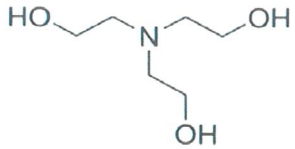
LA NASCITA DELLA SCHIUMA DA BARBA

Cod A00115

In un giorno di mezz'estate , come accadeva in tutti i giorni feriali, i biologi e i chimici del Chemical and Microbiological Laboratory di Chicago, erano intenti nelle loro abituali sperimentazioni e test clinici di sicurezza di prodotti cosmetici. Quella mattina si erano presentati diversi volontari e la maggior parte di essi non avevano riportato alcun effetto collaterale. Gli scienziati erano giunti a fine giornata stanchi ma molto soddisfatti e, dopo una generale sistemazione delle provette, dei vari cilindri graduati e dei microscopi, avevano chiuso le porte del laboratorio. Nella stanza dominava il silenzio assoluto, ma dall'angolo di un banchetto, un becher iniziò a vibrare. Qualcosa si agitava all'interno del contenitore… Ma cos'era? Certo in un laboratorio scientifico era improponibile l'ipotesi di un fantasma o di un'entità superiore…In effetti la causa di quel movimento vorticoso era da imputare ad alcune molecole che, stanche della monotonia delle loro tristi giornate, avevano deciso di superare i confini dei loro spazi delimitati dai vetri dei becher nei quali avevano vissuto fino ad allora. Avevano a lungo discusso sulla necessità di liberarsi dalla loro passività. Vivevano di vita riflessa: erano maneggiate da tante mani e servivano a scopi umani. Per decenni erano state lì buone e zitte ma era arrivato il giorno della ribellione. A superare quel valico, dopo alcune defezioni, fu dapprima la molecola C6H15NO3 ovvero la Trietanolammina.

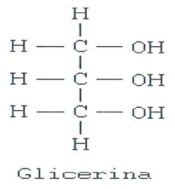
La **trietanolammina** una molecola prodotta dalla reazione in fase liquida tra ossido di etilene ed ammoniaca catalizzata da zeoliti.



Vedendo la loro convivente uscire dal becher, le altre molecole restarono atterrite e una di loro si rivolse a Triety (così la ribelle si faceva chiamare dalle amiche) e le chiese: <<Ehi, ma dove vai? Sei impazzita? E' pericoloso, non hai paura di perdere i tuoi elementi? E poi non ti ho mai vista da queste parti, chi sei?>>.

L'altra rispose:<<Ma di cosa dovrei aver paura? Credi ancora alla storia che ci raccontano per farci spaventare? Non possiamo perdere i nostri elementi, noi siamo legati chimicamente, siamo delle molecole. A parlarti, mia cara Glicerina, è la qui presente Trietanolammina!>>

La **glicerina** è un Alcol alifatico trivalente, di formula CH2OHCHOHCH2OH, diffuso in natura poiché entra nella costituzione di tutti i grassi e gli oli.



Glicerina

La glicerina sorpresa rispose: << Trieta…cosa? Ma da dove salti fuori tu? Cosa sei?>>

<<Io sono un prodotto, mia cara, ricordo tutto della mia genesi, sono figlia dell'ossido di etilene e dell'ammoniaca. I miei genitori sono parte di me>>.

<<Capisco, e dove stai andando?>> chiese sempre più incredula la glicerina.

<<A cercare nuove compagne con cui unirmi. Ho capito che stando da sole siamo inutili, ma unite possiamo formare qualcosa di nuovo, nello stesso modo in cui i miei genitori hanno generato me>>.

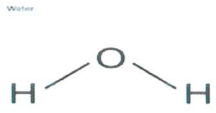
<<E con chi vorresti unirti?>> chiese la Glicerina.

<<Con te e con anche altre molecole che vivono qui>>

<<Parli della Lanolina e dell'Acqua?>>

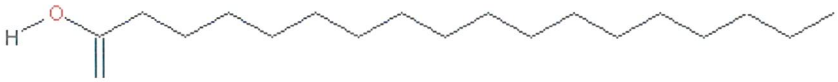
La **lanolina**, detta anche grasso di lana, è una miscela di lipidi derivata dalla secrezione dalle ghiandole sebacee, il sebo, della pecora che si accumula sul vello lanoso come protettivo ed emolliente.

L'**acqua** un composto chimico di formula molecolare H2O, in cui i due atomi di idrogeno sono legati all'atomo di ossigeno con legame covalente polare.



<<Certo, ma non solo, vorrei anche il nostro amico Acido stearico. Un po' di grasso fa bene!>>

L'**acido stearico**, noto anche con il nome di acido octadecanoico, è un acido grasso di formula chimica CH 3 (CH 2) 16 COOH.



<<Si, certo, ma non troppo>> rispose divertita Lanolina che aveva origliato ed era entusiasta dell'idea di Trietanolammina.

Incoraggiate dall'intraprendenza di Lanolina e Glicerina, anche le altre molecole presero parte all'esperimento. Tutte, a gran fatica, uscirono dai contenitori in cui erano conservate. Sotto suggerimento di Triety, una ad una si gettarono a capofitto, attraverso un imbuto a gambo corto, in un becher pulito e sterilizzato. Iniziarono ad agitarsi fin quando non si legarono.

I vari legami intermolecolari produssero un composto strano, biancastro e schiumoso.

L'indomani gli scienziati tornarono a lavoro e trovarono un disastro: becher rovesciati, imbuti sporchi, tavoli imbrattati da una sostanza un po' viscida, mai vista prima.

Restarono attoniti e smarriti dinanzi a quella visione. Uno di loro prese un vetrino su cui adagiò una piccola quantità di quella sostanza e, analizzandola, intuì che le molecole, sostanze viventi, avevano smesso di essere spettatrici degli esperimenti e erano diventate parte attiva della vita del laboratorio.

Quel composto fu testato sulla pelle del viso dei volontari uomini accorsi quella mattina per fare da " cavie" ai prodotti cosmetici appena sperimentati. Tutti furono entusiasti della facilità con cui potevano radersi la barba, senza provocare tagli o escoriazioni all'epidermide.

Gli scienziati del laboratorio di Chicago capirono di aver sperimentato un prodotto rivoluzionario che avrebbe cambiato la storia della cosmesi mondiale. Era nata la schiuma da barba!

La schiuma da barba è composta chimicamente da diverse sostanze, alcune delle quali sono di seguito elencate:

Trietanolammina;

Glicerina;

Lanolina;

Acqua