

LA LETTURA COSMETOLOGICA DELLA CUTE LESA

Percorso di “Benessere, Make-up e Inestetismi
da Terapia”

D.ssa Gloriana Assalti



® APEO tutti i diritti riservati – ogni riproduzione vietata

SOMMARIO

1. Analogia del cosmetico
2. Parlando di cute: epidermide, derma, ipoderma
3. Chemioterapia
4. Unghie



L' ACCESSO

Soltanto una conoscenza approfondita della fisiologia cutanea , della cosmetologia, nonché delle tecniche manuali più appropriate, permetterà all'estetista di

«entrare nel mondo della malattia»



1. ANALOGIA DEL COSMETICO

Il problema per gli operatori del settore è quello di apportare beneficio senza l'utilizzo di farmaci MA

solo attraverso una corretta e mirata cosmesi





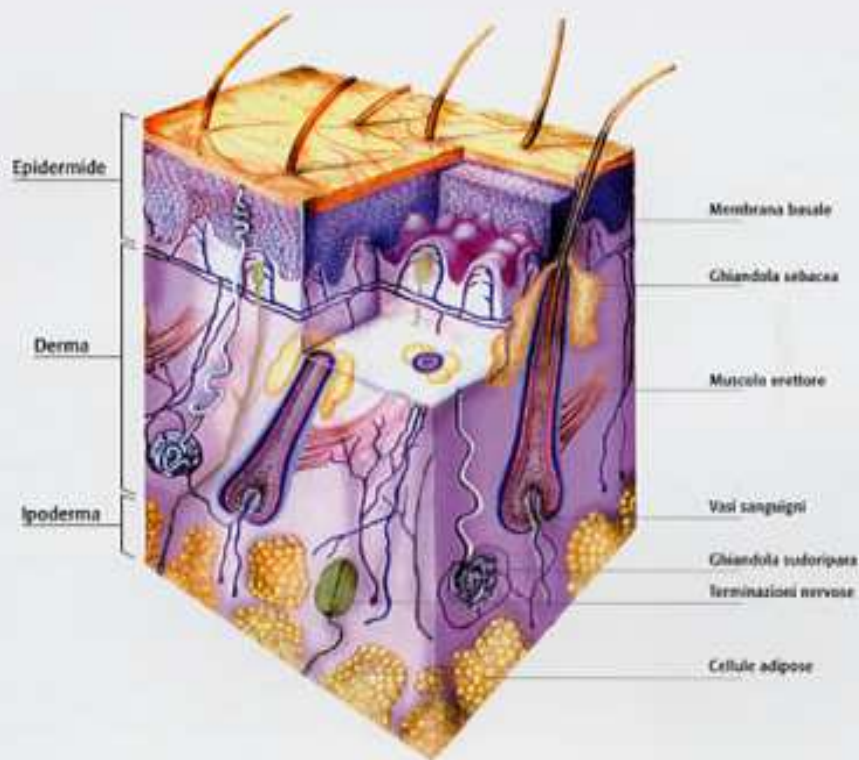
MAI BANALIZZARE L'ATTO COSMETICO

2. PARLANDO DI CUTE...

1. Epidermide
2. Derma
3. Ipoderma



LA CUTE



Epidermide

Derma
(fibre collagene +
elastiche)

Ipoderma



2. L'EPIDERMIDE

- PAVIMENTO PLURISTRATIFICATO CHERATINIZZATO
- Formato da cinque strati di cellule: CORNEO, LUCIDO, GRANULOSO, SPINOSO, BASALE che corrispondono alla stessa cellula in momenti diversi del ciclo vitale
- COMPLETAMENTE EPITELIALE
- NON VASCOLARIZZATA



L'EPIDERMIDE: I SUOI RUOLI

Protezione tramite:

- Cheratizzazione
- La pigmentazione
- La produzione di un film idrolipidico (quindi ruolo di barriera)
- Produzione di vit D3
- Termoregolazione



L'EPIDERMIDE : LO STRATO CORNEO

- Permette l'assorbimento percutaneo
- **Ha una permeabilità selettiva perché solo alcune parti dei prodotti potranno penetrare**
- La diffusione è solo passiva e molto lenta



STRATO CORNEO

- Ha la capacità di limitare i processi di diffusione passiva, nonché di evitare la penetrazione di agenti esogeni dall'ambiente esterno all'interno del nostro organismo.



STRATO CORNEO

svolge sia un ruolo di barriera protettiva

- meccanica
- chimica
- immunologica

ma svolge una vitale attività

- contro le radiazioni
- contro i radicali liberi



STRATO CORNEO

- È costituito da un involucro corneo e da una serie di proteine differenti dalla cheratina, tra le quali ad esempio l'involucrina, la loricrina, la periplachina e l'envoplachina.

