



OPPORTUNITÀ TECNOLOGICHE NEL SETTORE DEI DISPOSITIVI MEDICI

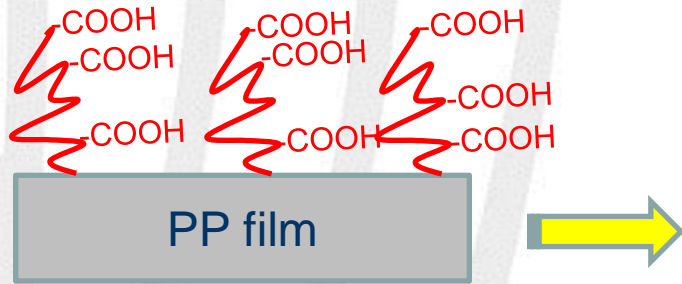
Claudia Riccardi

Università degli studi di Milano-Bicocca

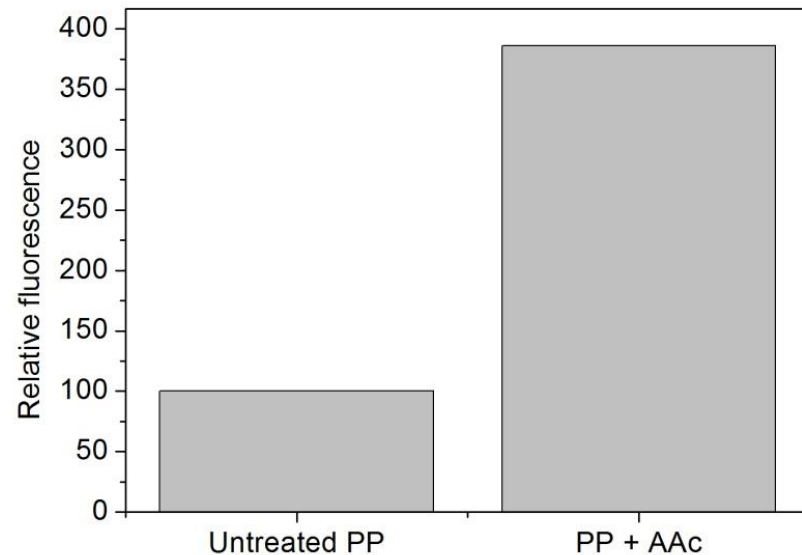
Progetto: Trattamento al plasma di superfici con proprietà anti adesive o antibatteriche utili alla produzione di dispositivi biomedicali



