

Генетики научились менять любую "букву" в человеческом геноме

Американские молекулярные биологи разработали передовую методику "редактирования" генома, которая позволяет удалять, вставлять и заменять сверхкороткие участки в человеческой ДНК длиной вплоть до одной "буквы"-нуклеотида, и опубликовали ее основные принципы в статье в журнале Nature Methods.

"Прогресс в изучении человеческого генома привел к тому, что мы знаем о существовании сотен мутаций в нашем геноме, появление которых приводит к развитию тяжелых болезней. Тем не менее, у нас пока не было эффективной методики для изучения этих изменений. Для решения этой проблемы мы должны создать инструменты для "проектирования" человеческого генома, что мы, собственно, и сделали", — заявил Брюс Конклин из университета Калифорнии в Сан-Франциско (США).

Конклин и его коллеги научились менять произвольные фрагменты ДНК в стволовых клетках, пытаясь решить проблему поиска сверхредких мутаций, шанс на появление которых не превышает одного к десяти тысячам. Для обнаружения таких неполадок в ДНК ученые создали особый флуоресцентный белок, который умеет находить единичные мутации в ДНК человека и прикрепляться к ним, тем самым "подсвечивая" клетки с неисправной ДНК.

Эти участки затем обрабатываются специальными ферментами TALEN, открытие которых редакция журнала Science посчитала одним из главных открытий 2013 года. Они "вырезают" тот фрагмент генома, за который зацепился светящийся белок, и вставляют на его место исправную ДНК. Подобный подход позволяет менять даже единичные "буквы" в генетическом коде и использовать низкие концентрации TALEN, что снижает шансы на удаление других участков генома по ошибке.

"Многие самые губительные болезни человека вызываются крайне небольшими изменениями в геноме. Мы надеемся, что наша методика, которая позволяет смотреть на человеческий геном как на набор строчек кода компьютерной программы, в скором времени позволит нам "откатывать" эти мутации и, по своей сути, чинить поврежденный генетический код", — заключает Конклин.

Автор: Артур Скальский © РИА-Новости НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 2304 27.02.2014, 00:00 📄 536

URL: <https://babr24.com/?ADE=123747> Bytes: 1986 / 1986 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: 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](#)