



Prodotti per la toilette

M. Sayag

Dopo un richiamo del ruolo dei prodotti per la toilette che sono dei cosmetici, sono studiati i tensioattivi che ne costituiscono gli ingredienti detergenti: la loro definizione, le loro proprietà (imbibente, emulsionante, solubilizzante, detergente e schiumogena), quindi la loro classificazione, che comprende dei tensioattivi ionici (anionici, cationici, anfoteri) e non ionici con le caratteristiche di ogni gruppo e, infine, la loro tolleranza. Sono, quindi, passati in rassegna i diversi prodotti per la toilette: i saponi (il più delle volte solidi), i syndet (solidi e liquidi), le lozioni detergenti (lozioni complementari del latte per la toilette, soluzioni micellari e loro derivati: spume e gel), le emulsioni detergenti (latte per la toilette e creme lavanti) e delle forme complementari (oli detergenti, struccanti bifasici e salviette imbevute). Infine, sono trattate le indicazioni dei prodotti per la toilette incontrate dal medico: tipi di cute (secca, grassa, sensibile, del neonato e del lattante, del soggetto anziano, igiene intima) e alcune dermatosi (acne, dermatite atopica, rosacea, ecc.). La diversità dei prodotti per la toilette attualmente disponibili offre una scelta molto ampia all'utilizzatore, guidata dai suoi desideri orientati a prodotti standard (sapone super-grasso, gel doccia, latte detergente) o più moderni, che rinnovano il piacere della toilette (spuma detergente, olio da doccia) o, anche, tradizionali, come il sapone di Marsiglia, divenuto nuovamente attraente con la moda dei prodotti naturali. Il dermatologo può consigliare il suo paziente in funzione del tipo di cute o della dermatosi, scegliendo il prodotto di igiene adeguato che presenta il miglior equilibrio tra il suo potere detergente e il rispetto dell'integrità epidermica.

© 2015 Elsevier Masson SAS. Tutti i diritti riservati.

Parole chiave: Detergente; Tensioattivo; Sapone; Syndet; Micellare; Latte detergente

Struttura dell'articolo

■ Introduzione	1
■ Tensioattivi	2
Definizione	2
Proprietà dei tensioattivi	2
Classificazione dei tensioattivi	3
Tolleranza dei tensioattivi	4
■ Diversi prodotti per la toilette	4
Saponi	4
Syndet	5
Lozioni detergenti	5
Emulsioni detergenti	5
Forme complementari	6
■ Indicazioni dei prodotti per la toilette	6
In funzione del tipo di cute	6
In funzione della dermatosi	7
■ Conclusioni	7

■ Introduzione

I prodotti per la toilette sono dei cosmetici destinati a pulire la cute, per preservare il suo ruolo di barriera, eliminare i cattivi odori e prevenire le infezioni cutanee, rispettando contemporaneamente la sua integrità. Essi liberano l'epidermide da elementi esterni e interni che vi si accumulano quotidianamente: una miscela di polveri, particelle inquinanti, cosmetici, microrganismi saprofiti e patogeni, secrezioni sebacea e sudorifera e corneociti. Una parte della sporcizia e degli elementi prodotti dalla cute sono di natura lipidica e l'acqua da sola non li può eliminare. I tensioattivi (TA) contenuti nei prodotti per la toilette permettono di conciliare elementi idrofobi e acqua di lavaggio. Varie proprietà (imbibente, solubilizzante, detergente, ecc.) spiegano la capacità di pulire dei TA. Essi non devono permettere una soppressione eccessiva del film idrolipidico, delle proteine e dei lipidi del cemento intercorneocitario, con il rischio di provocare

delle alterazioni della barriera cutanea, e devono rispettare la flora saprofitica, difesa naturale nei confronti dei microrganismi patogeni.

■ Tensioattivi

Il consumo mondiale di TA è considerevole: 12 milioni di tonnellate nel 2012 nel settore dei detergenti domestici, delle industrie tessile, petrolifera e fitosanitaria e così via. I TA dei prodotti cosmetici costituiscono solo una modesta percentuale (10%), a causa dell'esigenza di una buona tolleranza cutanea e oculare. Sono gli ingredienti attivi dei prodotti per la toilette. La loro origine può essere naturale, ma, il più delle volte, è sintetica (petrolchimica). Il 60-80% dei TA dei cosmetici è costituito da agrotensioattivi (una parte almeno della loro struttura è di origine vegetale, mentre il resto può essere sintetico).

Definizione

Un TA è una molecola amfifila, allo stesso tempo idrofila e lipofila, costituita da due parti di polarità opposta, legate in modo covalente: una porzione idrofila polare o «testa polare» (radicale ionizzato) e una parte lipofila apolare o «catena grassa» (catena carbonica idrofoba più o meno lunga).

La doppia affinità del TA gli permette di porsi all'interfaccia tra l'acqua e un mezzo idrofobo (come l'olio) e diminuire la tensione superficiale tra le due superfici, da cui il termine di agente di superficie, surfattivo o surfattante (contrazione dell'inglese: *surface-active agent*).

Da questa nozione derivano le proprietà dei TA: imbibente, emulsionante, solubilizzante, detergente e schiumogena, che intervengono nella modalità d'azione dei prodotti per la toilette.

