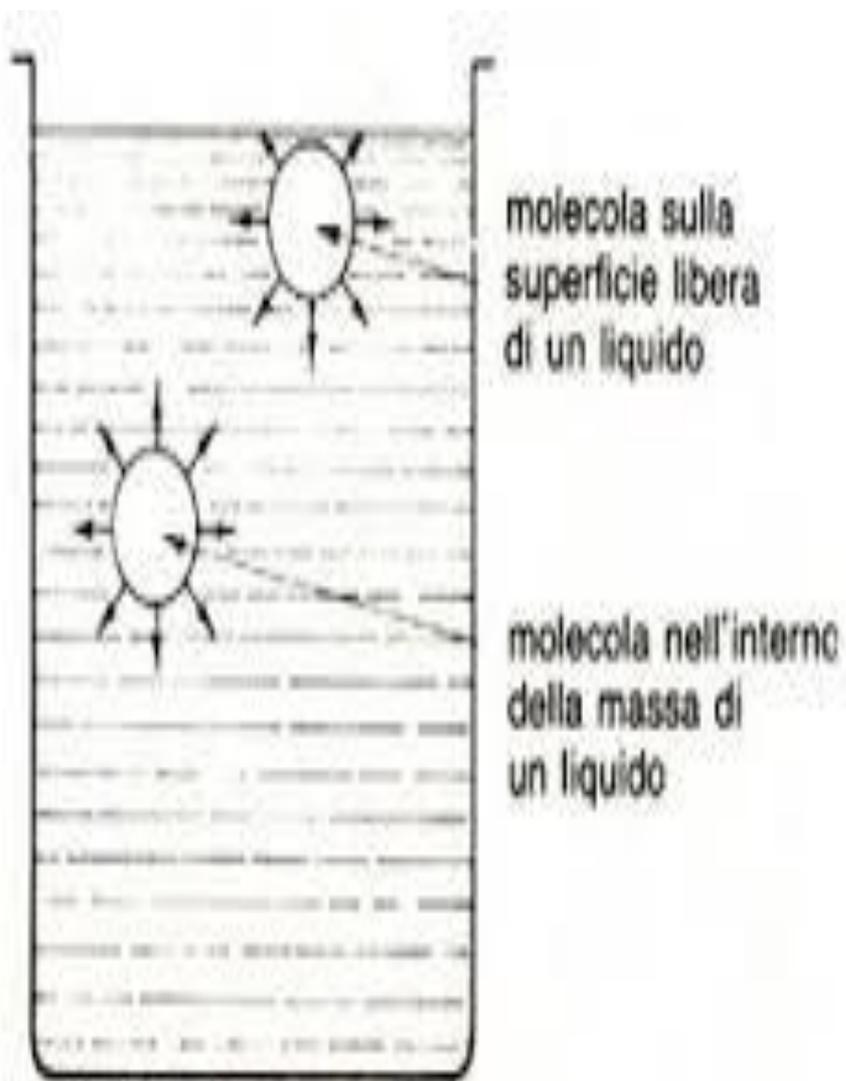


1.G AZIONE SOLUBILIZZANTE

- Vuol dire immettere in acqua o altro liquido idrofilo, sostanze comunemente idrofobe quali la lanolina, le vitamine liposolubili, oli essenziali, alcuni coloranti, ecc.
- Si utilizzano tensioattivi del tipo "non ionico» che hanno la capacità di disperdere le goccioline di grasso nel liquido presente.
- Mentre i pigmenti in un fondotinta si disperdono grazie ad un tensioattivo **anionico**.



1.G AZIONE SOLUBILIZZANTE E DISPERDENTE



2. LE SOSTANZE LIPOFILE

Sono immiscibili in acqua se non con l'aggiunta di sostanze tensioattive e costituiscono la parte **LIPOFILA** (ovvero la «fase grassa») delle creme :

- Capacità di scorrimento o azione lubrificante
- Azione emolliente e surgrassante
- Azione filmogene



2. LIPIDI

- I lipidi presenti nel sebo sono:
 - squalene, paraffina, trigliceridi, cere, esteri sterolici con funzione ***lubrificante, filmogena***
 - acidi grassi liberi con funzione ***antimicrobica***
 - colesterolo libero con funz. ***emolliente, idratante***
- A seconda della **provenienza** si riconoscono:
 - grassi minerali
 - grassi animali
 - grassi vegetali
 - grassi di sintesi



2. LIPIDI

- A seconda della struttura chimica si riconoscono:
 - **idrocarburi**: vaselina, paraffina, ozocherite (minerali)
squalano, squalene (vegetali)
 - **eteri**: siliconi: polisilossani, dimeticone
 - **esteri**: trigliceridi oli e grassi vegetali e animali
olio d'oliva, arachide, burro karitè
non trigliceridi animali: lanolina, cera d'api; vegetali :cera carnauba
 - **alcoli**: oleico, cetilico, stearilico, colesterolo, frazione insaponificabile
 - **acidi**: stearico, isostearico (dall'idrolisi dei grassi vegetali)



2. LIPIDI

- **MINERALI (idrocarburi):** paraffina, vaselina, ozocherite, azione protettiva e lubrificante
- **ANIMALI** (non da animali sacrificati):lanolina, cera d'api
- **VEGETALI** premitura di semi e frutti di molte piante, sono in forma di oli, burri e cere, sono costituiti da miscele di *trigliceridi, acidi grassi liberi, fitosteroli, fosfolipidi, vitamine, frazione insaponificabile.*

acidi grassi +soda= saponi. I grassi che non diventano sapone sono l'insaponificabile



2. LIPIDI

- **VEGETALI**
- **OLI:** Arachidi, Mais, Grano, Riso, Soia, sesamo, Vinaccioli, Ximenia, Oliva, Ricino, Avocado, Mandorle Dolci, Nocciole, Noci, Cocco, Jojoba, Palma, Palmisti, Borragine.
- **BURRI:** Karitè, Cacao
- **CERE :** Carnauba, Candelilla



2. LIPIDI

- **DI SINTESI**

Isopropilpalmistrato, isopropilstearato, laurilstearato, isostearilisosterato, propilenglicole

regolano l'untuosità di altri oli

- **ALCOOLI GRASSI**

fattori di consistenza e stabilità: oleico, cetilico, stearilico

- **ACIDI GRASSI**

acido stearico

- **SILICONI**

derivati dalla silice, effetto barriera.



