

Stefanoni Sara

New multiactive ingredients

Riassunto

La formulazione di un prodotto cosmetico impiega numerose materie prime con possibilità di interazione tra loro e per ovviare a tale inconveniente si è cercato di utilizzare ingredienti multiattivi plurifunzionali.

Tra i tensioattivi naturali, il lavoro si è concentrato su quelli contenenti una testa polare naturale come gli amminoacidi, rientrano in questa categoria quelli lineari, tra i quali gli N-acilglutammati.

Lo scopo del lavoro è stato rivolto alla realizzazione di un efficiente sistema che permetta di ottenere nuove molecole di origine naturale aventi proprietà multifunzionali.

Ecco perché l'attenzione si è rivolta ai composti fenolici che, per la loro efficacia multiattiva, (antiossidante, radical scavenging, assorbente UV...) presentano proprietà interessanti per il settore cosmetico in quanto capaci di trasferire tali caratteristiche ai tensioattivi da essi derivanti.

Le molecole in oggetto sono state ottenute dalla combinazione di sostanze di origine naturale quali amminoacidi e sostanze fenoliche attraverso un percorso che ha previsto tre steps.

I prodotti così sintetizzati si possono classificare come "tensioattivi naturali" in quanto contenenti una testa polare naturale (amminoacido) ed una porzione lipofila tramite introduzione di una catena alchilica. Le reazioni di acilazione sono state eseguite sull'estere etilico dell'amminoacido che permette di ottenere emulsionanti A/O, mentre il suo prodotto di idrolisi, dopo salificazione, è un emulsionante capace di stabilizzare le emulsioni O/A.

Oltre al potere emulsionante, il presente lavoro ha valutato anche altre interessanti funzionalità di questi tensioattivi, quali la loro capacità antiossidante/radical scavenging e assorbente UV, ottenuta con l'inserimento di molecole naturali dotate di tali proprietà quali i composti fenolici. Tali risultati fanno intravedere la possibilità di utilizzare questi emulsionanti per la formulazione di prodotti per la protezione solare, con il vantaggio di poter ridurre le % di filtri solari da inserire per ottenere i valori di SPF desiderati e soprattutto interessanti nelle formulazioni antiageing in cui è richiesta la protezione degli UVA.

In seguito è stato affinato un sistema di sintesi alternativo che permetta di rispondere alle caratteristiche della Green Chemistry attraverso l'uso del microonde.

In conclusione, sono stati ottenuti nuovi ingredienti cosmetici, interessanti per una loro futura applicazione in quanto rispondenti alle caratteristiche oggi richieste dal settore, quali la derivazione naturale e la multiattività.