

## **ID00011**

### Персональная интерпретация для обладателя 12-маркерного гаплотипа:

13 25 17 10 11 13 12 12 12 13 11 29

Сообщено, что этот гаплотип относится к субкладу R-M512.

К сожалению, название этого субклада дает практически ту же информацию, что само название «R1a». Этот субклад (выделен ниже красным цветом) стоит настолько высоко на лесенке субкладов R1a, что практически дополнительной информации не несет. На жаргоне генетиков это означает, что «субклад недотипирован». Другими словами, проведена самая поверхностная характеристика представленного для тестирования образца. Впрочем, это то, что обычно делает компания FTDNA, чтобы за последующее типирование (на последующие субклады) получить дополнительные деньги.

R1a-M420 > M459 > **M512** > M417 > Z645 > Z283 > Z282 > M458 > L260 > CTS11962 > L1029 или > YP509

На самом деле представленный гаплотип описывается лесенкой снипов, показанных выше (терминальный снип L1029 значительно более вероятен, чем параллельный ему YP509). Обычно 12-маркерный гаплотип настолько неинформативен, что много информации (в отношении снипов и истории гаплотипа) из него не получить. Однако в данном случае ситуация более удачна, у гаплотипа есть «зацепки» - у него довольно редкая комбинация аллелей (то есть чисел при маркерах). Это – комбинация DYS19 = 17, DYS385 = 11-13, DYS439 = 12, и DYS389-II = 29. Она позволяет отнести гаплотип к субкладу M458, и далее, как показано на лесенке субкладов выше. Терминальный снип (в том смысле, что это последний в ряду снип, который можно определить без прямого тестирования на дополнительные снипы) здесь L1029 или YP509 (менее вероятен), которые принадлежат к центрально-европейской ветви гаплогруппы R1a. Это будет подробнее описано ниже.

То, что гаплотип редкий даже в 12-маркерном формате, показывает поиск по базе данных YSearch. Из сотен тысяч гаплотипов в этой базе, только один показал полное соответствие Вашему 12-маркерному гаплотипу. Это – гаплотип Слесарева из Калуги:

ySearch - Ysearch - the number one Y-DNA public database

http://www.ysearch.org/search\_view.asp?uid=...

CREATE A NEW USER | EDIT AN EXISTING USER | ALPHABETICAL LIST OF LAST NAMES

SEARCH BY LAST NAME | SEARCH FOR GENETIC MATCHES | SEARCH BY HAPLOGROUP | RESEARCH TOOLS | STATISTICS

A Free Public Service from Family Tree DNA | Need Help? | Forgot Password? | Disclaimer

## Displaying User ID: ETPSD

Search for Genetic Matches > Enter Search Parameters > Search Results > Displaying User

DYS 393	DYS 390	DYS 19/394	DYS 391	DYS 385a	DYS 385b	DYS 426	DYS 388	DYS 439	DYS 389-1
13	25	17	10	11	13	12	12	12	13
DYS 392	DYS 389-2								
11	29								

Haplogroup: Unknown  
 Last name: Slesarev  
 Variant spellings:

Tested with: Family Tree DNA  
 Contact person: Slesareva Alina [Contact this user](#)

Most distant known paternal ancestor on the direct male line  
 First Name: Fedor

Даже поиск гаплотипов с одним допустимым отклонением, который часто дает многие сотни совпадений для многих 12-маркерных гаплотипов, в данном случае дал всего несколько гаплотипов:

ySearch - Ysearch - the number one Y-DNA public database

http://www.ysearch.org/search\_results.asp?uid=...

