

G. Proserpio, G. B. Rastrelli

TENSIOATTIVI DERIVATI DA OLIO DI OLIVA, condensati con idrolizzati proteici parziali e con aminoacidi

Gli acidi grassi dell'olio di oliva (oleico, palmitico, linoleico) una volta "strippati" dalla glicerina e trasformati nei relativi cloruri, possono essere condensati, secondo la reazione di Schotten-Bauman, con terminali aminici di proteine e aminoacidi. Ad esempio, partendo dagli acidi grassi dell'olio di oliva e dall'idrolizzato parziale di proteine di frumento, si ottiene la lipoproteina definibile come Olivoil Glutinato. Questa adeguatamente salificata con idrossido di potassio dà luogo a Potassio Olivoil idrolizzato parziale di proteine di frumento

che è un tensioattivo anionico a carbossile, particolarmente delicato nella sua azione detergente. Analogamente, per reazione con acido glutamico e salificazione si ottiene Sodio olivoil glutamato, anch'esso tensioattivo a carbossile dotato di delicata azione lavante. Questi due tensioattivi sono registrati nel CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary con i rispettivi INCI Names: Potassium Olivoyl Hydrolyzed Wheat Protein e Sodium Olivoyl Glutamate. Possono essere considerati entrambi, i sostituti moderni e dermofisiologici del tradizionale "Sapone di Marsiglia" (detto anche "di Savona", città che dalla produzione di sapone - savone dall'olio di oliva, prese anche il nome). Il sapone di Marsiglia o di Savona è ottenuto per idrolisi dell'olio di oliva e salificazione degli acidi grassi con soda:

L'Olivoil glutamato è caratterizzato da un'univoca azione detergente delicata, mentre invece l'Olivoil glutinato possiede anche un utile effetto dermoprotettivo. Proprio questa differenza ha suggerito ai due autori di realizzare una serie di preparati cosmetici detergenti utilizzando questi due tensioattivi sia combinati tra loro che separati.

R - COO - Na⁺

Essendo un sale tra acido debole e base forte, in acqua si idrolizza generando pH 10, valore non adatto alla cute che è invece a pH tra 5 e 6. I due tensioattivi di cui sopra, sono anche loro dei carbossilati, ma la presenza intermedia del gruppo amidico - CO - NH - li distingue dal sapone ed evita l'idrolisi alcalina. Il loro pH è isoeperidermico. Se al tradizionale sapone alcalino ottenuto dall'olio d'oliva si riconosce il titolo di sapone di Marsiglia o di Savona, a questi moderni detergenti non alcalini ottenuti dall'olio di oliva pensiamo

si debba riconoscere il titolo di "delicati detergenti mediterranei" di certo più indicati del sapone per l'igiene dei capelli, della pelle e delle mucose intime esterne. Il sapone di Marsiglia è disponibile nella tradizionale forma in panetto solido all'80% di sostanza lavante, invece l'Olivoil glutinato e glutamato sono disponibili in forma liquida e contengono tra il 25 ed il 30% di sostanza lavante. Grazie alla loro caratteristica di essere liquidi possono essere igienicamente confezionati in flaconi, il prodotto non viene così esposto all'aria ed all'uso promiscuo come il vecchio sapone. Anche il dosaggio può essere regolato a piacere, scendendo sino al 5% in sostanza lavante, livello a cui un detergente già di per sé delicato risulta del tutto compatibile anche sulla pelle più delicata e sensibile. I due condensati fra acidi grassi dell'olio

di oliva e proteine o aminoacidi hanno proprietà analoghe, ma non del tutto simili. Nell'Oliivoil glutinato l'incidenza aminoacidica è maggiore rispetto all'Oliivoil glutamato in cui il rapporto acidi grassi:aminoacidi è 1:1. Ne consegue che mentre con l'Oliivoil glutamato si realizza un'univoca azione detergente delicata, con l'Oliivoil glutinato, grazie alla catena polipeptidica si ottiene anche un utile effetto dermo protettivo. Questa differenza ci ha suggerito di provare ad utilizzare entrambi i prodotti in una serie di preparati detergenti. Abbiamo comunque sperimentato anche l'uso separato dei due tensioattivi. Prima di descrivere le preparazioni realizzate (shampoo, detergenti viso-mani, detergenti corpo, detergenti intimi) desideriamo fare un'ultima annotazione. Abitualmente i

