

ID00019

Персональная интерпретация для носителя 111-маркерного гаплотипа

15 23 15 10 15 15 11 14 12 14 12 32 16 8 9 11 11 25 14 20 28 11 14 14 15 11 10 19 21 15 14 18
21 32 40 12 10 11 8 16 16 8 11 10 8 10 9 12 22 22 15 11 12 12 15 9 14 27 21 11 13 12 12 11 12
12 11 32 13 8 15 10 24 27 16 12 11 14 11 12 9 13 11 10 10 12 32 10 12 22 13 11 10 20 15 23 9
24 14 12 14 27 12 21 18 12 15 17 9 12 11

Представлены сведения о том, что гаплотип относится к субкладу I2b1, снипу M223. Здесь использована устаревшая номенклатура 2010 года, с тех пор снип M223 относят к субкладу I2a2a (см. диаграмму ниже). В правой колонке представлены (в годах, лет назад) примерные датировки возникновения древнейших и некоторых других снипов (которые здесь представляют для нас интерес), рассчитанные компанией YFull по геномным данным.

I M170	42800
• I1 M253	27500
• I2 M438	27500
•• I2a L460	21300
••• I2a1 P37.2	21300
•••• I2a1a CTS595	18400
•••• I2a1b M423	18400
••••• I2a1b1 L161.1	11300
••••• I2a1b1a L1498	6500
••••• I2a1b1a1 S2703	6400
••••• I2a1b1b PF4135	
••••• I2a1b2 L621/S392	11300
••••• I2a1b2a CTS10936	6600
••••• I2a1b2a1 L147.2	5500
•••••• I2a1b2a1a YP204	2300
••••••• I2a1b2a1a1 Z16971	2100
••••••• I2a1b2a1a2 Y4882	2100
••••••• I2a1b2a1a3 A356	2100
••••••• I2a1b2a1b Y4460	2300
••••••• I2a1b2a1b1 Y3118	2300
••••••• I2a1b2a1c Z17855	2300
••• I2a2 M436	21300
•••• I2a2a M223	17400
••••• I2a2a1 CTS616	11400
••••• I2a2a1b CTS10057	10800
•••••• I2a2a1b2 Z161	10700
••••••• I2a2a1b2a L801	9700
•••••••• I2a2a1b2a1 CTS1977	
••••••••• I2a2a1b2a1a Y5282	

