

MiUgr - Universidad Granada

Avance importante. Científicos de la Universidad de Granada (UGR) han patentado un nuevo vector o 'transportador' de fármacos, basado en nanopartículas mixtas, que permite liberar de manera controlada el principio activo que lleva dentro. Este importante descubrimiento permitirá diseñar tratamientos más eficaces contra el cáncer, por un lado, y contra enfermedades relacionadas con la inflamación, como la artritis, artrosis, faringitis, laringitis, colitis o conjuntivitis, por el otro.

Las nanopartículas en las que se basa este nuevo diseño de vectores de fármacos tienen un diámetro medio de unos 86 nanómetros, y están compuestas por un núcleo de óxido de hierro, un recubrimiento biodegradable de poli (L-caprolactona) y, al menos, un principio activo. Se administran por vía parenteral, esto es, a través de una inyección, y han utilizado como principios activos un antiinflamatorio (diclofenaco Na) y dos citostáticos (5-FluorUracilo y Doxorubicina).

El descubrimiento realizado en la UGR ha logrado conseguir el transporte eficaz de cualquier fármaco antitumoral a la zona diana, esto es, a aquella parte del organismo donde debe llegar exactamente el tratamiento. Otros estudios previos habían descrito nanopartículas magnéticas con un fármaco para el tratamiento del cáncer, pero tenían un tamaño demasiado grande, que hacía que su acumulación en la región diana fuera pobre, de tal forma que la eficacia del tratamiento se veía mermada.

Como explica la profesora Adolfinia Ruiz Martínez, del departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la Universidad de Granada y coautora de esta patente, junto con los investigadores José Luis Arias Mediano, Visitación Gallardo Lara y Eva Sáez Fernández, su trabajo ha logrado "obtener unas nanopartículas mucho más pequeñas que las que se habían conseguido hasta ahora, lo que nos permite lograr una mayor acumulación de las mismas en la región diana, minimizando así los fenómenos de reconocimiento y retirada de las mismas por el sistema inmune del organismo, y mejorando por tanto la eficacia del tratamiento".

Esta patente, realizada a través de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la UGR, forma parte de una línea de investigación del grupo "Farmacia Práctica- CTS-205" de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada, y tres de sus cuatro inventores son profesores del departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica.