

Страх перед запахами может быть генетически запрограммирован в мозге

Мыши генетически запрограммированы бояться некоторых запахов хищников, даже если самих хищников они никогда не видели, это открытие поможет исследовать, как подобная информация обрабатывается человеческим мозгом, сообщается в статье ученых, опубликованной в журнале Cell.

"Мы намерены выяснить, может ли мозг или какая-либо его область быть изначально запрограммированной откликаться на химические сигналы окружающей среды и как этот отклик может сказаться на сложном поведении животных", - сказала ведущий автор публикации Лиза Стоуэрс (Lisa Stowers), слова которой приводит пресс-служба Скриппсовского исследовательского института в США.

Ученым давно было известно, что даже никогда не видев хищника в своей жизни, лабораторные мыши испытывают страх перед запахами, соответствующими змеям, кошкам и другим животным. Тем не менее, до самого последнего времени ученым не было известно, какой именно запах вызывает у мышей это чувство. Группе Стоуэрс удалось впервые показать, что этим запахом обладает молекула из класса основных белков мочи животных, которые те выделяют для передачи информации между особями внутри своего вида.

В своей работе ученые предположили, что для выявления этого специфического запаха грызуны используют отдельный орган, так называемый "вомероназальный орган", расположенный в носу животных. Основное его предназначение - определять наличие в воздухе феромонов (информационных ароматических молекул) своих собратьев.

Для того, чтобы проверить эту гипотезу, ученые вывели мутантную линию мышей, работа вомероназального органа которых была заблокирована. После этого ученые подбрасывали в клетки к животным ватные шарики, смоченные слюной, мочой или эссенцией змеиной кожи. Животные из контрольной группы с работающим вомероназальным органом, как и подобает испуганным грызунам, забивались в углы клеток, испытывая страх перед запахом хищника, тогда как мутантная линия животных не показывала каких-либо изменений в своем поведении.

При этом мыши, принявшие участие в эксперименте, были выведены в условиях стерильного вивария, в которых жили сотни поколений их предков, никогда в жизни не сталкивавшихся с хищниками.

"Эти мыши появляются на свет уже со способностью различать запахи хищников", - сказала Стоуэрс.

Разделив слюну и мочу животных на отдельные химические компоненты и проделав аналогичную работу, ученые сумели установить, что за запах, вызывающий страх у грызунов, отвечает белковая молекула из класса основных белков мочи, используемая кошками для передачи угрозы соперникам или подготовки к сражению с соперником. Молекулы из этого же класса соединений содержатся и в моче самих грызунов, а их запах может часто сопровождаться соперничеством между самцами.

Это означает, что подобные химические соединения используются не только для передачи информации внутри одного вида, но и для межвидовой коммуникации.

Ученые полагают, что эта работа в будущем может быть использована для изучения того, как чувство страха в ответ на внешние сигналы вырабатывается у людей.

"Чувство страха, практически, идентично по своей природе у мышей и у людей", - подытожила Стоуэрс.

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: 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: 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](#)