tensioattivi detergenti hanno la corta catena in C12 dell'acido laurico o quella mista (ma sempre corta) degli acidi di cocco. Questa scelta è basata sul fatto che il C12 sviluppa il massimo livello di schiuma. Se però andiamo ad osservare la qualità della schiuma possiamo constatare che quella prodotta da C16-C18 (cioè dagli acidi grassi dell'olio di oliva) è molto più compatta e cremosa. A parte ciò è anche risaputo che l'azione irritante del tensioattivo è massima a C12 e minima a C18. Grazie a queste prerogative "mediterranee" (contrapposibili a quelle "tropicali" dell'olio di cocco) i due tensioattivi derivati dall'olio d'oliva hanno tutte le migliori qualità per offrire al formulatore la massima efficienza e la massima sicurezza.

Shampoo con les (OGTA10)

N.	NOME COMMERCIALE	NOME INCI	%	FORNITORE
1	LAURIL (1-4) OE SOLFATO DI SODIO (S.A.L. 27%)	SODIUM LAURETH SULFATE	30	
2	OLIVOIL GLUTINATE TA (S.A.L. 27%)	POTASSIUM OLIVOYL HYDROLYZED WHEAT PROTEIN	5	Keminova Italiana
3	OLIVOIL GLUTAMATE TA (S.A.L. 27%)	SODIUM OLIVOYL GLUTAMATE	5	Keminova Italiana
4	ACQUA PRESERVATA	AQUA	52,5	
5	AMINOL A 15 (S.A.L. 100%)	TRIDECETH-2 CARBOXAMIDE MEA	2	Kao Corp.
6	CLORURO DI SODIO	SODIUM CHLORIDE	0,5	
7	COCAMIDO PROPYL BETAINE (S.A.L. 30%)	COCAMIDO PROPYL BETAINE	5	Goldschmidt

Aggiungere conservante quanto basta e acido lattico quanto basta fino a raggiungere pH 6 - 6,5.

Viscosità: 2000 mPas

Brookfield: L3 a 30g/min.

Shampoo delicato uso frequente (OGTA09)

N.	NOME COMMERCIALE	NOME INCI	%	FORNITORE
1	TEXAPON MG (S.A.L. 30%)	MAGNESIUM LAURETH SULFATE	8	Cognis
2	LAURIL (1-4) OE SOLFATO DI SODIO (S.A.L. 27%)	SODIUM LAURETH SULFATE	15	
3	OLIVOIL GLUTAMATE TA (S.A.L. 27%)	SODIUM OLIVOYL GLUTAMATE	5	Keminova Italiana
4	PLANTACARE 818 (S.A.L. 50%)	COCCO GLUCOSIDE	5	Cognis
5	OLIVOIL GLUTINATE TA (S.A.L. 27%)	POTASSIUM OLIVOYL HYDROLYZED WHEAT PROTEIN	5	Keminova Italiana
6	PROFUMO	PROFUMO	0,35	
7	GLUCAMATE LT (S.A.L. 40%)	AQUA, PROPYLENE GLYCOL, PEG-120 METHYL GLUCOSE TRIOLEATE	2	Amerchol Corp.
8	CONDITIONER P7	POLYQUATERNIUM-7	1	3v Sigma
9	ACQUA PRESERVATA	AQUA	50,65	
10	CLORURO DI SODIO ANIDRO	SODIUM CHLORIDE	1	
11	COCAMIDO PROPYL BETAINE (S.A.L. 30%)	COCAMIDO PROPYL BETAINE	7	Goldschmidt

Aggiungere conservante quanto basta e acido lattico quanto basta fino a raggiungere pH 6-6,5.

Viscosità: 1000 mPas

Brookfield: L3 a 30g/min.