
Científicos logran borrar y restaurar la memoria

02/06/2014



Investigadores estadounidenses han logrado borrar y reactivar los recuerdos en ratas, alterando profundamente la reacción de los animales a los acontecimientos pasados.

El estudio elaborado por los científicos de la Escuela de Medicina San Diego de la Universidad de California, publicado en la edición en línea de la revista 'Nature', es el primero en demostrar la capacidad de eliminar selectivamente una memoria y reactivarla mediante la estimulación de los nervios en el cerebro con una frecuencia capaz de debilitar y fortalecer las conexiones entre las células nerviosas, llamadas 'sinapsis'.

Los científicos estimularon ópticamente un grupo de nervios en el cerebro de una rata que había sido modificado genéticamente para que sean sensibles a la luz, y al mismo tiempo propinaron una descarga eléctrica a las patas del animal. Pronto las ratas aprendieron a asociar el estímulo del nervio óptico con el dolor y empezaron a mostrar conductas de miedo cuando fueron estimulados estos nervios.

Los análisis mostraron cambios químicos dentro de las sinapsis nerviosas estimuladas ópticamente, indicativos de fortalecimiento sináptico.

En la siguiente etapa del experimento, el equipo de investigación demostró la capacidad de debilitar esta circuitería mediante la estimulación de los mismos nervios con una descarga de baja frecuencia de impulsos ópticos, borrador de las memorias. Estas ratas posteriormente ya no respondieron a la estimulación del nervio original con el miedo, lo que sugiere que el recuerdo del dolor había sido borrado.

Los científicos también descubrieron que podían volver a activar la memoria perdida por la reestimulación de los mismos nervios.