3. ANTIOSSIDANTI

Impediscono l'irrancidimento del prodotto (contatto con aria o con metalli)

Antiossidanti: ostacolano ossidazione e i radicali liberi

BHT(butilidrossitoluolo), BHA(butilidrossianisolo), vit.E, vit.C, beta carotene, acido citrico,lecitina

Sequestranti: chelano i metalli impedendo le reazioni ossidative.

EDTA (acido etilendiaminotatracetico)



4. MODIFICATORI REOLOGICI

MODIFICANO LA REOLOGIA DEI SISTEMI
COSMETICI (consistenza, scorrimento...)

- Formano gel (idrogel o lipogel)
- Stabilizzano le emulsioni
- Viscosizzano sistemi lipofili o idrofili
- Hanno proprietà filmogene su pelle e capelli
- Migliorano la struttura dei sistemi in polvere



4 .MODIFICATORI REOLOGICI

Comprende polimeri naturali e di sintesi che si differenziano per la caratteristica dei gel ottenuti e quindi avremo:

- Additivi IDROFILI: gomme vegetali o animali; cellulosa e derivati, silicati, polimeri ..
- Additivi LIPOFILI: silice pirogenica, polimeri di sintesi silicati di alluminio.....



4. I POLIMERI NATURALI come modificatori reologici

- **Estratti da Semi:** gomma guar, gomma carrauba
- **Foglie, fiori, radici, frutti:** cellulosa, pectine, mucillagini
- **Estratti marini:** carragenine, alginati, agar agar
- **Biosaccaridi da fermentazione:** gomma xanthana
- **Origine minerale:** silicati di Al e Mg (bentoniti, montorilloniti)
- **Derivati della cellulosa:** Metil, etil, idrossietil cellulose



5 UMETTANTI ed IDRATANTI

Sono in grado di fissare e trattenere acqua ed hanno una duplice funzionalità:

- Trattenere l'acqua nel prodotto cosmetico per evitare l'essiccamento: glicerolo , sorbitolo, propilenglicole (PEG)
- Apportare l'acqua alla cute, aumentando l'idratazione

Sono sostanze idrofile di natura spesso complessa(NMF)



6. DERIVATI SILICONICI

- Sono emulsioni basate sul rapporto ACQUA/SILICONE invece che A/O.
- Ciò permette di ottenere sistemi con caratteristiche di spalmabilità, leggerezza e gradevolezza applicativa. Sono stabili e chimicamente inerti.
- Ultimamente poco amati perché occlusivi se usati in eccesso.



7. I CONSERVANTI

- Sono sostanze in grado di arrestare o inibire la crescita e la moltiplicazione dei microrganismi. Vengono introdotti nei prodotti cosmetici in concentrazione sufficiente a preservare il prodotto dall'inquinamento microbico.
- I conservanti hanno attività prevalentemente batteriostatica, mentre gli antimicrobici possiedono attività battericida.



7. PERCHE' I CONSERVANTI

Tanto più un cosmetico è ricco di acqua, tanto più è soggetto all'inquinamento batterico.

La contaminazione del prodotto può avvenire in una delle varie fasi : dalla produzione all'utilizzo da parte del consumatore. Allo scopo di impedire tale proliferazione vengono inserite sostanze in grado di inibire lo sviluppo dei microrganismi che potrebbero causare irritazioni e infezioni.



7. LA LEGGE 713/86

Regola l'impiego di queste sostanze ora sostituita dal NUOVO REGOLAMENTO (CE) n. 1223/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 30 novembre 2009, che decorre **dall'11 luglio 2013**. Tutte le sostanze utilizzate sono citate **nell'allegato quinto**, che a sua volta è suddiviso in due parti: la prima descrive i conservanti che possono essere contenuti nei prodotti cosmetici, la seconda i prodotti autorizzati provvisoriamente.



7.IL CONSERVANTE IDEALE

- essere stabile;
- non essere volatile;
- ampio spettro d'azione alla minor dose possibile;
- attivo a pH diversi;
- maneggiabile;
- inerte con il contenitore;
- stabile agli UV;
- incolore;
- inodore;
- poco costoso;
- non essere irritante o sensibilizzante alle dosi abituali di impiego



7. VALUTAZIONE DI EFFICACIA

La formulazione cosmetica finita, con il conservante scelto, è sottoposta a una analisi microbiologica chiamata **challenge test**. Si esegue un inoculo di alcuni microorganismi, e se ne verifica la concentrazione al tempo 0, cioè al momento dell'inoculo, e dopo 2, 7, 14 e 28 giorni



7. TIPI DI CONSERVANTI

- ACIDO BENZOICO, SUOI SALI ED ESTERI (INCI: Benzoic Acid, Sodium Benzoate)
- ACIDO 4-IDROSSIBENZOICO, SUOI SALI ED ESTERI (INCI: Methyparabene, Ethylparabene, Isobutylparaben,e Propylparabene, Butylparabene)
- IMIDAZOLIDINIL UREA (INCI: Imidazolidinyl Urea)
- DIMETIOL DIMETIL IDANTOINA (INCI: DMDM Hydantoin)
- ALCOL BENZILICO (INCI: Benzyl Alcohol)
- ISOTIAZOLINONI (INCI: Methylisothiazolinone, Methylchlorisothiazolinone)



7. TIPI DI CONSERVANTI*

- ACIDO BENZOICO, SUOI SALI ED ESTERI (INCI: Benzoic Acid, Sodium Benzoate)
- ACIDO SORBICO E SUOI SALI (INCI: Sorbic acid, Potassium Sorbate)
- ACIDO DEIDROACETICO E SALE SODICO (INCI: Dehydroacetic Acid, Sodium Dehydroacetate)
- FENOSSIETANOLO (INCI: Phenoxyethanol)
- ETHYLEXYLGLYCERIN
- ALCOL BENZILICO (INCI: Benzyl Alcohol)



7. I CONSERVANTI

Possono causare FENOMENI ALLERGICI soprattutto nei soggetti predisposti e per evitare possibili reazioni cutanee, si tende a ridurre, per quanto possibile, la quantità del sistema conservante e ad utilizzare recipienti più protetti.