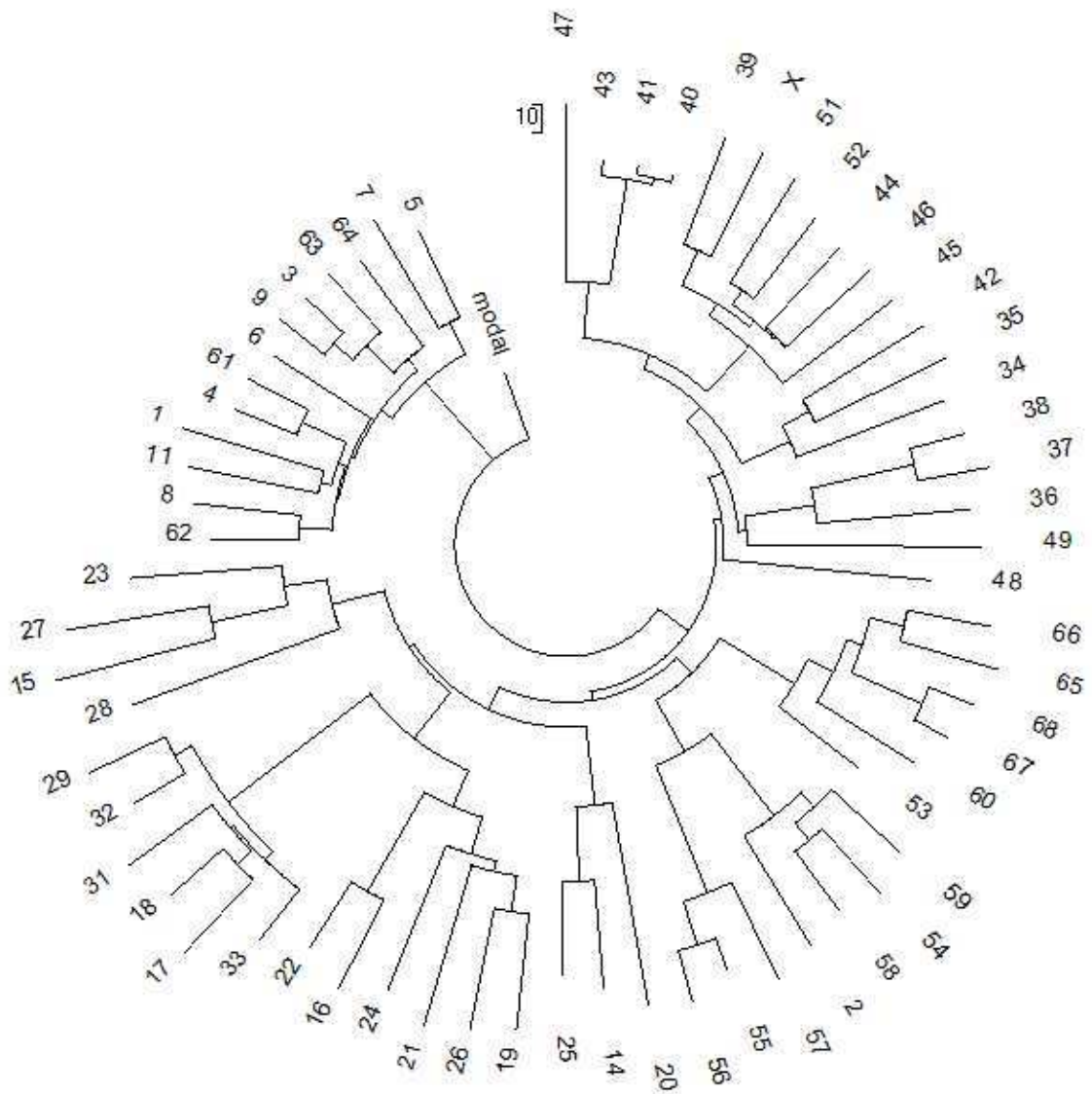
.....•••••	I2a2a1b2a1a1 S8522	
.....•••••	I2a2a1b2a1a1a P95	3100
.....•••••	I2a2a1b2a2 CTS6433	3800
.....•••••	I2a2a1b2a2a S2364	
.....•••••	I2a2a1b2a2a1 S2361, Z167	
.....•••••	I2a2a1b2a2a1a Z78	
.....•••••	I2a2a1b2a2a1a1 CTS8584	
.....•••••	I2a2a1b2a2a1a1a Z185	
.....•••••	I2a2a1b2a2a1a1a1 Z180	
.....•••••	I2a2a1b2a2a1a1a1a L1198	
.....•••••	I2a2a1b2a2a1a1a1a1 S20905	
.....•••••	I2a2a1b2a2a1a1a1a1a Z190	
.....•••••	I2a2a1b2a2a1a1a1a1a1 Z79	2400

Сиреневым цветом выше обозначен субклад I2a-L147.2, наиболее распространенный в гаплогруппе I в Восточной Европе – от Греции до Прибалтики, включая Россию, Украину, Белоруссию, страны бывшей Югославии; красной строкой выделен Ваш субклад, I2a2a-M223. Сам по себе субклад древний, ему 17400 лет, и, конечно, у Вас имеются нижестоящие суклады, к выявлению которых мы в настоящей Интерпретации приблизимся. Желтым цветом выделены субклады, которые могут быть у Вас, как будет показано ниже.

Попытаемся определить место Вашего гаплотипа на общем дереве 111-маркерных гаплотипов гаплогруппы I2 из Проекта I FTDNA

(<https://www.familytreedna.com/public/HaplogroupIYDNA/default.aspx?section=yresults>).

