Опубликовано на Швейцария: новости на русском языке (https://nashagazeta.ch)

# Швейцарские ученые отрицают неандертальца в современном человеке | Chercheurs suisses explorent l'héritage génétique de Neandertal en homme moderne

Author: Ольга Юркина, Берн , 14.09.2011.

Немного неандертальца (и кроманьонца) есть в каждом из нас (Кадр из культового французского фильма "Миллион лет до нашей эры")

Специалисты Швейцарского института биоинформатики (SIB) и Женевского университета погрузились в изучение генетических взаимоотношений неандертальца и наших непосредственных предков кроманьонцев, чтобы приоткрыть тайну происхождения Homo sapiens.

|

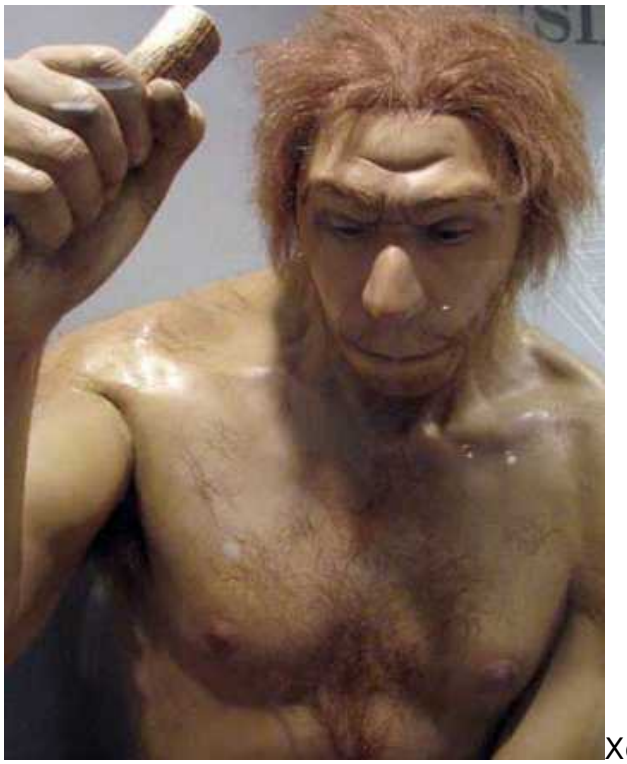
L’héritage néandertalien représente à peine 1 à 3% de notre génome. Un pourcentage minuscule si l’on considère que l’homme de Néandertal a cohabité environ 10’000 ans avec l’homme moderne. Les chercheurs de l'Institut Suisse de Bioinformatique et de l'Université de Genève ont tenté de comprendre pourquoi...

Chercheurs suisses explorent l'héritage génétique de Neandertal en homme moderne

Еще в 1997 году на основании анализа ДНК неандертальца исследователи Мюнхенского университета сделали вывод, что этот первобытный обитатель Земли не мог быть предком современного человека – слишком велики различия в генах. Позднее, благодаря расшифровке генома неандертальца, мнение немецких ученых подтвердили исследования их коллег в Швейцарии и других европейских странах. Сегодня известно, что наследие неандертальца составляет всего 1-3% нашего генома. На первый взгляд, удивительно малая доля, если учесть, что предки современного человека жили бок о бок с неандертальцами в течение почти 10 000 лет.

Профессор Лоран Эскоффье из Швейцарского Института биоинформатики, по совместительству – сотрудник Бернского университета, и доктор наук Матиас Кюрра из Женевского университета, разработали компьютерную модель, позволяющую понять, почему мы унаследовали такую крошечную часть генома неандертальца. Результаты исследования были опубликованы в американском научном журнале «PNAS».

50 000 лет назад предок современного человека мигрировал с африканского континента и отправился на покорение Евразии. Во время переселения группа африканских колонистов смешалась с неандертальскими аборигенами. Этим объясняется присутствие в геноме современного человека (за исключением африканского населения) генетического наследия неандертальцев. Очевидно, что смешение видов произошло на Ближнем Востоке, учитывая, что «общее» генетическое наследие неандертальцев, хоть и малое, присуще потомкам первых современных людей в Европе и Азии. Таким образом, контакты между двумя группами имели место сразу после того, как наши предки покинули Африку. Но существует и другая версия, по которой неандертальское наследие у населения других регионов, не европейского и не азиатского, исчезло в результате последующих смешений.



Хотя демографическая ситуация в эпоху

палеолита не так уж хороша известна современной науке, профессора Эскоффье и Кюрра попытались восстановить историю отношений и возможных скрещиваний между современными людьми, пришедшими из Африки, и неандертальцами.

Для этого швейцарские ученые имитировали в компьютерной программе образцы ДНК современного француза и китайца и провели ряд экспериментов с межвидовым скрещиванием неандертальца и современного человека в различных демографических условиях палеолита, меняя параметры плотности населения, расположения стоянок, скорости колонизации. Оказалось, что процент успешных скрещиваний (дающих здоровое потомство) составило менее 2%. «Подобный результат наводит на мысль о существовании барьеров, препятствующих репродукции и обмену генами между двумя видами», - комментирует профессор Эскоффье. Однако природа и причина этих барьеров пока остаются неизвестными науке.

Связаны ли они с намеренным отчуждением двух групп, враждующих между собой? Или же с низким процентом выживаемости и плодовитости «гибридов» современного человека с неандертальцем? «Мы смогли показать, благодаря информационным и биологическим ресурсам, которыми располагаем на настоящий момент, что слабое присутствие наследия неандертальцев в нашем геноме связано с редкими генетическими обменами между двумя видами. Не будь барьеров, препятствующих успеху репродукции, мы бы стали неандертальцами», - уточняет Лоран Экскофье.

Швейцарские исследователи предлагают и новое объяснение тому, почему гены неандертальского происхождения встречаются практически в одинаковых пропорциях у потомков современного человека в Европе и Азии. Разнообразные демографические сценарии в эпоху палеолита, изученные командой профессоров Эскоффье и Кюрра показывают, что зона смешивания двух видов не ограничивалось европейским и ближневосточным пространством, а достигало гор Алтая на севере Гималаев.

Таким образом, различные эпизоды «смешения» неандертальца с современным человеком, возможно, имели место уже после перехода африканской группы через Ближний Восток и ее распространения по евразийскому континенту. Подобная гипотеза позволяет предположить различия в составе генов, унаследованных от неандертальцев, в геноме европейского и азиатского населения. Однако для подтверждения этой версии и расширения наших знаний о происхождении и эволюции человека понадобятся дополнительные исследования, сбор и сравнительный анализ новых данных о геноме.

*Для справки: Швейцарский институт биоинформатики (SIB)– бесприбыльный академический фонд, миссия которого, в частности, состоит в предоставлении информационных услуг сфере естественных наук – в виде баз данных, компьютерных программ, аналитических и расчетных серверов. SIB одновременно выполняет роль научно-исследовательского института, руководящего программами в областях генетики, системной биологии, структуральной биоинформатики, биофизики и пр. в Базеле, Фрибурге, Женеве, Лозанне и Цюрихе. Целый ряд программ, изобретенных в Швейцарском институте биоинформатики, получили международное признание, как, например, UniProtKB/Swiss-Prot, универсальная база данных о белках.*

геном

Статьи по теме
«Вшивая ДНК» в человеческой истории
Сила гена

---

**Source URL:** *https://dev.nashagazeta.ch/node/12269*