

DIMINUTOS DIAMANTES MEJORAN EL TRATAMIENTO DE CÁNCERES RESISTENTES A QUIMIO

Washington - La resistencia que el cáncer desarrolla a la quimioterapia contribuye a más del 90 por ciento de las metástasis, pero la adición de unos diamantes que miden una milésima de milímetro podría mejorar el tratamiento, según un artículo que publica la revista *Science Translational Medicine*.

Dean Ho, un profesor de ingeniería biomédica y de ingeniería mecánica en la Universidad Northwestern, en Chicago, cree que la pequeña partícula de carbono llamada nanodiamante podría ofrecer una alternativa eficaz para llevar el medicamento a los cánceres de tratamiento difícil.

Los nanodiamantes son materiales con base de carbono de aproximadamente 2 a 8 nanómetros de diámetro (un nanómetro es una millonésima de metro).

La superficie de cada nanodiamante posee grupos funcionales que permiten que se adosen a él una amplia gama de compuestos, incluidos los agentes de la quimioterapia.

Los investigadores tomaron esos nanodiamantes y enlazaron a ellos el compuesto doxorubicin, que se usa comúnmente en la quimioterapia, usando un proceso de síntesis a escala, lo cual realza la liberación sostenida del compuesto.

En sus estudios de cáncer de hígado y de mama "in vivo", Ho y su equipo multidisciplinario de científicos, ingenieros y clínicos encontraron que una cantidad normalmente letal de compuestos de quimioterapia reduce el tamaño de los tumores en ratones, cuando se aplica enlazada con los nanodiamantes.

También mejoran las tasas de supervivencia y no se observaron efectos secundarios en los tejidos y órganos.

Según el artículo éste es el primer trabajo que ha demostrado el significado y el potencial de los nanodiamantes en el tratamiento de cánceres que se han tornado resistentes a la quimioterapia.

"Este método podría mejorar significativamente la eficacia del tratamiento del cáncer resistente a los medicamentos, y podría mejorar simultáneamente la seguridad del tratamiento", indicó Ho.

El investigador añadió que "estos son beneficios cruciales. Elegimos estudiar estos cánceres que resisten a los compuestos terapéuticos porque siguen siendo una de las barreras principales en el tratamiento del cáncer y el mejoramiento de las tasas de supervivencia de los pacientes".