

## Caracterización Físico-Química de Quitosanos

**Eduardo Rafael García Calvo. Laura Díaz de la Calle.**

Grado en Farmacia. Facultad de Farmacia  
[eduardorafaelgarciacalvo@gmail.com](mailto:eduardorafaelgarciacalvo@gmail.com)

**Ángeles María Heras Caballero**

Departamento de Químico-Física II. Instituto IEB. Facultad de Farmacia  
[aheras@farm.ucm.es](mailto:aheras@farm.ucm.es)

**Resumen:** El quitosano es un biopolímero que se obtiene a partir de la quitina (polisacárido compuesto de unidades de N-acetilglucosamina y glucosalina, presente en los caparazones de crustáceos, paredes celulares de los hongos y el esqueleto de los invertebrados). Es biocompatible, biodegradable y posee una baja toxicidad por lo que tiene numerosas aplicaciones: biomédicas, farmacéuticas para la liberación controlada de fármacos, en la industria alimentaria debido a su acción hipocolesterolemica y a su actividad antimicrobiana, en la agricultura para la mejora del rendimiento agrónomo. Las propiedades funcionales vienen determinadas por las características químico-físicas. La determinación de estas propiedades físicas y químicas de este producto es el área de nuestro trabajo. En esta investigación hemos caracterizado 4 tipos de quitosanos (Sigma, FG90, Idebio y Trádex) por los siguientes métodos: porcentaje de humedad y contenido en cenizas, a través de métodos termogravimétricos; grado de desacetilación, mediante métodos espectrofotométricos basados en el uso de la primera derivada del espectro UV de la N-acetilglucosamina y el quitosano (método desarrollado por Muzzarelli y Rocchetti); y viscosidad, medida con un viscosímetro de nivel suspendido de Ubbelohde, obteniendo de esta manera el peso molecular. Los resultados obtenidos nos permitirán la caracterización de estas muestras y por su comparación con la base de datos de quitosanos caracterizados en el grupo 920071-UCM, donde se ha llevado a cabo la investigación, proponer para qué aplicaciones son óptimos.

**Palabras clave:** Quitosano. Humedad. Cenizas. Desacetilación. Viscosidad

Oral

Recibido: 11 marzo 2012.

Aceptado: 13 abril 2012.