

Ученые нашли причины старения и смогли повернуть его вспять у мышей

Ученые обнаружили молекулярный механизм, поломка которого заставляет клетки стареть, и смогли "починить" его, результаты их исследования опубликованы в журнале Cell.

Ключевую роль в процессе старения играют митохондрии, "энергетические станции" клеток, обладающие своей собственной ДНК. Когда они плохо справляются со своими функциями, появляются такие старческие заболевания, как болезнь Альцгеймера и диабет. До сих пор считалось, что эти болезни возникают из-за мутаций в ДНК митохондрий, которые нельзя повернуть вспять.

Дэвид Синклайр (David Sinclair) из Медицинской школы Гарварда (США) и его коллеги исследовали группу генов, называемых сиртуинами. Они вывели мышей без одного из таких генов, SIRT1. У мышей были признаки старения, но при этом уровни всех белков в клетках были нормальными, кроме тех, что кодирует митохондриальная ДНК.

Ученые обнаружили, что на молекулярном уровне ключевую роль в процессе старения играет нарушение координации между геномами ядра клетки и ее митохондрий. Раскоординация начинается с падения уровня соединения никотинамид-аденин-динуклеотида (NAD), который уменьшается с возрастом по неизвестным причинам. Без него белок, который кодируется геном SIRT1, не может контролировать активность одного из транскрипционных факторов (молекул, участвующих в транскрипции, "считывании" генетической информации с ДНК) — HIF. Уровень HIF повышается, и это нарушает нормальную коммуникацию двух геномов. С течением времени из-за этого страдает способность клеток производить энергию, и организм стареет.

Синклайр и его коллеги нашли вещество, которое превращается в клетках в NAD и восстанавливает механизм коммуникации геномов в клетке. Они давали его мышам двухлетнего возраста в течение недели и обнаружили, что их мышечная ткань стала похожей на ткань шестимесячных грызунов.

Кроме того, исследователи обнаружили связь между старением и раком, так как фактор HIF, участвующий в процессе старения, активируется и при раковых заболеваниях.

[👍 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](https://t.me/bur24_link_bot)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](https://t.me/irk24_link_bot)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](https://t.me/kras24_link_bot)
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](https://t.me/nsk24_link_bot)
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: [@tomsk24_link_bot](https://t.me/tomsk24_link_bot)
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: [@babrobot_bot](https://t.me/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](#)