

Solari

DI NUOVA GENERAZIONE

Filtri sempre più performanti e ingredienti
che rendono i cosmetici polifunzionali

I benefici dei raggi solari sull'umore sono ben noti a tutti, non solo, il sole ha anche altri effetti positivi sul corpo, per esempio è in grado di stimolare la sintesi di vitamina D nella cute, coinvolta in molteplici utilità immunitarie e indispensabile per fissare il calcio nelle ossa. I raggi solari hanno però un rovescio della medaglia, possono essere anche dannosi, in caso di eccessiva esposizione, soprattutto per i bambini, che non hanno ancora sviluppato appieno le naturali difese, e per gli adulti, se si espongono senza buon senso. Estremamente pericolose sono le scottature, in particolare nella pelle dei bambini prima dell'adolescenza, poiché aumentano enormemente la possibilità di sviluppare patologie cutanee con risvolti cancerosi, da adulti. Questo accade perché la pelle ha una

memoria e immagazzina tutti i danni che subisce negli anni.

UN PO' DI STORIA

La storia dei cosmetici solari è piuttosto recente, i primi prodotti per la protezione risalgono ai primi del Novecento, ed è solo negli anni Settanta che vengono introdotti i filtri di protezione per i raggi Uva. Questi ultimi, infatti, rispetto agli Uvb, responsabili di reazioni evidenti e fastidiose come eritema e scottature, sono più "silenti" poiché i danni cutanei non sono subito percepibili, ma si accumulano negli anni aumentando e accelerando i segni dell'invecchiamento cutaneo. Infatti, sono i principali responsabili del *photoaging*.

Negli ultimi anni le ricerche sugli effetti cutanei dei raggi solari, da un lato, e lo

studio di nuovi filtri, dall'altro, hanno avuto un notevole impulso. Si è scoperto che anche i raggi infrarossi, percepiti fino a poco tempo fa come solamente "benefici", in realtà consumano le riserve cutanee di licopene e beta carotene, molecole antiossidanti presenti nei tessuti cutanei e la luce visibile. In particolare la luce blu, corrispondente a una precisa lunghezza d'onda dello spettro visibile, può aumentare la sintesi di citochine pro-infiammatorie e alcune metalloproteasi, enzimi che degradano le proteine dermiche e accelerando la comparsa e la gravità dei segni dell'invecchiamento. In parallelo, le formulazioni cosmetiche si sono adeguate e hanno rinnovato le composizioni per andare in contro alle nuove ricerche e per soddisfare le varie esigenze cutanee.



fatto che non siano presenti in formula i quattro filtri messi in discussione non dà la garanzia che il prodotto non abbia alcun impatto sull'ambiente marino.

LA SITUAZIONE OGGI

Ritorniamo alla composizione dei solari moderni che, oltre ai filtri sempre più performanti e ad ampio spettro, si arricchisce di altri ingredienti che rendono funzionale il cosmetico e adatto alle diverse esigenze. Vediamo alcuni esempi.

Avremo formulazioni che contengono precursori del pigmento, come l'aminoacido tirosina, utilizzate come attivatori dell'abbronzatura. Al contrario, per chi soffre di discromie, si propongono solari contenenti molecole che riducono l'iperpigmentazione, per esempio phenil ethyl resorcinol, vari estratti vegetali come quello di *Morus alba*, nonapeptide-1, un peptide ad azione illuminante e schiarente.

Per chi ha la pelle mista a tendenza acneica, oltre a realizzare forme cosmetiche estremamente fluide e con una *texture* leggerissima e opacizzante, si aggiungono ingredienti come l'acido salicilico e la niacinamide, che contrastano le imperfezioni cutanee e la formazione di brufoli.

