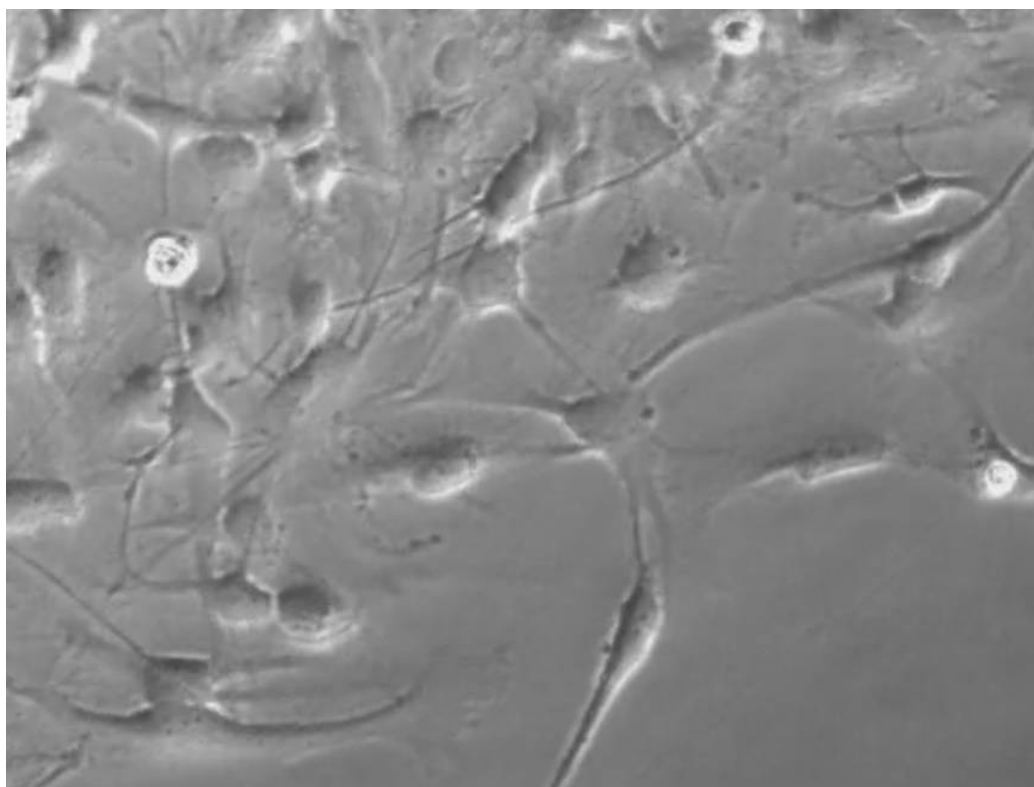


## Avances para conseguir una terapia efectiva contra el tumor cerebral más frecuente

El glioma es el cáncer cerebral más frecuente y uno de los más agresivos. En los últimos años investigadores de la Universidad de Salamanca comprobaron que la proteína conexina 43 podía ralentizar su progresión e iniciaron una investigación encaminada a desarrollar algún tipo de terapia. Ahora, los científicos han comprobado que el agente antitumoral que desarrollaron, basado en esa proteína, es eficaz en muestras de pacientes y que, además, frena la movilidad de las células del glioma.

SINC

19/2/2018 20:54 CEST



Células del tumor en cultivo. / INCYL

El Instituto de Neurociencias de Castilla y León (INCYL) de la Universidad de Salamanca estudia el glioma, el cáncer cerebral más frecuente. En los últimos años un equipo de investigación dirigido por Arantxa Tabernero ha descubierto que una proteína, llamada conexina 43, consigue frenar la progresión de la enfermedad y ha desarrollado un método para hacerla llegar

a las células tumorales.

Ahora, un trabajo publicado en la revista *Stem Cell Reports* muestra nuevos avances que pueden ser clave para desarrollar una terapia, ya que han demostrado que el tratamiento que han desarrollado es efectivo en muestras de pacientes y, además, reduce la movilidad de las células del glioma, un factor decisivo para su expansión.

Ante un tumor cerebral desaparece la conexina 43, que es fundamental para que se comuniquen entre sí los astrocitos, células de la glía con un papel muy importante en el sistema nervioso. Los científicos comprobaron hace tiempo que al restaurar esta proteína en ratones, el tumor cerebral crecía más despacio, así que empezaron a pensar que podría tener una utilidad terapéutica.

Sin embargo, es inviable aplicar la proteína completa como herramienta terapéutica, así que los investigadores del INCYL diseñaron un péptido – compuesto formado por un número reducido de aminoácidos– que consigue el mismo efecto y lo patentaron. Desde entonces, “vamos dando todos los pasos que nos permiten acercarnos a un tratamiento efectivo”, explica Taberner.

---

Los autores han podido comprobar por primera vez con células de pacientes que el péptido patentado es un agente antitumoral eficaz

El penúltimo capítulo fue desarrollar un método para introducir este agente en las células tumorales. Consiste en unirlo a una secuencia de una proteína presente en el virus del VIH que es inocua pero que tiene una gran capacidad para penetrar en las células.

Los autores han podido comprobar por primera vez con células de pacientes que el péptido patentado es un agente antitumoral eficaz. La responsable de esta parte del trabajo ha sido Myriam Jaraíz Rodríguez, primera firmante del artículo.

## Menos dispersión en el cerebro

El segundo aspecto relevante de esta publicación es que los investigadores demuestran también que el péptido reduce la movilidad de las células tumorales. Este factor es muy importante porque las células del glioma se dispersan por el cerebro con una gran facilidad, de manera que a veces extirpar el tumor mediante cirugía no sirve para acabar con él.

Por eso, es uno de los tumores cerebrales con más baja esperanza de vida. Si el péptido patentado también consigue reducir esa movilidad, tal y como han comprobado los investigadores en cultivos celulares, sería otra razón para apostar por este agente terapéutico.

En ese paso a paso del grupo de investigación, el siguiente objetivo es desarrollar un modelo de ratón con glioma en el que realizar nuevos ensayos. Si nuevamente se comprueba la efectividad, estarán más cerca de poder aplicarlo en enfermos.

### Referencia bibliográfica:

A Short Region of Connexin43 Reduces Human Glioma Stem Cell Migration, Invasion, and Survival through Src, PTEN, and FAK. Myriam Jaraíz-Rodríguez, Ma Dolores Tabertero, María González-Tablas, Alvaro Otero, Alberto Orfao, Jose M. Medina, Arantxa Tabertero. *Stem Cell Reports*, Volume 9, Issue 2, 8 Pages 451-463.  
<https://doi.org/10.1016/j.stemcr.2017.06.007>

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CÁNCER CEREBRAL | GLIOMA | ASTROCITOS |

Creative Commons 4.0

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