Compare	User ID	Pedigree	Last Name	Origin	Haplogroup	Tested With	Markers Compared	Genetic Distance
<input type="checkbox"/>	<a href="#">ETPSD</a>		Slesarev	Kaluga, Russia	Unknown	Family Tree DNA	12	0
<input type="checkbox"/>	<a href="#">J5HSY</a>	<a href="#">Show</a>	Kleczkowski	Kleczkowo, Poland	R1a1a1g (tested)	Family Tree DNA	12	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">S9M8D</a>		Walle	Jaslo, Poland	Unknown	Ancestry.com	12	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">NMH8W</a>		ZADRA	TRES TN, Austro-Hungarian Empire	R1a1a (tested)	Family Tree DNA	12	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">S9R3Q</a>		Stensaas	Sweden	R1a1a (tested)	Family Tree DNA	12	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">TA89U</a>		Zakovec	Unknown	R1a*	Other - Forensic DNA service	12	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">XDTQ8</a>		Kaidanovits	Russia	Unknown	Family Tree DNA	12	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Y57NZ</a>		Chovan	nicpalo, Slovakia	Unknown	Family Tree DNA	12	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">9QGK2</a>		Tanner	USA	Unknown	Ancestry.com	11	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">PMXXP</a>		Deberle	Perbal, Hungary	R1a1a (tested)	Family Tree DNA	11	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">KPWJY</a>		Frankovic	Vernar, Slovakia	Unknown	Ancestry.com	9	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">2544E</a>		Modal Haplotype Nt	Poland	R1a1a1g*	Other - Implied, not tested	9	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">UQGPJ</a>		Hutcherson	Isle of Wight, England	Unknown	Genographic Project	9	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">YCM4J</a>		Szczepanski	Iancut, Poland	Unknown	Oxford Ancestors	9	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">SR3XM</a>		Gardiner	Surrey, England	Unknown	Oxford Ancestors	9	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">P86Y9</a>		CHARNLEY	Unknown	Unknown	Oxford Ancestors	9	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">4CBM0</a>		Barton	Unknown	Unknown	Ancestry.com	8	1

Первым идет тот же Слесарев с полным совпадением гаплотипа (последняя колонка показывает число мутаций, или отклонений по отношению к Вашему гаплотипу), и еще полтора десятка гаплотипов отклоняются на одну мутацию. Все они либо из гаплогруппы R1a, что понятно, либо гаплогруппа не определена (unknown, что означает «неизвестна»), и таких две трети из списка. Для двух гаплотипов указано R1a1a1g, что по устаревшей номенклатуре пятилетней давности означало субклад R1a-M458 (см. выше на лесенке субкладов). На самом деле вид гаплотипа показывает, что можно продвинуться дальше еще на три снипа M458 > L260 > CTS11962 > L1029 или > YP509, что те, кто рассматривали совпадающие гаплотипы, не знали.

На самом деле можно, конечно, уходить с определениями снипов намного вглубь, то есть ближе к нашему времени, как показано на этой диаграмме:

- |                   |                               |                                    |
|-------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| •••••             | • <b>R1a1a1b1a1 M458</b>      | (европейский субклад)              |
| ••••••            | • <b>R1a1a1b1a1b CTS11962</b> | (центрально-европейская ветвь, ЦЕ) |
| •••••••           | • <b>R1a1a1b1a1b1 YP509</b>   | (ЦЕ-YP509)                         |
| ••••••••          | • <b>R1a1a1b1a1b1 L1029</b>   | (ЦЕ-L1029)                         |
| •••••••••         | • R1a1a1b1a1b1b YP416         |                                    |
| ••••••••••        | • R1a1a1b1a1b1a YP263         |                                    |
| •••••••••••       | • R1a1a1b1a1b1- YP443         |                                    |
| ••••••••••••      | • R1a1a1b1a1b1d YP445         |                                    |
| •••••••••••••     | • R1a1a1b1a1b1c YP417         |                                    |
| ••••••••••••••    | • R1a1a1b1a1b1- YP415         |                                    |
| •••••••••••••••   | • R1a1a1b1a1b1- YP1013        |                                    |
| ••••••••••••••••  | • R1a1a1b1a1b1- YP592         |                                    |
| ••••••••••••••••• | • R1a1a1b1a1b1- YP593         |                                    |

