

QUIMIOTERAPIA ADAPTATIVA PARA ESTABILIZAR EL TUMOR

Una terapia adaptada para controlar el cáncer en lugar de erradicarlo

Mientras la mayor parte de las investigaciones oncológicas se centran en acabar con el cáncer, un pionero estudio liderado por un científico español propone aprender a vivir con él, controlando su progresión. Entre el 60% y el 80% de los ratones tratados no tuvieron recaídas durante un período prolongado de tiempo. Aún no han comenzado los ensayos en humanos.

SINC

24/2/2016 20:00 CEST



Un paciente recibe una dosis de quimioterapia. / [Wicked](#)

Un nuevo trabajo, llevado a cabo por investigadores del Centro de Investigación del Cáncer H. Lee Moffitt en Tampa (EE UU) sugiere que, con frecuencia, la quimioterapia de dosis mínima –que mantiene el crecimiento del tumor bajo control– puede ser más eficaz que la estándar de alta dosis – que busca erradicar las células cancerosas por completo–. Los resultados se publican en *Science Translational Medicine*.

“Los tratamientos convencionales están basados en eliminar el máximo de células cancerígenas posibles, siempre dentro de los límites de toxicidad. Sin embargo, se ha demostrado que tanto antes como después de este puede

haber células tumorales que sean resistentes a la terapia”, explica a Sinc Pedro M. Enríquez-Navas, el investigador español que lidera el estudio.

Así, si se aplica una terapia convencional (con la máxima dosis posible), se eliminarán las células tumorales sensibles al tratamiento, dejando espacio y recursos para las células resistentes. En definitiva, queda un tumor que está compuesto mayoritariamente por células resistentes ya que la erradicación completa del cáncer es rara.

Si se aplica una terapia convencional se
eliminarán las células tumorales sensibles al
tratamiento, dejando espacio y recursos para las
células resistentes

“Hemos demostrado que si dejamos una población suficiente de células sensibles en el tumor, estas competirán por los recursos y espacio con las resistentes. Nuestro tratamiento está compuesto por la mínima cantidad de fármaco necesario para mantener el tumor bajo control, y se aplica siempre y cuando sepamos que no hay una ‘cura’ disponible”, subraya.

De momento los autores no han empezado los ensayos clínicos, por lo que aún es pronto para valorar el riesgo de limitar la dosis de fármaco utilizada. “Lo único que tenemos por ahora son estudios preclínicos. Sin embargo, la terapia está diseñada de forma que, si después de bajar la dosis el tumor sigue creciendo, el paciente vuelve a ser tratado con la terapia estándar”, añade el experto español.

Una terapia adaptada al tumor

Teniendo en cuenta la fuerza que impulsa la resistencia del cáncer, el equipo de Enríquez-Navas diseñó una estrategia de tratamiento que ajusta la dosis del fármaco en función de cómo responde el tumor.

“En lugar de intentar reducir el tumor completamente, la terapia adaptativa busca estabilizarlo mediante el mantenimiento de una pequeña población de células tumorales sensibles a fármacos que supriman el crecimiento de las

resistentes”, puntualiza.

Los investigadores probaron el método en ratones con dos tipos diferentes de cáncer de mama. Para ello usaron paclitaxel, un medicamento utilizado habitualmente en quimioterapia.

La terapia adaptativa es más eficaz controlando el crecimiento del tumor que la terapia estándar o la omisión de dosis

Los resultados revelan que la terapia adaptativa –dosis de fármaco inicial elevada seguida de dosis progresivamente más bajas conforme responda el tumor– es más eficaz controlando el crecimiento del tumor que la terapia estándar o la omisión de dosis.

De hecho, el tratamiento permitió que entre el 60% y el 80% de los ratones que fueron ‘destetados’ completamente del fármaco no tuvieran recaídas durante un período prolongado de tiempo.

Dudas frente al tratamiento convencional

Desde hace años, varios grupos de investigadores sostienen que los tumores no son entidades homogéneas. “Todo lo contrario, un tumor varía tanto dentro de sí mismo como a lo largo del tiempo. Además también puede variar como resultado del tratamiento. Por lo tanto, no tiene mucho sentido aplicar terapias que no varían a lo largo del tiempo ni que no dependan del estado del tumor”, apunta Enríquez-Navas.

Así, tras varias reuniones, y poniendo en común ideas de expertos en modelos matemáticos y otros en tratamientos de cáncer, en 2009 vio por primera vez la luz una publicación en el que se trataban modelos preclínicos de cáncer de ovario con este tipo de terapias.

Referencia bibliográfica:

P.M. Enriquez-Navas; Y. Kam; T. Das; S. Hassan; A. Silva; P. Foroutan; E. Ruiz; G. Martinez; S. Minton; R.J. Gillies; R.A. Gatenby. "Exploiting evolutionary principles to prolong tumor control in preclinical models of breast cancer". *Science Translational Medicine*, 24 de febrero de 2016.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

TERAPIA CONVENCIONAL | CÁNCER | QUIMIOTERAPIA |

Creative Commons 4.0

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