- Ci si avvale quindi dell'ausilio di **co-preservanti** di origine naturale, i più utilizzati sono:



7. CO-PRESERVANTI

- **Oli essenziali:** tea tree, lavanda, timo, limone, rosmarino, menta, neroli, eucalipto, geranio, cannella, rosa, origano, pino, senape, verbena
- **Estratto di semi di pompelmo *Citrus grandis*:** si ricava un estratto ricco di flavonoidi con proprietà antimicrobiche ad ampio spettro
- **Acido usnico** ricavato da lichene islandico
- **La propoli** poco impiegata per il forte odore caratteristico
- **Estratto di caprifoglio giapponese**



7. CO-PRESERVANTI

- **Glyceryl Laurate**, monogliceride dell'acido laurico con attività verso gram+ e funghi;
- **Glyceryl Caprate e Glyceryl Caprylate**
- **Etanolo** a dosaggi superiori al 15-20% si comporta da conservante.



8. COLORANTI

Sono i costituenti della cosmesi decorativa ma anche sostanze per colorare i cosmetici .

Sono tutti contenuti nell'allegato IV della legge 713\1986 e ne regola l'utilizzo e le dosi max di impiego.

Sono indicati con CI (Colour Index) seguito da un numero a 5 cifre

Sono chimicamente definiti, di origine sintetica lipo \idrosolubili mentre i pigmenti sono per lo più sintetici.



9. CORPI ODOROSI

- Per aumentare la gradevolezza è spesso importante la loro profumazione.
- Sono miscele naturali o di sintesi, presenti in piccola quantità.
- Interessanti sono gli oli essenziali il cui utilizzo accompagna i bisogni di naturalità e benessere



I COSIDETTI PRINCIPI ATTIVI

- Sono migliaia e non si possono classificare in base alla loro natura chimica ma
- Origine vegetale(oli,fitoestratti...)
- Sostanze ricostituite(nmf...)
- Sostanze di sintesi(filtri solari, depilatori..)
- Sostanze biotecnologiche(acido jaluronico..)



I SISTEMI COSMETICI

- Monofasici (oleoliti, idroliti o gel)
- Bifasici (olio/acqua=emulsioni)
- Trifasici (spray =aggiunta del gas)

Sistemi bifasici sono stabilizzati con emulsionanti



GLI OLEOLITI (monofasici)

Insieme di **principi lipidici anidri**(vegetali e/o minerali)sono idrorepellenti ,quindi la mancanza di acqua permette di preparare miscele prive di **CONSERVANTI** ma ricche di **ANTIOSSIDANTI**

Si impiegano sia in campo farmaceutico che in cosmetica.

Gli oleoliti cosmetici comprendono: solari, detergenti , lenitivi, oli per massaggi, con sostanze revulsive (capsico, trementina, rosmarino, ecc.) ornativi come i rossetti (cere, olii, antiox, pigmenti..).



I GEL IDRATI (monofasici)

Sono sistemi a base acquosa o idroalcolica, viscosizzati dai modificatori reologici. Hanno elevato rischio di contaminazione microbica: necessitano di conservanti : gel contorno occhi, maschere(ricche spesso di alginati),gel corpo doposole idratanti e lenitivi, per i capelli(gommine fissanti)



I COSMETICI E I TRATTAMENTI DELLA PELLE DISAGIATA



1. REQUISITI FONDAMENTALI PER ESTETICA ONCOLOGICA

- Estetista professionista diplomata in Estetica Oncologica con le conoscenze di: malattia tumorale, cosmetologia oncologica, e conosce i protocolli di lavoro per il paziente in ogni momento del suo percorso oncologico
- Prodotti cosmetici studiati per la pelle oncologica, dalla deterzione in poi
- Protocolli di lavoro studiati per i pazienti nei vari momenti del percorso oncologico: dalla diagnosi all'inizio delle terapie, durante la terapia farmacologica, prima e durante la radioterapia, prima e dopo l'intervento chirurgico



2. IL COSMETICO PER IL PAZIENTE ONCOLOGICO

- Il cosmetico per il paziente oncologico è un prodotto con valenza FUNZIONALE elevata, nel totale RISPETTO DELLA FISIOLOGIA cutanea:
 - Permette la gestione quotidiana delle pelli patologiche
 - Migliora la partecipazione del paziente alla terapia farmacologica

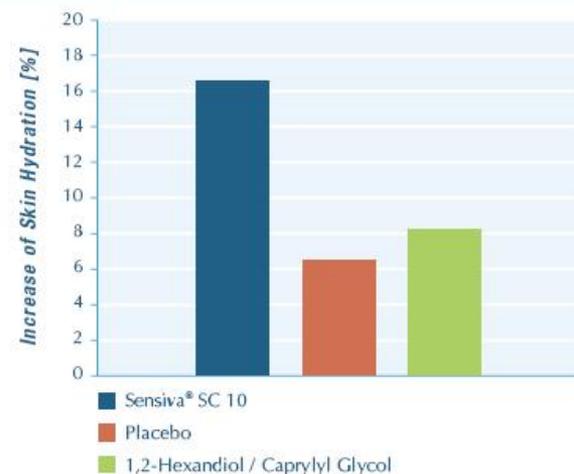
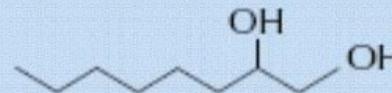


IL RISPETTO DELLA FISIOLOGIA

- No a conservanti tradizionali:
 - Cessori di formaldeide
 - Isotiazolinoni
 - Parabeni
- Controllo batterico sicuro, ma con estrema tollerabilità
- Sì a sistemi studiati ad hoc per singoli prodotti

Conservazione senza irritazione!