Для этого возьмем все 63 111-маркерных гаплотипов гаплогруппы I2 Проекта, добавим к ним Ваш гаплотип, и построим дерево из полученных 64 гаплотипов с помощью профессиональной компьютерной программы (PHYLIP). Цель этого эксперимента – выяснить, в окружении каких гаплотипов и из каких субкладов окажется Ваш гаплотип. Дерево этих 111-маркерных гаплотипов гаплогруппы I2 приведено ниже.



Положение Вашего гаплотипа обозначено на дереве индексом X. Это – отдельная, хорошо выраженная ветвь из семи подобных по виду, предположительно родственных гаплотипов.

Для сведения, базовый (предковый) гаплотип всего дерева следующий

13 24 16 10 13 15 11 13 12 13 11 30 17 8 10 11 11 25 15 20 29 12 14 15 15 10 10 19 20 15 14
 17 18 34 36 12 10 11 8 15 16 8 11 10 8 11 9 11 21 22 16 11 12 12 15 8 13 25 21 11 13 11 13 11
 12 12 11 30 14 8 15 11 25 27 18 12 11 12 12 12 9 12 11 10 11 12 31 11 12 22 14 11 10 22 15 20
 11 23 16 11 15 25 12 22 18 12 14 17 9 12 11

Ваш гаплотип отличается от него на 70 мутаций. Это эквивалентно $70/0.198 = 354 \rightarrow 537$ условных поколений, или примерно 13425 лет между ними (0.198 – это константа скорости мутации для 111-маркерных гаплотипов, стрелка – поправка на возвратные мутации). Иначе говоря, общий предок гаплогруппы от Вас чрезвычайно удален по времени.

Все 64 гаплотипов имеют 3906 мутаций от базового гаплотипа, это соответствует времени, когда жил общий предок современных носителей этого гаплотипа, которое составляет в данном случае $3906/64/0.198 = 308 \rightarrow 440$ условных поколений (по 25 лет каждое, под этот срок калибровались константы скорости мутаций), или 11000 ± 1100 лет назад. Ясно, что он жил намного позже времени образования субклада I2 (примерно 27500 лет назад, определено по сницам компанией YFull), и это свидетельствует, что гаплогруппа I2 прошла около 11000 лет назад жесткое бутылочное горлышко популяции, возможно, связанной с периодом оледенения в Европе. Общий предок Ваш и гаплогруппы I2 жил примерно $(13425+11000)/2 = 12200$ лет назад, то есть еще до прохождения бутылочного горлышка.

Мы видим, что Ваш гаплотип находится на одной ветви с гаплотипами под номерами 39, 44-46, 51, 52. Базовый гаплотип этой ветви

15 23 15 10 15 15 11 **13** 12 14 12 32 **15** 8 **10** 11 11 25 14 20 28 11 14 14 15 11 10 19 21 **14** 14
17 19 33 39 12 10 11 8 **15** 16 8 11 10 8 10 9 12 **21** 22 15 11 12 12 **14** 9 **13** 27 **20** 11 13 12 12 11
12 12 11 **31** 13 8 15 **11** 24 27 16 12 11 **13** 11 **13** 9 **12** 11 10 **11** 12 32 10 12 22 13 11 10 20 15 **22**
9 **23** 14 12 14 **28** 12 21 18 12 15 17 9 12 11

отличается на 23 мутации от Вашего гаплотипа (отмечены), то есть Ваш гаплотип удален от предкового для Вашей ветви на $23/0.198 = 116 \rightarrow 132$ условных поколения (по 25 лет), то есть примерно на 3300 лет. В то же время все семь гаплотипов Вашей ветви имеют 163 мутации от показанного выше базового гаплотипа, то есть общий предок этой ветви жил $163/7/0.198 = 118 \rightarrow 134$ условных поколения, то есть 3350 ± 425 лет назад. Мы видим, что это две величины совпадают практически идеально (3300 и 3350 лет, тем более в пределах погрешности расчетов). Это означает, что Ваш гаплотип почти идеально вписывается в данную ветвь из семи гаплотипов, и соответствует ей и по гаплотипу, и по удалению от нее, и по рассчитанному возрасту общего предка ветви. Так что Вашу ветвь мы нашли.

