

[Volver a la versión gráfica](#)

CONSUMER EROSKI

Descubren los mecanismos de control de una proteína que se altera en todos los tipos de cáncer

Si se confirma este hallazgo, podría abrir nuevas vías en el estudio de la enfermedad



22 de abril de 2010

Un estudio desarrollado por científicos del Instituto de Investigación Biomédica de Barcelona (IRB) ha descubierto los posibles mecanismos de control de la proteína Myc, un elemento que está alterado en todos los tipos de [cáncer](#): riñón, mama, pulmón, colon, piel o cualquier otro tejido. Si se confirma este extremo, el hallazgo abriría nuevas vías en el estudio de la enfermedad.

Publicado en el "EMBO Journal", el trabajo ha descubierto en pruebas con moscas que la maquinaria de microRNA controla los niveles de Myc a través de la molécula Mei-P26. Los microRNA (miRNA) son pequeñas moléculas que representan menos del 1% del genoma humano, pero tienen un papel clave en el funcionamiento de la célula ya que son capaces de anular o modificar multitud de genes. De hecho, altos niveles de ciertos microRNA provocan cáncer.

Estudios anteriores realizados en ratones habían demostrado que la proteína Myc controla los niveles de miRNA de las células. Ahora los científicos han descubierto en moscas que los miRNA afectan a los niveles de Myc. El estudio del IRB sugiere la existencia de "un mecanismo muy fino por el cual los miRNA y Myc se regulan de manera mutua", explicó el director del estudio, Marco Milán. La teoría es que las células utilizan este mecanismo para mantener los niveles óptimos de miRNA y de Myc, indispensables para la buena marcha del organismo, pero evitan a su vez que se vuelvan peligrosos.

Los investigadores dieron con el nuevo mecanismo de regulación tras eliminar los 150 miRNA que tiene la *Drosophila*, el tipo de mosca estudiado, en un ala en desarrollo. Sin miRNA obtuvieron un tejido de características muy similares a cuando se elimina Myc: el ala es más pequeña, las células son más pequeñas y no se dividen bien. "Myc es una suerte de director de orquesta del crecimiento de los tejidos, también de los sanos, y como las características del ala eran muy parecidas en los dos casos, pensamos que los miRNAs y Myc estaban relacionados; y acertamos", explicó Héctor Herranz, investigador postdoctoral en el IRB y primer autor del artículo.

La disección del mecanismo molecular puso de manifiesto que la pieza clave en el círculo de control es Mei-P26, una molécula que los científicos sabían que interviene de forma negativa en la regulación de Myc en ratones. En las células sin miRNA, suben los niveles de Mei-P26 y baja Myc. "Hemos cerrado el círculo de este mecanismo de regulación de Myc tras situar en el diagrama a los miRNA", dijo Herranz. Dado que los miRNA, Mei-p26 y Myc tienen homólogos en

ratones y humanos, y alteraciones en los niveles de estos homólogos causan tumores, los investigadores sugieren que este mismo mecanismo de regulación de Myc podría darse en organismos superiores, lo que de confirmarse abriría nuevas vías en el estudio del cáncer.

CONSUMER EROSKI © Fundación EROSKI