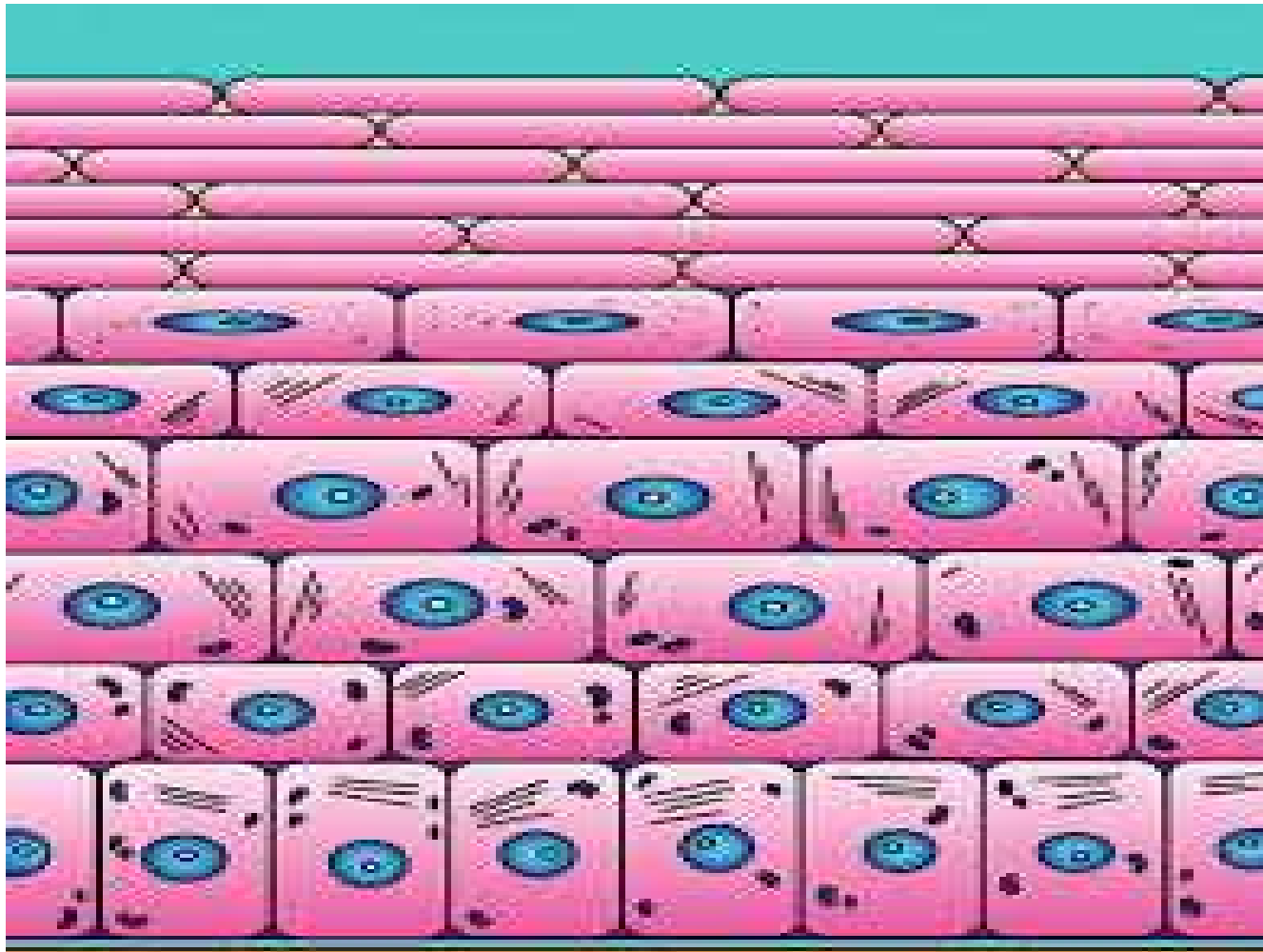


LO STRATO CORNEO

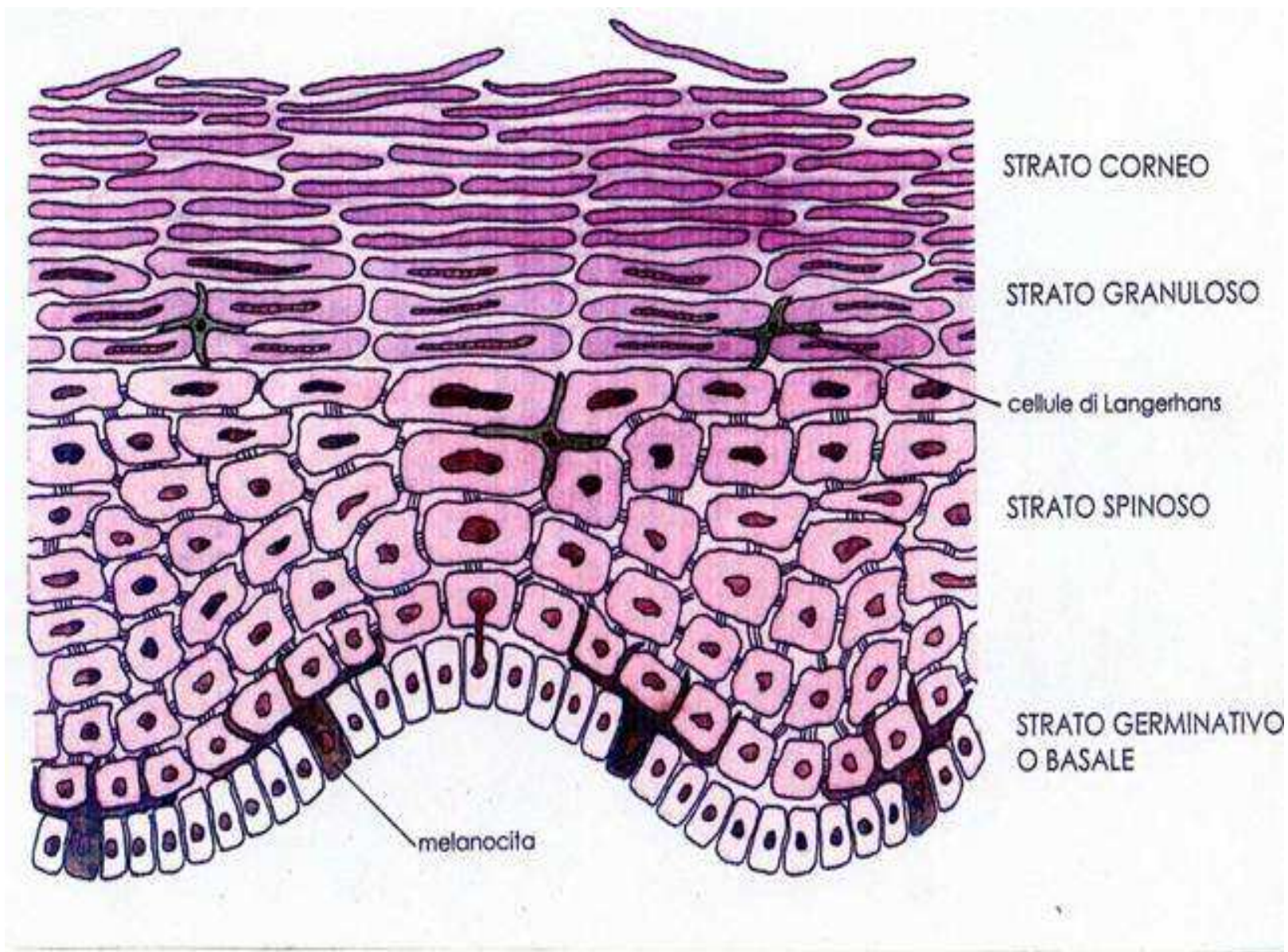
Il tutto è ulteriormente compattato dalla presenza di specifici lipidi, noti come **idrossiceramidi**, che cementano adeguatamente le suddette strutture proteiche.

Immersi in questo materiale ritroviamo i corneociti, cellule anucleate ricche di cheratina, responsabili dell'adeguata resistenza meccanica alle trazioni tipica di questo tessuto.