Proprietà di adesione

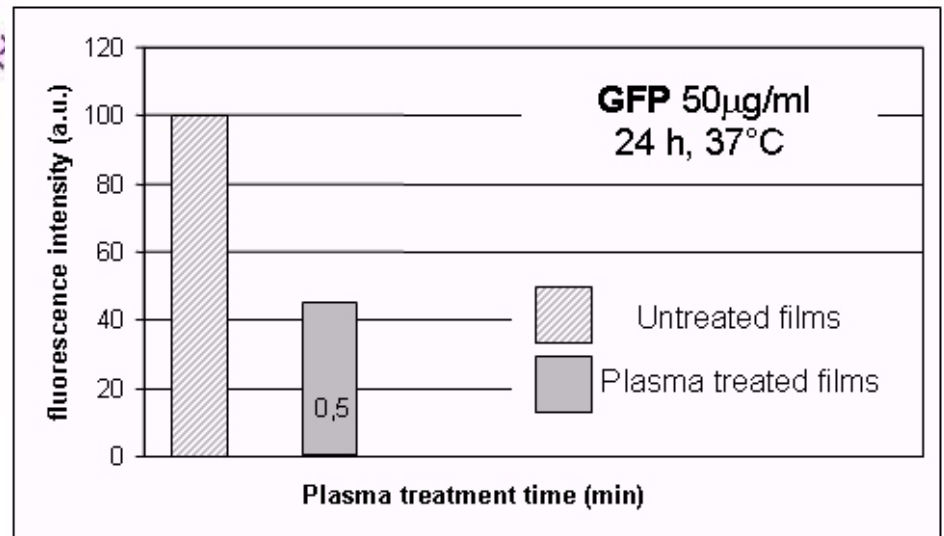
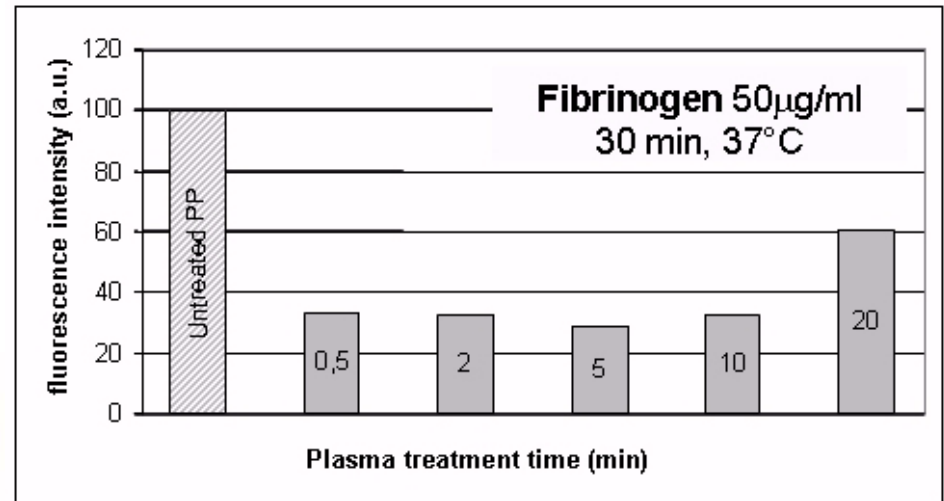
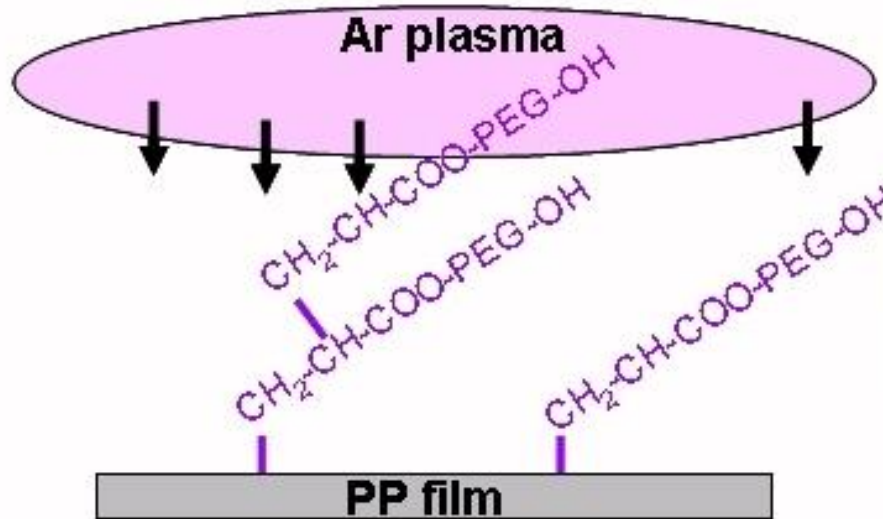


