

Человек эволюционирует благодаря глистам

Адаптация к паразитам оказала большее влияние на геном человека, чем климат и стратегии добывания пищи.



Паразитирующие черви, такие как шистосома мансони (*Schistosoma mansoni*) внесли большой вклад в генетическое разнообразие человека, чем климат, рацион питания, бактерии и вирусы

Люди начали покидать пределы африканского континента примерно 100 000 лет назад. Заселяя удаленные территории, они были вынуждены адаптироваться к непривычному климату, находить новые источники пропитания и переносить неизвестные им заболевания. Исследователи университета Калифорнии утверждают, что именно патогены, в особенности паразитирующие черви (глисты), внесли самый большой вклад в естественный отбор человека. Однако судя по всему, генетическая адаптация к этим паразитам повысила предрасположенность человека к аутоиммунным заболеваниям.

Разделившиеся популяции одного вида, проживающие на удаленных территориях, с течением времени становятся все более непохожими с генетической точки зрения. 95% генетической вариабельности между популяциями обусловлено так называемым дрейфом генов – случайным ненаправленным перераспределением генетического материала. Однако факторы окружающей среды также вносят определенный вклад, заключающийся в преимущественном выживании более приспособленных к ним особей.

Для изучения этих механизмов исследователи проанализировали генетическую информацию более чем 1 500 человек, представляющих 55 различных популяций, и подсчитали частоту встречаемости отдельных генетических вариантов. На основании этих данных они создали статистическую модель, позволяющую прогнозировать распределение этих вариантов с учетом трех переменных, способных оказывать селективное давление на геном человека: климата; важности определенных стратегий добывания пищи, таких как сельское хозяйство, рыболовство и скотоводство; а также многообразии патогенов.

Поочередное удаление переменных из модели показало, что все 3 рассматриваемых фактора исключительно важны, однако наиболее сильным из них является наличие в окружающей среде патогенов. Оказалось также, что паразитирующие черви (глисты) оказали большее влияние на эволюцию человека, чем бактерии или вирусы. Объяснение этого очевидно: постоянно мутирующие вирусы и бактерии способны быстро преодолевать любые приобретенные человеком генетические преимущества, тогда как медленно эволюционирующие черви позволили людям выработать и укрепить определенные механизмы защиты.

Однако дальнейший анализ показал, что примерно 25% из 103 идентифицированных генов, связанных с этими механизмами защиты, вовлечено в формирование иммунитета. При этом многие из них повышают предрасположенность человека к аутоиммунным заболеваниям, таким как рассеянный склероз и диабет 1 типа. Исследователи выдвинули гипотезу, согласно которой адаптация к патогенам изменила генотип человека таким образом, что в отсутствие этих патогенов повышается его предрасположенность к аутоиммунным заболеваниям.

Однако некоторые специалисты не совсем согласны со сделанными авторами выводами. Они утверждают, что, помимо прочего, рассматриваемые факторы тесно переплетены между собой. Так климат, а также характер стратегии добывания пищи (в особенности, скотоводство) оказывают очень сильное влияние на многообразие патогенов в среде обитания человека.

Автор: Артур Скальский © С-news НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 4946 27.11.2011, 00:45 📌 335
URL: <https://babr24.com/?ADE=100074> Bytes: 3420 / 3292 Версия для печати

👍 [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: 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](#)