

6/15

POSTE ITALIANE S.p.A.
spedizione in abbonamento
postale D.L. 353/2003
(c.c. in 2702/2004 e 47)
art. 1, comma 1,
DCB Milano
ISSN 2281-4108

Estetica

beauty
wellness
spa

MODERNA

formazione e informazione per gli operatori del benessere



INCHIESTA

Cercare il lavoro dove c'è

DERMOCOSMESI

Vitamine B, i fantastici 8!

NUTRIZIONE

Olio di palma, il nemico invisibile



Vitamine B, i fantastici 8!

LE VITAMINE DEL GRUPPO B SONO FORMATE DA UN INSIEME DI 8 VITAMINE (B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9 E B12) CHE SI DIFFERENZIANO TRA LORO PER STRUTTURA E FUNZIONI SPECIFICHE. SONO ESSENZIALI PER ALLEVIARE DIVERSI DISTURBI DELLA SALUTE, E SI CONTRADDISTINGUONO DA TUTTE LE ALTRE PER LA LORO CAPACITÀ DI INTERVENIRE NEI PROCESSI CHE PERMETTONO ALL'ORGANISMO DI TRASFORMARE IL CIBO IN ENERGIA

Le vitamine del gruppo B in particolare svolgono un ruolo importante nel regolare l'attività degli enzimi e delle proteine che coordinano le reazioni chimiche, necessarie per la trasformazione e l'utilizzo degli alimenti. Per questo sono di fondamentale importanza per il metabolismo, il sistema nervoso, gli organi, gli occhi, i muscoli, la pelle, i capelli e le unghie. Il loro uso in cosmesi è regolato da direttive CEE e non tutte trovano applicazione in questo settore. Tuttavia, i benefici in campo estetico si ottengono non solo con la loro applicazione topica, ma anche con l'assunzione orale. Di seguito le vitamine di maggior interesse cosmetico, appartenenti a questo gruppo, che si possono trovare all'interno dei prodotti.

Vitamina B1 (tiamina)

La tiamina è stata la prima vitamina del complesso B a essere identificata nel 1912. La sua scoperta fu fatta in concomitanza

con la diffusione di una specifica patologia, il beriberi, che nel XIX secolo dilagava in Estremo Oriente a causa del largo impiego nell'alimentazione del riso brillato, cioè privato del rivestimento esterno e lucidato. La tiamina agisce in sinergia con l'acetilcolina, permettendo la trasformazione degli zuccheri in energia. Il loro utilizzo è infatti indispensabile per il corretto funzionamento dei processi metabolici, necessari per favorire lo sviluppo e la crescita delle cellule della pelle, delle unghie e dei capelli.

In particolare, a livello cutaneo la tiamina è molto importante nella formazione del collagene e nel corretto processo di cicatrizzazione, ed è dotata di proprietà anti-age grazie anche alla sua azione antiossidante, che protegge la pelle dai segni dell'invecchiamento come rughe, macchie e altre condizioni cutanee regolarmente associate all'avanzare dell'età.





Chimico
farmaceutico,
Specialista in
cosmetologia

Vitamina B2 (riboflavina)

La riboflavina fu scoperta nel 1933 e il suo nome deriva dalla parola latina "flavus" che significa giallo, colore caratteristico di questa vitamina. La sua funzione principale è quella di trasformare gli alimenti in energia, intervenendo nella produzione della stessa sotto forma di ATP, una delle più importanti molecole energetiche del nostro organismo, e nei processi metabolici. In particolare prende parte alla rigenerazione della pelle, dei capelli e delle unghie, favorendo la formazione della cheratina all'interno dei cheratinociti, in modo da garantire il buon funzionamento dei tessuti che li contengono. Inoltre, migliora problematiche dermatologiche come la psoriasi, le ustioni, gli eczemi e la rosacea e aumenta l'azione antiossidante della vitamina E. In campo cosmetico è molto usata per il trattamento della cute grassa e del cuoio capelluto oleoso, soprattutto quando sono associate a disfunzioni seboreiche. Una sua carenza, infatti, determina una iperstimolazione dell'attività delle ghiandole sebacee, con conseguente sviluppo di seborrea e acne.

Vitamina B3 (niacinamide)

La niacinamide, nota anche come nicotinammide, è una vitamina del gruppo B derivata dall'acido nicotinico. Mentre la base di questa vitamina, la niacina, è stata isolata dalla crusca del riso nel 1911, la sua ammina, quindi la niacinamide, fu isolata solo nel 1934, quando il NADP fu estratto dagli eritrociti del cavallo. Il NADP, così come gli altri cofattori energetici NAD, NADH e NADPH, sono coinvolti in un gran numero di reazioni in tutte le cellule del corpo. La niacinamide è stabile chimicamente, ed è tollerata dalla pelle anche in concentrazioni elevate. È compatibile con altri ingredienti e per questo è molto utilizzata nelle formulazioni cosmetiche.

