

01/2011

Un fármaco reduce en ratones el miedo causado por traumas previos



Vivir una experiencia traumática favorece la persistencia del miedo asociado a un estímulo adverso, un miedo condicionado que se puede mitigar en ratones con una sola dosis de 7,8-dihidroxiflavona, un derivado flavonoide que potencia nuevos aprendizajes emocionales. Así lo demuestra un trabajo publicado en *American Journal of Psychiatry*, realizado por investigadores de la Universidad de Emory (Estados Unidos) y de la UAB, que consideran que el fármaco podría ser eficaz para tratar trastornos de estrés post-traumático, de pánico y fobias en personas.

Los ratones expuestos previamente a una situación traumática muestran una memoria más persistente del miedo condicionado -adquirido por la asociación de un estímulo sonoro con un estímulo adverso- y presentan falta de habilidad para inhibir el miedo. Es un fenómeno similar al que se da en personas que sufren Trastorno de Estrés Post-Traumático (TEPT), un trastorno de

ansiedad que sufren al haber estado expuestas a una situación altamente dramática ?como un asalto violento, un desastre natural o un abuso físico-.

En este trabajo, los investigadores han comprobado que la 7,8-dihidroxiflavona inyectada en ratones sometidos previamente a un suceso traumático hace que el miedo condicionado se extinga más rápidamente. La potenciación de este nuevo aprendizaje se produce porque la 7,8-dihidroxiflavona activa los receptores TrkB del cerebro, probablemente de la amígdala, fundamentales para el aprendizaje y la memoria emocional.

La 7,8-dihidroxiflavona es un derivado flavonoide. Los flavonoides están presentes en la dieta en alimentos como el vino tinto, los cítricos, los cereales, el té y el chocolate (más del 70% de cacao), entre otros muchos. La administración crónica de alimentos ricos en flavonoides en animales de laboratorio ha demostrado efectos neuroprotectores en roedores longevos, pero la activación de los receptores TrkB que pueden producir es probablemente baja comparada con la 7,8-dihidroxiflavona.

Los receptores TrkB del cerebro se activan en los mamíferos por la proteína BDNF. Hay varias patologías, como la depresión o los trastornos de ansiedad, en que esta proteína presenta alteraciones en sus funciones. Desafortunadamente, su administración como fármaco está limitada porque la mayor parte de la cantidad inyectada no atraviesa la barrera hematoencefálica y no puede actuar en el cerebro. Estudios muy recientes han demostrado que la 7,8-dihidroxiflavona es el primer fármaco que imita las acciones del BDNF y entra en el cerebro de una manera mucho más eficaz que la propia proteína, pudiendo presentar acciones terapéuticas en modelos animales con Alzheimer, infarto cerebral, Parkinson y depresión.

Los resultados obtenidos en esta investigación postulan la 7,8-dihidroxiflavona como un fármaco que podría ser de utilidad también para el tratamiento de trastornos basados en el miedo, como el TEPT, el trastorno del pánico o las fobias. Los investigadores consideran conveniente estudiar su efecto combinado con psicoterapia, administrándola en sesiones de extinción del miedo en trastornos de ansiedad, o incluso a las pocas horas de haber sufrido una experiencia traumática.

Liderado por el doctor Kerry Ressler, de la Universidad de Emory (Atlanta), en el estudio han participado el doctor Antonio Armario, investigador del Instituto de Neurociencias de la UAB y catedrático del Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, y el doctor Raúl Andero, actualmente investigador de la universidad norteamericana. El artículo publicado en *American Journal of Psychiatry* forma parte de la tesis doctoral del doctor Andero.

Raúl Andero

raul.andero@uab.cat

Referencias

"Effect of 7,8-Dihydroxyflavone, a Small-Molecule TrkB Agonist, on Emotional Learning". Raul Andero, Scott A. Heldt, Keqiang Ye, Xia Liu, Antonio Armario, Kerry J. Ressler. Am J Psychiatry, December 1, 2010, doi: 10.1176/appi.ajp.2010.10030326.

[View low-bandwidth version](#)