® APEO tutti i diritti riservati – ogni riproduzione vietata



STRATO CORNEO

Formato da cellule prive di nucleo, molto appiattite, completamente cheratinizzate e contenenti una % bassissima di acqua, disposto in due strati:

- **Strato corneo compatto:**

più profondo dove i desmosomi tengono ancora unite le cellule

- **Strato corneo disgiunto:**

più superficiale dove comincia lo sfaldamento



STRATO CORNEO

Lo spazio intercellulare è ricco di:

- **Glicoproteine**
- **Lipidi**
- **Sostanze ormonali**
- **Enzimi idrolitici**



I LIPIDI

Grassi provenienti dai corpi di **ODLAND**:

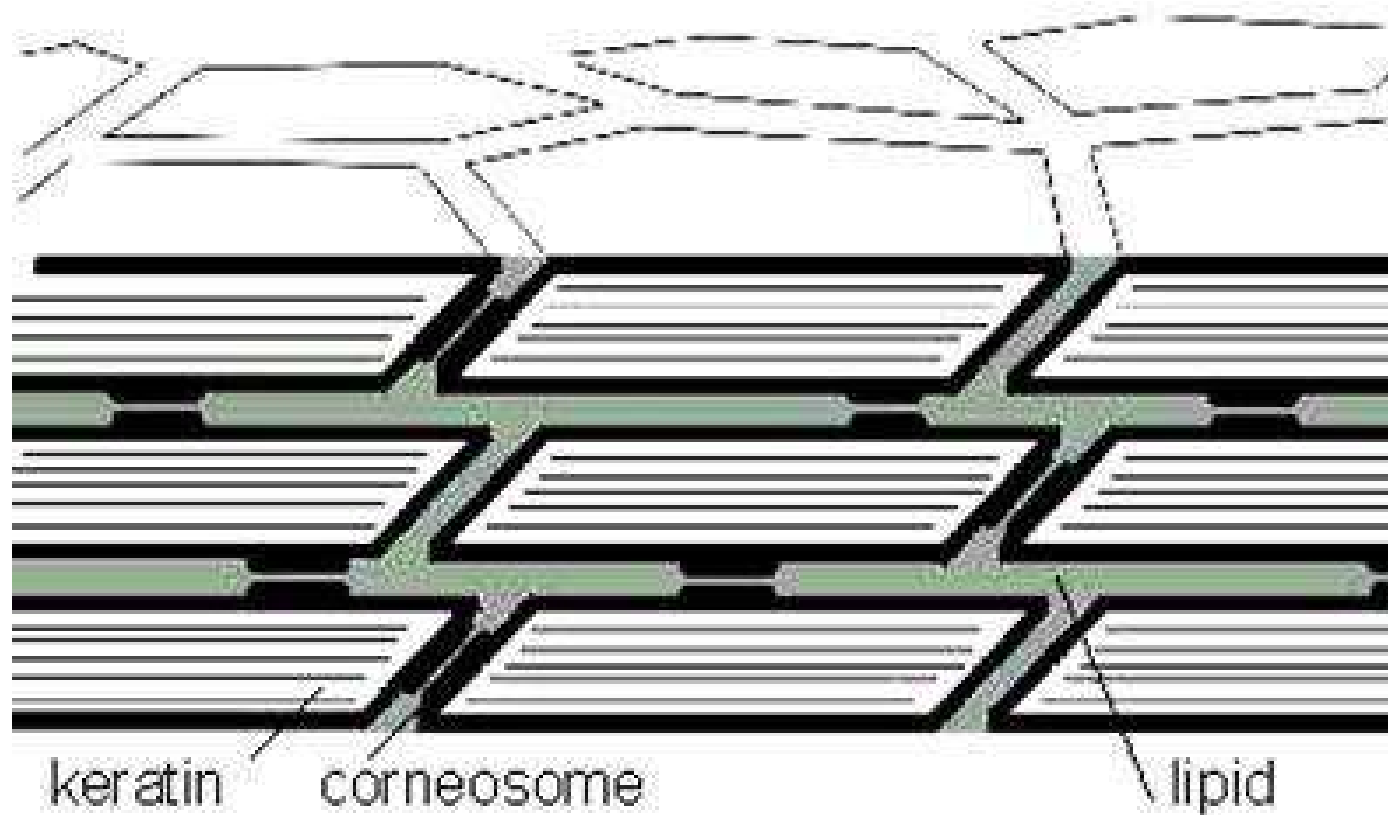
- Sono delle vescicole provviste di membrane che contengono strati lamellari di lipidi disposti uno sopra l'altro.
- Quando la membrana va a fondersi con la membrana delle cellule più alte dello strato granuloso, i lipidi vengono emessi per esocitosi



LO STRATO CORNEO

Quindi tra gli spazi intercellulari i lipidi si organizzano in strutture lamellari parallele alle cellule, costituite da ceramidi, acidi grassi e colesterolo, donando così alla cute la sua classica impermeabilità





LO STRATO CORNEO

Un'altra caratteristica tipica dello strato corneo è il viraggio di **pH verso valori più acidi**, intorno al 5, necessari sia alla protezione della cute da sostanze esogene sia all'organizzazione della matrice cornea.



Per l'efficienza della barriera cutanea è necessario che il contenuto idrico rimanga costante per la flessibilità cellulare e per l'attività enzimatica...

...MA...



LO STRATO CORNEO

Lo strato corneo della cute è solo apparentemente una struttura arida. In realtà il suo contenuto in acqua in condizioni normali è compreso tra il 20 e il 30%



LO STRATO CORNEO

L'acqua, insieme alle proteine e ai lipidi, conferisce allo strato corneo caratteristiche di morbidezza, flessibilità ed elasticità, necessarie per impartirgli la possibilità di adattarsi ai movimenti dei muscoli e delle articolazioni.

Se lo stato di idratazione scende al di sotto del 20%, la superficie cutanea perde la sua elasticità diventa ruvida ed innesca un processo di desquamazione e fissurazione.



LO STRATO CORNEO

La **disidratazione** è causata da:

- **Fattori estrinseci**: Temperatura, calore, umidità
- **Fattori intrinseci**: Mancanza dei corpi lamellari con aumento della TEWL



L'IDRATAZIONE

I fattori determinanti sono:

