

Una proteína generada por el virus del herpes potencia el crecimiento axonal

Científicos españoles han descubierto que el virus del herpes produce una proteína que, al entrar en contacto con las neurofinas, favorece el crecimiento axonal de la enfermedad y facilita su entrada en el sistema nervioso. Este hallazgo podría abrir nuevas vías para terapias de procesos neurodegenerativos y de regeneración axonal.

CSIC

6/5/2015 11:00 CEST

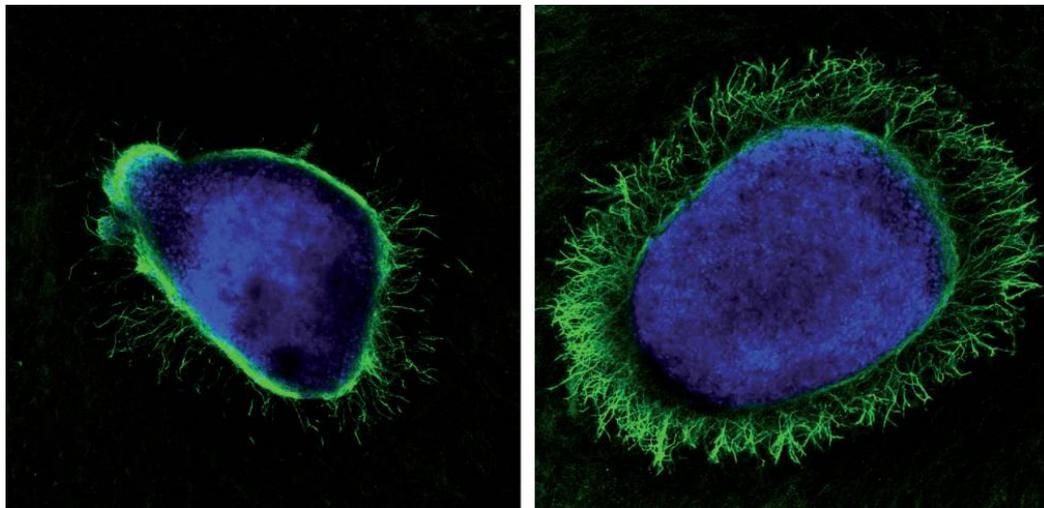


Imagen de neuronas periféricas de ratón expuestas a neurofinas (izq.) o a la unión de la proteína del virus del herpes simple tipo 2 y neurofinas. / CSIC

Un estudio realizado por investigadores del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad Autónoma de Madrid) ha demostrado que una proteína generada por el virus del herpes simple tipo 2 une un tipo de neurofinas, proteínas que favorecen el crecimiento axonal y la supervivencia de las neuronas.

Hasta hora se desconocía el mecanismo por el que el virus del herpes conseguía infectar la piel y la mucosa hasta alcanzar las neuronas periféricas, en las que permanece latente durante toda la vida del individuo afectado.

La intersección entre la proteína y las neurotrofinas permite al virus invadir y vivir en determinados tejidos nerviosos

El trabajo, que se ha publicado en la revista *PLoS Pathogens*, indica que la capacidad de potenciar el crecimiento axonal de la proteína generada por el virus del herpes simple tipo 2 está modulada por la unión a la neurotrofina, atrayendo así las terminaciones nerviosas hacia el sitio de la infección.

De ser así, este crecimiento axonal ayudaría a que el virus pasara desde la piel hasta el sistema nervioso, garantizando de este modo el ciclo viral. Además, la interacción entre esta proteína y las neurotrofinas explicaría su habilidad para invadir y vivir en determinados tejidos nerviosos. Esta es la primera vez que se demuestra que es un proceso activo y no pasivo.

Posible herramienta terapéutica

“El hallazgo trasciende a la investigación básica ya que permite plantear el uso de la proteína generada por el virus del herpes como posible herramienta terapéutica en procesos de neurodegeneración y regeneración axonal”, explica el investigador del CSIC Francisco Wandosell.

Antonio Alcamí, otro de los científicos participantes en el estudio, explica: “Descubrir los mecanismos que permiten al virus del herpes acceder al sistema nervioso permitirá diseñar en el futuro virus específicos y eficientes que puedan usarse en terapia génica”.

Referencia bibliográfica:

Cabrera, J. R. et al. “Secreted Herpes Simplex Virus-2 Glycoprotein G Modifies NGF-TrkA Signaling to Attract Free Nerve Endings to the Site of Infection”. *PLoS Pathogens*. DOI: 10.1371/journal.ppat.1004571

Creative Commons 4.0

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