

SETA - FIBRA, BIOPOLIMERO, BIOMATERIALE

La seta, prima di essere una fibra tessile, è un biopolimero ed un biomateriale, composto da due molecole proteiche, fibroina e sericina.

I biopolimeri possono derivare da sistemi microbici, da organismi superiori come piante o sintetizzati chimicamente da materiali di partenza biologici. Usi medici, cosmetici, alimentari e tessili sono comuni, mentre impieghi come biosensori o addirittura come memorie di dati sono recentissimi. La loro proprietà saliente è la biocompatibilità.

I biomateriali sono materiali non viventi usati nei medical device che interagiscono con un sistema biologico: in altri termini, materiali usati in contatto con tessuti viventi, sangue, cellule, proteine e ogni altra sostanza vivente.

Polisaccaridi: (piante/alghe) Amido (amilosio/amilopectina), Cellulosa, Agar, Alginati, Carrageenani, Pectine, Gomme (guar), Konjac

Proteine: Sete, Collagene, Gelatine, Elastina, Soia, Zeina, Glutine, Caseina, Albumina

Polisaccaridi: (animali) Chitina/chitosano, Acido Jaluronico

Polisaccaridi: (batterici) Xanthan, Destrano, Gellan gum, Levan gum

Polifenoli: Lignina, Tannino, Acido Umico

Polisaccaridi: (fungini) Pullulano, Elsinano, Glucani da lieviti

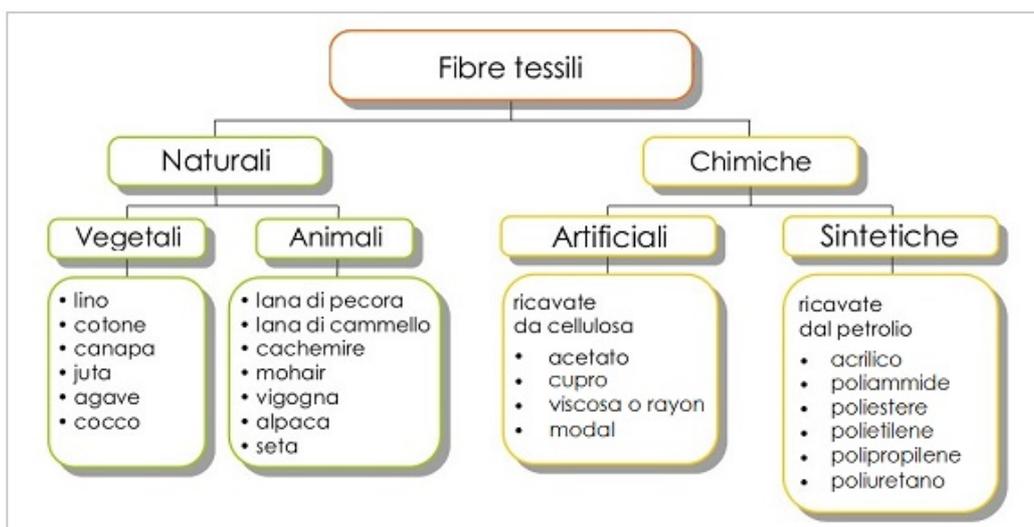


Figura 1 - Classificazione dei principali Biopolimeri naturali