Посмотрим, к каким субкладам относятся родственные Вашему гаплотипы, под номерами 39, 44, 45, 46, 51 и 52.

Ближе всего на дереве к Вашему гаплотипу сидит гаплотип 39 (Англия). У него сноп P95, с возрастом 3100 лет (выделен желтым цветом на диаграмме в начале этого материала). Это практически совпадает с возрастом Вашей ветви, 3350 ± 425 лет. Далее идут гаплотипы 51 и 52 (Шотландия и Швеция), они не типированы на сноп глубже M223, как и у Вас. Но проект определяет их к сницам не выше Z161, L801 и CTS6433. Последние три гаплотипа на Вашей ветви, 44, 45 и 46 (Англия, Португалия и Швейцария), имеют сноп соответственно Z79, CTS6433 и CTS6433, с возрастом 2400, 3800 и 3800 лет. Таким

образом, и ветвь Ваша относительно молодая, и сніпы на ней по возрасту соответствуют, учитывая, что и возраст сніпов определен с погрешностью.

Подводя итоги, следует заключить, что Ваши сніпы должны быть в ареале сніпов, обозначенных желтым цветом на диаграмме сніпов в начале Интерпретации, и скорее всего среди сніпов P95, CTS6433 и Z79. Московская лаборатория ДНК-генеалогии планирует определять эти сніпы.

Исторический путь к Вашему гаплотипу примерно следующий. Гаплогруппа I образовалась около 43 тысяч лет назад (из сводной гаплогруппы II), около 28 тысяч лет она разошлась на гаплогруппы II и I2, из последней (как и из первой) образовалось множество субкладов. Гаплогруппа I2 была найдена в ископаемых костных остатках с датировкой 7 тысяч лет в Швеции и Центральной Европе. В интервале 4600-4000 лет назад, в ходе заселения Европы эрбинами, носителями гаплогруппы R1b, гаплогруппа I2 из Центральной Европы исчезла, разрозненные ее группы бежали на Британские острова и на Дунай (так, субклад I2a-M423 оказался разорванным между этими регионами, где впоследствии образовались отдельные серии субкладов I2a), и как результат этого современные носители гаплогруппы I2a имеют относительно недавних общих предков, которые выжили и жили во второй половине I тыс. до н.э. Большинство носителей гаплогруппы I2a из Восточной Европы относятся к нисходящим ветвям субклада L147.2, общий предок которых жил в конце I тыс. до н.э., примерно 2300 лет назад. Вы – представитель другой, параллельной ветви, M223, но относительно недавних субкладов, общий предок которых жил во второй половине II тыс до н.э., примерно 3300 лет назад.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Здесь приводятся детальные геномные данные по составу сніпов, обнаруженных у носителей гаплотипов с Вашей ветви. У Вас должны быть практически такие, за исключением, возможно, терминальных сніпов. Но, возможно, и они те же, как в нескольких приведенных случаях. Желтым цветом выделены сніпы от M223 и ниже:

Kit No. 227059 (Англия, гаплотип 39 на Вашей ветви):