Proprietà dei tensioattivi

Proprietà imbibente^[1]

Riducendo la tensione superficiale esistente tra una goccia d'acqua e un supporto solido, il TA riduce l'angolo di contatto tra i due, permettendo alla goccia di distendersi sul supporto: è l'effetto imbibente. Più l'imbibibilità del supporto aumenta, più la goccia si distende, con, al massimo, un imbibimento perfetto.

Questo effetto è particolarmente utile sulla cute, naturalmente idrofoba; esso prepara il processo di detergenza, permettendo all'acqua di umidificare correttamente la superficie cutanea.

Proprietà emulsionante

Il TA rende mescolabili due liquidi che non lo sono, come l'olio e l'acqua, creando un'emulsione stabile, costituita da una fase esterna continua e da una fase interna discontinua sotto forma di sottili goccioline. In funzione del tipo di TA e del suo grado di idrofilia (stimato secondo la scala Hydrophilic-Lipophilic Balance [HLB]), l'emulsione è di fase continua acquosa, olio in acqua (O/A), nella quale sono disperse sottili goccioline di olio, o di fase continua oleosa, acqua in olio (A/O) (goccioline d'acqua disperse nell'olio).

I TA delle emulsioni che sono destinate a restare sulla cute devono essere molto delicati; essi sono anche utilizzati in prodotti di igiene non sciacquati.

Proprietà solubilizzante

L'introduzione di TA nell'acqua a concentrazioni progressivamente crescenti porta una parte di essi a occupare la superficie, poi una parte è dissolta (molecole di TA completamente circondate di molecole d'acqua). Infine, i TA finiscono per raggrupparsi in gruppi strutturati o micelle,

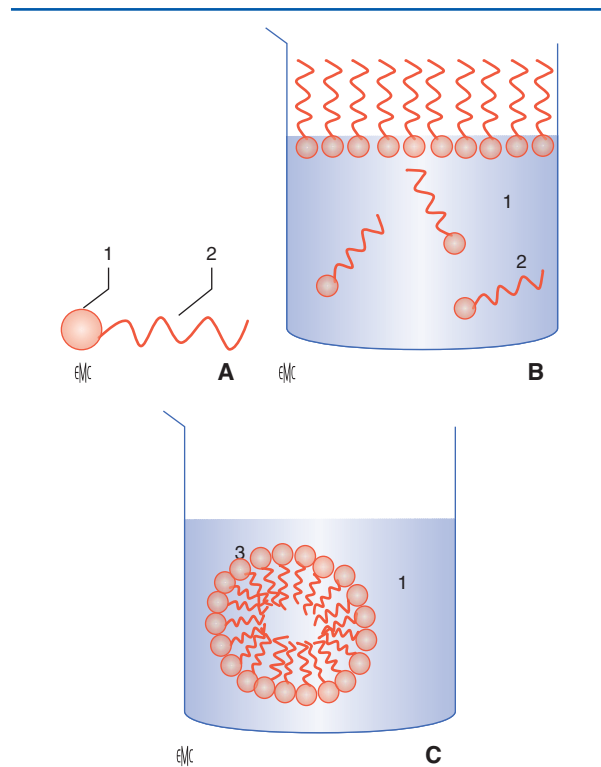


Figura 1. Formazione delle micelle. In realtà, la micella forma una sfera la cui faccia esterna è costituita dai poli idrofili e l'interno è riempito dalle catene grasse idrofobe.

A. Tensioattivo (TA). 1. Testa polare idrofila; 2. catena grassa lipofila.

B. Introduzione di TA nell'acqua a concentrazioni crescenti: disposizione dei TA sulla superficie. 1. Acqua; 2. TA disciolto.

C. Alla «concentrazione micellare critica»: raggruppamenti dei TA in gruppi strutturati o micelle (3) (poli idrofili all'esterno, poli lipofili diretti verso l'interno). 1. Acqua.

con i poli lipofili diretti verso l'interno per ridurre al minimo il contatto con l'acqua (Fig. 1). Le micelle appaiono solo a partire da una certa concentrazione di TA (concentrazione micellare critica). Delle sostanze insolubili o poco solubili (come lo sporco grasso) possono essere solubilizzate in acqua grazie alle micelle nelle quali si inseriscono (micelle miste).

Proprietà detergente

Il potere detergente si basa sulla proprietà imbibente (su una cute naturalmente idrofoba) e, soprattutto, sulla proprietà solubilizzante dello sporco grasso, emulsionato e mantenuto in soluzione nell'acqua, quindi asportato al momento del risciacquo. Alcuni TA portatori di una carica negativa (anionici) rinforzano la qualità detergente attraverso un'affinità per lo sporco grasso, caricato positivamente e fissato sulla cheratina, caricata negativamente.

Lo sporco idrofilo secco (materiali fecali, sangue) non ha bisogno di essere emulsionato ed è asportato direttamente nella fase acquosa.

Proprietà schiumogena^[2]

Abbassando la tensione superficiale tra gas e liquidi, il TA contribuisce alla formazione di schiuma. Vi è un doppio adsorbimento, interno ed esterno, del TA alle interfacce aria-liquido, a livello della fine pellicola d'acqua che forma la parete della bolla. I poli idrofili sono sulle due facce del film idrico e i poli lipofili sono nell'aria, all'interno e all'esterno della bolla.

Il TA stabilizza la schiuma isolando ogni bolla grazie alla pellicola lipidica creata per adsorbimento dei suoi poli lipofili nell'aria esterna. Quando le teste polari inserite

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3196692>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3196692>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)