

Importancia de los polímeros naturales en la preparación de sistemas de liberación controlada de fármacos. Síntesis y caracterización de nanopartículas basadas en mezclas de quitosano y albúmina

Alberto Fallico. Nuria Montero Pastor. Manuel F. Mazarío García

Dpto. Bioquímica y Biología Molecular III, Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid.
lupoalberto88@hotmail.it

Ana Martínez Relimpio¹. Marta Benito Miguel².

¹Dpto. Farmacología. Facultad de Farmacia. UCM. ²Centro de Ciencias de la Salud. San Rafael-Nebrija.
ammrelimpio@farm.ucm.es

Resumen: Uno de los principales retos en el desarrollo de la medicina es distribuir y dirigir los fármacos dentro del organismo para que actúen de forma selectiva sobre su diana farmacológica. El desarrollo de la nanotecnología y su aplicación en la terapéutica ha permitido modificar el perfil de liberación de los fármacos, disminuyendo los efectos adversos y aumentando la eficacia del tratamiento. Entre los sistemas que permiten estos objetivos, las nanopartículas han demostrado resultados esperanzadores, incluido en el tratamiento del cáncer. Los materiales poliméricos ofrecen grandes posibilidades como soportes para la preparación de sistemas de liberación controlada de fármacos; para ello deben cumplir ciertos requisitos como son la biocompatibilidad y la biodegradabilidad. Existe una gran variedad de polímeros que han demostrado ser muy útiles en el desarrollo de sistemas de liberación controlada. Estos materiales se pueden clasificar, según su origen, en naturales o sintéticos. Los polímeros naturales ofrecen grandes ventajas frente al uso de los polímeros sintéticos, como son su versatilidad, biodisponibilidad y menor coste. Entre estos polímeros naturales destacan los polisacáridos, como el quitosano, y las proteínas, como la albúmina. Este trabajo se centra en realizar una revisión bibliográfica sobre la importancia de los polímeros naturales en el desarrollo de sistemas de liberación controlada de fármacos, así como en la preparación de nanopartículas basadas en diferentes mezclas de quitosano y albúmina de suero bovino (BSA) mediante un proceso de entrecruzamiento iónico. Se realizarán estudios preliminares de caracterización de las mismas empleando técnicas como microscopía electrónica de barrido (SEM), difracción de la luz (DLS) y análisis termogravimétrico (TGA).

Palabras clave. Nanomedicina. Quitosano. Albúmina. Nanopartículas. Cáncer.

[Póster](#)

Recibido: 11 marzo 2012.

Aceptado: 13 abril 2012.