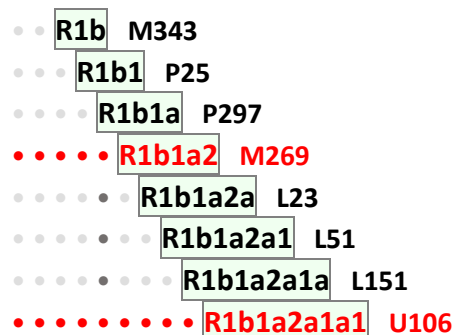


## ID00006

### Персональная интерпретация ДНК-генеалогии носителя гаплотипа

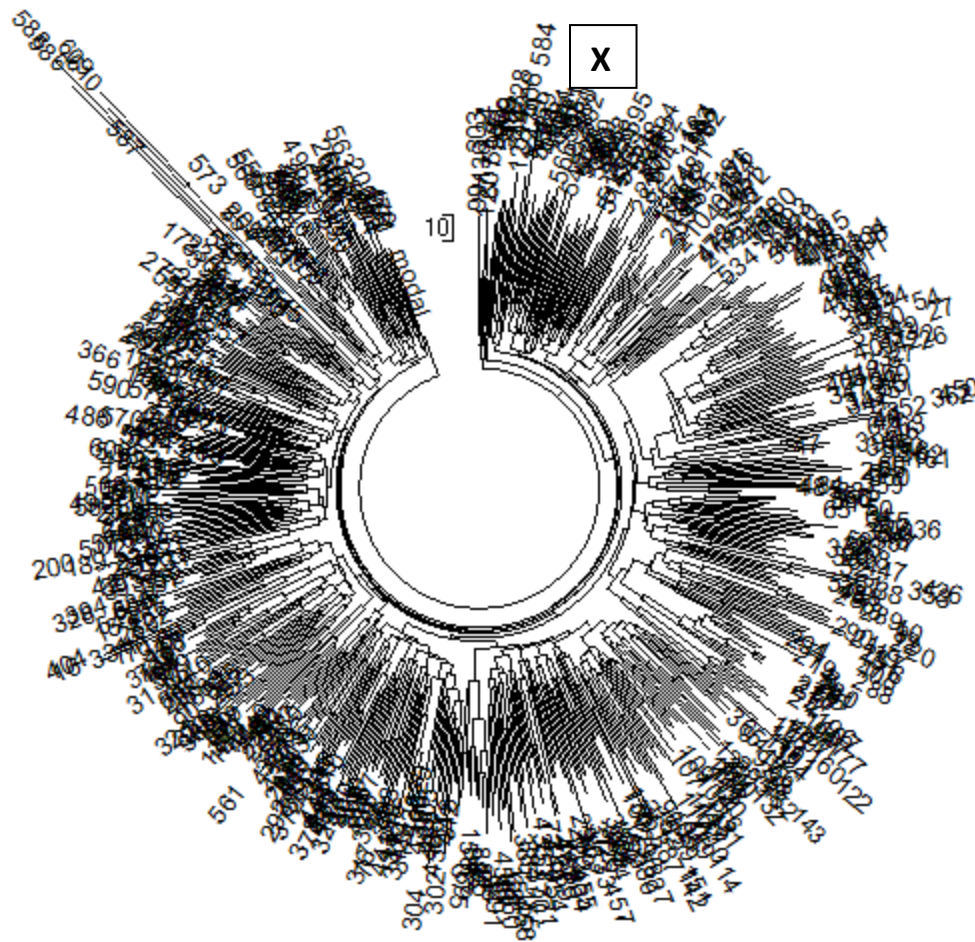
13 23 14 10 11 14 12 12 12 13 13 29 – 18 9 10 11 11 25 15 19 30 15 15 16 18 – 11 10 19 23 16  
15 17 17 37 40 13 12 – 11 9 15 16 8 10 10 8 10 10 12 21 23 16 10 12 12 15 8 12 22 20 13 12 11  
13 11 11 13 12

Этот гаплотип относится к гаплогруппе R1b, и с равным успехом может быть отнесен к субкладу M269, или к нижестоящему субкладу U106 и его подчиненным субкладам, как показано ниже. Дело в том, что по виду гаплотипа, даже 67-маркерного, субклады M269 и M269-U106 практически не разделяются, и это тоже показано ниже. Поэтому для дальнейшего прояснения, относится ли показанный выше гаплотип к терминальному субкладу M269\* или к M269-U106, надо выявлять глубокие сніпы. Тем не менее, и приведенный гаплотип позволяет получить немало информации.



Один из путей отнесения гаплотипа – это построение дерева гаплотипов (в данном случае в 67-маркерном варианте, представленный гаплотип это позволяет) и посмотреть, вписывается ли гаплотип в ветви дерева, или ему на дереве нет места, и он «высовывается» в виде непристроенного одиночки. Оказалось, что гаплотип, приведенный выше, комфортно располагается как на 67-маркерном дереве M269 (среди составляющих его гаплотипов субкладов M269\*, L23, L51 и L151), так и на 67-маркерном дереве U106. Здесь звездочка M269\* означает, что M269 – терминальный субклад, и нижестоящих сніпов на соответствующей Y-хромосоме не обнаружено.

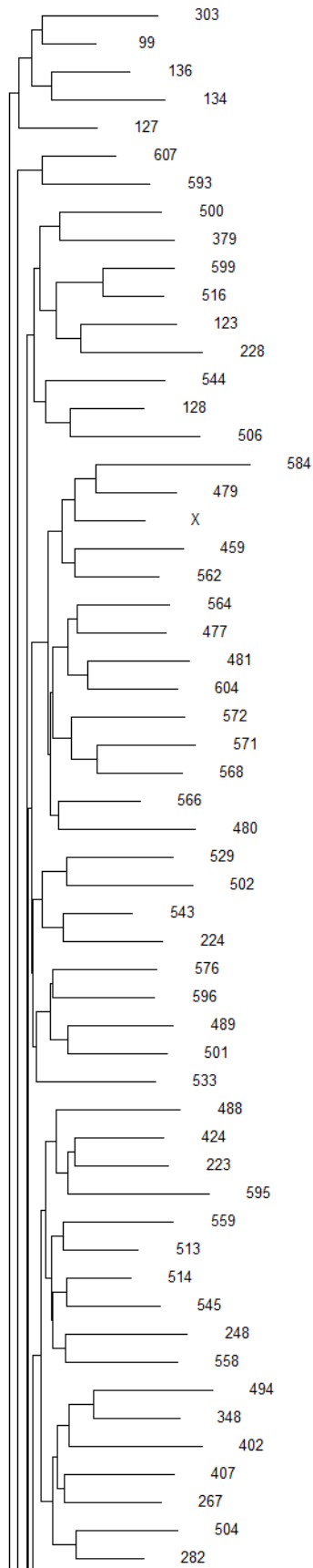
Ниже приведено 67-маркерное дерево из 600 гаплотипов M269\*, L23, L51 и L151. Острая ветвь слева вверху – это примесные гаплотипы, случайно попавшие в список (составлен на основе Проекта FTDNA ht35, из списка которого выбраны только 67-маркерные гаплотипы, и добавлен искомый гаплотип, приведенный выше). Искомый гаплотип оказался в отдельной ветви в верхней правой части дерева, куда указывает угол квадратика с буквой X. Эта ветвь развернута на последующей диаграмме, где Ваш гаплотип отмечен той же буквой X. Как видно, он сидит там довольно комфортно, что показывает, что Ваш гаплотип не чужой для этой ветви.



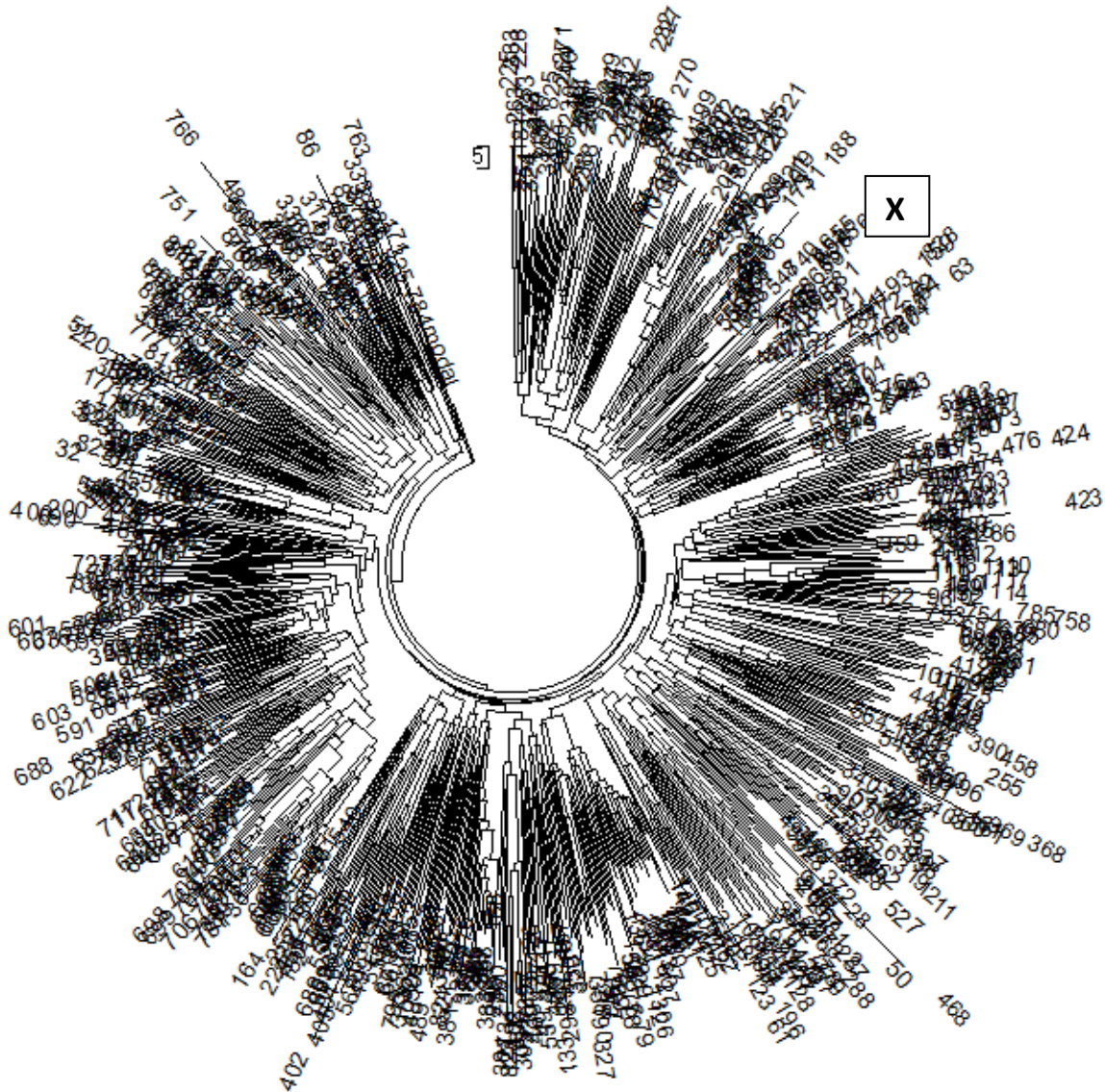
Ветвь, в которой находится Ваш гаплотип, состоит из 56 гаплотипов, с базовым (предковым) гаплотипом

13 **24** 14 **11** 11 14 12 12 12 13 13 29 – **17** 9 10 11 11 25 15 19 **29** 15 15 16 **17** – 11 **11** 19 23 16  
 15 **18** 17 **36** **38** **12** 12 – 11 9 15 16 8 10 10 8 10 10 12 **23** 23 16 10 12 12 15 8 12 22 20 13 12 11  
 13 11 11 **12** 12

от которого Ваш гаплотип отличается на 14 мутаций. Этот показатель нам пригодится в дальнейшем, в данном описании. Всего в ветви от базового гаплотипа имеется 941 мутация, что показывает, что общий предок ветви жил  $941/56/0.12 = 140 \rightarrow 163$  условных поколения (по 25 лет) назад, то есть  $4075 \pm 430$  лет назад. Число мутаций (14) от этого предкового гаплотипа в целом согласуется, в пределах погрешности расчетов, с тем, что Вы – прямой потомок общего предка ветви.



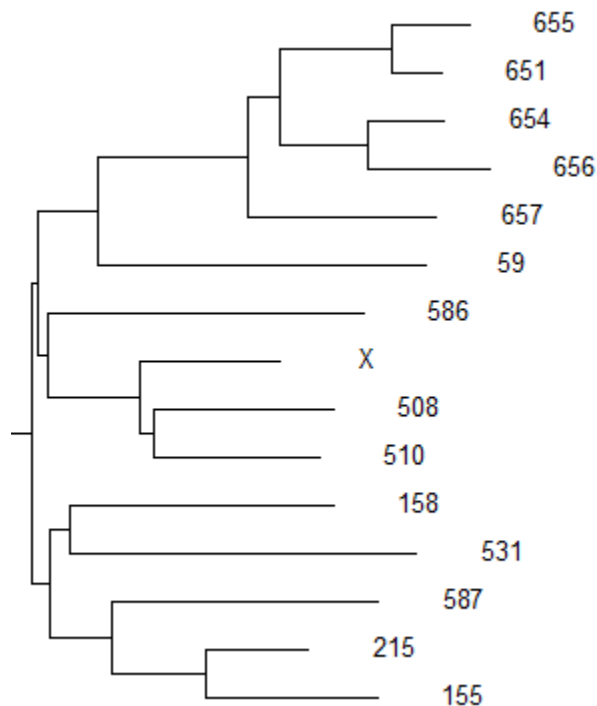
Как видно, Ваш гаплотип комфортно сидит на этой ветви в ближайшем окружении гаплотипов под номерами 459, 479, 562 и 584. Это гаплотипы из Англии (два гаплотипа), Шотландии и Ирландии, и их следует отнести к субкладу M269\*, поскольку они не расположены рядом с гаплотипами субкладов L23, L51 или L151. Но в Проекте эти гаплотипы не отнесены ни к каким субкладам, поэтому отнесение Вашего гаплотипа пока остается неопределенным, так как сам вид гаплотипа, как отмечалось выше, не позволяет сделать его надежное отнесение. Ситуацию усугубляет и то, что ни один гаплотип из соседних малых ветвей не относится к субкладам L23, L51 или L151, и потому их следует или отнести к M269\*, или испытать на принадлежность к нижестоящему субкладу R1b-U106. Такая возможность была проверена.



Выше – дерево 67-маркерных гаплотипов субклада U106, состоящее из 830 гаплотипов. Место Вашего гаплотипа показано, и соответствующая ветвь развернута на нижеследующей диаграмме. Как видно, он вполне комфортно сидит и там. Возраст всего дерева – примерно 4000 лет, возраст (предположительно) Вашей ветви из 15 гаплотипов -  $3000 \pm 370$  лет. Базовый (предковый) гаплотип Вашей ветви

13 23 14 **11** 11 14 12 12 12 13 13 29 – **17** 9 10 11 11 **24** 15 19 **29** 15 15 **17 17** – 11 10 19 23 **17**  
 15 17 17 **36 39 12** 12 – 11 9 15 16 8 10 10 8 10 10 12 **22** 23 16 10 12 12 15 8 12 22 20 13 12 11  
 13 11 11 13 12

и в нем отмечены 11 мутаций от Вашего гаплотипа. Как видите, Ваш гаплотип ближе к соответствующей ветви субклада U106, чем субклада M269\*. Это не означает, что отнесение Вашего гаплотипа завершено, но это показывает, что Ваш гаплотип желательно протестировать на субклад U106.



Поскольку субклад U106 в основном западноевропейский, с наибольшей частотой встречается в Германии, то его изучению было уделено особое внимание. Все гаплотипы в Вашей ветви (см. выше) были довольно тщательно изучены на глубокие субклады, правда, в разной степени. В пяти верхних гаплотипах на диаграмме (номера 655, 651, 654, 656 и 657) были обнаружены все субклады, показанные на дереве субкладов ниже – от U106 до Z12 включительно. Для гаплотипа 59 использовалась нестандартная номенклатура, которой нет в современной классификации. Для гаплотипа 586 найдены сипы  $Z9 > Z30 > Z2 > Z7$ . Для гаплотипов 508 и 510, соседних с Вашим гаплотипом, найдены  $Z9 > Z30$ , для гаплотипа 158 – Z381, для 531 – сипы  $Z9 > Z30 > Z2$ , для 587 – сипы  $Z9 > Z30 > Z2 > Z7 > Z8$ , для 215 – сипы  $Z381 > Z156 > Z306$ , и для 155 – сип Z381. Если у Вас окажется в

итоге субклад U106, эта информация поможет Вам в выборе снипов для тестирования. В московской Лаборатории, однако, все эти снипы будут автоматически проверяться.

.....	<b>R1b1a2a1a1</b>	<b>U106</b>
.....	<b>R1b1a2a1a1b1</b>	<b>Z14</b>
.....	<b>R1b1a2a1a1c</b>	<b>Z381</b>
.....	<b>R1b1a2a1a1c1</b>	<b>Z156</b>
.....	<b>R1b1a2a1a1c1a</b>	<b>Z306</b>
.....	<b>R1b1a2a1a1c2b2</b>	<b>Z9</b>
.....	<b>R1b1a2a1a1c2b2a</b>	<b>Z30</b>
.....	<b>R1b1a2a1a1c2b2a1</b>	<b>Z2</b>
.....	<b>R1b1a2a1a1c2b2a1a</b>	<b>Z7</b>
.....	<b>R1b1a2a1a1c2b2a1a1</b>	<b>Z8</b>
.....	<b>R1b1a2a1a1c2b2a1a1a</b>	<b>Z11</b>
.....	<b>R1b1a2a1a1c2b2a1a1a1</b>	<b>Z12</b>

В заключение – история Вашей гаплогруппы и гаплотипа. Гаплогруппа R1b появилась, видимо, в Южной Сибири, поскольку ее предковая гаплогруппа R была обнаружена в ископаемых костях в Южной Сибири, рядом с Байкалом, и с археологической датировкой 24 тысячи лет назад. Сама гаплогруппа R1b появилась примерно 20 тысяч лет назад, прошла длительной миграцией через северный Казахстан, южный Урал, до средней Волги, оставляя на этом пути многочисленные археологические культуры – ботайскую, возможно, маханджарскую, далее самарскую, хвалынскую, средневожскую, ямную. На этом пути образовалась гаплогруппа R1b-M269, примерно 13 тысяч лет назад, но общий предок ныне живущих носителей гаплогруппы M269\* жил примерно 7 тысяч лет назад. Остальные не оставили выжившего потомства. Следующим образовался субклад L23, примерно 6200 лет назад, видимо, уже на подходе к Кавказу, или в самом кавказском регионе. Затем носители гаплогруппы R1b-M269-L23 прошли длинным кружным путем в Европу, образуя на этом пути субклады L51 и L151, и уже на Пиренейском полуострове образовался субклад U106, параллельно с субкладом P312. Они и составили первую волну культуры колоколовидных кубков, которая заселила континентальную Европу и Британские острова между 4800 и 4000 лет назад. В настоящее время носители гаплогруппы R1b насчитывают примерно 60% западной и центральной Европы. В современной России гаплогруппы R1b относительно немного, около 5%, и это в основном древние субклады, M269\* и L23, причем можно ожидать, что в значительной степени субклад L23-Z2103, потомки древнеямной культуры, которая датируется в основном временами 5000-6000 лет назад. Если у Вас тестирование все-таки выявит M269\*, то Ваша ДНК-линия происходит из тех древних времен.

А.А. Клёсов  
Академия ДНК-генеалогии  
5 июля 2015 г.