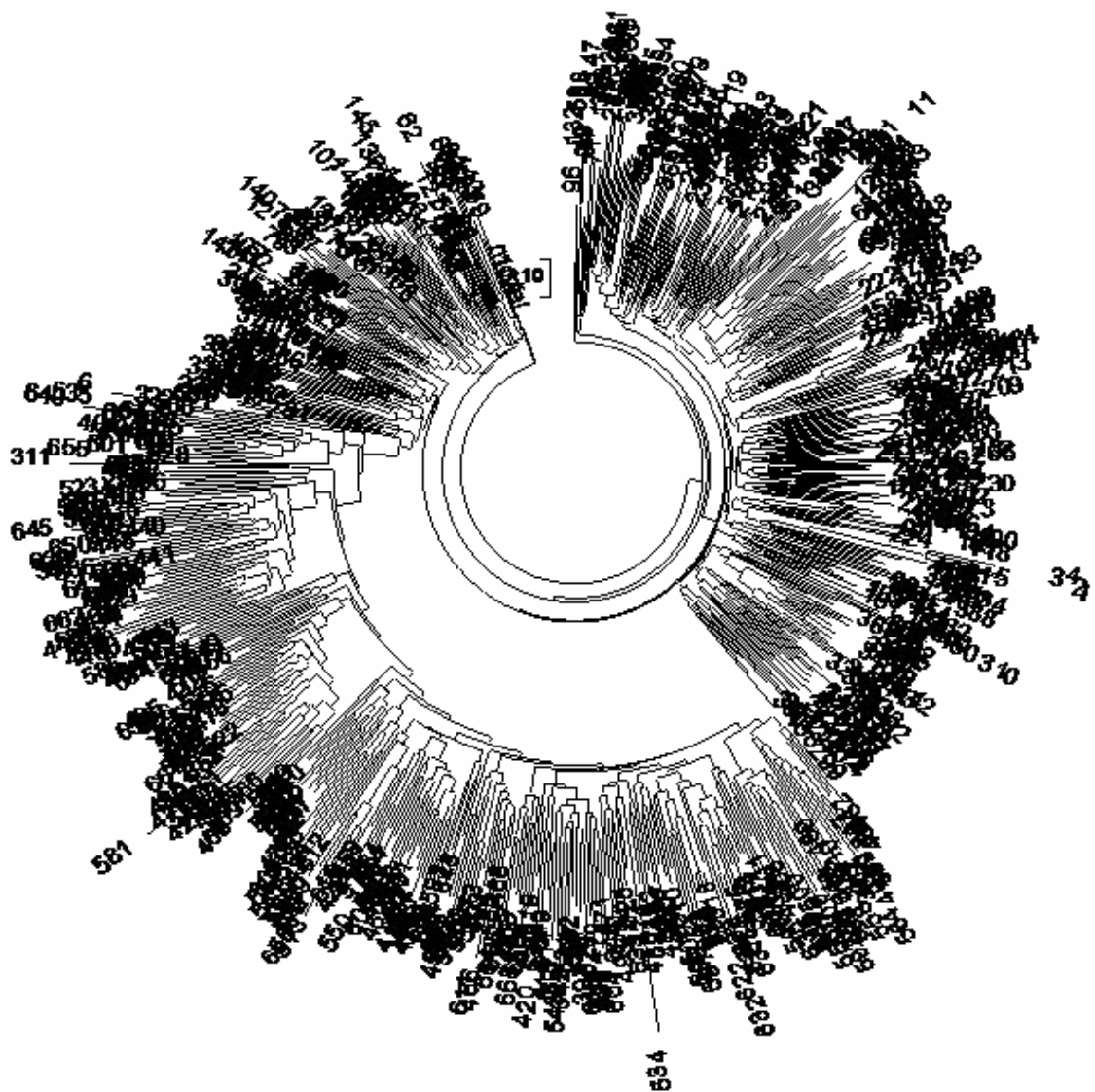
В московской Лаборатории ДНК-генеалогии запланировано определение снипов из данного списка L1029, YP416, YP263, YP445 и YP417, и этот список в будущем будет расширен с включением всех приведенных здесь снипов.

Строить дерево гаплотипов в 12-маркерном формате довольно бессмысленно, у такого дерева слишком много степеней свободы, и оно становится неустойчивым. Поэтому приведем для иллюстративных целей дерево для 668 гаплотипов субклада Ra-M458 в 67-маркерном формате (см. ниже). Здесь верхняя и правая часть дерева состоит из трех субкладов, CTS11962, YP509 и L1029, объединенных одним названием «центрально-европейская ветвь» (выделено красным цветом выше). Это сделано потому, что практически все тестированные носители этой ветви имеют снип L1029 (кроме ветви YP509, значительно менее представленной, и «параллельной» L1029). То, что субклад L1029 значительно более вероятен, показывает статистика: в базе данных IRAKAZ 413 гаплотипов субклада L1029, и только 25 – субклада YP509, в 16 раз меньше.

Базовый гаплотип (менее вероятной) ветви YP509 имеет вид:

13 25 16 10 11 14 12 12 11 13 11 29 – 16 9 10 11 11 23 14 20 32 12 13 15 15 – 10 11 19 23 17  
 16 18 19 34 38 14 11 – 11 8 17 17 8 11 10 8 12 10 12 21 22 15 10 12 12 13 8 14 25 21 13 12 11  
 13 11 11 12 13

Общий предок YP509 жил  $2750 \pm 320$  лет назад (расчет по гаплотипам) или между 2800 и 4200 лет назад (расчет по сницам компанией YFull), что практически совпадает в пределах погрешности расчетов. Ваш гаплотип отличается от него (на первых 12 маркерах) на три мутации, что допустимо для отнесения к этому снипу. Расстояние в три мутации на 12 маркерах соответствует  $3/0.02 = 150 \rightarrow 176$  условных поколений, или примерно 4400 лет между Вашим гаплотипом и базовым для субклада сница YP509. Это означает, что общий предок Ваш и YP509 жил примерно  $(4400+2750)/2 = 3575$  лет назад, что попадает в коридор времени жизни общего предка сница YP509. Так что у Вас может быть и снип YP509 той же центрально-европейской ветви (конкурентный/параллельный с L1029).



Как видно, структура ветвей субклада M458 сложная, но здесь мы это приводим только в иллюстративных целях. В принципе, любая ветвь дробится на десятки, а то и сотни подветвей, вплоть до отдельных бытовых семей, «ячеек общества». На дереве выше ветвь, занимающая верхнюю часть (по обе стороны от расщепления, которое вклинивает компьютерная программа), это ЦЕ-1, первая подветвь центрально-европейской ветви; справа – вторая подветвь той же ветви; и слева (на 10 часов) – третья подветвь той же ветви. Общий предок всех трех подветвей центрально-европейской группы гаплогруппы R1a (снип CTS11962) жил  $3100 \pm 300$  лет назад. Геномный анализ показывает диапазон между 3700 и 5300 лет назад, так что не исключено, что носители субклада CTS11962 прошли бутылочное горлышко популяции. Тогда же,  $3070 \pm 290$  лет назад, жил и общий предок субклада L1029. Эта величина рассчитана по гаплогруппам, расчет по снипам (YFull) дал практически тот же коридор величин, 2800-4200 лет назад.

Во всех трех подветвях центрально-европейской ветви доминируют польские, германские и русские гаплотипы: в ЦЕ-1 22%, 25% и 8%, соответственно, в ЦЕ-2 21%, 21% и 19%; в ЦЕ-3 32%, 21% и 11%. Все остальные гаплотипы разбросаны по 10-20 регионам по всей Европе.

Базовый гаплотип субклада L1029:

13 25 16 10 11 14 12 12 11 13 11 29 – 16 9 10 11 11 23 14 20 32 12 13 15 15 – **11** 11 19 23 17  
16 18 19 33 37 14 11 – 11 8 17 17 8 11 10 8 12 10 12 21 22 15 10 12 12 13 8 14 25 21 13 12 11  
13 11 11 12 13

Как видно, он отличается от «параллельного» (YР509) базового гаплотипа примерно с таким же «возрастом»,  $2750 \pm 320$  и  $3070 \pm 290$  лет назад) всего на одну мутацию (первая аллель третьей панели, отмечено красным цветом). Это – всего восемь условных поколений, или примерно 200 лет. Все эти величины сходятся друг с другом.

Как видно, Ваш гаплотип отличается от базового гаплотипа L1029 (на первых трех маркерах) тоже на три мутации, и общий предок Ваш и субклада L1029 жил примерно  $(4400+3070)/2 = 3735$  лет назад, что тоже попадает в коридор времени жизни общего предка L1029, по геномным данным 2800-4200 лет назад. Так что только прямое определение снипов позволит узнать, у Вас снип L1029 или YР509.

В заключение – об исторической значимости субклада M458 и нижестоящих снипов. Мы видели, что возраст L1029 составляет примерно 3000 лет, как и возраст YР509. Это – начало I тыс. до н.э., начало формирования славянства, согласно работам историка, академика В.В. Седова. Естественно, предки славян гаплогруппы R1a уходят вглубь на тысячелетия, но историки рассматривают период образования славянства как период формирования их самосознания и славянского языка. Субклад M458 и нисходящие субклады, согласно современным представлениям, сформировали западную славянскую группу, в первую очередь польскую, белорусскую, украинскую. Они продвинулись на запад вплоть до центральной Европы, потому и субклады L1029 и YР509 и называются центрально-европейскими. Ваши предки были в составе одного из этих субкладов,

вероятнее всего L1029, потому, что это намного более многочисленный субклад по сравнению с YP509.

Анатолий А. Клёсов  
Академия ДНК-генеалогии  
9 июля 2015 г.