FIBRINOGEN ADSORPTION



Applicazione: immobilizzazione di biomolecole, crescita cellulare

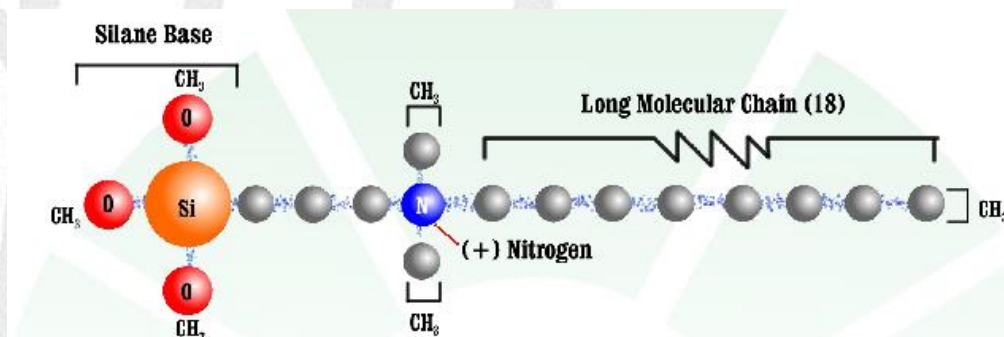
Proprietà di non adesione



Applicazione: Prevenzione della formazione di biofilm

Proprietà antibatteriche per contatto

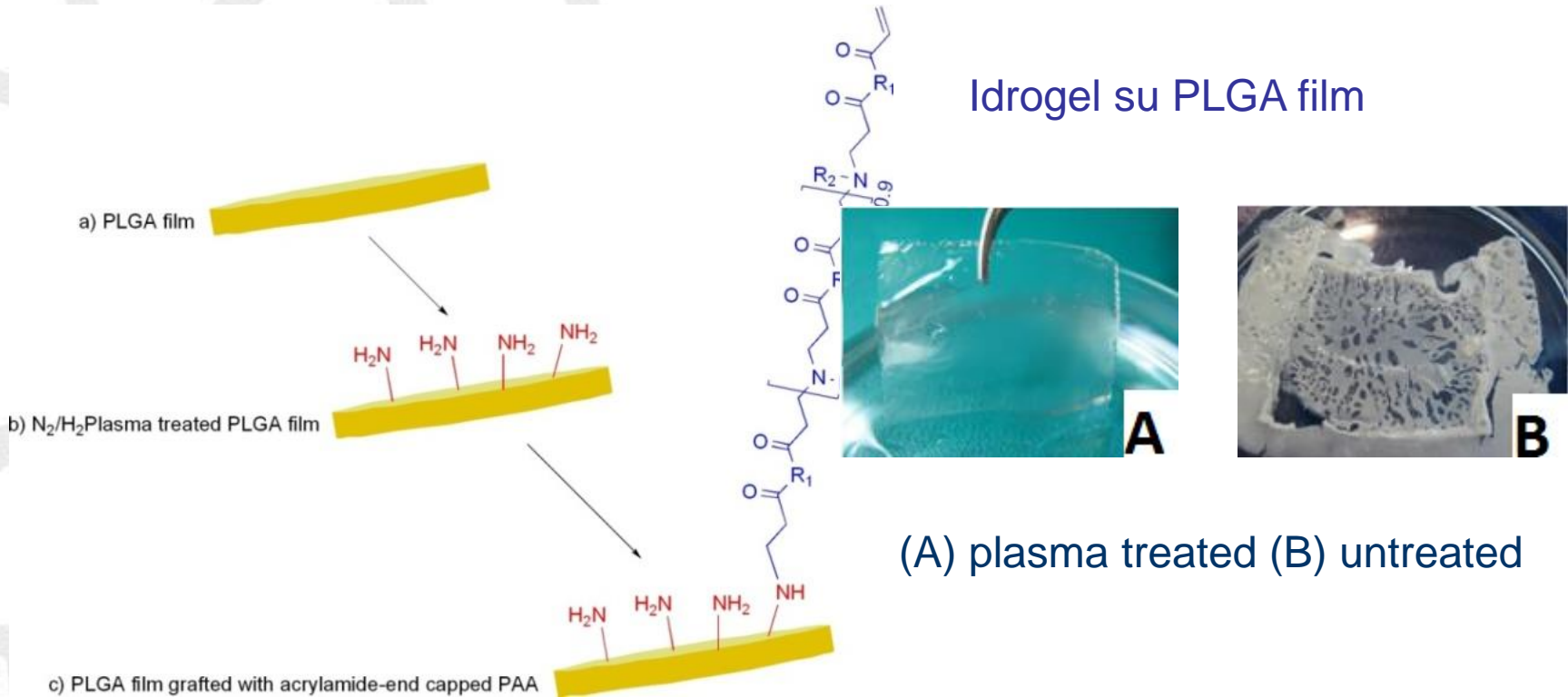
1. Deposizione a plasma di film sottili su materiali non assorbenti (PU, PVC)
2. Assorbimento di sostanze antibatteriche (ammonio quaternario)



