



“Catalizziamo la crescita – (Come) la Chimica può aiutare il mondo” –

Premio “Piria” 2014

ITI “S.Cannizzaro” Catania

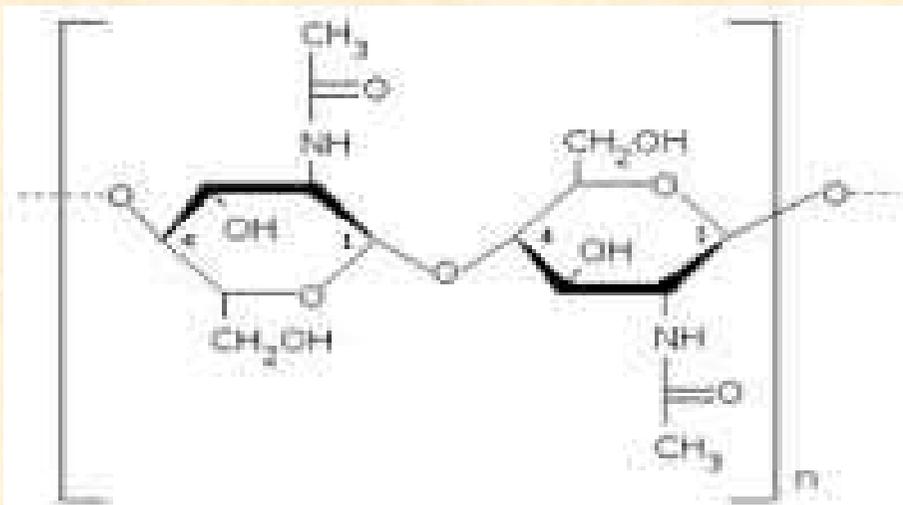
Indirizzo Chimica

Aceto e gamberi: la bioplastica è pronta

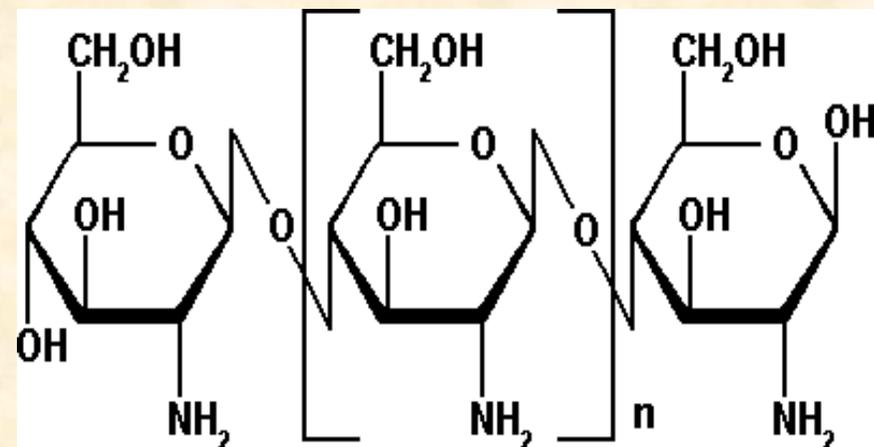
*Bioplastica per imballaggi alimentari: proteggere gli
alimenti e non contaminarli*

La chitina e il chitosano hanno interessanti caratteristiche quali la biodegradabilità, la biocompatibilità, la bioadesività e l'atossicità. Il chitosano è facilmente ottenibile per deacetilazione della chitina estratta dagli esoscheletri dei crostacei.

CHITINA



CHITOSANO



E' possibile trasformare la chitina presente nei gusci dei gamberi in chitosano, una plastica biodegradabile.

1) Gamberi essiccati in stufa



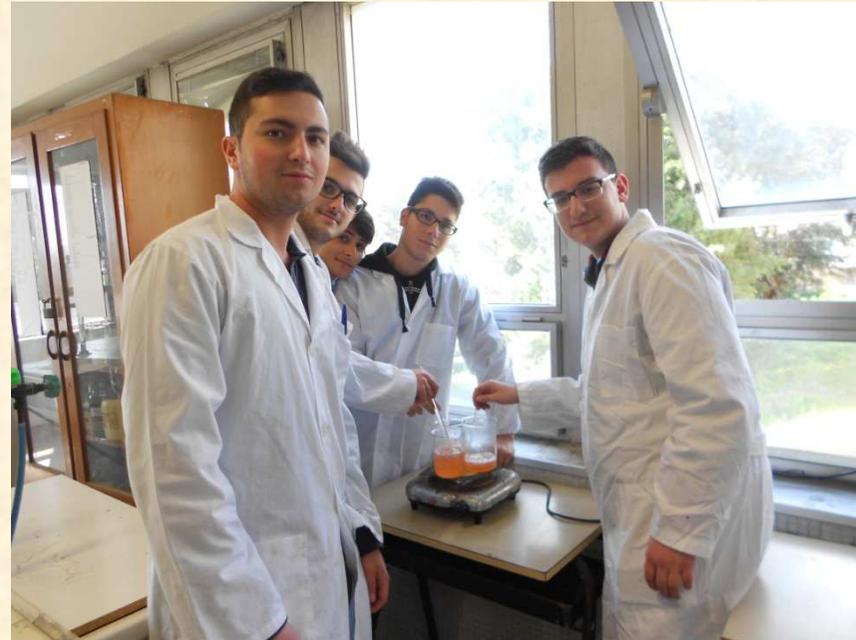
2) Decalcificazione con HCl



**3) Trattamento con NaOH a caldo
Deacetilazione della chitina e
formazione del chitosano**



**4) Solubilizzazione del chitosano in
acido acetico al 5% (aceto)**



5) Precipitazione del chitosano con NaOH, si osserva la formazione di un gel



6) Gel essiccato alla luce e al calore



Uso del chitosano

Il film biodegradabile di chitosano può essere utilizzato nella pacciamatura o come pellicola trasparente nel packaging alimentare

