

Ученым удалось заснять на видео процесс формирования воспоминаний в нейронах головного мозга

Впервые в истории науки ученым из Медицинского колледжа имени Альберта Эйнштейна университета Иешива (Yeshiva University) удалось заснять на видео процесс того, как в нейронах, клетках головного мозга, формируются воспоминания.

Этот процесс заключается в том, что из молекул определенных вырабатываемых нейронами белков формируются постоянные структуры, которые и делают нас с вами тем, кто мы есть.

Перед тем, как сделать запись процесса формирования воспоминаний японские ученые наблюдали за процессами формирования мыслей, которые отличаются от воспоминаний коренным образом. "Возможность проникновения в суть формирования мыслей и памяти на молекулярном уровне стала возможной благодаря некоторым уловкам. В экспериментах использовались животные-грызуны, выращенные в лаборатории колледжа, которые были изначально модифицированы на генном уровне. Генная модификация затронула белки, которые играют ключевую роль в процессах мыслительной деятельности и формирования воспоминаний, эти белки были помечены специальными флуоресцентными метками, что дало нам возможность проследить весь их путь в клетках головного мозга в режиме реального времени" - пишут ученые.

Процессу проведения съемки процессов предшествовали две независимые научные работы, проведенные этой же группой ученых. Первая работа заключалась в разработке технологий стимулирования нейронов гиппокампа мозга грызуна, области мозга, ответственной за возникновение и хранение воспоминаний. Второй работой была разработка метода наблюдения за перемещениями светящихся молекул beta-actin mRNA в пределах дендритов, отростков нервных клеток мозга.

Начав проведение съемки, ученые обнаружили некоторые удивительные явления, оказывается, что при определенном виде стимулирования нейронов эти нейроны инициируют функцию сохранения воспоминаний и начинают вырабатывать определенное количество белка beta-actin в определенных местах в определенное время.

Вырабатываемые белки под воздействием повторяющихся процессов мыслительной деятельности перемещаются в пределах нервной клетки, направляясь в одно определенное место. Там эти белки связываются друг с другом и накапливаются в количествах, достаточных для усиления нервной функции определенного синапса, который получает свойство повышенной нервной "проводимости", что и является одним "битом" информации воспоминаний, записанной в память головного мозга.

И хотя ученые производили исследования при помощи подопытных животных, они не сомневаются, что процессы формирования воспоминаний в мозге человека практически не отличаются от процессов, за которыми им довелось наблюдать. А точные знания о характере и особенностях этих процессов позволят ученым глубже проникнуть в принципы работы головного мозга и найти высокоэффективные методы профилактики, лечения заболеваний, затрагивающих функции мыслительной деятельности и памяти, которые часто поражают людей, особенно людей преклонного возраста.

Автор: Артур Скальский © DailyTechInfo НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 3237 10.02.2014, 11:16 📌 508
URL: <https://babr24.com/?ADE=123286> Bytes: 3070 / 2930 Версия для печати Скачать PDF

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Артур
Скальский.**

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: krasyar.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: eqquatoria@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](#)