

Madrid, martes 3 de agosto de 2010

## **Descubierto un mecanismo supresor de tumores en la mosca ‘Drosophila’**

- **Científicos españoles hallan un proceso por el que las células tumorales son identificadas y eliminadas**
- **La investigación abre la vía para encontrar nuevos métodos de diagnóstico y tratamiento del cáncer en humanos**

Un equipo dirigido por el investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Ginés Morata ha descubierto en la mosca *Drosophila* un mecanismo que reconoce a las células tumorales y las elimina. El trabajo, que aparece publicado en el último número de la revista *Proceedings* de la National Academy of Sciences (PNAS), ahonda en el estudio del comportamiento de los tumores en esta especie. La investigación contribuye a la búsqueda de nuevos métodos de diagnóstico y tratamiento del cáncer en humanos.

Los científicos han estudiado en larvas de *Drosophila* una serie de mutaciones genéticas que dan lugar a un crecimiento celular excesivo y, por tanto, a la formación de tumores capaces de proliferar indefinidamente.

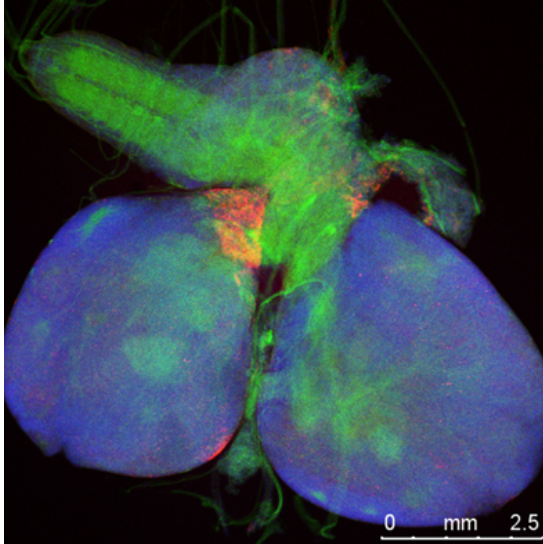
“Lo que hemos descubierto en la mosca es que las células normales son capaces de identificar a las tumorales como diferentes e inducir en ellas el fenómeno de apoptosis o muerte celular programada”, explica Morata, investigador del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, un centro mixto del CSIC y la Universidad Autónoma de Madrid.

Para que un tumor pueda desarrollarse, los investigadores han comprobado que sus células han de evadir este mecanismo. “Esto lo logran mediante la inhibición de un sistema de control que permite que proliferen más rápidamente que las células normales.

Aunque esta inhibición es necesaria, no es suficiente, ya que se requiere además que las células tumorales formen un microambiente que las proteja de la apoptosis inducida por las células normales”, señala el científico del CSIC.

Los tumores estudiados en *Drosophila* muestran muchas de las propiedades de los que proliferan en humanos, como la colonización de tejidos o la alteración de la forma de la célula. Según Morata, no hay evidencias de que un fenómeno como el descrito en

las moscas ocurra también en vertebrados o en humanos. “Sin embargo, los genes involucrados en la formación de tumores son los mismos en las moscas y en humanos, por lo que es posible que el proceso esté conservado en todo el reino animal”, destaca.



*Sistema nervioso de una larva mutante con un gran desarrollo tumoral en los hemisferios cerebrales./CSIC*

Javier Menéndez, Ainhoa Pérez-Garijo, Manuel Calleja y Ginés Morata. A tumor-suppressing mechanism in *Drosophila* involving cell competition and the Hippo pathway. *PNAS*. DOI: 10.1073/pnas.1009376107