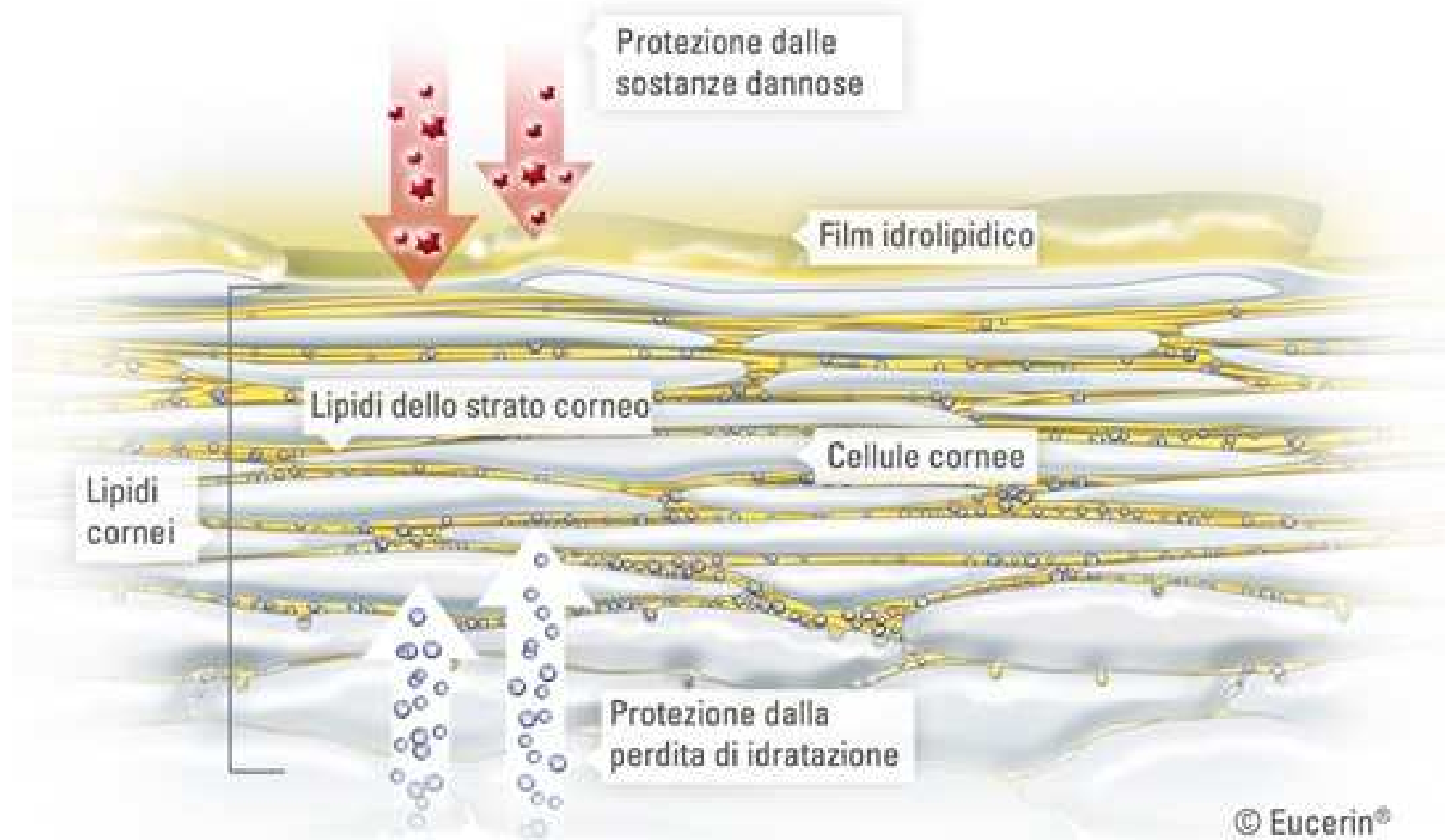
- Integrità dello strato corneo
- Film idrolipidico (pH acido)
- Presenza dei lipidi epidermici



LA BARRIERA

I principali responsabili dell'effetto barriera dello strato corneo (permeabilità selettiva) sono i **lipidi** che lo compongono, essenziali per trattenere la giusta quantità d'acqua nella cute e per regolare la TEWL (effetto barriera)





LO STRATO CORNEO

Recenti studi stanno attribuendo allo strato corneo un'importante funzione regolatoria nei confronti degli strati sottostanti:

La presenza di eventi lesivi, sia di natura meccanica che chimico-fisica, determinerebbe l'attivazione di una serie di fattori in grado di controllare l'attività degli strati sottostanti, inducendo proliferazione, differenziazione o evoluzione in senso flogistico.



3. LA CHEMIOTERAPIA

non sempre ha selettività sulle cellule malate: solo in alcune linee recenti

- Danni cutanei legati alle cellule di derivazione epiteliale sane dell'epidermide :
 - Desquamazione
 - Secchezza cutanea
 - Fissurazioni
 - Ulcerazioni
 - Danni agli annessi cutanei, quali unghie e capelli.





® APEO tutti i diritti riservati – ogni riproduzione vietata

LA CUTE

La cute diviene permeabile per una alterazione della barriera cutanea con deficit quantitativo e qualitativo dei lipidi intercorneocitari per la diminuzione della secrezione sebacea e sudorale, con formazione di fissurazioni e ragadi e presenza di squame.



- Sono molto più di un problema estetico: si passa dal semplice fastidio a patologie invalidanti



LA XEROSI

Il danno più frequente che si presenta con molti chemioterapici è la **disidratazione**, causata dai farmaci Epiteliotropi usati nelle terapie oncologiche che può raggiungere lo stadio più avanzato rappresentato dalla XEROSI



LA XEROSI

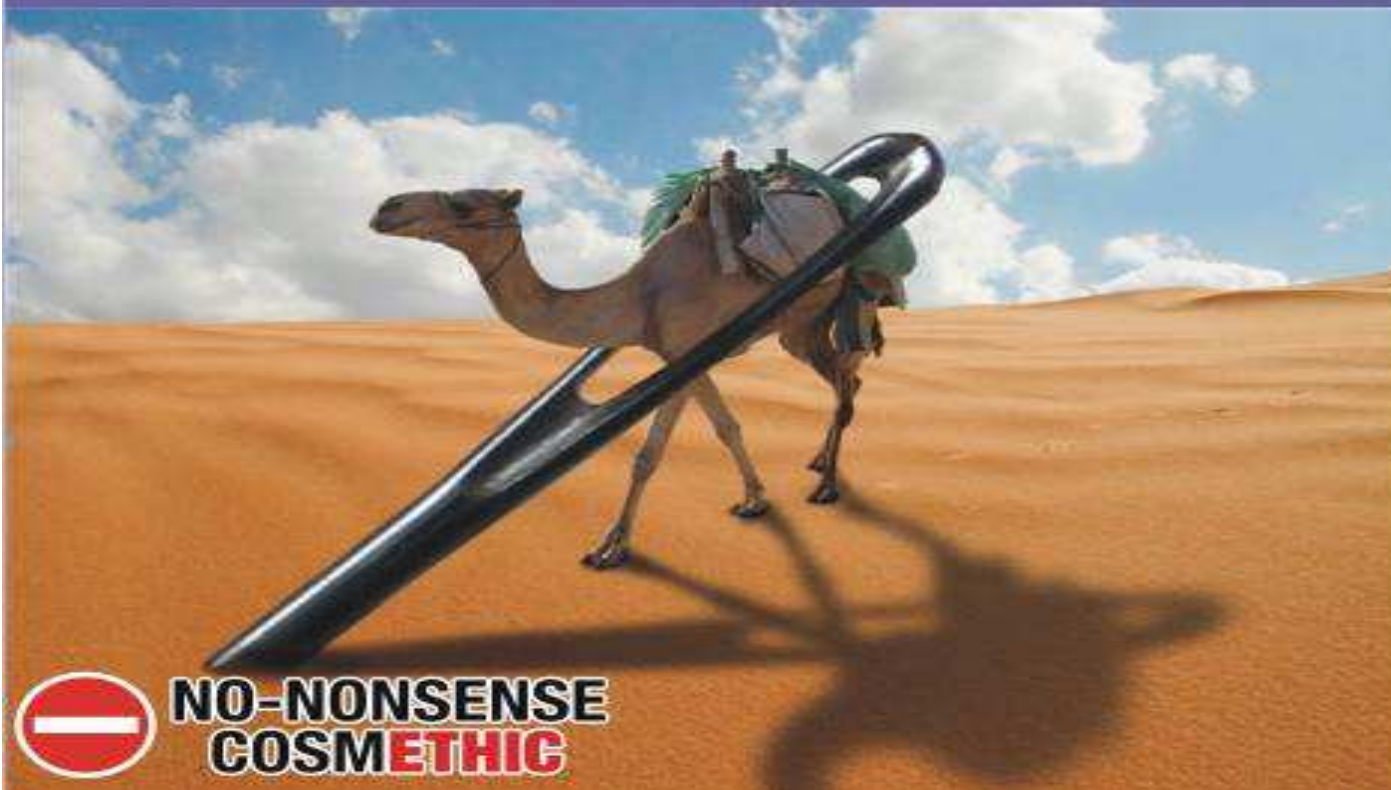
...si manifesta con un eritema su quasi tutta la superficie corporea accompagnata da forte desquamazione, spesso pruriginosa, con compromissione degli annessi cutanei e fragilità ungueale.