Caprylyl Glycol



IL RISPETTO DELLA FISIOLOGIA

- No a coloranti di sintesi
- No a profumi

Meno rischi di allergia e di irritazione



FUNZIONALITÀ: GLI ATTIVI

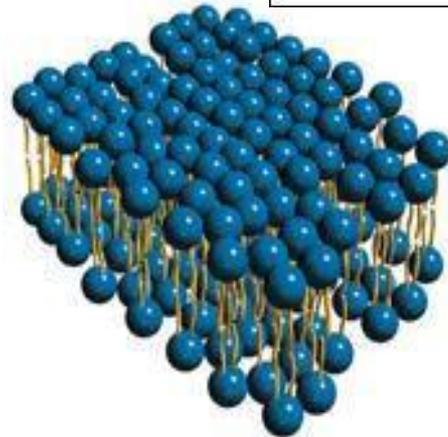
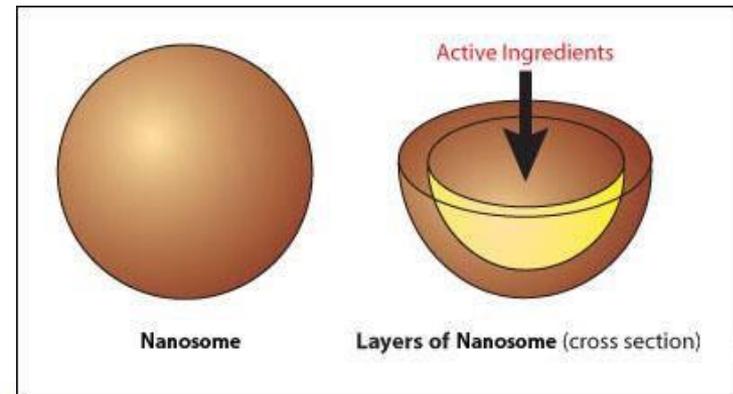
- Riconosciuti dalla FARMACOPEA
- Studi e ricerca scientifica
- Elevate concentrazioni
- Micromolecole
- Giusto rapporto percentuale



FUNZIONALITÀ: LA VEICOLAZIONE

Veicolazione con sistemi veicolanti e, allo stesso tempo, principi funzionali:

- Liposomi
- Nanosomi
- Cristalli liquidi



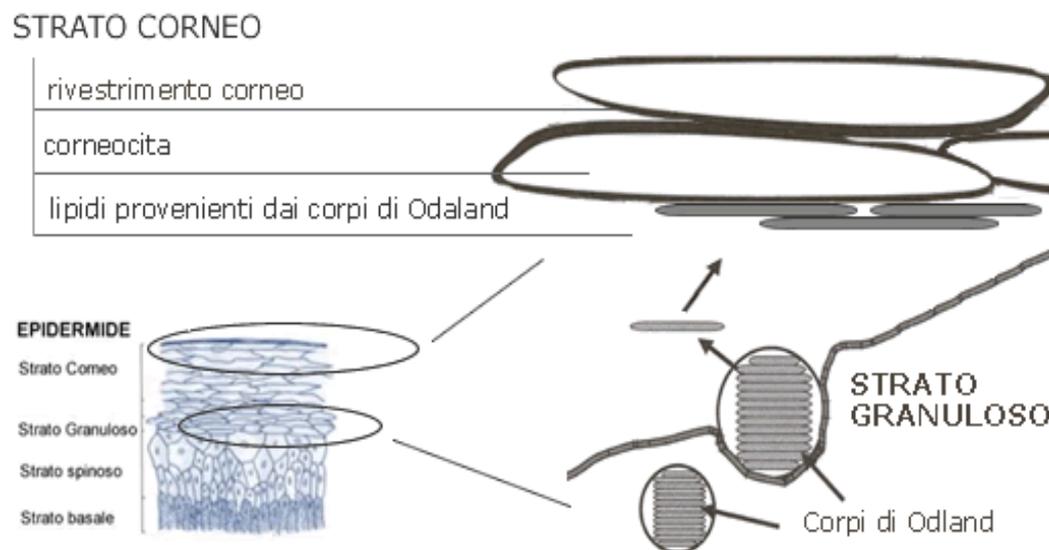
LE ESIGENZE DELLA CUTE IN TERAPIA ONCOLOGICA

- Ripristinare la barriera cutanea
- Ridurre la tedi
- Idratare
- Nutrire
- Fotoprotezione
- Lenire
- Disarrossare
- Controllare il prurito

