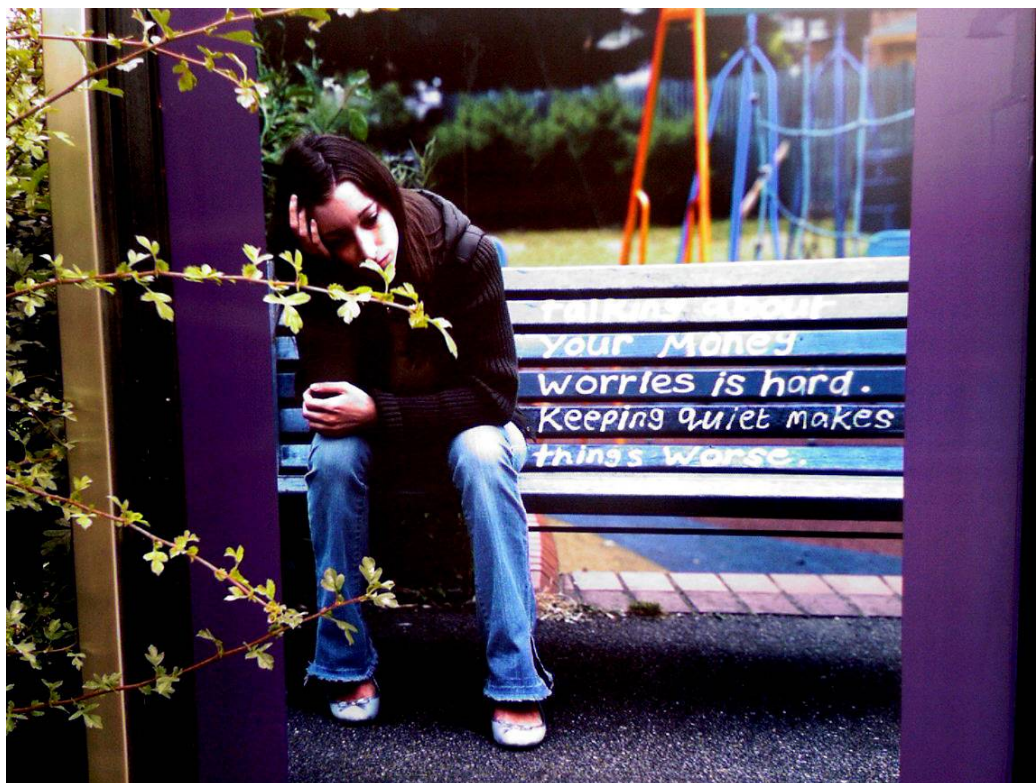


Descubren los mecanismos cerebrales que relacionan los déficits de omega 3 con la depresión

La relación entre los déficits de ácidos grasos poli-insaturados omega-3 (AGPO-3) y la aparición de trastornos depresivos no es nueva en el ámbito médico. Sin embargo, lo que no se conocía hasta el momento era el mecanismo cerebral por el cual la dieta podía condicionar en cierta medida la salud mental. Ahora, una investigación realizada por científicos de Burdeos (Francia) y de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) publicada en *Nature Neuroscience* ofrece nuevas claves para comprender este fenómeno.

Basque Research

4/2/2011 13:46 CEST



Mecanismos cerebrales relacionan los déficits de omega 3 con la depresión. Imagen: Drink_machine.

El sistema endocannabinoide se relaciona con la aparición de trastornos depresivos. Así lo explica el trabajo *Deficiencias nutricionales de omega-3*

anulan funciones neuronales del sistema endocannabinoide, realizado por Susana Mato, investigadora del programa Ramón y Cajal adscrita al departamento de Neurociencias de la Facultad de Medicina y Odontología de la UPV/EHU.

“Hemos constatado que los ratones que han sido sometidos a una dieta baja en ácidos grasos poli-insaturados omega-3 presentan niveles cerebrales de AGPO-3 reducidos, y este hecho se asocia a una alteración en el funcionamiento del sistema endocannabinoide”, señala Mato. Más concretamente, la investigadora señala la constatación de “la existencia de un déficit en la señalización del receptor cannabinoide CB1 en la corteza prefrontal del cerebro”. Esta proteína —el receptor cannabinoide CB1— se ha relacionado durante la última década, en varios estudios, con los trastornos depresivos.

Por su parte, Rafael Rodríguez-Puertas, investigador responsable del grupo de Neuroquímica y Neurodegeneración de la Facultad de Medicina y Odontología de la UPV/EHU apunta a que “ciertas formas de plasticidad sináptica —un cambio en la eficacia de la comunicación neuronal— que están mediadas por el sistema endocannabinoide cerebral, desaparecen específicamente de algunas zonas del cerebro de los ratones con déficit de AGPO-3”.

A pesar de que en varios ejemplos de la literatura científica se ha propuesto la existencia de una relación entre una baja presencia en la dieta de AGPO-3 y la aparición de trastornos depresivos, Susana Mato reconoce que “no se sabe mucho más sobre cómo las modernas dietas occidentales, pobres en AGPO-3, afectan al funcionamiento cerebral y cuál puede ser la base de que haya una mayor incidencia de depresión asociada a un déficit de estos ácidos grasos”.

Tal y como apunta Rodríguez-Puertas, “gracias a los resultados de esta investigación se abren nuevas posibilidades para investigar más a fondo cómo la dieta modifica el funcionamiento del cerebro en general y el del sistema endocannabinoide en particular, y cómo esto se relaciona con los trastornos mentales”.

Asimismo, “también refuerza la idea de que la manipulación del sistema

endocannabinoide puede ser útil para el tratamiento de los trastornos depresivos, aunque los datos de los que disponemos hasta el momento son muy preliminares para decir cuál sería la manera ideal para manipularlo”, apunta la doctora Mato.

Colaboración entre investigadores europeos

El inicio del estudio de investigación se encuentra en los dos grupos franceses ubicados en Burdeos y liderados por los doctores Olivier J Manzoni y Sophie Layé. En sus investigaciones trabajan desde hace varios años con ratones que presentan niveles bajos de AGPO-3 en el cerebro, debidos a una dieta baja en estos ácidos grasos.

“El grupo de Manzoni descubrió que la plasticidad sináptica de las conexiones neuronales que es mediada por endocannabinoides desaparecía en estos animales”, señala S. Mato. Por ello, en 2008 se pusieron en contacto con los investigadores de la Facultad de Medicina de la UPV/EHU para recabar su colaboración para realizar nuevos estudios con el fin de identificar posibles cambios en la expresión y actividad de los receptores cannabinoides.

De hecho, para poder obtener las conclusiones del estudio, ha sido necesario emplear un gran número de técnicas de investigación, entre las que se pueden citar “el análisis de los ácidos grasos del cerebro, la electrofisiología, la autorradiografía de receptores, el western blot (para la cuantificación de proteínas), la determinación de niveles de endocannabinoides y los test comportamentales”, enumera el doctor Rodríguez-Puertas. “De hecho”, prosigue el investigador, “en nuestro grupo de investigación somos expertos en la técnica de autorradiografía de receptores y en identificar anatómicamente la activación de los receptores del sistema endocannabinoide”.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

OMEGA-3 | SISTEMA ENDOCANNABINOIDE | DEPRESIÓN | CEREBRO |

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