CTS10057+, CTS10058+, CTS10100+, CTS10125+, CTS10362+, CTS109+, CTS11358+, CTS11441+, CTS11575+, CTS11726+, CTS125+, CTS12632+, CTS1977+, CTS1996+, CTS2193+, CTS2392+, CTS2514+, CTS2536+, CTS3296+, CTS3326+, CTS3331+, CTS3431+, CTS3517+, CTS3536+, CTS3654+, CTS3662+, CTS3868+, CTS3996+, CTS4039+, CTS4088+, CTS429+, CTS4314+, CTS4348+, CTS4364+, CTS4368+, CTS4443+, CTS4740+, CTS4848+, CTS4982+, CTS5286+, CTS5318+, CTS5457+, CTS5532+, CTS5650+, CTS5727+, CTS5908+, CTS6135+, CTS6136+, CTS616+, CTS6265+, CTS6331+, CTS6383+, CTS674+, CTS6800+, CTS6907+, CTS6932+, CTS7329+, CTS7331+, CTS7502+, CTS7682+, CTS7831+, CTS7865+, CTS7922+, CTS7933+, CTS7934+, CTS8243+, CTS8333+, CTS8345+, CTS8420+, CTS8449+, CTS88+, CTS8876+, CTS8901+, CTS8980+, CTS9183+, CTS9240+, CTS9264+, CTS9266+, CTS9482+, CTS9782+, CTS9828+, F1046+, F1209+, F1302+, F1320+, F1329+, F1450+, F1460+, F1704+, F1714+, F1753+, F1767+, F2048+, F2075+, F2142+, F2155+, F2302+, F2345+, F2366+, F2402+, F2587+, F2688+, F2710+, F2794+, F2837+, F2985+, F2993+, F3111+, F3136+, F3335+, F3368+, F3402+, F3556+, F3692+, F4188+, F719+, F922+, L132+, L15+, L16+, L34+, L35+, L350+, L37+, L403+, L460+, L468+, L470+, L498+, L578+, L59+, L68+, L748+, L751+, L755+, L756+, L758+, L772+, L800+, M139+, M168+, M170+, M223+, M235+, M294+, M42+, M89+, M94+, P123+, P124+, P126+, P127+, P130+, P135+, P136+, P138+, P14+, P141+, P145+, P146+, P148+, P151+, P158+, P159+, P160+, P166+, P187+, P214+, P215+, P216+, P217+, P219+, P220+, P221+, P222+, P223+, P305+, P95+, PAGES00026+, PAGES00081+, PF1016+, PF1029+, PF1031+, PF1040+, PF1046+, PF1061+, PF1092+, PF1097+, PF110+, PF1203+, PF1269+,

