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

Швейцарские генетики встали на защиту Франкенштейна | Des chimères parmi nous?

Автор: Лейла Бабаева, Женева , 17.12.2013.

«Сфинкс и Химера» кисти Луиса Велдена Хоукинса, 1906 год (letemps.ch)

Последние открытия генетиков приоткрыли завесу над тайной людей-химер – эти современные Франкенштейны скрывают в своем теле два варианта ДНК. Кажется, античный миф о химерах и сфинксах имеет под собой реальную почву.
|
Deux ADN dans un seul corps, qui est-ce? Quels changements dans la base légale cela apportera? Les généticiens suisses commentent là-dessus.
Des chimères parmi nous?

Пикантность новости в том, что если раньше таких людей считали редкостью, то сегодня выяснилось, что природа создает их довольно часто. Логичный вопрос: что теперь изменится в судебной медицине и в подходе к установлению личности?

Два хромосомных набора в одном теле? Кто перед нами, одна личность или две? И надо ли в этом случае чего-то бояться? Ясно одно: ДНК не всегда представляет собой «индивидуальную и эксклюзивную подпись», пишет газета Le Temps.

Тут выходит на сцену слово «химера», пришедшее из древнегреческих мифов и давно используемое и в науке. Напомним, что такое создание имеет голову льва, козье тело и змеиный хвост. Людей, в чьем теле живут клетки с разным хромосомным набором, можно было бы назвать и Сфинксами – в античной мифологии так называли крылатых львиц с головой женщины. И история английской писательницы Мэри Шелли о чудовище Франкенштейне – человеке, собранном из

частей умерших людей, – обретает реальные формы.

«Мифические химеры – это существа из разных частей, подобно египетскому божеству Гору, который имел человеческое тело и голову сокола. А вот настоящие химеры представляют собой смесь, «ни то ни се», в которой трудно что-то различить», – отметил Дени Дюбуль, специалист по генетике развития Женевского университета и Федеральной политехнической школы Лозанны.

В реальной жизни, однако, большинство химер не знают о своей двойной природе, и лишь иногда случай открывает им правду. Так было в 2002 году с американкой Лидией Фэйрчайлд, матерью двоих детей, обратившейся к государству за финансовой поддержкой… и угодившей под суд после стандартного теста ДНК. Ей инкриминировали, что ее дети – не ее, и что она пыталась получить деньги на пустых основаниях. Молодой женщине повезло: до окончания процесса прокурору случайно попалась на глаза статья из Медицинского журнала Новой Англии (New England Journal of Medicine), где была изложена подобная, но столь же непонятная история. Прочитав написанное, прокурор узнал о богатой бостонке Карен Киган, которая прошла генетический тест перед пересадкой почки, и была ошарашена новостью: ее дети – на самом деле не ее. Почему? Ошибка в роддоме? Еще несколько тестов, и бостонка поняла, что у нее – двойной геном. В период внутриутробного развития она слилась в одно целое со своим близнецом.

«Химера может развиваться двумя способами, – отметил Дени Дибуль. – Первый: передача генетического материала между матерью и плодом. Плацента существует для того, чтобы препятствовать такому обмену, но это, тем не менее, происходит довольно часто. Клетки, которые плод получил от матери, продолжают делиться, и в итоге появляется человек с долей «химерства». Не исключено, что в таком виде явление встречается у всех. А вот настоящая химера – это ложные близнецы, слившиеся в одно целое. При полном слиянии каждый орган представляет собой смесь двух. При частичном затронуты обычно лишь один-два органа».

Киноиндустрия не могла остаться в стороне от столь выигрышного сюжета, за последнее десятилетие его не только обсудили в документальном фильме «Я – близнец самой себе» британского производства, но и в отдельных эпизодах разных сериалов, среди которых отметились такие хиты, как «Доктор Хаус» и «Кости».

Еще один признак химеры – линии Блашко, «цветные полосы на спине, которые появляются, если определяющие пигментацию клетки обладают разными геномами. Существуют раскрашенные таким образом животные, в научной литературе описано около десяти случаев, – добавил Дени Дибуль. – Но, если речь идет о людях, то подобные случаи заметить гораздо проще. Людей очень много, и все на виду. Это – самый большой биологический опыт в мире!»

Впрочем, пока писатели и сценаристы дают волю своему воображению, в реальной жизни, химеры никак себя не проявляют. Генетик Стэнфордского университета Александр Урбан признался: «Может статься, что пятнадцать лет спустя мы оглянемся на день сегодняшний и скажем: вот что происходит в области генетики и с какой частотой – но практически без последствий. Будь я уверен в таком развитии событий, я бы этой темой не занимался, но сегодня это – кипящая область исследований».

Повышение интереса к химерам, о которых говорили в литературе в течение 40-50 лет, можно объяснить и финансовой доступностью. Если раньше такое исследование стоило 3 миллиарда долларов и занимало 10 лет, то сегодня ученые справляются за неделю при бюджете около 3000 долларов.

«В общем смысле наличие в организме генетически различающихся клеток имеет название «мозаицизм», – уточнил американский ученый. – Клетки могут стать различными генетически вследствие мутаций. Если зигота делится надвое, то развиваются полноценные близнецы. Если же ложные близнецы сливаются в одно целое, еще будучи зиготами, то в мир приходит химера».

Если о таких экземплярах человеческого рода говорят в кино, то, в интересах интриги, в первую очередь поднимают вопросы, связанные с законом. Дени Дюбуль обрисовал возможную ситуацию: «Вы проходите тест на отцовство, и у вас, вот неудача, берут волос, который имеет другую ДНК, нежели вот этот волосок на правом виске… Безусловно, проблема будет решена введением новых юридических норм. Например: в обязательном порядке брать три образца генетического материала с разных частей тела».

Кроме практических вопросов отцовства и материнства, возникают и нюансы более философского порядка. Химера – это один человек или два? Если при зачатии вас было двое, то имеете ли вы два избирательных голоса, или все-таки один? – полушутя заметил исследователь Женевского университета. И если химера – это все же один человек, то как это скажется на статусе эмбриона (ведь такой человек получился из слияния двух зародышей)?

В этой связи в Англии предложили понятие преэмбриона – первые две недели после слияния родительских клеток. «С юридической точки зрения это позволяет выполнять доимплантационный генетический анализ оплодотворения в пробирке – сегодня это широко обсуждается в Швейцарии», - отметил Дени Дюбуль.

генетика
ДНК
геном человека
Статьи по теме
Не пугайте детей Франкенштейном
Ученые из Лозанны и Оксфорда исследуют ДНК снежного человека
Первые открытия женевских эпигенетиков
Человек и горилла – дальние родственники?
Женева – родина Франкенштейна

Source URL: *https://nashagazeta.ch/news/nauka/16875*