



*“Pelle come seta”:
oggi non è più solo
un modo dire. La
sericina, componente
secondario della fibra
serica, riveste una*



*grande importanza non solo in campo tessile,
ma può trovare numerose applicazioni in
ambito cosmetico e può essere considerata un
ingrediente innovativo e totalmente naturale
per la bellezza della pelle*

dalla seta alla sericina

Parlare di seta mi riporta a ricordi ancestrali: la camicietta della nonna, l'intimo femminile, così enfatizzato in immagini cinematografiche, le lenzuola, privilegio anni fa solo di alcuni. La storia narra di un monaco che portò dal lontano Oriente, celati in un bastone, dei bachi che producevano un materiale prezioso, accessibile solo agli imperatori cinesi prima, e alle caste nobili poi, ...ricordi legati a Marco Polo, a Venezia, a Como...

Qualche giorno prima di Natale ho accolto di buon grado l'invito a verificare di persona le lavorazioni della seta e la produzione di un materiale importante, nuovo nel panorama cosmetico, la sericina, estratto appunto dalla seta in quel di Como. La seta, mi dice Cristina, una delle due titolari dell'azienda visitata, è un materiale organico prodotto da particolari ghiandole del baco da seta (*Bombix mori*) allo scopo di creare il bozzolo che protegge la cri-

salide durante la metamorfosi. Essa è costituita da una matrice prevalentemente proteica formata da fibroina (70-80%) e da sericina (20-28%).

La fibroina è costituita da un numero maggiore di amminoacidi come glicina, serina, alanina, e tiroxina, ha struttura cristallina formata

da lunghe catene polipeptidiche di amminoacidi disposte parallelamente all'asse della fibra e risulta scarsamente solubile in acqua.

La sericina contiene invece oltre il 30% di serina, con diversa organizzazione strutturale non cristallina che la fa risultare solubile in acqua.

Il passato svela il “segreto”

La lavorazione della seta, continua Cristina, prevede la separazione della sericina dalla fibroina: ciò che adesso viene fatto industrialmente, una volta veniva fatto “a mano” in acqua calda.

Stranamente, racconta la storia orientale, la pelle delle mani delle donne addette a tale lavorazione invece di deteriorarsi, data la mansione, in poco tempo migliorava e a lungo andare diventava liscia, lucente, idratata, più giovane.

Attualmente tale processo che si chiama sgommatura, a Como, viene svolto in autoclavi dove è possibile controllare pressione e temperatura (130°C) utilizzando un tensioattivo a pH neutro.

Le acque di scarto di tale lavorazione vengono recuperate e fatte passare in speciali microfiltri in ceramica per circa 48 ore; il filtrato ottenuto viene fatto liofilizzare, secondo metodo farmaceutico, ottenendo

Sgommatura o purga della seta

È il primo processo di lavorazione della seta con lo scopo di separare la sericina dalla fibrina e si esegue con soluzioni saponose abbastanza concentrate (circa il 20% del peso della fibra). L'acqua usata deve essere povera di calcio, perché tale materiale con i saponi crea dei composti insolubili che aderiscono alla fibra rendendola opaca. La soluzione deve circolare all'interno dei recipienti per effetto di una pompa e la temperatura deve essere di circa 98°C. A Como tale

processo, pur rispettando i canoni tradizionali, viene svolta in modo particolare (vedi testo).



Pillole

Il baco da seta

“La seta è costituita dalla bava solidificata che la larva di un lepidottero produce prima di iniziare la sua metamorfosi e divenire farfalla.

Questo insetto è scientificamente chiamato *Bombix mori*, perché si nutre esclusivamente di gelso, il cui nome latino è *Morus alba*. Comunemente è detto baco da seta o filugello (dal latino *follicellus*, sacchetto, alludendo alla sua abitudine a produrre bozzoli).

È originario dell'Asia Centrale, ma oggi è allevato alle medie latitudini, in diversi continenti, dove può crescere la pianta del gelso, di cui la larva si ciba”.



così una polvere purissima di sericina di colore bianco.

