

MARIO MARAZZI

ospedale Niguarda

Si chiama fibroina Ed è il futuro

Perché la seta ha un futuro in medicina? Lo abbiamo chiesto a Mario Marazzi, responsabile della Struttura di Terapia Tissutale e della Banca della Cute presso l'Ospedale Niguarda di Milano.

Cos'è la fibroina e perché è indicata per l'utilizzo in ambito medico?

La fibroina è una proteina prodotta in natura, che entra nella costituzione della seta come componente principale. Chimicamente è costituita da catene polipeptidi in conformazione Beta e la presenza di residui di alanina e glicina permette di formare un foglietto decisamente compatto. Essendo, inoltre, una molecola che consente di ottenere strutture flessibili e malleabili, rappresenta un candidato

ideale da utilizzare in ambito medico: da tempo la fibroina viene utilizzata come filo di sutura non riassorbibile, anche se oggi il suo utilizzo risulta essere in declino per la competizione di tutta una serie di prodotti realizzati con polimeri sintetici.

Quali sono le sue applicazioni di maggior utilizzo e di maggior successo nella pratica medica?

Sono allo studio diverse applicazioni di tale proteina: vengono infatti realizzati dei composti a base di fibroina e di idrossiapatite da utilizzare per la rigenerazione ossea, tessuti bioattivi con funzione antimicrobica, garze protettive per il trattamento delle ustioni.

Quali le prospettive future del suo utilizzo in ambito medico?

Esiste già un progetto "innovativo" di prossima realizzazione?

Un'applicazione interessante della fibroina è costituita dalle membrane di fibroina, strutture decisamente realizzabili con tecniche molto semplici che presentano ottime caratteristiche di biocompatibilità: sono permeabili all'ossigeno e al vapore acqueo, e sono in grado di fungere da substrato per l'adesione e la crescita cellulare. Inoltre, viene utilizzata per realizzare scaffold, ossia strutture tridimensionali sulle quali è possibile seminare le cellule, simulando un ambiente simil-fisiologico, in modo tale da poter crescere e moltiplicarsi e stimolare la naturale rigenerazione tissutale.

D. M.