Per proteggere le proteine dermiche dalla degradazione fotoindotta, e contrastare quindi il *photoaging*, si aggiungono molecole antiossidanti come l'estratto di *Physalis angulata*, che protegge dai danni dei raggi Ir e luce blu grazie alla riduzione dell'infiammazione e della sintesi delle Mmp; l'estratto di fiori di *Chrysanthemum parthenium*, privato della frazione sensibilizzante, non solo protegge dall'eritema (verificato in uno studio eseguito rispetto a un placebo 24 ore dopo l'esposizione)¹, ma è antiossidante e protegge dai danni al Dna delle cellule cutanee; l'estratto di *Polygonium aviculare*, ricco di flavonoidi utili per contrastare gli effetti negativi da infrarossi e riscaldamento termico poiché riduce la sintesi di Mmp Uv indotte, interessante anche l'estratto del chayote (*Sechium edule*), raccolto manualmente sull'isola Reunion per l'azione protettiva sul Dna delle cellule staminali epidermiche e sulla matrice extracellulare dermica²; *Scutellaria bai-*

calensis è antiossidante nei confronti dell'ossidazione Uvindotta, riduce la risposta infiammatoria, particolarmente consigliata nei soggetti allergici con pelle reattiva³.

Altri ingredienti protettivi interessanti sono l'estratto di liquirizia (Inci: *glycyrrhiza inflata root extract*), di bucce di pomodoro (Inci: *hydrolized tomato skin*), Coenzima Q10 (Inci: *ubiquinone*) e vitamina E (Inci: *tocopheryl acetate*), tutti con una buona azione antiossidante sulla parte lipidica cutanea e la vitamina C, con le sue numerose forme chimiche stabilizzate, è antiossidante sulla frazione idrofila.

Inoltre, molti estratti vegetali hanno un'azione protettiva nei confronti dei raggi Uv, fanno da booster nei confronti dei filtri e permettono di ridurre la quantità in formula. Alcuni esempi sono il gamma orizanolo, estratto dalla crusca del riso, l'estratto di Moringa oleifera che, in concentrazioni dal 2 al 4%⁴, offre una protezione nei confronti dei raggi Uvb con un Spf pari a 2 che fa da *booster* agli altri filtri. ●

BIBLIOGRAFIA

1. Martin, K., Sur, R., Liebel, F., Tierney, N., Lyte, P., Garay, M., ... Southall, M. (2007). "Parthenolide-depleted Feverfew (*Tanacetum parthenium*) protects skin from UV irradiation and external aggression". *Archives of Dermatological Research*, 300(2), 69-80. | 2. <https://www.cosmeticsandtoiletries.com/cosmetic-ingredients/actives/article/22159595/gattefosse-sa-the-next-step-towards-photo-protection>. | 3. Zhao, T., Tang, H., Xie, L., Zheng, Y., Ma, Z., Sun, Q., & Li, X. (2019). "Scutellaria baicalensis Georgi. (Lamiaceae): a review of its traditional uses, botany, phytochemistry, pharmacology and toxicology". *Journal of Pharmacy and Pharmacology*. | 4. Baldisserotto, A., Buso, P., Radice, M., Dissette, V., Lampronti, I., Gambari, R., ... Vertuani, S. (2018). "Moringa oleifera Leaf Extracts as Multifunctional Ingredients for "Natural and Organic" Sunscreens and Photoprotective Preparations". *Molecules*, 23(3), 664.

Poi c'è il discorso ambientale. Alcuni Stati hanno vietato certi filtri solari, in particolare benzophenone-3, ethylhexyl methoxy cinnamate, 4-methylbenzylidene camphor e octocrylene, perché pare che diano fastidio alle alghe Zooxantelle, simbionti dei coralli, e ne provochino la morte. Ma non è ancora totalmente dimostrato che questi filtri solari siano i soli responsabili dei danni ai coralli, e soprattutto non è detto che le altre molecole siano *reef safe*. Per esempio, si punta molto sui filtri inorganici ma va detto che anche loro hanno risvolti non benefici per l'ambiente: lo zinco ossido tende ad accumularsi e dà fastidio alla fauna e il titanio diossido può sviluppare perossido di idrogeno ad azione ossidante e dannosa. Il marketing utilizza in maniera non proprio corretta il claim *reef safe*: il