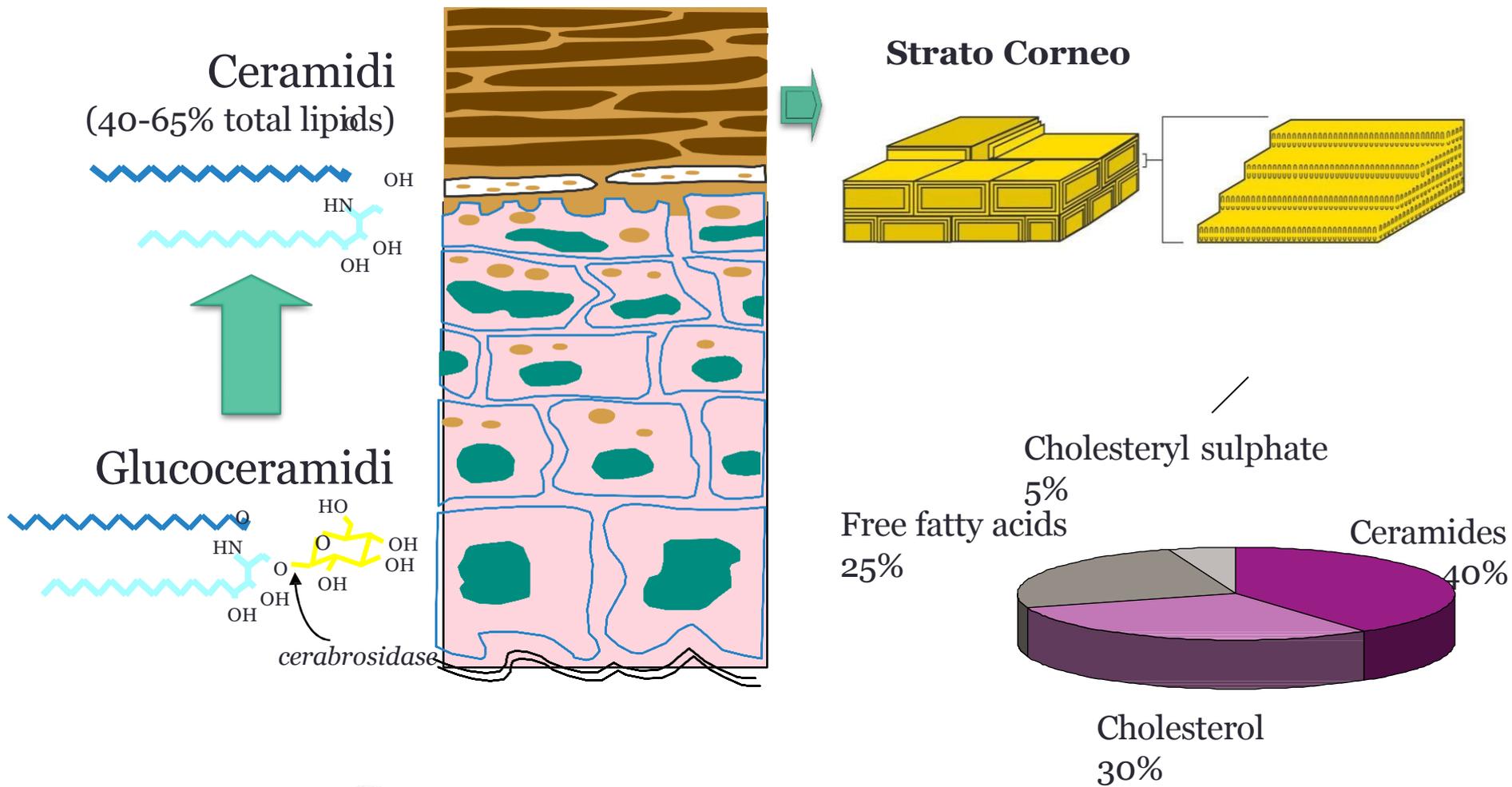


LE CONSEGUENZE SULLA CUTE DI UN COSMETICO NON ADATTO

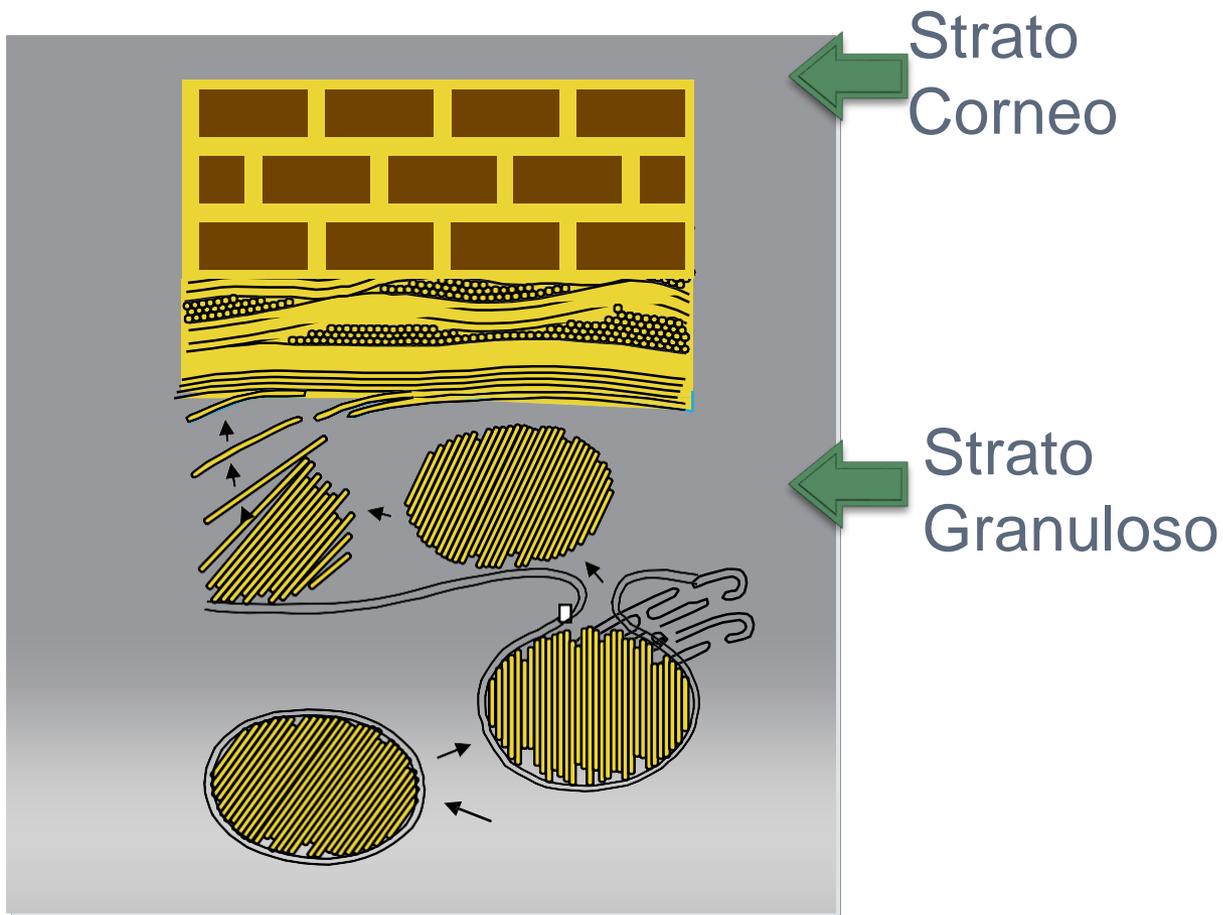
- Riduzione della barriera cutanea per:
 - Alterazione per cheratinizzazione
 - Aumento o Assottigliamento dello strato corneo compatto
 - Riduzione dei lipidi interlamellari