® APEO tutti i diritti riservati – ogni riproduzione vietata

GLI ATTIVI COSMETICI PENETRANO LA PELLE ?



**NO-NONSENSE
COSMETHIC**



® APEO tutti i diritti riservati – ogni riproduzione vietata

PERMEABILITA'

La cute è molto poco permeabile sia per la presenza del film lipidico sia per la sua composizione ricca in lipidi e cheratina.

E' importante che i cosmetici vengano formulati in modo tale da permettere ai principi attivi di penetrare.



PERMEABILITA'

La barriera epidermica è, infatti, la più efficiente di tutte le barriere biologiche conosciute; e la sua "qualità" dipende direttamente dalla qualità dello strato corneo.



LA PERMEABILITA'

Vi sono fattori in grado di favorire la penetrazione:

- il rapporto esistente tra lipofilia e idrofilia della crema veicolo
- l'utilizzazione di speciali bioveicoli con caratteristiche idrofile/lipofile bilanciate
- la presenza di particolari principi attivi per promuovere l'assorbimento transepidermico.



...E SULLA CUTE...

- Come approcciarla?



NO e SI

- NO a coloranti di sintesi
- NO ai profumi
- NO ai parabeni
- NO ai cessori di formaldeide
- NO agli isotiazolinoni

Si ai veicolanti come:

- Liposomi
- Nanosomi
- fosfolipidi



METALLI PESANTI E COSMESI

<p>5 10.811 3 47.9 1082 2.34 B [He]2s²2p¹ boron</p>	<p>6 12.0107 2,(+4) 12.01 1081 2.82 C [He]2s²2p² carbon</p>	<p>7 14.0067 +1,+2,(+3),+4 14.01 1080 1.2506 N [He]2s²2p³ nitrogen</p>	<p>8 15.9994 -2 16.00 1080 1.429 O [He]2s²2p⁴ oxygen</p>	<p>9 18.9984032 -1 19.00 1080 1.681 F [He]2s²2p⁵ fluorine</p>	<p>10 20.1797 0 20.18 1080 2.8009 Ne [He]2s²2p⁶ neon</p>
<p>13 26.981538 3 27.00 1080 2.702 Al [Ne]3s²3p¹ aluminum</p>	<p>14 28.0855 2,(4),-4 28.09 1080 2.33 Si [Ne]3s²3p² silicon</p>	<p>15 30.973761 +3,(5),7 31.00 1080 1.82 P [Ne]3s²3p³ phosphorus</p>	<p>16 32.065 +2,4,(6) 32.07 1080 2.07 S [Ne]3s²3p⁴ sulfur</p>	<p>17 35.453 (+1),3,5,7 35.46 1080 3.214 Cl [Ne]3s²3p⁵ chlorine</p>	<p>18 39.948 0 40.00 1080 1.7824 Ar [Ne]3s²3p⁶ argon</p>
<p>31 69.723 3 70.00 1080 5.907 Ga [Ar]4s²3d¹⁰4p¹ gallium</p>	<p>32 72.64 2,(4) 73.00 1080 5.323 Ge [Ar]4s²3d¹⁰4p² germanium</p>	<p>33 74.92160 (+3),5 75.00 1080 5.72 As [Ar]4s²3d¹⁰4p³ arsenic</p>	<p>34 78.96 -2,(4),6 79.00 1080 4.79 Se [Ar]4s²3d¹⁰4p⁴ selenium</p>	<p>35 79.904 (+1),5 80.00 1080 3.119 Br [Ar]4s²3d¹⁰4p⁵ bromine</p>	<p>36 83.80 0 84.00 1080 3.706 Kr [Ar]4s²3d¹⁰4p⁶ krypton</p>



METALLI PESANTI

Nel 2011 uno studio condotto dall'Environmental Defence del Canada ha testato 49 differenti prodotti cosmetici di marche più o meno note (Sephora, Maybelline, Clinique, L'Oreal, Laura Mercier, MAC, Mary Kay, Avon..) e ha riscontrato che il 100% dei prodotti conteneva Nickel , il 96% Piombo, il 90% Berillio e il 51% Cadmio..

nessuno dei prodotti riportava la presenza degli elementi tossici in etichetta.



I DANNI

Attenzione a usare i cosmetici contenenti **mercurio** perché sono tossici e possono causare conseguenze gravi per la salute. E' l'allarme lanciato dall'Associazione per i diritti degli utenti e consumatori (Aduc) su alcuni prodotti come i depigmentanti , rughe, acne giovanile e rossetti spesso venduti illegalmente in Italia, visto che in Ue non è consentito il commercio di cosmetici contenenti mercurio.



LA TOSSICOLOGIA DEL MAKE-UP

- **Ombretti in polvere**

Ricchi di pigmenti minerali, per lo più ossidi di ferro, spesso recano come impurezze nichel, cromo e cobalto.

- **Mascara**

Prodotto fortemente a rischio, con presenza di metalli pesanti, nichel in particolare, che può raggiungere livelli molto elevati.

- **Fard, terre e fondotinta compatti**

possono contenere dosi rilevanti di ossidi di ferro con effetto ossidante

- **Rossetti e lucidalabbra**

possono presentare contaminazioni, anche rilevanti, da metalli.



