



## BIOLOGÍA CELULAR EN 'DROSÓPHILA'

## Describen el mecanismo de formación de los tubos respiratorios y capilares

■ Redacción Barcelona

Un trabajo del Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) revela cómo se generan los tubos respiratorios de pequeño diámetro en la *Drosophila melanogaster*, un proceso similar a la formación de los capilares, en mamíferos. El estudio se publica en el último número de *Current Biology*.

Estos tubos o capilares, formados por una única célula, conectan los tubos principales del sistema respiratorio con los órganos y tejidos, aportando oxígeno. Como explica el investigador del CSIC y director del estudio, Jordi Casanova, "revelar cómo se generan los tubos respiratorios en *Drosophila* es importante porque los genes y mecanismos que intervienen son muy parecidos a los que hay en los aparatos respiratorio y circulatorio de los mamíferos".

Además, la formación de capilares es un proceso estrechamente relacionado con el desarrollo de tu-

more, ya que éstos tienen la capacidad de generar nuevos capilares para obtener más alimento, en un fenómeno denominado angiogénesis. Y precisamente, una de las estrategias que se estudian para evitar el crecimiento tumoral es impedir la formación de estas vías de aprovisionamiento.

Los tubos tienen pocas micras de diámetro y se generan en el interior de una célula. El proceso de alargamiento de la célula y la formación del tubo suceden simultáneamente. "Si un tejido u órgano necesita oxígeno, envía una señal a las células del tubo principal. En ese momento, una única célula empieza a alargarse hacia el destino, mientras el tubo se va generando dentro. Es como meter el dedo en un guante arrugado: el tejido se estira a medida que el dedo va entrando", ha explicado Casanova.

Los investigadores han filmado bajo el microscopio, en tiempo real, el desarrollo de embriones, lo que les ha permitido seguir el proceso en vivo.

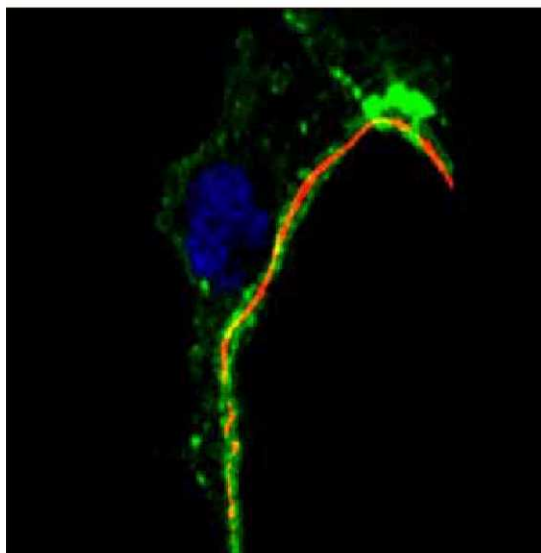


Imagen del desarrollo de un embrión de mosca de la fruta.