

Los ingenieros químicos de la Universidad de Guadalajara han desarrollado una nueva tecnología a base de nanopartículas termosensibles (nanohidrogeles) aplicada al ámbito de la biomedicina.

En concreto el equipo está probando estos nanohidrogeles como alternativa que logre la liberación controlada de fármacos contra el cáncer. Los nanohidrogeles funcionan de la siguiente forma: la medicación que está en su interior se transporta directamente a las células cancerígenas y una vez en estas se libera el fármaco, sin dañar otras zonas del cuerpo, porque los hidrogeles permiten dosificar la infinidad de sustancias activas en el sitio deseado. La administración de estos hidrogeles puede ser de diferentes tipos: secos o hinchado mediante diferentes vías: oral, nasal y bucal, rectal, transdérmica, vaginal, ocular y parental. En este sentido, también son hidrogeles los materiales que usualmente se utilizan en objetos cotidianos como lentes de contacto o pañales, con el fin de controlar la humedad.

El desarrollo de la UdeG también agrega partículas magnéticas a los nanopolímeros que componen los hidrogeles a fin de producir un campo que eleve la temperatura necesaria para destruir las células cancerígenas.

Por otra, parte, los nanohidrogeles han demostrado ser biocompatibles con el organismo humano, debido principalmente a sus propiedades físicas, que los hacen semejantes a los tejidos vivos.

Como explica el profesor del Departamento de Química de la UdeG, Eduardo Mendizábal Mijares, “se usan nanohidrogeles cargados de fármacos y se inyectan al paciente. Con la característica que mientras pasan a través del torrente sanguíneo el medicamento no es detectado ni atacado por el sistema inmune, esto debido a sus características físicas y químicas que las hacen compatibles con el cuerpo”.

Lo más importante y novedoso del proyecto es que se utilicen materiales como los nanohidrogeles para atacar a células o tejidos cancerígenos sin dañar partes sanas del cuerpo.

Más información: <http://ow.ly/Ie2Z6>

[Fuente](#) de la noticia y la fotografía DCYT