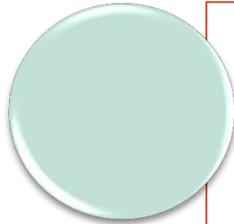
I LIPIDI DI BARRIERA DELLO STRATO CORNEO



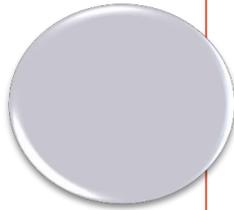
FORMAZIONE DEI LIPIDI DI BARRIERA



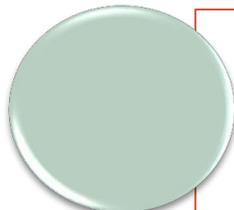
COSA PUÒ FARE UN COSMETICO PER IL PAZIENTE IN TERAPIA ONCOLOGICA



**Protezione del film
idrolipidico**



**Prevenzione del danno
sullo strato corneo**

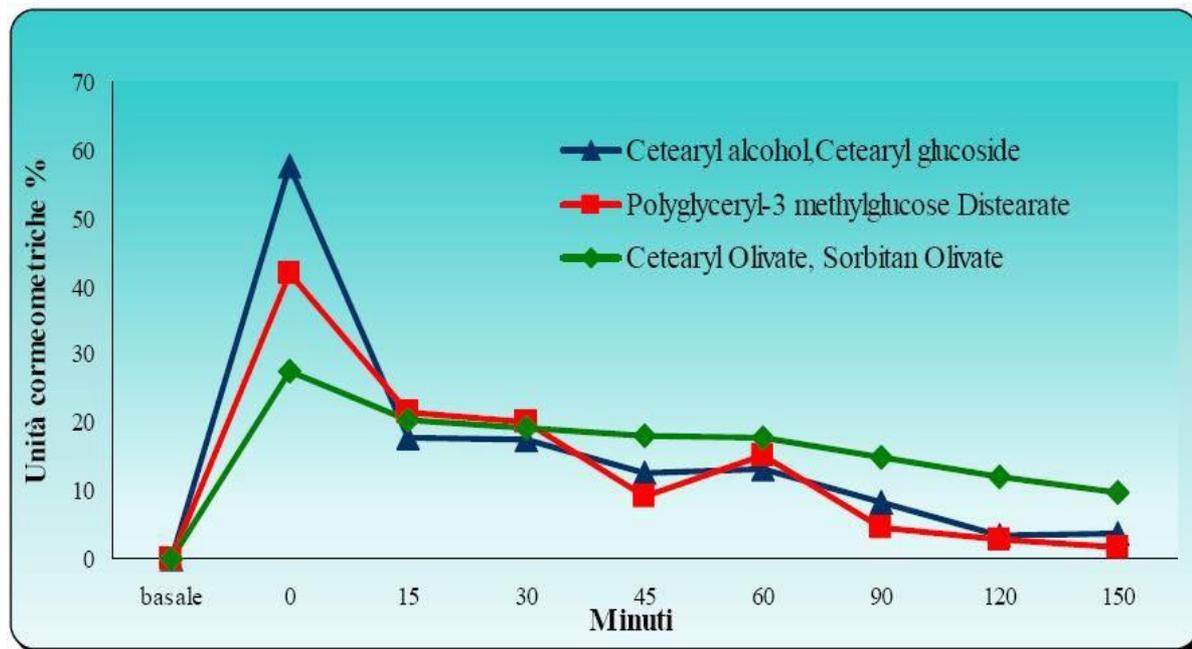


**Ripristinare la
barriera cutanea**



IL COSMETICO PER LA PELLE IN TERAPIA ONCOLOGICA: TIPO DI EMULSIONE

- Microemulsione a cristalli liquidi
 - es. cristallo liquido di origine vegetale Cetearyl olivate



Idratazione e ripristino del cemento intercorneo citario



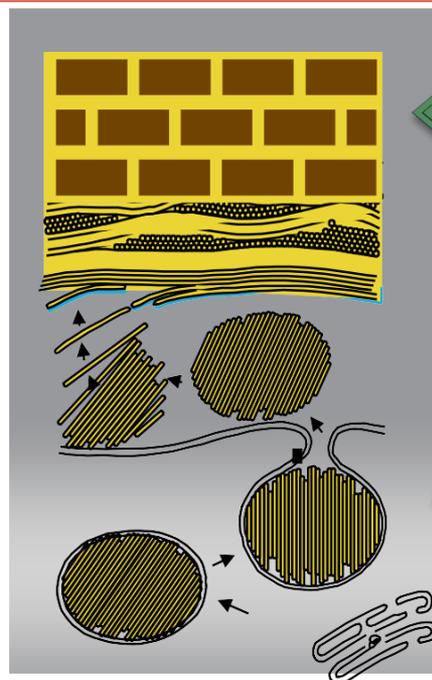
IL COSMETICO PER LA PELLE IN TERAPIA ONCOLOGICA: FASE LIPIDICA

- Miscela di Ceramidi natural-identica:

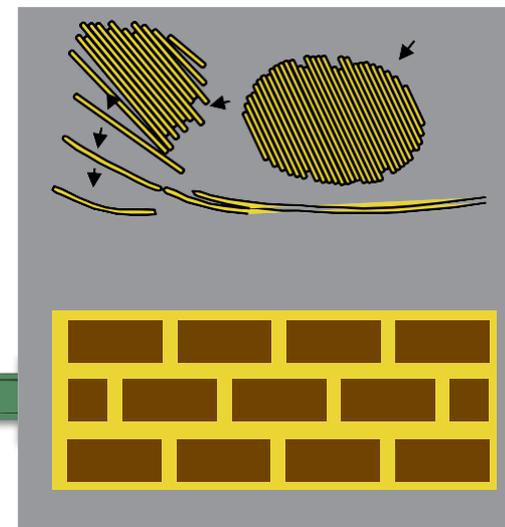
- Ceramide 3
- Ceramide 6
- Ceramide 1
- Phytosfingosina
- Colesterolo

