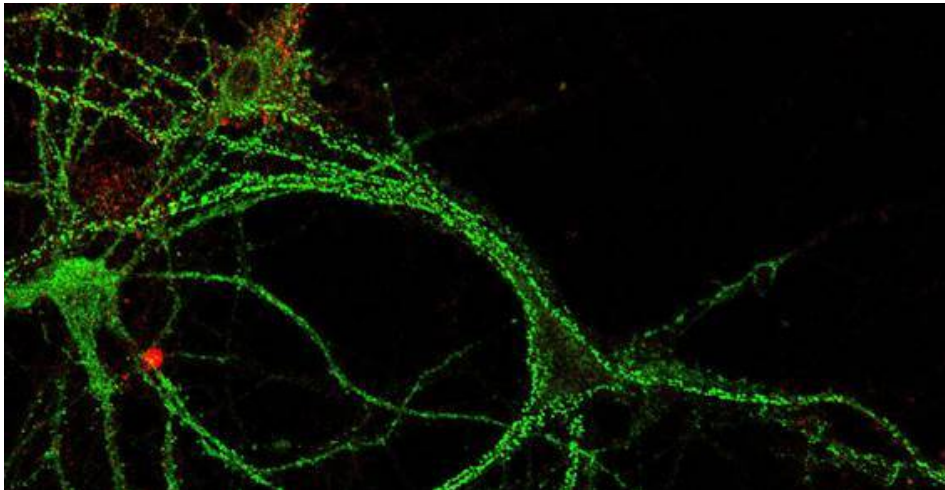


El colesterol cerebral es una pieza clave en el aprendizaje y la memoria

Investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas han participado en un estudio que sugiere que algunos de los déficits cognitivos que ocurren con la edad pueden deberse a la pérdida de colesterol de la membrana neuronal.

CSIC

4/8/2014 11:39 CEST



Los científicos elevaron los niveles de colesterol en las neuronas hipocámpales viejas y los situaron a los niveles de las neuronas jóvenes. / CSIC.

Una característica del envejecimiento en el ser humano es la disminución de la capacidad cognitiva. El hipocampo, una estructura cerebral fundamental en la formación de la memoria y los procesos de aprendizaje, es particularmente sensible al paso de los años.

“Este trabajo contribuye a comprender las bases fisiológicas de los déficits cognitivos que acompañan el envejecimiento”, explica Carlos Dotti

En un trabajo, en el que han participado científicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y publicado en la revista EMBO Molecular

Medicine, se señala que el envejecimiento va acompañado de una paulatina pérdida del colesterol de la membrana de las neuronas del hipocampo.

Esto determina que una proteína denominada Akt, que participa en procesos relacionados con el crecimiento y la supervivencia celular, se mantenga en un estado persistentemente activo, impidiendo que las neuronas respondan a nuevos estímulos que llevan a la formación de la memoria.

“Descubrir las causas de la pérdida constitutiva de colesterol neuronal a medida que envejecemos es el siguiente desafío”, añade Dotti

En el laboratorio, los científicos elevaron los niveles de colesterol en las neuronas hipocampales viejas y los situaron a los niveles de las neuronas jóvenes. Así, los investigadores comprobaron que todos sus parámetros mejoraron.

“Este trabajo contribuye a comprender las bases fisiológicas de los déficits cognitivos que acompañan el envejecimiento”, explica Carlos Dotti, investigador del Centro de Biología Molecular, centro mixto del CSIC y la Universidad Autónoma de Madrid.

“Estamos un poco más cerca de determinar hasta qué punto los cambios observados durante el envejecimiento normal son responsables de los déficits cognitivos profundos como los que caracterizan la enfermedad de Alzheimer”, añade Dotti.

El investigador confía en que este hallazgo permita desarrollar estrategias para reducir la pérdida de colesterol neuronal durante el envejecimiento y prevenir de este modo la aparición de los déficits cognitivos de la edad o bien reducir su intensidad. “Descubrir las causas de la pérdida constitutiva de colesterol neuronal a medida que envejecemos es el siguiente desafío”, concluye Dotti.

Referencia bibliográfica:

Mauricio G. Martín, Tariq Ahmed, Alejandra Korovaichuk, César Venero, Silvia A. Menchón, Isabel Salas, Sebastian Munck, Óscar Herreras, Detlef Balschun y Carlos G. Dotti. "Constitutive hippocampal cholesterol loss underlies poor cognition in old rodents". *EMBO Molecular Medicine*. DOI: 10.15252/emmm.201303711.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

COLESTEROL | MEMORIA | APRENDIZAJE | NEURONA | PROTEÍNA |
ENVEJECIMIENTO | FISIOLOGÍA |

Creative Commons 4.0

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