

## QQQ-5

### SÍNTESIS Y CARACTERIZACION DE OXIQUITOSANO

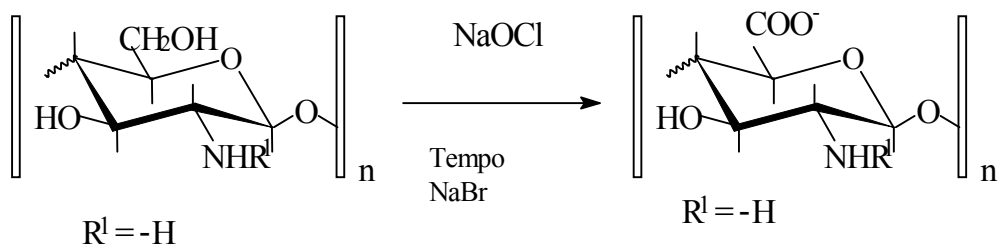
K. NEIRA, G.CÁRDENAS, G. CABRERA.

Departamento de Polímeros, Facultad Ciencias Químicas . Universidad de Concepción,  
Casilla 160-C, Concepción, Chile.

E-mail: gcardena@udec.cl

El quitosano, polisacárido natural obtenido por desacetilación de la quitina, resulta de gran interés debido a sus propiedades biológicas y su estructura química. A diferencia de la quitina esta es soluble en ácidos diluidos y la presenta grupos hidroxilos y amino libres susceptibles a ser modificados. El quitosano usado en este trabajo se extrajo a partir de quitina aislada del caparazón de langostino rojo (*Pleuroncodes monodon*).

El presente trabajo describe la síntesis y caracterización de oxiquitosano, el cual es un quitosano oxidado regioselectivamente en la región C-6 del anillo piranósico. Para ello se hizo reaccionar el perclorato de quitosano con NaOCl (4%) en presencia de NaBr y catalizada con Tempo®(radical estable del 2,2,6,6 - tetrametil-1-piperidiniloxi) en medio acuoso. El ajuste de pH se llevo a cabo con NaOH 0.5 M por 30 minutos (1).



#### QUITOSANO OXIDADO

En este trabajo se empleó como material de partida un quitosano con grado de desacetilación determinado por RMN  $^1H$  de 97 % y un peso molecular ( $M_v = 193.000$  g/mol) determinado viscosimétricamente.

El quitosano, su sal de perclorato y el producto oxidado se identificaron por análisis elemental, IR-TF, ATG, RMN  $^1H$  y  $^{13}C$ .

El espectro de RMN  $^{13}\text{C}$  muestra la aparición de una nueva señal, correspondiente al grupo carbonilo del C-6 oxidado, a los 171.16 ppm indicando la oxidación regioespecífica. La presencia de este grupo también se corroboró por espectroscopía IR-FT por la aparición de la banda del carboxilato ( $\text{C}=\text{O}$  ;  $1628\text{ cm}^{-1}$ ).

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores desean agradecer la ayuda financiera del Proyecto CORFO (FIT B1-050), a los servicios de los Laboratorios de la Dirección de Investigación y Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Concepción.

## **REFERENCIAS**

1. Horton, D. & Just, E. K, Carbohydrate Research, 29 (1973) 173-179.
2. Hirano. S, Chitin Handbook, (1997) p. 87-90
3. G.Cárdenas, P.Casals & J. Cuellar, Bol. Soc. Chil. Quím. 42 (1997) 535.