Rinforzo della barriera nei lipidi interlamellari

FORMAZIONE DEI LIPIDI DI BARRIERA



Strato Corneo

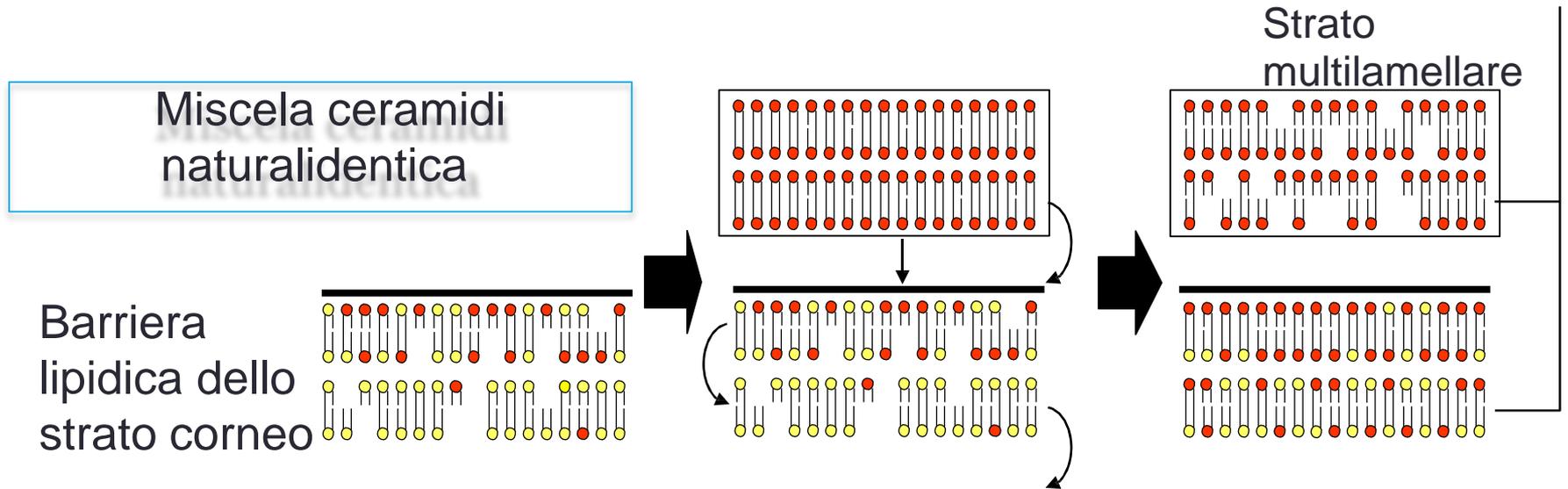


RIPRISTINO DEI LIPIDI DI BARRIERA

Strato Granuloso



COME AGISCE LA MISCELA DI CERAMIDI NATURALIDENTICA?

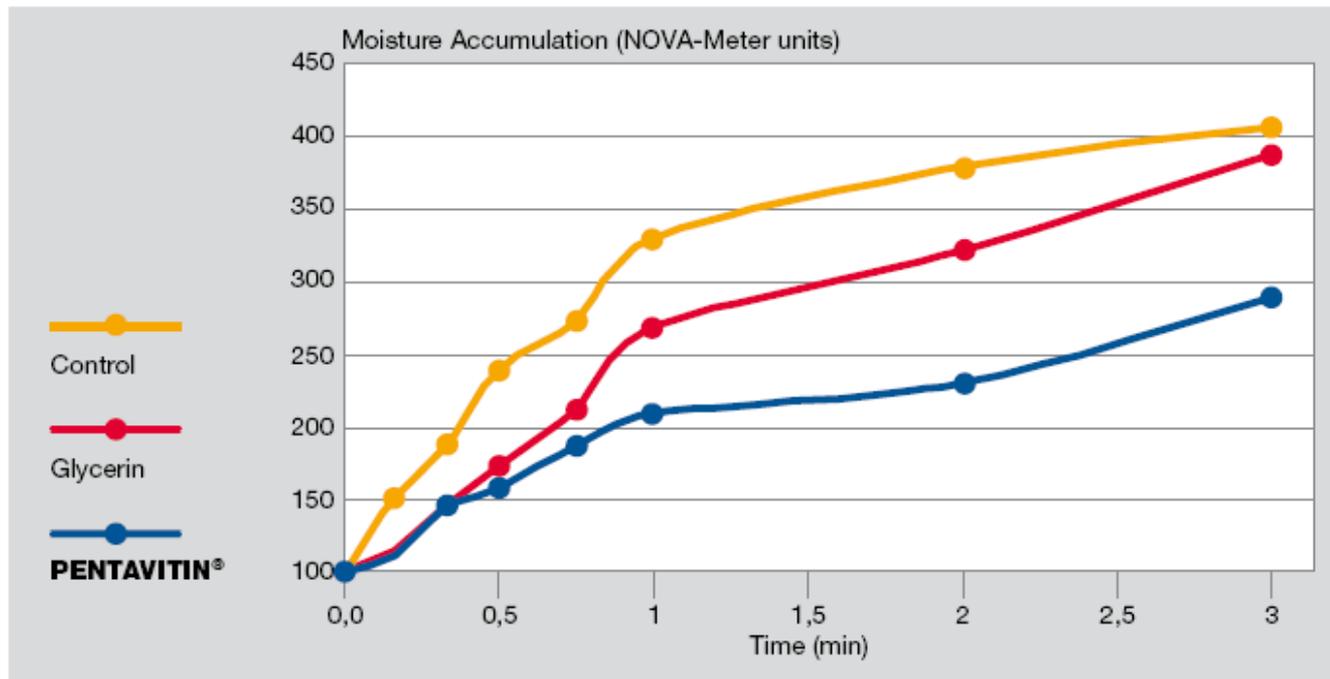


L'applicazione topica della miscela di Ceramidi rinforza la barriera lipidica delle pelli sensibili, proteggendola dalla disidratazione e dalle aggressioni esterne