PF1276+, PF192+, PF210+, PF212+, PF223+, PF234+, PF258+, PF2591+, PF2593+, PF2599+, PF2608+, PF2611+, PF2615+, PF2624+, PF263+, PF2643+, PF272+, PF2745+, PF2747+, PF2748+, PF2749+, PF2770+, PF278+, PF292+, PF316+, PF325+, PF342+, PF3515+, PF3517+, PF3518+, PF3534+, PF3560+, PF3561+, PF3562+, PF3573+, PF3574+, PF3578+, PF3586+, PF3588+, PF3590+, PF3594+, PF3595+, PF3596+, PF3600+, PF3604+, PF3605+, PF3607+, PF3611+, PF3612+, PF3616+, PF3618+, PF3621+, PF3623+, PF3625+, PF3626+, PF3634+, PF3639+, PF3640+, PF3641+, PF3642+, PF3644+, PF3651+, PF3652+, PF3654+, PF3657+, PF3658+, PF3660+, PF3664+, PF3666+, PF3667+, PF3669+, PF3671+, PF3672+, PF3675+, PF3677+, PF3686+, PF3694+, PF3780+, PF3798+, PF3800+, PF3801+, PF3802+, PF3804+, PF3806+, PF3807+, PF3809+, PF3811+, PF3812+, PF3814+, PF3815+, PF3819+, PF3820+, PF3822+, PF3836+, PF3837+, PF3849+, PF3876+, PF500+, PF667+, PF719+, PF725+, PF779+, PF796+, PF803+, PF815+, PF821+, PF840+, PF844+, PF892+, PF937+, PF951+, PF954+, PF970+, V168+, V186+, V189+, V205+, V221+, V241+, V250+, V52+, V9+, YSC0000056+, YSC0000256+, YSC0000260+, YSC0000265+, YSC0000267+, YSC0000272+, YSC0000280+, YSC0000281+, YSC0000298+, YSC0000300+, Z161+, Z162+, Z163+, Z164+, Z165+, Z168+, Z170+, Z172+, Z174+, Z175+, Z176+, Z177+, Z178+, Z179+, Z181+, Z183+, Z184+, Z186+, Z188+, Z189+, Z77+, CTS10057+, CTS10058+, CTS10100+, CTS10125+, CTS10834+, CTS11441+, CTS1977+, CTS2193+, CTS2392+, CTS2514+, CTS3296+, CTS3326+, CTS3517+, CTS3654+, CTS4039+, CTS4088+, CTS429+, CTS4348+, CTS4437+, CTS4848+, CTS4982+, CTS5286+, CTS5650+, CTS5727+, CTS5884+, CTS5908+, CTS6136+, CTS616+, CTS623+, CTS6265+, CTS6331+, CTS674+, CTS6932+, CTS7329+, CTS7331+, CTS7682+, CTS7831+, CTS7865+, CTS7934+, CTS8333+, CTS8345+, CTS8420+, CTS8449+, CTS88+, CTS8876+, CTS8901+, CTS9183+, CTS9240+, CTS9264+, CTS9266+, CTS9482+, CTS9782+, F1209+, F3692+, F719+, L132+, L15+, L16+, L181+, L34+, L35+, L350+, L36+, L37+, L403+, L41+, L460+, L468+, L470+, L498+, L578+, L59+, L68+, L748+, L751+, L755+, L756+, L758+, L772+, L800+, M168+, M170+, M213+, M223+, M235+, M258+, M294+, M299+, M42+, M438+, M89+, M94+, P123+, P124+, P125+, P126+, P127+, P129+, P130+, P133+, P134+, P135+, P136+, P138+, P139+, P14+, P140+, P141+, P143+, P145+, P146+, P148+, P149+, P151+, P157+, P158+, P159+, P160+, P161+, P163+, P166+, P187+, P212+, P214+, P216+, P217+, P218+, P219+, P220+, P221+, P222+, P223+, P316+, P38+, P95+, PAGES00026+, PAGES00081+, PF2591+, PF2608+, PF2611+, PF2615+, PF2747+, PF2748+, PF2749+, PF2770+, PF3562+, PF3574+, PF3626+, PF3639+, PF3640+, PF3641+, PF3644+, PF3651+, PF3652+, PF3657+, PF3658+, PF3660+, PF3664+, PF3666+, PF3667+, PF3669+, PF3671+, PF3672+, PF3675+, PF3677+, PF3780+, PF3800+, PF3801+, PF3802+, PF3804+, PF3809+, PF3811+, PF3812+, PF3814+, PF3815+, PF3819+, PF3820+, PF3822+, PF3836+, PF3837+, PF3849+, PF3876+, PF6464+, PF6469+, PF6470+, PF6477+, PF6479+, PF6520+, V241+, V250+, YSC0000207+, YSC0000227+, YSC0000256+, YSC0000272+, YSC0000281+, Z161+, Z163+, Z164+, Z165+, Z168+, Z170+, Z174+, Z175+, Z176+, Z178+, Z179+, Z184+, Z186+, Z188+, P37-, S2348-, S4442-

Kit No. 173448 (Англия, гаплотип 44)