***Escherichia coli*: % RED > 99.9% in 4 ore**

Applicazioni: assorbimento e immobilizzazione di agenti antibatterici su materiali non assorbenti

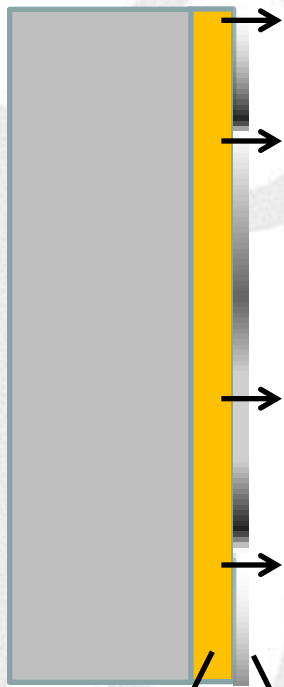
Funzionalizzazione di materiali biodegradabili



Applicazione: coating stabili di idrogel su superfici biodegradabili (es. condotti tubolari PLGA per la rigenerazione dei nervi periferici)

Proprietà di rilascio controllato

substrato

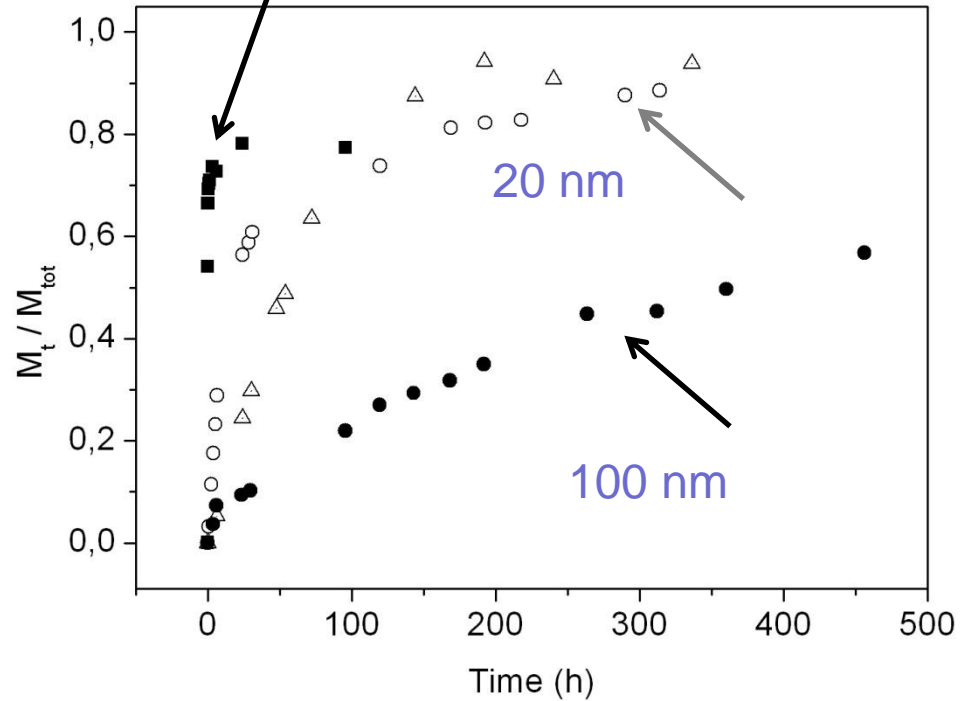


liquido

Sostanza
attiva
solida

Barriera semi-permeabile
< 1 μm
(rilascio controllato)

Senza barriera



Applicazioni

Vantaggi:

processi senza l'utilizzo di solventi, additivi e fotoiniziatori, e primer quantità depositate molto inferiori a quelle dei processi convenzionali (10%), processo di «trasformazione» in vuoto e a pressione atmosferica

Substrati : plastici, carta, tessuti non tessuti, tessuti