IL COSMETICO PER LA PELLE IN TERAPIA ONCOLOGICA:UMETTANTI

- Carboidrati complessi, simili a quelli contenuti nello strato corneo:
 - Saccaride Isomerate

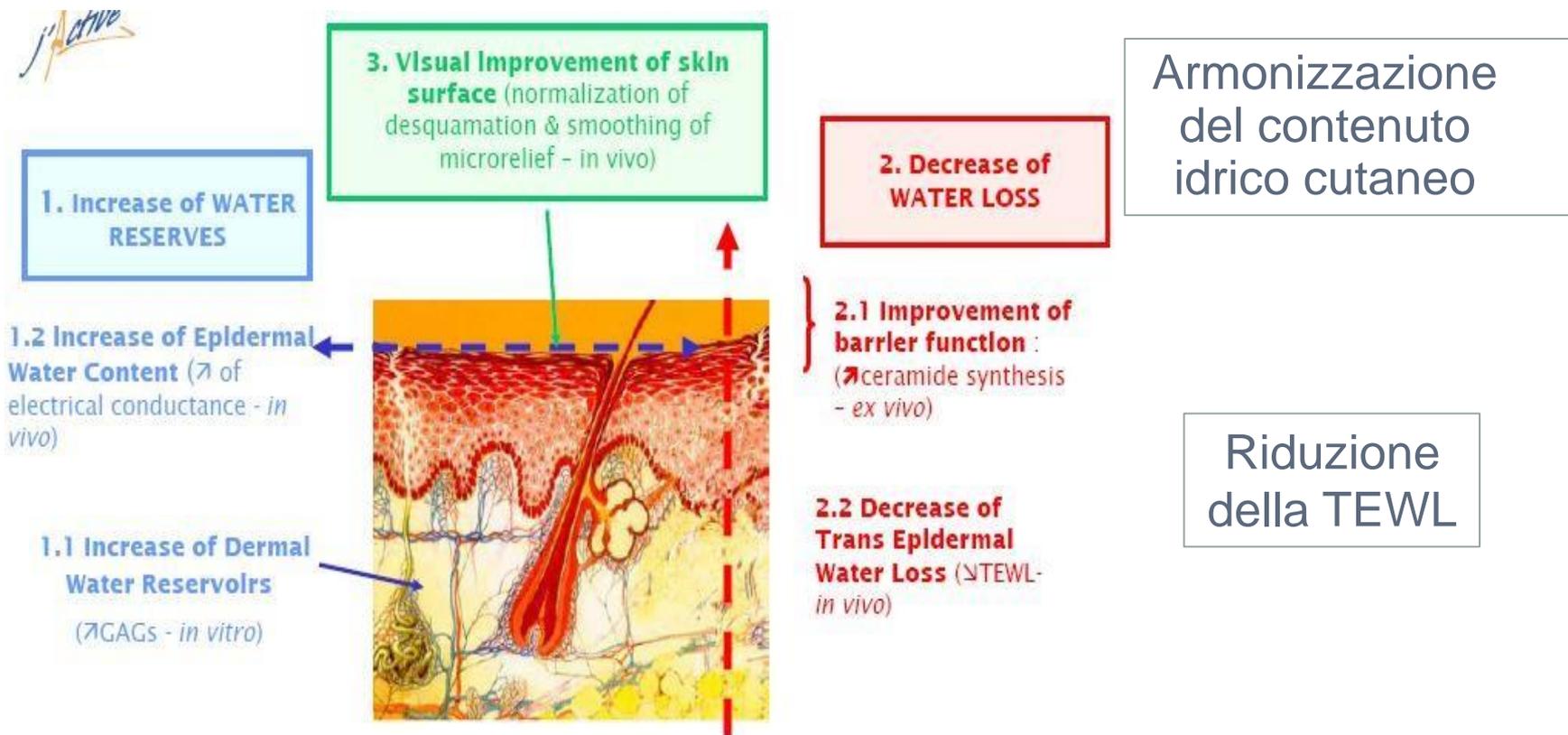


Idratazione
del corneo



IL COSMETICO PER LA PELLE IN TERAPIA ONCOLOGICA:UMETTANTI

- Xylityl glucoside



RIEPILOGO CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO PER PERSONA IN TERAPIA ONCOLOGICA

- 1. Ripristina la barriera cutanea**
- 2. Riduce la tewl**
- 3. Controlla la xerosi(secchezza cutanea)**
- 4. Previene le ragadi**
- 5. Lenisce**
- 6. Disarrossa**
- 7. Controlla il prurito**



AZIONI COSMETICHE PER IL PAZIENTE ONCOLOGICO

DETERSIONE PER AFFINITÀ:

- Creme o latti detergenti senza tensioattivi o con basse quantità di tensioattivi non ionici e anfoteri, con sostanze lenitive, idrolizzati proteici e oli.
- Oli detergenti

IDRATAZIONE:

- Acido ialuronico ad alto peso molecolare
- Saccaride isomerase
- Urea
- Mucillagini da: aloe, malva, camomilla



AZIONI COSMETICHE PER IL PAZIENTE ONCOLOGICO

NUTRIMENTO:

- Burro di Karitè
- Olio d'oliva
- Olio di mandorle dolci
- Olio di Argan
- Olio di riso

RIPRISTINO DELLA BARRIERA:

- Ceramidi 1,3,6
- Sfingolipidi
- Fitosingosina
- NMF naturalidentica



AZIONI COSMETICHE PER IL PAZIENTE ONCOLOGICO

LENIRE, DISARROSSARE, RIDURRE PRURITO:

- Acido 18 β Glicirretico
- Olio di Ribes nero (ricco in ω 3 e ω 6)
- Acido α Lipoico
- Betaglucano
- Fitosfingosina
- Malva, Tiglio, Camomilla, Calendula
- Inibitori delle metalloproteasi
- Aloe

PROTEZIONE SOLARE:

- Filtri fotostabili e non assorbibili
- Azione idratante
- Azione lenitiva disarrossante





Sei bella

e non importa che il mondo sappia,

sei bella davvero,

ma solo per chi ti sa guardare.

- **Cit. Alda Merini (la poesia)**

