

Un líquido inyectable ilumina las células cancerosas para facilitar su extracción

Científicos estadounidenses, en colaboración con la empresa Lumicell, han probado un compuesto inyectable que provoca que las células cancerosas se vuelvan fluorescentes y permite la extracción de la totalidad de un tumor en el primer intento. El agente LUM015, que se activa por las enzimas, ha sido ya probado en cirugías de sarcoma y cáncer de mama sin efectos adversos para los pacientes.

SINC

6/1/2016 20:00 CEST



El agente inyectable, un líquido azul llamado LUM015, fue capaz de identificar los tejidos cancerosos sin efectos adversos. / Fotolia

Un equipo la [Escuela de Medicina de la Universidad de Duke](#) (Carolina del Norte, EE UU) ha probado un nuevo compuesto inyectable que hace que las células cancerosas se vuelvan fluorescentes, lo cual podrá facilitar la labor de los cirujanos para eliminar la totalidad de un tumor en un primer intento. La tecnología de imagen se ha desarrollado gracias a la colaboración con científicos del [Instituto Tecnológico de Massachusetts](#) (MIT) y de la empresa [Lumicell](#).

Según los resultados, publicados en *Science Translational Medicine*, los investigadores ensayaron el nuevo producto con 15 pacientes sometidos a cirugía de sarcoma de tejidos blandos o cáncer de mama. El agente inyectable, un líquido azul llamado LUM015, fue capaz de identificar los tejidos cancerosos sin efectos adversos.

El agente inyectable, un líquido azul llamado LUM015, fue capaz de identificar los tejidos cancerosos sin efectos adversos

En la actualidad, los cirujanos se sirven de imágenes transversales, tales como resonancias magnéticas y tomografías computacionales para guiarse a la hora de eliminar los tumores y su tejido circundante. Pero en ocasiones algo del tejido canceroso no es detectado en una primera intervención y requiere una segunda cirugía y radioterapia.

Tecnología práctica y rápida

"En el momento de la operación, un patólogo puede examinar el tejido de las células cancerosas del borde del tumor utilizando un microscopio, pero debido al tamaño del cáncer es imposible revisar toda la superficie durante la intervención", señala David Kirsch, oncólogo y biólogo del cáncer en la Universidad de Duke y autor principal del estudio.

"El objetivo es dar a los cirujanos una tecnología práctica y rápida que les permita escanear el lecho tumoral durante la operación para buscar cualquier fluorescencia residual", agrega.

Científicos de todo el mundo están investigando nuevas técnicas que ayuden a los cirujanos a visualizar mejor las células cancerosas. Algunos están usando mecanismos similares a LUM015, que se activa por las enzimas. Pero el de la Universidad de Duke es el primer compuesto de imágenes de proteasa activada para el cáncer que ha probado ser seguro en humanos, dice Kirsch.

El objetivo es dar a los cirujanos una tecnología que les permita escanear el lecho tumoral durante la operación para buscar cualquier fluorescencia residual

Una empresa del MIT

LUM015 ha sido desarrollado por Lumicell, una empresa creada por investigadores del MIT con la participación de Kirsch. En los experimentos complementarios con ratones descritos en el estudio, LUM015 se acumula en los tumores donde crea fluorescencia en el tejido tumoral –una media de cinco veces más brillante que el músculo normal–. Las señales resultantes no son visibles a simple vista y deben ser detectadas por un dispositivo de imágenes portátil con una cámara sensible, que Lumicell también está desarrollando, dice el autor principal

En el quirófano, después de que los cirujanos hayan extirpado el tumor, colocarán el dispositivo en la superficie de corte para detectar las áreas con células cancerosas fluorescentes, explica.

Investigadores del Hospital General de Massachusetts están ahora evaluando la seguridad y eficacia de LUM015 y el dispositivo de imágenes de Lumicell en un estudio prospectivo con 50 mujeres con cáncer de mama. Luego, otras instituciones podrán probar si esta tecnología ayuda a disminuir el número de pacientes que necesitan operaciones posteriores después de la extracción inicial del tumor de mama, dice Kirsch.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CANCER | TUMOR | CÉLULAS CANCEROSAS | FLUORESCENCIA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

