

Биохимики сломали вечный кайф

Канадские биохимики обнаружили механизм, усиливающий действие наркотиков на мозг. Ученым удалось отключить его, лишив тем самым подопытных всякого удовольствия.

Пока исследователи поработали с никотином и марихуаной. И теперь намерены перейти к более тяжелым наркотикам.

Международной группе исследователей удалось обнаружить сигнальную систему мозга, которая участвует в механизме действия наркотиков.

Возглавляемая адъюнкт-профессором Хиа Жангом из канадского университета Саскачевана группа исследовала нейроны в вентральной части головного мозга, именуемой VTA. Данная группа нейронов чувствительна к серотонину и дофамину – гормону, связанному со сном и настроением. И большинство наркотиков воздействует именно на эти клетки, так или иначе нарушая механизм серотонинового и дофаминового обмена. Например, героин и ЛСД подражают действию настоящих медиаторов. В свою очередь, РСР («Ангельская пыль») блокирует рецепторы и препятствуют прохождению сигналов о боли. Кокаин мешает серотонину и дофамину возвращаться в выпустивший их нейрон, что заставляет последнего вырабатывать их снова и снова. А метамфетамин ускоряет процесс выработки нейромедиаторов. В любом случае наркотики «запускают» механизмы «награды» – человек чувствует удовольствие.

Также Жанг с коллегами обнаружили фермент PTEN, который действует на те же нейроны. При воздействии фермента PTEN на эти рецепторы активность нервных клеток резко усиливается, что увеличивает эффект от употребления наркотиков.

Биохимики сконструировали молекулу пептида, которая способна блокировать PTEN.

Пептид опробовали на крысах. Выяснилось, что у обработанных PTEN-блокатором крыс-наркоманов зависимость и «ломка» прекращались. На животных опробовали никотин и активный компонент марихуаны. Однако Жанг утверждает, что аналогичные результаты будут для кокаина, героина и метамфетамина. А подробности своего открытия ученые намерены описать в мартовском номере журнала Nature Medicine.

«Наши результаты показывают возможность универсальной стратегии для лечения наркомании», – говорит Жанг.

Правда, химик тут же добавил, что ему потребуются еще годы исследований и клинических испытаний.

Механизм воздействия наркотиков на мозг ученые пытаются блокировать на самых разных стадиях. Например, в 2005 году специалисты из калифорнийского исследовательского центра Эрнеста Галло сумели идентифицировать ген AGS3, вовлеченный в рецидив «героиномании». Более того, они успешно блокировали его, устранив тягу к наркотику. Блокировщик гена американцы создали из вируса герпеса. Правда, и эти ученые работали только на крысах. Айвен Даймонд, руководитель проекта, обещает через несколько лет создать препарат для людей.

А мичиганские ученые получили реальные доказательства того, что употребление кокаина просто убивает клетки центра удовольствия мозга. В результате приема кокаина блокируется механизм возвращения дофамина в продуцирующие его клетки – эти клетки находятся в центре удовольствия. Поэтому мозг вырабатывает дофамин снова и снова (таков механизм кокаинового опьянения).

Множество исследователей отмечают, что центр удовольствия в мозгу человека при употреблении наркотиков повреждается на длительное время. Как правило, все вырабатывающие дофамин и серотонин железы после приема наркотиков прекращают работу (за ненужностью). Со временем они окончательно атрофируются, поэтому человек и становится наркозависимым. Соответственно, предложенный доктором Жангом механизм в чистом виде может сработать только на ранних стадиях употребления наркотиков, пояснили «Газете.Ru» наркологи. А с законченными наркоманами необходимо работать более радикальными методами, хотя PTEN-

блокатор вполне может облегчить лечение.

Автор: Алексей Паевский © Газета.Ру НАУКА И ТЕХНИКА , МИР 👁 2437 15.02.2006, 14:38 📄 276

URL: <https://babr24.com/?ADE=27876> Bytes: 3696 / 3696 Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krsyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](#)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)