



Figura 1. En el hipocampo de un ratón, las células cerebrales conocidas como microglia (rojo) pueden eliminar las conexiones entre las células nerviosas (azul) que se cree que almacenan algunos tipos de recuerdos. CHAO WANG

El disco duro se ha llenado. Hay que borrar datos para introducir los nuevos. Acción que se ejecuta rutinariamente en los usuarios de la informática. Una acción análoga ocurre en el cerebro para entender el funcionamiento del mismo. Este órgano tiene una enorme capacidad de recolección y análisis de datos. Para obtener nueva información incluye el de borrar información innecesaria (recuerdos inútiles). Recientemente se obtuvieron resultados en ratones que señalan que la eliminación de estos malos y/o recuerdos. el tejido cerebral usa ciertas células del sistema inmune.

Efectivamente, un estudio de la prestigiosa revista científica *Science*⁽¹⁾

demuestra que las células inmunes, las microglia, son las encargadas de eliminar esos recuerdos mediante la que eliminación de aquellas sinapsis involucradas en tales recuerdos.

Los autores plantean una forma completamente nueva que el cerebro olvida, la cual consiste en que la reorganización sináptica y el recableado de circuitos provocan la pérdida o el debilitamiento de las conexiones entre las neuronas y pueden provocar el borrado de los recuerdos previamente formados. La Microglia elimina las sinapsis excesivas en el cerebro en desarrollo y regula la dinámica de las conexiones sinápticas entre las neuronas a lo largo de la vida.

¿CÓMO EL CEREBRO OLVIDA?

DESPEJANDO LAS DUDAS

Todavía se debate exactamente cómo almacena el cerebro los recuerdos, pero muchos científicos sospechan que las conexiones entre grandes grupos de células nerviosas son importantes. Olvidar probablemente implica destruir o cambiar estas grandes redes de conexiones precisas, llamadas sinapsis, han sugerido otras líneas de investigación. El nuevo resultado muestra que la microglia, células inmunes que pueden eliminar los desechos del cerebro.

Sin embargo, todavía no está claro si el olvido está relacionado con la actividad de la microglia y cómo la microglia regula el borrado de la memoria en el cerebro adulto.

1. Microglia mediate forgetting via complement-dependent synaptic elimination. Chao Wang^{1,2,*}, Huimin Yue^{1,2,*}, Zhechun Hu^{1,2}, Yuwen Shen^{1,2}, Jiao Ma³, Jie Li^{1,2}, Xiao-Dong Wang^{4,5}, Liang Wang⁶, Binggui Sun⁷, Peng Shi⁸, Lang Wang^{3,†}, Yan Gu^{1,2,9,†} *Science* 07 de febrero de 2020:vol. 367, Número 6478, pp. 688-694 DOI: 10.1126 / science.aaz2288.