

## Desarrollan una nanopartícula que utiliza la luz y el calor para destruir tumores

A diferencia de otras nanopartículas, tiene una estructura única y versátil que podría cambiar la forma en la que se tratan los tumores

Madrid (22-03-11).- Investigadores del Hospital Princesa Margarita de la Red de Salud Universitaria en Ontario (Canadá) han creado una nanopartícula orgánica que no es tóxica, es biodegradable e inocua en la forma en la que utiliza la luz y el calor para tratar el cáncer y administrar fármacos. Los resultados de su trabajo se publican en la edición digital de la revista *Nature Materials*.

Según explica Gang Zheng, investigador principal del estudio, combinaros en el laboratorio dos moléculas que se producían de forma natural (clorofila y lípidos) para crear una nanopartícula única que muestra potencial para numerosos tipos de aplicaciones basadas en la luz. La estructura de la nanopartícula, similar a un globo de agua, permite que pueda llenarse con fármacos para tratar el tumor al que se dirige.

Los investigadores explican que la terapia fototérmica utiliza luz y calor para destruir los tumores. Con la capacidad de la nanopartícula para absorber mucha luz y acumularla en los tumores, un láser puede calentar con rapidez el tumor a una temperatura de 60 grados y destruirlo.

La nanopartícula puede también utilizarse para las imágenes fotoacústicas, que combinan luz y sonido para producir una imagen de muy alta resolución que puede emplearse para descubrir y dirigirse al tumor, añade Jonathan Lovell, primer autor del trabajo. Lovell añade que una vez que la nanopartícula alcanza su tumor objetivo se vuelve fluorescente para indicar 'misión cumplida'.

Zheng concluye que aunque existen muchas nanopartículas, la desarrollada por su equipo puede dirigirse a varios tipos de cáncer y opciones terapéuticas y de diagnóstico que pueden combinarse y adaptarse de forma inimaginable. Además, añade Zheng lo que hace a esta nanopartícula de especial interés, es su seguridad sin precedentes.