Da un punto di vista funzionale, la niacinamide ha la capacità di stimolare e rigenerare la pelle attraverso diverse strade. In particolare:

- ➔ ripristina i livelli di NADPH che si riducono con l'età;
- ➔ rafforza la barriera cutanea;
- ➔ riduce la perdita transepidermica di acqua (TEWL);
- ➔ aumenta la resistenza e la risposta della pelle agli agenti dannosi come il sodio lauril solfato (SLS) e il dimetilsolfossido (DMSO);
- ➔ aumenta i componenti della barriera lipidica;
- ➔ stimola la sintesi dei ceramidi e favorisce quella degli acidi grassi, del colesterolo, del glucosilceramide, della sfingomielina e aumenta l'attività della serina palmitoil transferasi, l'enzima che regola la sintesi dello sfingolipide;
- ➔ aumenta i livelli di involucrina, filaggrina e cheratina;
- ➔ accelera la differenziazione dei cheratinociti.

Di conseguenza, in virtù di tutti questi meccanismi, la niacinamide trova applicazione in una vasta gamma di prodotti cosmetici, inclusi quelli per pelle secca, pelle grassa, pelle acneica, macchie cutanee, invecchiamento e infiammazioni. Grazie alla loro combinazione, infatti, tale sostanza funzionale esplica:

- ➔ **azione idratante:** questo effetto è ottenuto in seguito alla capacità della niacinamide di migliorare la funzione protettiva della barriera epidermica, di aumentare il contenuto di acqua nello strato corneo e di regolare la sintesi dei ceramidi. Questi risultati sono stati confermati in vivo in studi che prevedevano l'applicazione di una percentuale di sostanza funzionale pari al 2%.
- ➔ **Azione rigenerante la barriera cutanea:** questo effetto è strettamente legato alla combinazione di più

meccanismi. In particolare la niacinamide regola i marcatori di differenziazione epidermica, stimola la divisione dei cheratinociti nello strato basale e aumenta la biosintesi degli intermedi fondamentali per la formazione di uno strato corneo perfettamente funzionante. Infatti, un significativo miglioramento nella struttura e nell'aspetto della pelle è stato osservato nelle donne di età compresa tra 35 e 60 anni in seguito all'applicazione di un prodotto contenente una percentuale di sostanza funzionale pari al 5%.

➔ **Azione anti-age:** questo effetto è legato alla capacità della niacinamide di stimolare la produzione di nuovo collagene. In particolare ha un impatto positivo sui componenti della matrice della pelle che, sia in caso di invecchiamento biologico che di invecchiamento fotoindotto, non vengono sintetizzati correttamente. Inoltre, l'applicazione di questa sostanza funzionale è in grado di migliorare l'aspetto superficiale della pelle, in virtù anche della sua azione levigante.

➔ **Azione antiacne:** gli effetti benefici sulla riduzione della gravità dell'acne si evidenziano grazie all'attività anti-infiammatoria, in seguito all'azione della niacinamide sulla chemiotassi dei neutrofili, all'inibizione del rilascio di istamina e alla soppressione dell'induzione delle citochine, con conseguente diminuzione dell'infiammazione. Questa sostanza funzionale è anche in grado di ridurre la quantità di sebo secreto dalle ghiandole sebacee. A oggi esistono diversi studi che dimostrano come sia sufficiente un gel contenente il 4% di niacinamide per alleviare i segni dell'acne da lieve a moderato, e che questa percentuale di principio attivo sortisce gli stessi effetti di un gel contenente clindamicina fosfato all'1%.

➔ **Azione immunologica:** questo



DERMOCOSMETOLOGIA

effetto è legato al fatto che la niacinamide aiuta a prevenire eventi molecolari e immunologici deleteri indotti dai raggi UV, riducendo in modo significativo la fotoimmunosoppressione.

■ **Azione antimacchia:** negli studi clinici è stato evidenziato che il 5% di sostanza funzionale è in grado di inibire il trasferimento dei melanosomi, gli organelli che contengono la melanina, dai melanociti ai cheratinociti, riducendo così l'accumulo del pigmento.

Questa riduzione della pigmentazione si manifesta con il tempo senza mostrare effetti inibitori sull'attività dell'enzima tirosinasi. La sua azione è dose dipendente e al momento non sono stati documentati effetti indesiderati.

Pro-Vitamina B5 (pantenolo)

Il D-Pantenolo è la pro-vitamina più usata nel settore cosmetico ed è stato sintetizzato da Hoffmann-LaRoche a metà degli anni '40 come analogo stabile dell'acido pantotenico (la vitamina B5). Il pantenolo è la forma alcolica di quest'ultimo ed è una pro-vitamina. Quando è applicato localmente, è convertito in acido pantotenico, un componente del coenzima A, essenziale per la normale funzione epiteliale. La sua forma acida è presente in tutte le cellule viventi, in quanto rientra nella composizione del coenzima A (CoA) e dell'acetile CoA. Questi due elementi sono essenziali per il ciclo di Krebs, fonte di energia cellulare. L'acido pantotenico, quindi, contribuisce al metabolismo degli zuccheri, dei grassi e delle proteine in anidride carbonica e acqua con formazione di energia. Grazie alle sue proprietà fisiche, il D-pantenolo è molto impiegato nei prodotti di bellezza sia perché è facilmente incorporabile in tutte le normali formulazioni cosmetiche, sia perché penetra velocemente nella pelle,

nei capelli e nelle unghie, soddisfacendo così sia le aspettative del produttore che del consumatore.

A livello cutaneo il D-pantenolo è assorbito dall'epidermide dove esplica diverse funzioni che ne favoriscono un miglioramento estetico e funzionale agendo su diversi livelli. In particolare questa pro-vitamina:

■ migliora l'idratazione cutanea grazie alla sua capacità di trattenere l'acqua, rendendo allo stesso tempo più elastica la pelle; questo effetto è evidente già a percentuali d'impiego dell'1%, ma l'azione diventa più marcata quando la concentrazione d'uso raggiunge il 2%;

■ induce la sintesi di un precursore degli acidi grassi e degli sfingolipidi, essenziali nella costituzione del doppio strato lipidico dello strato corneo: migliorando quindi la funzionalità della barriera cutanea, il D-pantenolo è in grado di lenire le irritazioni e ridurre indirettamente l'infiammazione limitando la penetrazione di agenti potenzialmente irritanti;

■ stimola la crescita cellulare e l'attività mitotica dei fibroblasti, favorendo la riepitelizzazione e la cicatrizzazione del tessuto cutaneo, riducendo così i tempi di guarigione delle ferite, anche di entità minore come quelle da rasatura.

A livello capillare il D-Pantenolo è in grado di aumentare l'idratazione della capigliatura, migliorandone la gestibilità, riducendo la formazione delle doppie punte, ristrutturandola e donando lucentezza. In particolare, a differenza dei normali condizionatori per capelli, il pantenolo penetra lentamente dal film di rivestimento esterno dei capelli fino al loro interno. La capacità di stoccaggio dell'acqua è di lunga durata, e questo è particolarmente interessante soprattutto perché garantisce l'idratazione nelle prime ore dopo lo shampoo, quando i danni



meccanici come il lavaggio, la spazzolatura e l'asciugatura risultano particolarmente stressanti non solo sui capelli già danneggiati ma anche su quelli sani. A livello ungueale il D-Pantenolo è in grado di aumentare notevolmente la capacità di legare l'acqua alla cheratina, migliorando così la flessibilità e la stabilità delle unghie.

Biotina (vitamina B8 o H)

La biotina è una vitamina del gruppo B che si contraddistingue dalle altre del gruppo per la presenza dello zolfo nella molecola. Svolge un ruolo fondamentale nel metabolismo di lipidi, glucidi e proteine e in particolare è un coenzima in diverse carbossilasi, rivelandosi necessaria all'accrescimento cellulare. A livello cutaneo la biotina viene utilizzata per la sua capacità di influenzare la composizione della cheratina e promuovere la formazione di strati lipidici intercellulari attraverso un aumento della sintesi lipidica, determinando così un miglioramento della funzione barriera naturale della pelle. Inoltre è in grado di determinare una netta riduzione delle rughe cutanee dopo l'applicazione topica. Grazie alla sua capacità di regolare la secrezione sebacea, la biotina rientra spesso nella composizione di prodotti per il trattamento delle pelli acneiche e oleose. La biotina è anche molto usata nei prodotti per la cura dei capelli e del cuoio capelluto. Mentre sui capelli fini e fragili agisce migliorando la qualità delle strutture cheratiniche della cuticola, sul cuoio capelluto viene usata con successo nel trattamento della seborrea, essendo un ottimo riequilibrante. Quando la seborrea è causata da ipersecrezione delle ghiandole sebacee e da ipotrofia del follicolo pilifero, la biotina presente nei prodotti tricologici è in grado di agire anche sulla caduta dei capelli. ■

© RIPRODUZIONE RISERVATA