

Investigadores de la UNED trabajan con nuevos fármacos capaces de mejorar la memoria y la comunicación entre las células nerviosas

Investigadores del grupo dirigido por la Dra. **Carmen Sandi** en el **Departamento de Psicobiología de la UNED** (actualmente en el Swiss Federal Institute of Technology (EPFL), en Lausanne, Suiza), en colaboración con el grupo dirigido por la Dra. Elisabeth Bock, en el Instituto Panum de la Universidad de Copenhague, han conseguido **potenciar distintos tipos de memoria en ratas experimentales mediante la administración de un nuevo tipo de fármacos.**

El equipo de Copenhague trabaja en el desarrollo de nuevas drogas (pequeños péptidos) capaces de *imitar* el funcionamiento de ciertas proteínas (denominadas moléculas de adhesión celular neural) implicadas de forma crítica en la formación y mantenimiento de circuitos nerviosos. Tras probar diversos fármacos péptido-miméticos, el grupo de la UNED en Madrid ha identificado uno (denominado FGL) que potencia la memoria cuando se administra a las ratas después de ser entrenadas en pruebas espaciales o de reconocimiento de lugares.

No solo su rendimiento posterior en dichas pruebas fue mucho mejor que el de los animales tratados con un placebo; **las ratas tratadas con FGL también recordaron las memorias formadas inmediatamente antes del tratamiento durante un período de tiempo mucho más prolongado que aquellos.** En el artículo que **acaban de publicar en el Journal of Neuroscience**, estos autores muestran también como, en cultivos celulares, el péptido FGL facilita tanto la formación de nuevos contactos entre células nerviosas, como los mecanismos de comunicación entre las células a nivel de dichos contactos. Ambos mecanismos podrían explicar los potentes efectos de este fármaco sobre la memoria de las ratas.

El trabajo ha sido **subvencionado por proyectos de Programas de la Unión Europea**, el MCYT de España y diversas sociedades danesas. En la actualidad, ambos grupos junto al dirigido por la Dra. Sandi en Suiza, continúan el estudio de la aplicabilidad de estos hallazgos a los problemas de memoria asociados al estrés y el envejecimiento. El descubrimiento de este péptido FGL abre una nueva línea de investigación para el desarrollo de nuevas estrategias farmacológicas que, en un futuro, podrían dar lugar al desarrollo de fármacos para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas que conllevan un deterioro cognitivo tales como la demencia vascular, por cuerpos de Levy o tipo Alzheimer.

REFERENCIA

Authors: Cambon K1, Stine M. Hansen², Venero C1, Herrero AI1, Skibo G2, Berezin V2, Bock E2, Sandi C1,3 1-Psychobiology Department, UNED, Ciudad Universitaria s/n, 28040 Madrid, Spain.

2-Protein Laboratory, Institute of Molecular Pathology, School of Medicine, University of Copenhagen, Panum Institute, 2200 Copenhagen N, Denmark.

3-Brain and Mind Institute, EPFL, 1015 Lausanne, Switzerland.

Article title: A Synthetic Neural Cell Adhesion Molecule Mimetic Peptide Promotes Synaptogenesis, Enhances Presynaptic Function, and Facilitates Memory Consolidation.

Published in: The Journal of Neuroscience, April 28, 2004 - 24(17) (Revista oficial de la Sociedad de Neurociencia Americana).
