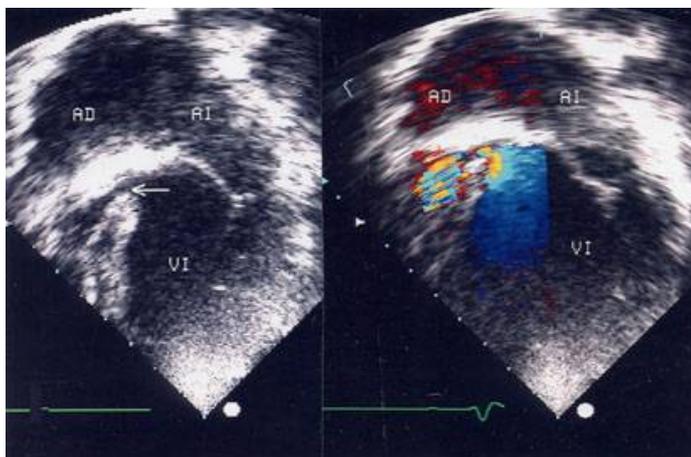


Una nueva vía actúa contra las patologías isquémicas

Investigadores de CIC bioGUNE de la Unidad de Biología Celular y Células Madre, y un equipo del Centro de Investigaciones Cardiovasculares (INSERM U970) de París han desarrollado una nueva línea de investigación que abre nuevas expectativas terapéuticas para patologías isquémicas y enfermedades cardiovasculares.

Basque Research

5/8/2009 12:23 CEST



Cardiopatía atresia tricúspide. Foto: Hospital La Paz.

Investigadores de CIC bioGUNE de la Unidad de Biología Celular y Células Madre, y un equipo del Centro de Investigaciones Cardiovasculares (INSERM U970) de París han desarrollado una nueva línea de investigación que abre nuevas expectativas terapéuticas para patologías isquémicas y enfermedades cardiovasculares, en general. Este proyecto de investigación, que arrancó en 2005 y cuenta con el apoyo financiero de Bizkaia:Xede y el programa Eortek del Gobierno Vasco, ha sido publicado en la revista científica *Circulation*.

Su estrategia, a través de la activación de una proteína denominada HIF, estimula la re-vascularización y la reparación del órgano dañado tras la isquemia causada por la obstrucción de un vaso sanguíneo que impide que la sangre fluya. Tales obstrucciones suceden en el caso de una trombosis en una extremidad, en un infarto de miocardio o en los accidentes vasculares

cerebrales. En este sentido, es importante destacar que las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de muerte en todo el mundo (en la Unión Europea constituyen el 40% de las muertes, una cifra equivalente a 2 millones de fallecimientos al año) .

En general, las células responden a la falta de oxígeno provocada por el mal riego mediante la activación de HIF. Sin embargo, en el caso de una patología isquémica HIF no se activa suficientemente .

Tal como afirma la Dra. Edurne Berra, líder de la Unidad de Biología Celular y Células Madre, decidieron sobre-producir HIF tras la isquemia como una atractiva alternativa terapéutica. Para esta investigación utilizaron como modelo una isquemia producida en una pata de ratón por una ligadura de la arteria femoral. Es decir, cerraron la femoral. Como consecuencia de no haber circulación sanguínea, la pata de este ratón habría resultado necrosada y al cabo de un tiempo, se habría muerto.

En este sentido, el objetivo era contribuir de forma artefactual a la producción de HIF una vez realizada la ligadura de la femoral. Y vieron que al hacer esto, la pata del ratón se re-vascularizaba y no sufría un proceso degenerativo.

¿Cómo se consigue esa producción masiva de HIF? HIF es una proteína que cuando no es necesaria se degrada de manera constitutiva y esta degradación está regulada por unas enzimas que se llaman PHDs.

"Lo que hacen estas enzimas es hidroxilar a HIF y como consecuencia de esa hidroxilación la proteína se degrada. Por lo tanto, si se inhiben estas enzimas, HIF no se puede degradar y de esta forma se acumula la proteína. Para inhibir las PHDs las han silenciado con siRNAs", explica Berra, una de las investigadoras del equipo.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS ISQUEMIA | HIF | VASCULARIZACIÓN |

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)