



ASOCIADOS A LA INHIBICIÓN DE LA ANGIOGÉNESIS

Hallan genes en el cromosoma 21 con un efecto antitumoral

Ciertos genes expresados en el cromosoma 21 tienen un efecto antitumoral gracias a un mecanismo de inhibición de la angiogénesis, según ha demostrado un trabajo multicéntrico europeo en el que han participado científicos del Genyo, en Granada, y que publica hoy Nature.

Sonia Moreno - Jueves, 10 de Junio de 2010 - Actualizado a las 00:00h.

Es sabido que las personas con síndrome de Down tienen una menor incidencia de tumores sólidos, lo que coloca al cromosoma 21 en el punto de mira de la investigación del cáncer. Partiendo de esta premisa, un equipo de investigadores liderados por Kairbaan Hodivala-Dilke, del Instituto del Cáncer de Barts, en Londres, ha indagado en los genes de dicho cromosoma que pudieran explicar ese efecto protector. La caracterización de genes en varios modelos murinos -entre ellos, unos modificados para tener una copia extra de la región cromosómica correspondiente al cromosoma 21 humano- permitió identificar a varios implicados en la menor incidencia tumoral, todos asociados a un mecanismo de inhibición angiogénica.

En el trabajo, que se publica en *Nature*, han contribuido Juan Carlos Rodríguez-Manzaneque y Estefanía Martino-Echarri, del Centro Pfizer-[Universidad de Granada](#)-Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica (Genyo), que aportaron parte del estudio de uno de los genes relevantes, *Adamts1*. Rodríguez-Manzaneque ha destacado que "es especialmente relevante la demostración de que el fino equilibrio de la expresión de estos genes puede provocar una respuesta angiogénica en un sentido o en el contrario. Me refiero a la inclusión de experimentos con ratones heterocigóticos de algunos de los genes estudiados (*Jam-B* y *Adamts1*), que poseen sólo una copia del gen, en comparación con ratones normales que poseen dos copias, y el modelo Tc1 que posee tres copias".

"También es relevante el hecho de que esta copia extra de un cromosoma nos permite estudiar un mecanismo natural de defensa antitumoral: determinados niveles de ciertos genes pueden controlar de alguna forma el crecimiento de un tumor, en este caso por un mecanismo antiangiogénico. No olvidemos que a lo largo de nuestra evolución son precisamente ese tipo de *controles endógenos* los que han permitido que seamos como somos, aplicable a nuestra respuesta a casi todas las patologías a las que estamos expuestos. El sistema inmunológico ha sido la gran estrella en este sentido pero, evidentemente, tenemos otros mecanismos de control".

El científico puntualiza que, por el momento, el hallazgo no tiene implicaciones clínicas, aunque no descarta que a la larga de pie a aplicaciones terapéuticas, ya sea mediante administración de proteína o por terapia génica.

(*Nature* 2010; 465: 813-17).

MÁS SOBRE EL ADAMTS1

El gen *ADAMTS1*, sobre el que trabaja el grupo de Juan Carlos Rodríguez-Manzaneque, codifica una proteína que se ha revelado como un componente de un tipo de tumores caracterizados por adquirir propiedades del endotelio. Así lo han demostrado estos investigadores en un trabajo que acaba de publicarse en *Cancer Research*. En este estudio se centraron en la presencia de la proteína *ADAMTS1* en células cancerígenas. "En esencia, constatamos el relevante papel de *ADAMTS1* en procesos de neovascularización, aunque encontramos papeles en apariencia paradójicos: inhibición de la angiogénesis, por un lado, promoción de un mimetismo vasculogénico, por otro".

(*Cancer Res* 2010; 70(11): 4.676-86).

VISTA:

[MÁS TEXTO](#) [MÁS VISUAL](#)

Galería Noticia

