



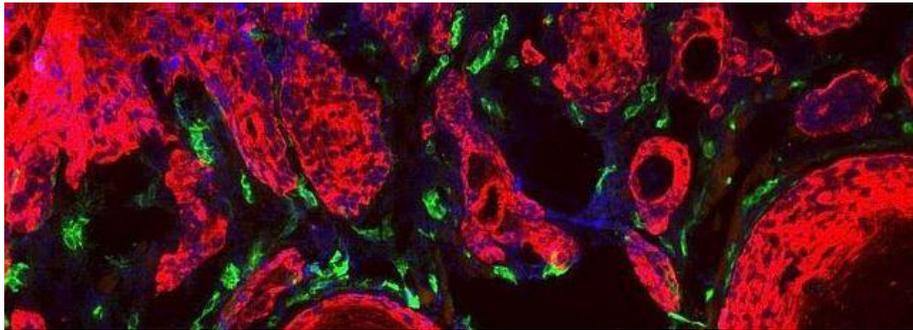
Estás en: Innova &gt; Noticias

INVESTIGACIÓN

# Nanoandamios magnéticos para transportar fármacos al interior de los tumores

Científicos de la UGR han descrito en un estudio estas nanoesferas inteligentes

24.06.13 - 14:29 - INNOVA+ |



Estas nanoestructuras detectarán las células tumorales (en rojo en la imagen) para llevar el medicamento. Innova+

Científicos del Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Granada, en colaboración con otros centros de investigación, han descrito **un nuevo tipo de nanoestructuras magnéticas que podrían usarse para el transporte de medicamentos** a células tumorales.

En un artículo científico, del que hoy ha informado la Fundación Descubre en un comunicado, explican cómo preparan nanoesferas para cargarlas del fármaco quimioterápico gemcitabina, que posteriormente **se libera en células de cáncer de mama, colon e hígado**.

Este mismo grupo ha ensayado además sistemas basados en **nanopartículas de maghemita (óxido de hierro III) recubiertas de oro, o hierro-magnetita con capa externa de poli (etilenglicol)**. El núcleo magnético permitiría que las partículas se pudiesen dirigir y localizar en las proximidades del tumor.

Las capas externas son el almacén de agente terapéutico y **también podrían disminuir la posibilidad de absorción de proteínas del plasma sanguíneo y su consiguiente captura por las células del sistema inmune**. Ángel Delgado, investigador de la Universidad de Granada, ha explicado que también puede diseñarse la capa externa de modo que se facilite la interacción específica entre las partículas y la membrana celular.

Los expertos sostienen que se trata de un campo de investigación muy abierto, dado que las posibilidades de "funcionalización" resultan muy variadas y son muchos los fármacos antitumorales que se pueden ensayar. **La etapa final -investigación in vivo- constituiría la prueba final de la eficiencia** de estos nuevos vehículos de fármacos.

"Los experimentos in vitro arrojan resultados prometedores, porque muestran que las nanopartículas **son capaces de distribuir los fármacos en las células tumorales, de forma precisa**, tras acceder a ellas de manera relativamente precisa, gracias a la acción de campos magnéticos externos", ha adelantado Delgado.

Los resultados se han obtenido en el marco del proyecto de excelencia titulado "Suspensiones de nanopartículas funcionalizadas. Aplicaciones Biomédicas", financiado por la Consejería andaluza de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo.

## TAGS RELACIONADOS

nanoestructuras, fármacos