IL COSMETICO PER IL PAZIENTE ONCOLOGICO

E' un prodotto con valenza funzionale:

- Totale rispetto della fisiologia cutanea.
- Permette la gestione quotidiana delle cuti patologiche
- Migliora la partecipazione del paziente alla terapia



- Detersione
- Idratazione
- Protezione



LA DETERSIONE



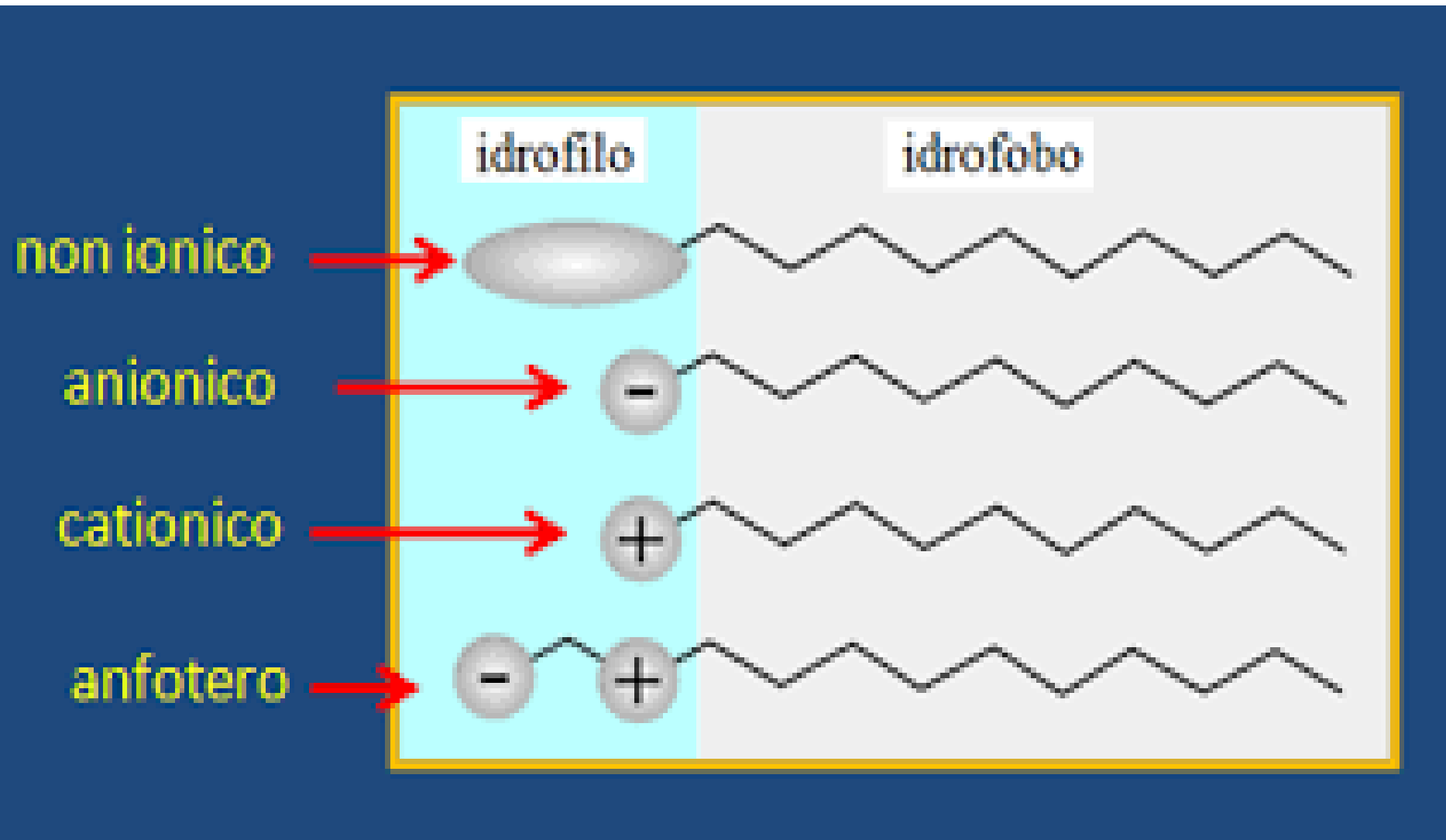
® APEO tutti i diritti riservati – ogni riproduzione vietata

...PARLANDO DI CUTE...

Detersione per **affinità** non per **contrasto**



I 4 TENSIOATTIVI

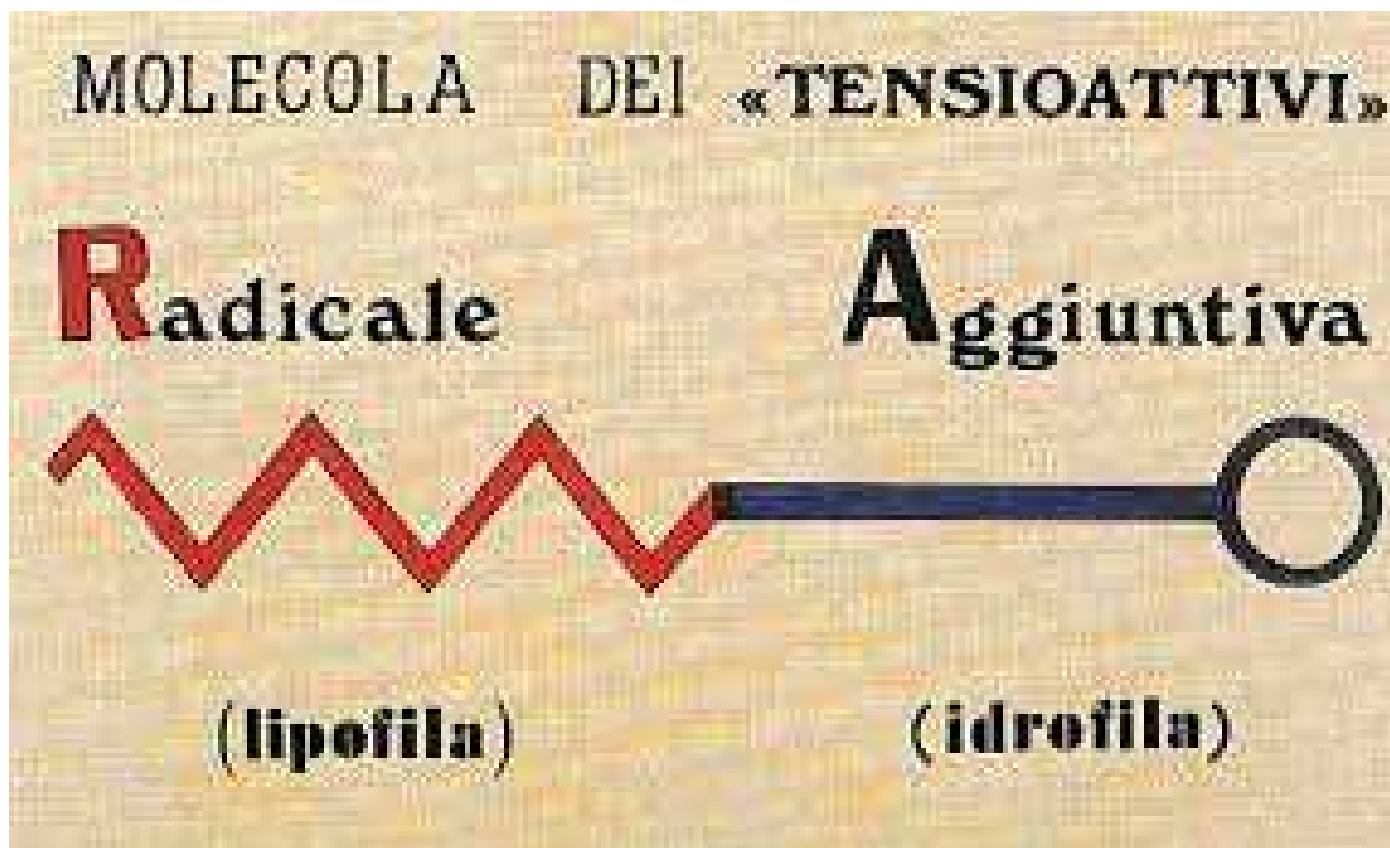


DETERSIONE

- Stacca lo sporco sia esogeno che endogeno grazie ai tensioattivi
- I saponi tradizionali sono costituiti da **tensioattivi anionici**, a contatto con l'acqua si idrolizzano



IL TENSIOATTIVO ANIONICO (-)



DETERSIONE

- Tensioattivi anionici
- Originano soluzioni a pH alcalino che alzano il pH cutaneo
- Innescano una serie di squilibri



DETERSIONE

Tensioattivi anionici: Innescano una serie di squilibri

- Forte disidratazione
- Denaturazione proteica
- Modifiche dello strato corneo
- Precipitazione ioni Ca e Mg
- Generano prurito e irritazione cutanea
- Alterazioni la flora cutanea



DETERSIONE

Tensioattivi anfoteri e non ionici:

- Poco schiumogeni, facilmente risciacquabili e ben tollerati
- Non interagiscono con la cute



DETERSIONE OTTIMALE CON GLI OLII

Si dividono in

- **DISPERSIBILI** (miscela di olii e tensioattivi) che formano un'emulsione lattea
- **NON EMULSIONABILI** (con effetti emollienti, surgrassanti, lenitivi ed idratanti)



L'IDRATAZIONE



® APEO tutti i diritti riservati – ogni riproduzione vietata

FATTORI DI IDRATAZIONE

- **Filmogeni**
- **Umettanti**
- **Molecole attive**



FILMOGENI

sostanze insolubili che formano una sorta di pellicola occlusiva che riduce l'evaporazione ed induce l'idratazione

- Cere
- Lanolina
- Alcoololi grassi
- Vaselina bianca(no gialla,no marrone) ed olii minerali
- Siliconi(in percentuali bassissime)



UMETTANTI

Igroscopici, idrofili, sono utilizzati come antidisidratanti

- Polialcoli (glicerina\sorbitolo=elevato indice di idratazione)
- Glicoli (propilenico\butilenico non superiori al 10%)
- Polietilenglicole (peg) (PEG-FREE)
- Collagene idrolizzato (basso PM=>capacità di penetrazione)
- Pectine e mucillagini=colloidi o gel
- **Acido ialuronico**



ACIDO JALURONICO SALE SODICO

- Stimola la riparazione e la rigenerazione della cute, accelerando la guarigione di abrasioni, escoriazioni, ferite superficiali, scottature, ustioni di lieve entità.
- Nelle irritazioni cutanee localizzate, determinate da agenti fisici quali sole, freddo, vento, nelle eritrosi da chemio e nelle infiammazioni conseguenti a trattamenti di radioterapia.



MOLECOLE ATTIVE

Scelte in base all'obiettivo che devono raggiungere a livello cutaneo e sottocutaneo.



LE VITAMINE

- Vit A (attività eutrofica)
- Vit E (idratante, lenitiva, antioxliposolubile, emol)
- Vit F (ristrutturante)
- Vit B3 Niacinammide (antiinfiammatoria)
- Vit B5 (idratante, emolliente, lenitiva)

VEICOLATE IN FOSFOLIPIDI



ESTRATTI VEGETALI

- Centella asiatica (insuf.venosa \ fibroblasti)
- Rusco (microcircolo)
- Ippocastano (microcircolo)
- Bardana (antiflogistica)
- Burro di karitè (nutriente,rigenerante,lenitivo)
- Caffeina (antiox,antiinfiammatorio)
- Carnitina (antiedematoso)
- Ginseng (antiox, antiinfiammatorio)



INCI: VEGETALI

CTFA :compare il nome inglese delle specie
botanica

UE : il nome botanico è in latino seguito dal tipo
di derivato es:estratto(extract)

VA RIPORTATA LA PARTE DELLA PIANTA IMPIEGATA:

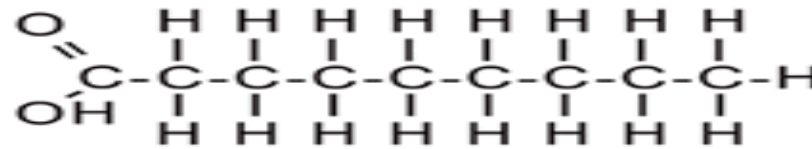
Radice (root)

Foglia (leaf)

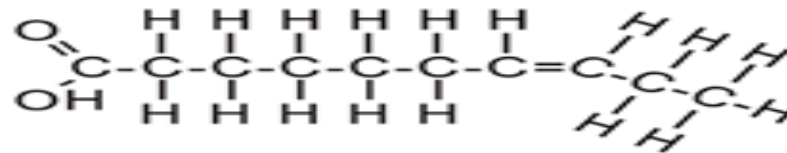
Fiore (flower)



MOLECOLE ATTIVE SEBOAFFINITÀ



ACIDO GRASSO SATURO



**ACIDO GRASSO INSATURO
(MONOINSATURO)**

- ACIDI GRASSI POLIINSATURI (omega 3\6\9)
- ACIDI GRASSI SATURI (stearico=burro di cacao e di karitè)



ACIDI GRASSI POLIINSATURATI

Sono indispensabili per la salute delle membrane cellulari di tutto l'organismo. La vita di ogni cellula è strettamente legata alla funzionalità della sua membrana: il **vero cuore della cellula** che ne permette la comunicazione con l'esterno e lo scambio di sostanze ai fini metabolici. Ciò dipende dai fosfolipidi che ne compongono il bilayer . Una membrana ricca di fosfolipidi con acidi grassi polinsaturi è una membrana più fluida e in salute.



