

# Cenni di farmacologia, tossicologia e allergologia riferiti ai cosmetici



## **Cenni di farmacologia, tossicologia e allergologia riferiti ai cosmetici**

Le materie prime cosmetiche sono numerose (oltre 10.000) mentre sono solo 400 le sostanze vietate.

Esistono gruppi di sostanze che sono soggette per legge a limitazioni nel dosaggio e nell'uso. Questi comprendono conservanti, filtri solari, tinture per capelli, sali di fluoro, agenti depilatori e permanentanti. In totale, un centinaio di sostanze che giustamente devono sottostare alle norme di legge per motivi tossicologici e allergologici.

Prendiamo ad esempio l'acido tioglicolico, sostanza usata nei depilatori e liquidi per permanenti. Tale sostanza possiede una forte azione cheratolitica che si manifesta dapprima sui peli e poi sulla pelle. Può essere usata a dosi non superiori al 6% e deve essere eliminata dalla pelle (o neutralizzata nel caso della permanente) entro pochi minuti. È di certo la materia prima più tossica ed irritante usata in cosmesi e sono quindi più che giustificate le limitazioni di legge.

Ovviamente anche i prodotti cosmetici finiti che contengono sostanze di questo tipo sono soggetti a precise norme nell'uso, norme che ogni operatore cosmetico deve avere sempre ben presenti.

Altre sostanze, come le tinture per capelli a base di precursori che per ossidazione producono polimeri colorati, sono regolamentate dalla legge non tanto per l'aspetto tossicologico quanto per quello allergologico. La legge dispone infatti l'obbligo di indicare la loro presenza sulle confezioni e l'utilità di un «tocco di prova» per verificare l'eventuale reattività soggettiva a tali sostanze.

Tossicologia ed allergologia sono chiamate entrambe in causa nel caso dei conservanti e degli antimicrobici. Si tratta di agenti biocidi che vanno utilizzati alle dosi più basse possibili al fine di evitare reazioni irritative generali; indipendentemente dal loro dosaggio possono anche provocare reazioni soggettive di intolleranza allergica. Pure coinvolti in possibili reazioni allergiche sono i profumi e gli oli essenziali. È stato valutato che su 100 soggetti allergici, il 5% è sensibile a sostanze cosmetiche: circa l'1,5% a essenze e profumo, 1% a conservanti, 1% a tinture e per il resto a smalti per unghie, rossetti e creme.

Mentre è possibile prevedere il livello di tossicità o irritabilità di una sostanza o di un cosmetico finito (è il caso dei depilatori), è molto più arduo stabilire il livello di allergenicità connesso con le forme di difesa immunitaria dei singoli soggetti. Al fine di valutare i livelli di accettabilità delle materie prime cosmetiche vengono di norma eseguite alcune determinazioni tossicologiche la prima delle quali è la DL 50 (significa la dose che determina la morte del 50% degli animali da esperimento).

Sono poi determinate la tossicità intraperitoneale e quella cutanea vera e propria. Al gruppo dei test tossicologici appartengono anche le prove sul cosmetico finito. Ovviamente ogni sostanza è preventivamente valutata sul piano farmacologico per studiarne gli effetti sull'organismo vivente. Attualmente si va sempre più sviluppando la tecnica delle colture cellulari, tecnica che consente di valutare gli effetti (sia negativi che positivi) che la sostanza in esame può produrre.

Oggi, per ogni materia prima cosmetica, viene elaborata sia la «scheda di sicurezza» (sulla base dei dati farmaco-tossicologici raccolti) sia il «certificato di analisi» (per il grado di purezza) che infine una scheda tecnica che caratterizza la sostanza sul piano chimico, chimico-fisico e applicativo.

La disponibilità di precisi dati analitici, farmacologici, tossicologici ed allergologici consente al formulatore di cosmetici finiti di operare con conoscenza di causa e di scegliere le sostanze che offrono il maggior livello di sicurezza. Ciò non esclude l'utilità di ulteriori controlli sul cosmetico finito.

La farmacologia e la clinica permettono di evidenziare non solo l'assenza di reazioni negative ma anche i possibili effetti, sul piano della funzionalità cosmetica. La tossicologia ne controlla il livello di tollerabilità ed i test allergologici il livello di reattività.

Questi ultimi sono eseguiti sull'umano e su un numero significativo di soggetti. Ovviamente non si potrà mai definire come «anallergico» un cosmetico ma se i test eseguiti sono risultati negativi (cioè assenza di dermati da contatto) il prodotto controllato potrà essere definito «ipoallergenico».

Al di là delle definizioni, ciò che conta è che tutti i possibili controlli su materie prime e cosmetici finiti vengano eseguiti preventivamente al fine di garantire al consumatore la massima sicurezza nell'uso. Se poi il cosmetico risulta anche efficace, tanto meglio.

In linea generale si può ritenere che (ad esclusione di poche sostanze ben conosciute e regolamentate dalla legge) le materie prime ed i cosmetici finiti offrono un alto livello di accettabilità e non causano danni alla salute del consumatore.

Rare le reazioni irritative, spesso dovute ad uso improprio, limitate quelle di intolleranza allergica.