LITORALPRESS

Fecha: 03-06-2025
Medio: Hoy x Hoy Concepción
Supl. : Hoy x Hoy Concepción
Tipo: Noticia general
Título: **Moscas entregan pistas sobre la biología de la adicción a la cocaína**

Pág. : 8
Cm2: 453,3

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

Moscas entregan pistas sobre la biología de la adicción a la cocaína

La investigación abre a los científicos herramientas para conocer el proceso y desarrollar posibles terapias.

Agencia EFE

Las moscas de la fruta comparten con los humanos el 75% de los genes implicados en la adicción a sustancias como la cocaína. Pero ellas no se sienten atraídas por esta droga lo que permite a los científicos desvelar la genética de la adicción y acelerar el desarrollo de terapias.

Un estudio recogido este en la revista Journal of Neuroscience describe cómo las moscas de la fruta ('Drosophila melanogaster') son un 'filón' para desgranar la biología de la adicción a la cocaína, un problema creciente y mortal en todo el mundo.

Además de compartir con los humanos los genes implicados en el consumo de sustancias tóxicas, las moscas de la fruta crecen con rapidez y es relativamente sencillo hacer experimentos genéticos con ellas.

Los autores ya habían experimentado con este insecto para estudiar la adicción al alcohol, aislando los genes que comparten con las personas en esa tendencia descontrolada al consumo.

> A dosis bajas, empiezan a correr de un lado a otro, a dosis muy altas quedan incapacitadas
>
> **ADRIAN ROTHENFLUH**
> **UNIVERSIDAD DE UTAH**

"Sólo hay un problema, y es que a las moscas, a diferencia de los humanos, no les gusta nada la cocaína", señala uno de los autores Adrian Rothenfluh, investigador de psiquiatría de la Universidad de Utah, en Estados Unidos.

La cocaína activa los receptores de sensación amarga de las moscas, por lo que cuando los investigadores les dieron a elegir entre una solución dulce con sacarosa y otra similar con cocaína, escogieron sistemáticamente la opción sin droga, incluso cuando habían estado expuestas a la cocaína previamente.

La respuesta, según los científicos, puede estar en el sentido del gusto de las moscas, ya que los insectos están evolutivamente preparados para evitar las toxinas de las plantas, y la cocaína es una toxina vegetal.

La mosca, en concreto, tiene receptores gustativos en sus "brazos" (sus segmentos tarsales), de modo que pueden meter la mano en algo y saber cómo sabe antes de ingerirlo.

Al observar cómo respondían los nervios sensoriales de las moscas a la cocaína, los investigadores se dieron cuenta de que esta droga activaba fuertemente los receptores del sabor amargo en los 'brazos' de las moscas.

Al silenciar la actividad de esos nervios para que no pudieran percibir sabores amargos, empezaron a preferir el agua azucarada con cocaína al agua azucarada normal con una asombrosa rapidez, a las 16 horas de la primera exposición.

SHUTTERSTOCK

La investigación se realizó con las Drosophila melanogaster.

75%
de la genética de la adicción es compartida entre moscas y humanos.

16
horas demoraron las moscas de la fruta en preferir el agua azucarada con cocaína.

TRATAMIENTOS

La reacción de las moscas al tomar cocaína es similar a la de los humanos, señala Rothenfluh: "A dosis bajas, empiezan a correr de un lado a otro, a dosis muy altas quedan incapacitadas".

Hasta ahora, el gran número de genes implicados en el riesgo de adicción ha dificultado determinar cuáles podrían ser las mejores dianas terapéuticas.

De este modo, comprender la biología de la adicción en la mosca abre la posibilidad de acelerar el desarrollo de nuevas terapias de prevención y tratamiento del trastorno por el consumo de esta sustancia. "Las moscas nos ayudan a ir más rápido en identificar genes de riesgo y comprender mejor los mecanismos que guían la elección de la cocaína, que son claves para encontrar dianas terapéuticas que pueda actuar sobre ese mecanismo", dice Rothenfluh.