ACIDI GRASSI SATURI

- I trigliceridi, sono frutto del processo di esterificazione del glicerolo con acidi grassi; in ambito cosmetologico hanno un ampio impiego, non solo nella preparazione dei saponi, ma anche in quella di emulsioni ed oleoliti.
- Gli oli di natura triglicerica maggiormente impiegati in cosmesi sono: l'olio di avocado, l'olio di cartamo, l'olio di macadamia, l'olio di sesamo, l'olio di mandorle dolci e l'olio di germe di grano.



ANTIOSSIDANTI

- **Acido ascorbico** (antiox naturale)
- **Glutathione** (cisteina, glicina, glutammato)
- **Polifenoli** (vasoprotettori, antimutageni, antiinfiammatori)
- **Sod** (tra i più potenti antiox)
- **Carotenoidi** (licopene, carotene)
- **Ubidecarenone** (stabilizzante di membrana)
- **Resveratrolo** (antiossidante)
- **Coenzima Q10** (antiox liposolubile)
- **Licopene** (antiox e nella prevenzione dei tumori foto-indotti)



LA PERIOSSIDAZIONE

E' il risultato di numerosi processi fisiopatologici nei quali sono coinvolti direttamente o indirettamente i radicali dell'ossigeno.

Se la **P.** coinvolge i fosfolipidi delle membrane cellulari, si verificano profonde modificazioni irreversibili nella struttura tridimensionale della membrana stessa.



IL RESVERATROLO

Ha grande potenzialità nel trattamento delle alterazioni cutanee ,si trova nell'uva rossa, nelle noccioline americane e nei pinoli, capace di interagire con le strutture biologiche, attivando una serie di processi di riparazione cellulare e meccanismi difensivi.



POLIFENOLI

- **POTENTI ANTIOSSIDANTI**
- **ANTICANCEROGENICA**: in generale mostrano un impatto sullo step di iniziazione dello sviluppo del cancro, proteggendo le cellule contro l'attacco diretto da carcinogeni o alterando il loro meccanismo di attivazione (in vitro). cui esiste una correlazione tra consumo di vegetali freschi e ridotta incidenza di alcuni tipi di cancro (pelle, polmone, stomaco, esofago, duodeno, pancreas, fegato, seno e colon).
- **ANTINFIAMMATORIA**
- **ANTIBATTERICA**



AZIONE LENITIVA

- **GLYCYRRHETINIC ACID**:antiflogistica lenitiva,cortisonsimile:antiinfiammatorio
- **OLIO DI RIBES NERO**:antocianine e polifenoli,antiox, idratante,antiinfiammatori
- **ACIDO JALURONICO**: umettante,igroscopi
- **CERAMIDE 3, 6, 1** :funzione barriera
- **BISABOLOLO** lenitivo,antiinfiammatorio



PROTEZIONE SOLARE

- Chimica: Tinosorb s\m
- Fisica: Ossido di zinco e titanio
- Mista



IL TINOSORB M\S

- È un composto organico derivato del benzotriazolo. E' un filtro solare ad ampio spettro che copre un range di lunghezze d'onda tra 280 e 400 nm. La sua caratteristica è di possedere una natura ibrida a metà tra il filtro chimico e il filtro fisico, poiché oltre ad assorbire la radiazione solare, la riflette e la disperde.
- È fotostabile ed insolubile sia in acqua che in olio



OSSIDO di ZINCO\ BLOSSIDO DI TITANIO

I filtri minerali risultano essere particolarmente efficaci nella protezione contro i raggi UVA e UVB e totalmente innocui per la salute. Proteggono riflettendo e disperdendo la luce ultravioletta e lo fanno tanto meglio tanto più piccole sono le dimensioni delle particelle: l'efficacia aumenta quando la dimensione delle particelle è più piccola.



MAI SOLI.....

- L'azione idratante è affidata a un complesso di emollienti naturali, fito estratti e sali minerali:
 - Aloe
 - Calendula
 - Hamamelis
- L'azione disarrossante, lenitiva ed idratante
 - Bisabololo
 - Acido 18 beta glicirretico
 - Acido ialuronico
 - Vit. E ed F



4. UNGHIE

Le unghie possono presentare:

- a) Onicomicosi
- b) Fragilità
- c) Inspessimento



a) L'ONICOMICOSI

- E' un'infezione a carico delle unghie quasi sempre presente durante la chemioterapia.
- Provoca ispessimento e deformità oltre a una certa modificazione nel colore



L'ONICOMICOSI

Si utilizza un antimicotico ad alte percentuali ma il nostro scopo è la prevenzione.

Quindi inviteremo il paziente ad utilizzare, alla prima modifica del colorito dell'unghia.

Amuchina 5%+ Tea tree olio tutte le sere





b) FRAGILITA' UNGHIE

Applicare uno smalto trasparente che ristrutturi la cheratina dell'unghia e la consolidi all'interno attraverso la formazione di ponti polipeptidici.





CURA

Oppure una crema topica

- Indurente: grazie alla presenza di cistina
- Protettiva: grazie ad una emulsione a fase esterna oleosa resistente all'acqua.
- Idratante: grazie all'impiego di lipidi omologhi a quelli intercorneocitari e responsabili della funzione barriera di permeabilità



AZIONE DELLA SPATOLA

- Esfoliante: superficie rosa, migliora le irregolarità di superficie dell'unghia.
- Levigante: superficie bianca, aumenta la porosità della lamina ungueale; ottimizza la penetrazione dell'emulsione.
- Lucidante: superficie grigia, migliora l'aspetto estetico dell'unghia.





® APEO tutti i diritti riservati – ogni riproduzione vietata



SOSTANZE FUNZIONALI

Sodio lattato al 10% 18% 30%

determina la normalizzazione dello spessore dello strato corneo e il miglioramento della funzione barriera, ristabilendo rapidamente i livelli ottimali di idratazione incrementando le proprietà elastiche della pelle



SOSTANZE FUNZIONALI

- Il Sodio Lattato è in grado di aumentare, per effetto osmotico, la capacità della cute di trattenere l'acqua.
- Favorisce l'ammorbidimento dello strato cutaneo con spiccata attività idratante ed emolliente.
- Al 40%, 50% saranno usati per ragadi del tallone



UREA 10%, 20%, 30%

- E' naturalmente presente sulla cute sana, dove va a ricostituire il fattore naturale di idratazione (NMF) dell'epidermide. Reintegrando l'NMF nelle cuti più disidratate, fa in modo che lo strato corneo trattenga più acqua.
- Le percentuali fino al 30% sono per il corpo, il 40% e 50% per le ragadi

