

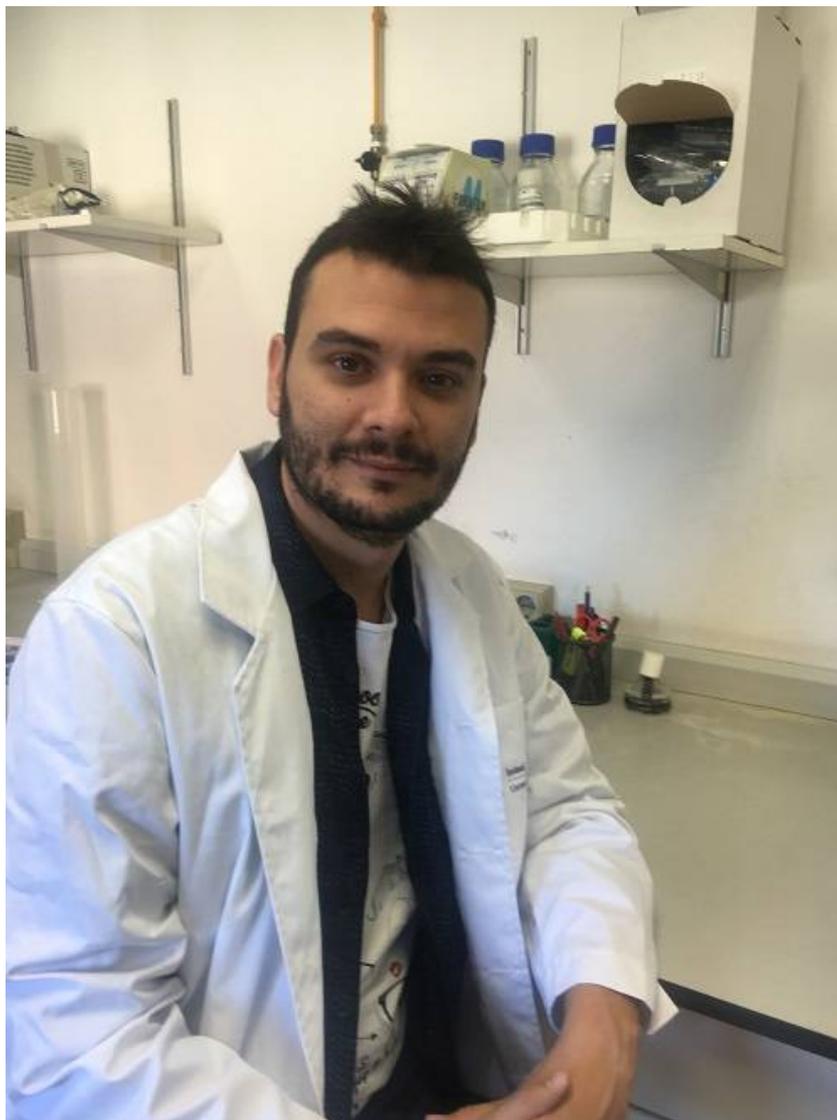
VH298 ES CAPAZ DE PROVOCAR UNA RESPUESTA HIPÓXICA CONTROLADA EN LAS CÉLULAS

Nueva diana terapéutica para enfermedades causadas por falta de oxígeno

Un grupo de investigadores ha desarrollado una nueva molécula prueba, VH298, capaz de provocar una respuesta hipóxica controlada en el interior de las células. El uso de moléculas prueba tiene un interés creciente en la creación de fármacos, ya que permite validar químicamente nuevas dianas de un modo muy selectivo y aportar compuestos químicos que rápidamente se pueden convertir en medicamentos.

UB

15/11/2016 12:12 CEST



Carles Galdeano, investigador Beatriu de Pinós en la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación de la Universidad de Barcelona. / UB

Un equipo científico internacional ha desarrollado una nueva molécula prueba —la VH298— que es capaz de provocar una respuesta hipóxica controlada en el interior de las células. El trabajo se ha publicado recientemente en la revista [*Nature Communications*](#) y tiene como primeros autores al experto Carles Galdeano, investigador Beatriu de Pinós de la [Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación](#) y del [Instituto de Biomedicina de la Universidad de Barcelona \(IBUB\)](#), y Julianty Frost, de la Universidad de Dundee (Reino Unido).

La investigación, liderada por Alessio Ciulli, de la Universidad de Dundee, supone una nueva aproximación terapéutica de gran importancia en el

ámbito de las lesiones isquémicas –producidas por la falta de circulación sanguínea– en el cerebro o en el corazón, y también en los accidentes cardiovasculares y la anemia por enfermedad renal crónica o por quimioterapia.

Identificar y desarrollar con éxito estas moléculas prueba es extremadamente difícil

El uso de moléculas prueba tiene un interés creciente en la creación de fármacos, ya que permite validar químicamente nuevas dianas farmacológicas de un modo muy selectivo y aportar compuestos químicos que rápidamente se pueden desarrollar como fármacos. Sin embargo, identificar y desarrollar con éxito estas moléculas es extremadamente difícil.

Según explica Carles Galdeano, “la VH298 es capaz de inhibir la interacción proteína-proteína entre la enzima E3 ligasa VHL y el factor de transcripción HIF-1 α , un proceso que desencadena de forma totalmente selectiva y controlada una cascada de procesos similares a los que se producen en las células que están sometidas a condiciones de hipoxia, es decir, de falta de oxígeno”.

“Este trabajo –continúa el experto– valida por primera vez la proteína E3 ligasa VHL como diana terapéutica que puede ser modificada con fármacos. VH298 es capaz de aumentar los niveles de la hormona eritropoyetina (EPO) en las células e incrementar así la cantidad de glóbulos rojos”. En definitiva, es como si se administrara oxígeno a las células, pero a través de un tratamiento farmacológico.

Referencia bibliográfica:

J. Frost, C. Galdeano, P. Soares, M. S. Gadd, K. M. Grzes, L. Ellis, O. Epemolu, S. Shimamura, M. Bantscheff, P. Grandi, K. D. Read, D. A. Cantrell, S. Rocha y A. Ciulli. [Potent and selective chemical probe of hypoxic signalling downstream of HIF- \$\alpha\$ hydroxylation via VHL inhibition](#). *Nature Communications*, noviembre de 2016. Doi:

10.1038/ncomms13312

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

VH298 | HIPÓXIA | ISQUEMIA | ICTUS | CÉLULAS | DIANA | FÁRMACOS |
OXÍGENO |

Creative Commons 4.0

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