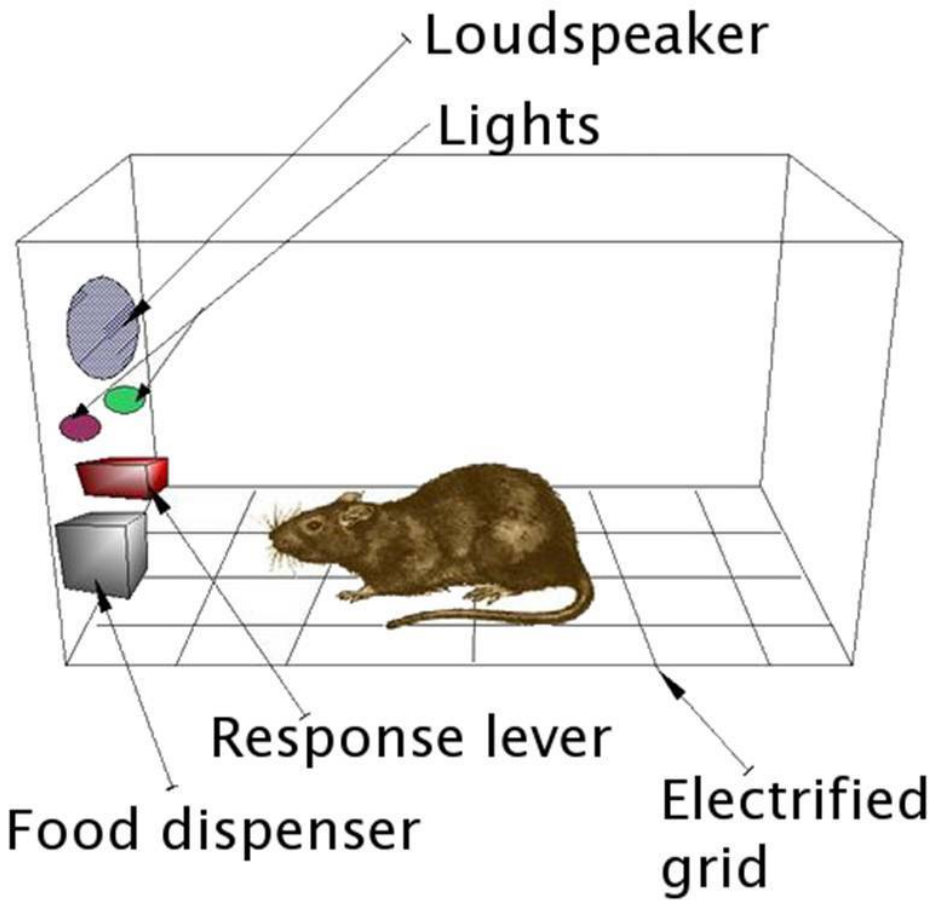
Los ratones desarrollan adicción al chocolate

Un nuevo trabajo revela la posibilidad de inducir un comportamiento de tipo adictivo a la comida con gusto a chocolate en ratones. El hallazgo avanza en la comprensión de los trastornos conductuales causados por la comida y en las bases neurobiológicas que podrían ser nuevos indicadores para definir la vulnerabilidad a padecer estos problemas.

UPF 13/5/2015 15:04 CEST



Este comportamiento de tipo adictivo se indujo mediante el empleo de comida de alta palatabilidad con gusto a chocolate que los ratones tenían que buscar de manera activa en una caja de comportamiento operante. / UPF

La obesidad y los trastornos médicos asociados representan un gran

problema en los países desarrollados, cuya prevalencia continúa creciendo de manera importante en los últimos años. Estudios recientes han relacionado la obesidad y los trastornos de ingesta alimentaria con enfermedades de un perfil adictivo que podrían compartir sustratos biológicos similares a los implicados en la adicción a drogas.

En un estudio publicado en *Neuropsychopharmacology* y dirigido por Rafael Maldonado, director del Laboratorio de Neurofarmacología del departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud (CEXS) de la Universidad Pompeu Fabra, se demuestra que es posible inducir un comportamiento de tipo adictivo a la comida en ratones y que estos manifiesten una sintomatología similar a la aceptada en la última edición del manual diagnóstico de enfermedades mentales (DSM-5) para definir los criterios de adicción a drogas.

Para los autores, este trabajo permite dar un nuevo avance en la comprensión de los trastornos conductuales inducidos por la comida y en las bases neurobiológicas de dichos trastornos, que podrían ser nuevos indicadores para definir la vulnerabilidad a padecer un trastorno alimentario.

Como explica Maldonado, "este comportamiento de tipo adictivo se indujo mediante el empleo de comida de alta palatabilidad con gusto a chocolate que los ratones tenían que buscar de manera activa en una caja de comportamiento operante. Tras un largo entrenamiento en la búsqueda de este tipo de comida, los ratones que desarrollaron este comportamiento adictivo realizaron entre 600 y 2.000 respuestas en una palanca activa para obtener 20 mg de comida con dicho sabor a chocolate".

Los ratones persistieron también en la respuesta en la palanca activa a pesar de que dicha respuesta daba lugar a una pequeña estimulación eléctrica desagradable antes de recibir la comida. Asimismo, perdían su capacidad para controlar la respuesta de búsqueda de más cantidad.

Los ratones tenían síntomas similares a los aceptados en la última edición del manual diagnóstico de enfermedades mentales para definir la adicción a drogas

Maldonado añade que "estos comportamientos compulsivos y de pérdida de control habían sido antes descritos en roedores que buscaban drogas altamente adictivas como la cocaína y la originalidad de este estudio radica en ponerlos ahora en evidencia en ratones que buscan comida con sabor a chocolate".

El mismo receptor para chocolate y drogas

Los animales que desarrollaron este comportamiento de tipo adictivo presentaron importantes alteraciones en la metilación de la secuencia de ADN que codifica para el receptor cannabinoide CB1, el cual desempeña también un papel crucial en la adicción a drogas.

La ausencia genética o el bloqueo farmacológico de este receptor cannabinoide CB1 impidió que los ratones desarrollaran este comportamiento de tipo adictivo a pesar de recibir el mismo entrenamiento para la búsqueda de esta comida con sabor a chocolate.

"Estudios de proteómica nos han permitido identificar los cambios precisos que aparecen en determinadas estructuras cerebrales de estos ratones y que podrían representar el sustrato neurobiológico que desarrolla dicho proceso adictivo promovido por la comida con alta palatabilidad", apunta el investigador.

En este trabajo han participado investigadores miembros del Laboratorio de Neurofarmacologia del CEXS de la UPF, conjuntamente con investigadores de la Universidad de Teramo y de la Fundación Santa Lúcia de Roma (Italia), y del Instituto Karolinska de Estocolmo (Suecia), dirigidos por Rafael Maldonado.

Referencia bibliográfica:

S. Mancino, A. Burokas, J. Gutiérrez-Cuesta, M. Gutiérrez Martos, E. Martín-García, M. Pucci, A. Falconi, C. D'Addario, M. Maccarrone, R. Maldonado, (2015), "Epigenetic and Proteomic Expression Changes

Promoted by Eating Addictive-like Behavior",
Neuropsychopharmacology, May 6. doi: 10.1038/npp.2015.129.

Copyright: **Creative Commons**

TAGS | CHOCOLATE | ADICCIÓN | TRASTORNO | COMIDA |

Creative Commons 4.0
You can copy, distribute and transform the contents of SINC. Read the conditions of our license