La sericina esercita tre azioni fondamentali:

- **effetto idratante diretto:** l'alta igroscopicità delle proteine permette di “fissare” l'acqua sulla superficie cutanea;
- **effetto idratante indiretto:** il film elastico e protettivo prodotto dalla sericina riduce il TEWL (trans-epidermal water loss), aumentando l'idratazione cutanea;
- **effetto tensore:** in virtù delle capacità filmogene, adesive e protettive è in grado di ridurre la profondità delle piccole rughe migliorandone la condizione.

A questo bisogna aggiungere le indubbie capacità filmogene proprie della sericina, in grado di proteggere il baco da variazioni climatiche e dagli effetti dei raggi ultravioletti.

Quest'ultima capacità suggerisce un utilizzo anche nella cura e protezione dei capelli.

Quali e quanti

Un'ultima domanda alla mia gentilissima accompagnatrice: quanti e quali prodotti, che usano la sericina come principio attivo, hanno in produzione e diffusione? Allo stato attuale, mi risponde Cristina, vengono prodotti un sapone solido, adatto a tutti i tipi di pelle, sia fisiologiche che patologiche (su quest'ultime, l'azione della sericina si esplica sia su cute desquamante che su cute eritematosa), una crema viso da giorno, formulata per contrastare il fotoinvecchiamento e contrastare le rughe, una crema corpo, dove viene esaltato l'effetto tensore per ridare elasticità, lucentezza e morbidezza, e infine, pensando anche agli uomini, un gel dopobarba, che oltre alla sericina, contiene vitamina E e bisabololo e che, oltre all'effetto idratante, svolge azione lenitiva e protettiva. Tutti i prodotti contengono rigorosamente il 3% di sericina.

Pelle come seta

La sericina è in grado di legarsi alla cheratina della pelle e del capello con la quale presenta un'affinità strutturale elevata e forma un complesso molto simile a quello che si ritrova nella fibra della seta. Il risultato di questa interazione è la forma-

Idratazione: tutti ne parlano... che cosa è il TEWL



L'acqua, insieme alle proteine e ai lipidi, conferisce allo strato corneo le sue indispensabili caratteristiche di morbidezza, flessibilità ed elasticità, necessarie in quanto il corneo deve adattarsi ai movimenti dei muscoli e delle articolazioni.

L'acqua libera diffonde dal derma verso l'esterno; tale flusso è detto

anche Trans Epidermal Water Loss (TEWL). Insieme all'azione delle ghiandole sudoripare eccrine, il TEWL contribuisce all'omeostasi termica dell'organismo.

L'intensità di questo flusso di vapore acqueo dipende dallo spessore dello strato corneo e dall'integrità delle sue componenti lipidiche e proteiche. Infatti, la TEWL è un parametro che riflette l'integrità della funzione di barriera della cute: è superiore al normale, nei casi di Xerosi cutanea causata dall'età o dalla dermatite atopica e quando si altera artificialmente la composizione dello strato corneo.

zione di un velo protettivo che dona al capello una sensazione di morbidezza e alla pelle un aspetto liscio e vellutato.

Storia italiana della seta

Intorno al 1920, la seta utilizzata in Europa veniva prodotta in Italia, in particolare nel Veneto, mentre il grosso dell'industria tessile era in Lombardia, e il centro più importante di produzioni dei tessuti di seta era Lione.

Dopo la seconda guerra mondiale, proprio Como, in particolare, visse la “ripresa industriale” cercando di antagonizzare il primato della seta a Lione. Ciò fu reso possibile grazie alle qualità dell'acqua del lago (acque povere di calcio), che garantivano una lavorazione migliore e prodotti più pregiati, e ad un accordo di un industriale comasco che nel 1955 permise di attingere il prodotto grezzo direttamente dalla Cina. In poco tempo anche l'80% della produzione italiana venne assorbita da Como, che divenne il “capoluogo della seta”.

In conclusione

La seta: un segreto antico reso moderno, un prodotto “naturale” che possiede qualità utilizzabili per la cura e la protezione di capelli e cute, provato e studiato da migliaia di anni dal bombix, cioè dall'autore stesso della trasformazione del bruco in splendida farfalla.

Che Cristina abbia trovato una seconda “Via della Seta”?

Un grazie dovuto a Cristina Mieli che mi ha guidato sulla “Via della Seta”

Dott. Pasquale Marinaro

