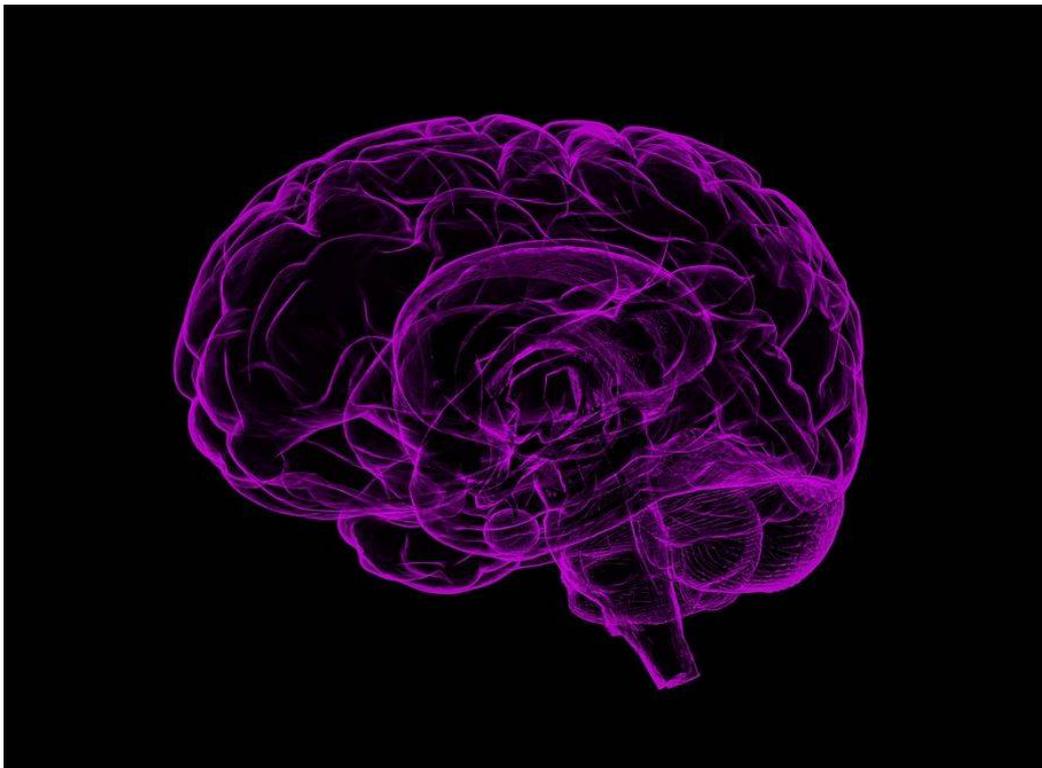


Impiden en ratones la progresión del glioblastoma, el tumor cerebral más agresivo

Investigadores españoles han descrito cómo el glioblastoma 'secuestra' las células defensoras que rodean los vasos sanguíneos del cerebro para desactivar su acción antitumoral y obligarlas a trabajar en la expansión del tumor. En un modelo de roedor han revertido este proceso, abriendo la puerta a nuevas vías terapéuticas para tratar esta enfermedad tan agresiva.

SINC

23/9/2019 21:00 CEST



Este hallazgo podría convertirse en un talón de Aquiles que frene la progresión de este cáncer cerebral. / [Pixabay](#)

El glioblastoma es el cáncer cerebral más frecuente y agresivo, debido a su gran habilidad para burlar al sistema inmunitario y crecer. Sin embargo, la forma en que logra inducir esta tolerancia inmune no se conocía en detalle.

Ahora, investigadores del Instituto de Neurociencias UMH-CSIC en Alicante y

el IMIB-Arrixaca de Murcia han logrado averiguar en detalle cómo consigue este tumor invadir el tejido sano sin apenas resistencia, un hallazgo que podría convertirse en un talón de Aquiles que frene la progresión de este cáncer cerebral. Los resultados se han publicado en la revista *PNAS*.

El glioblastoma es el tumor cerebral más frecuente y de peor pronóstico

El equipo liderado por Salvador Martínez, director del Instituto de Neurociencias UMH-CSIC, y Rut Valdor, del IMIB-Arrixaca, revela cómo el glioblastoma 'secuestra' las células contráctiles que rodean los vasos sanguíneos del cerebro y forman también parte de la barrera que lo protege. El objetivo es desactivar la función antitumoral que poseen estas células, denominadas pericitos, y obligarlas a trabajar en la expansión del tumor.

Este cambio en la función de los pericitos, que dejan de ser células defensoras para convertirse en 'enemigas', es logrado por el glioblastoma alterando uno de los 'servicios de limpieza' celular: la autofagia mediada por chaperonas.

Mediante la autofagia, la célula descompone y destruye proteínas dañadas o anómalas. Y las chaperonas son proteínas que trabajan activamente en esta tarea. La alteración por el glioblastoma de este servicio de limpieza cambia la función de defensa proinflamatoria de los pericitos por otra inmunosupresora, que favorece la supervivencia del tumor.

El glioblastoma multiforme es un cáncer altamente invasivo que se caracteriza por cambios en los vasos sanguíneos cerebrales y la invasión gradual de los tejidos circundantes. **Es el tumor cerebral más frecuente y de peor pronóstico.** A pesar de décadas de investigación, su compleja biología sigue sin entenderse del todo y los tratamientos existentes no han conseguido un incremento significativo de la supervivencia.

Este nuevo hallazgo estrecha el cerco contra este tumor y sigue la hipótesis actual sobre cómo las

alteraciones en este proceso contribuyen a su
progresión

Inactivando el tumor

Los investigadores han comprobado en un modelo de ratón que **el bloqueo de esta autofagia anómala dificulta el desarrollo del tumor**, al provocar la adhesión defectuosa del glioblastoma al pericito y, con ello, la muerte de las células cancerosas, por lo que se convierte en un objetivo terapéutico prometedor.

“Este trabajo revela una capacidad previamente desconocida del glioblastoma para modular la autofagia mediada por chaperonas (AMC) en los pericitos, y promover así la progresión del tumor. Nuestros resultados apuntan a la AMC como un objetivo terapéutico prometedor para tratar este agresivo cáncer cerebral hasta ahora sin cura”, explica Salvador Martínez.

Trabajos previos del grupo mostraron que la influencia del glioblastoma sobre el pericito impide que los linfocitos T destructivos puedan atacar al tumor. “Por eso el cerebro no detecta el glioblastoma y no puede reaccionar contra él”, señala Martínez.

Este nuevo hallazgo estrecha el cerco contra este agresivo tumor cerebral y está en sintonía con la hipótesis actual sobre el papel de la autofagia en la supresión de los primeros estadios del desarrollo tumoral y cómo las alteraciones en este proceso contribuyen a su progresión.

Referencia bibliográfica:

Glioblastoma ablates pericytes antitumor immunefunction through aberrant up-regulation of chaperone-mediated autophagy Rut Valdora, David García-Bernala, Dolores Riquelmea, Carlos M. Martinezc, Jose M. Moraledaa, Ana Maria Cuervod, Fernando Macian, and Salvador Martinez. *PNAS* September 23, 2019

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

GLIOBLASTOMA |

CÁNCER |

NEUROCIENCIA |

Creative Commons 4.0

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