

 Contenido archivado el 2023-03-02

Un estudio revela por qué los vasos sanguíneos son tubulares

Unos científicos han identificado una de las moléculas responsables de que los vasos sanguíneos adopten una forma tubular. Los investigadores opinan que sus descubrimientos podrían tener importantes implicaciones para quienes se dedican a la construcción de órganos a partir de...



Unos científicos han identificado una de las moléculas responsables de que los vasos sanguíneos adopten una forma tubular. Los investigadores opinan que sus descubrimientos podrían tener importantes implicaciones para quienes se dedican a la construcción de órganos a partir de células madre.

El estudio, publicado recientemente en la revista *Blood*, recibe parte de su financiación de los fondos comunitarios.

El desarrollo de los vasos sanguíneos durante el transcurso de la vida está regulado por las proteínas del VEGF (factor de crecimiento endotelial vascular). Cuando estas proteínas se unen a los receptores de la superficie celular, transmiten un mensaje a la célula que le indica lo que ha de hacer.

En este estudio, un equipo internacional de científicos dirigidos por Lena Claesson-Welsh de la Universidad de Uppsala (Suecia) investigó la función que desempeña el VEGF por lo que respecta a que los vasos sanguíneos formen tubos en lugar de capas.

Su investigación desveló que ciertas variaciones del VEGF atraen una proteína «instructora». Cuando esta variante de VEGF, con la proteína «instructora» adosada, se acopla a un receptor de la superficie celular, se envía una señal a la célula que le indica que debe formar tubos de la misma forma que sus células vecinas.

Cuando la molécula de la proteína instructora está ausente, las células se agrupan junto a otras para formar una hoja.

Los descubrimientos de esta investigación podrían resultar útiles para quienes trabajan en la creación de órganos para transplantes a partir de células madre. Pese a que la utilización de células madre del propio paciente evita el problema del rechazo, la creación de estructuras tridimensionales coherentes a partir de ese tipo de células ha demostrado ser una tarea complicada.

«Nuestra contribución posibilitaría la creación de vasos sanguíneos a partir de células madre instruyéndoles que formen tubos en lugar de capas», explicó la profesora Claesson-Welsh. «Es posible que este conocimiento se pueda aplicar también a la formación de otras estructuras tubulares del cuerpo, como los pulmones y los intestinos. De cara al futuro, se plantean posibles [aplicaciones] muy interesantes.»

El apoyo de la UE a esta investigación provino del proyecto Lymphangiogenomics («Descubrimiento a nivel pangenómico y análisis funcional de nuevos genes en la linfangiogenesis»), financiado a su vez por el área temática «Ciencias de la vida, genómica y biotecnología para la salud» del Sexto Programa Marco (6PM).

El proyecto, que reúne a trece socios de ocho países, tiene como objetivo descubrir los factores que regulan la formación de los vasos sanguíneos.

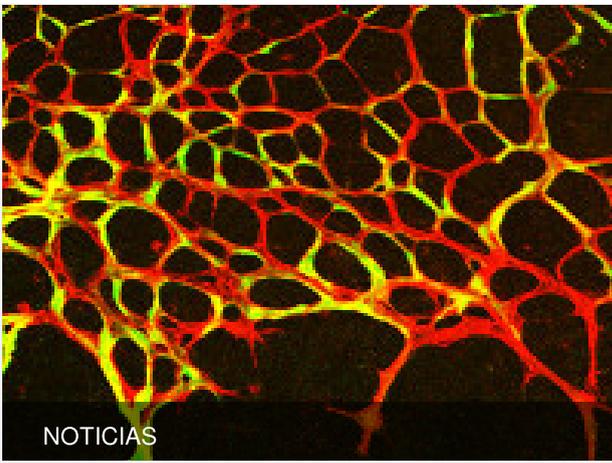
Artículos conexos



Una investigación sobre los ácidos grasos podría conducir a un nuevo tratamiento contra la diabetes

16 Marzo 2010

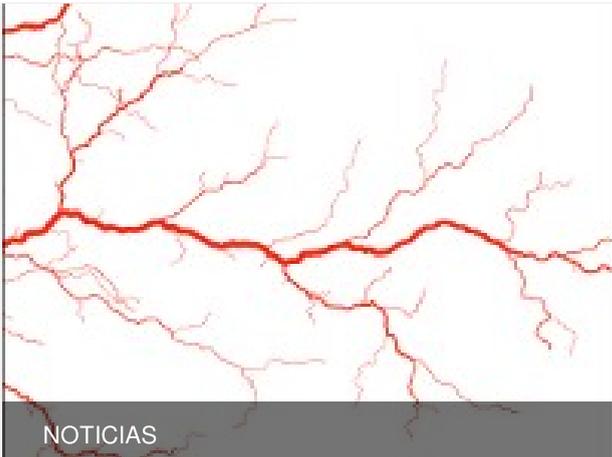
NOTICIAS



NOTICIAS

Descubren un interruptor regulador del crecimiento de los vasos sanguíneos

16 Junio 2009



NOTICIAS

Científicos portugueses descubren un mecanismo de formación de los vasos sanguíneos

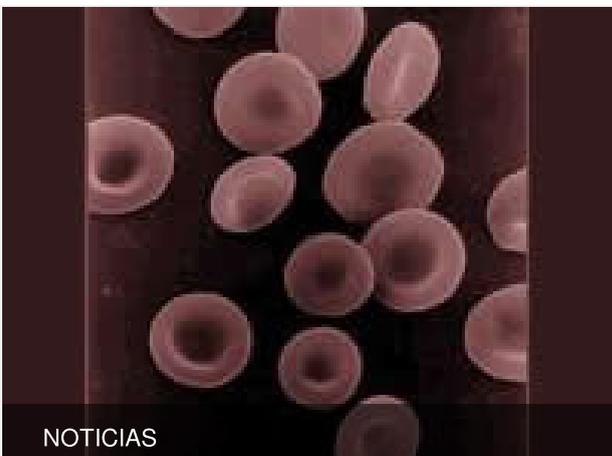
19 Noviembre 2008



NOTICIAS

Un anticuerpo ayuda a combatir el cáncer privando de sustento a los tumores

8 Noviembre 2007



NOTICIAS

Identificado un nuevo mecanismo de formación de vasos sanguíneos

30 Enero 2007

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/29807-study-reveals-why-blood-vessels-are-tubular/es>

European Union, 2025