Z77+, L800+, L801+, V218+, Z186+, Z78+, Z79+, L1198+, Z190+, Z185+, Z171+, Z166+, CTS10057+, CTS10058+, CTS10100+, CTS10125+, CTS10834+, CTS11441+, CTS2134+, CTS2193+, CTS2392+, CTS2514+, CTS3296+, CTS3326+, CTS3517+, CTS3654+, CTS4039+, CTS4088+, CTS429+, CTS4348+, CTS4437+, CTS4848+, CTS4982+, CTS5286+, CTS5650+, CTS5727+, CTS5884+, CTS5908+, CTS6136+, CTS616+, CTS623+, CTS6265+, CTS6331+, CTS6433+, CTS674+, CTS6932+, CTS7329+, CTS7331+, CTS7682+, CTS7831+, CTS7865+, CTS7934+, CTS8333+, CTS8345+, CTS8420+, CTS8449+, CTS88+, CTS8876+, CTS8901+, CTS9183+, CTS9240+, CTS9264+, CTS9266+, CTS9482+, CTS9782+, F1209+, F3692+, F719+, L104+, L132+, L15+, L16+, L181+, L34+, L35+, L350+, L36+, L37+, L403+, L41+, L460+, L468+, L498+, L578+, L59+, L68+, L748+, L751+, L755+, L756+, L758+, L772+, L800+, M168+, M170+, M213+, M223+, M235+, M258+, M294+, M299+, M42+, M438+, M89+, M94+, P108+, P123+, P124+, P125+, P126+, P127+, P129+, P130+, P133+, P134+, P135+, P136+, P138+, P139+, P14+, P140+, P141+, P143+, P145+, P146+, P148+, P149+, P151+, P157+, P158+, P159+, P160+, P161+, P163+, P166+, P187+, P212+, P214+, P216+, P217+, P218+, P219+, P220+, P221+, P222+, P223+, P305+, P316+, PAGES00026+, PAGES00081+, PF2591+, PF2608+, PF2611+, PF2615+, PF2624+, PF2747+, PF2748+, PF2749+, PF2770+, PF3562+, PF3574+, PF3626+, PF3639+, PF3640+, PF3641+, PF3644+, PF3651+, PF3652+, PF3657+, PF3658+, PF3660+, PF3664+, PF3666+, PF3667+, PF3669+, PF3671+, PF3672+, PF3675+, PF3677+, PF3780+, PF3800+, PF3801+, PF3802+, PF3804+, PF3809+, PF3811+, PF3812+, PF3814+, PF3815+, PF3819+, PF3820+, PF3822+, PF3836+, PF3837+, PF3849+, PF3876+, PF6464+, PF6469+, PF6470+, PF6477+, PF6479+, PF6520+, PK1+, SRY10831+, V221+, V241+, V250+, YSC0000207+, YSC0000227+, YSC0000256+, YSC0000272+, Z163+, Z164+, Z165+, Z168+, Z170+, Z174+, Z175+, Z178+, Z179+, Z184+, Z185+, Z188+, Z190+, Z79+, L707+, M223+, M253-, M26-, M284-, M379-, P78-, P95-, S2348-, S4442-

Kit No. 18187 (Португалия, гаплотип 45)

CTS674+, CTS6800+, CTS6907+, CTS6932+, CTS7329+, CTS7331+, CTS7502+, CTS7682+, CTS7831+, CTS7865+, CTS7922+, CTS7933+, CTS7934+, CTS8243+, CTS8333+, CTS8345+, CTS8420+, CTS8449+,

CTS88+, CTS8876+, CTS8901+, CTS8980+, CTS9183+, CTS9240+, CTS9264+, CTS9266+, CTS9482+, CTS9782+, CTS9828+, F1046+, F1209+, F1302+, F1320+, F1329+, F1450+, F1460+, F1704+, F1714+, F1753+, F1767+, F2048+, F2075+, F2142+, F2155+, F2302+, F2345+, F2366+, F2402+, F2587+, F2688+, F2710+, F2794+, F2837+, F2985+, F2993+, F3111+, F3136+, F3335+, F3368+, F3402+, F3556+, F3692+, F4188+, F719+, F922+, L132+, L15+, L16+, L34+, L35+, L350+, L37+, L403+, L41+, L460+, L468+, L470+, L498+, L578+, L59+, L68+, L748+, L751+, L755+, L756+, L758+, L772+, L800+, M139+, M168+, M170+, M223+, M235+, M294+, M42+, M89+, M94+, P123+, P124+, P126+, P127+, P130+, P135+, P136+, P138+, P14+, P141+, P145+, P146+, P148+, P151+, P158+, P159+, P160+, P166+, P187+, P214+, P215+, P216+, P217+, P219+, P220+, P221+, P222+, P223+, PF1016+, PF1029+, PF1031+, PF1040+, PF1046+, PF1061+, PF1092+, PF1097+, PF110+, PF1203+, PF1269+, PF1276+, PF192+, PF210+, PF212+, PF223+, PF234+, PF258+, PF2591+, PF2593+, PF2599+, PF2608+, PF2611+, PF2615+, PF2624+, PF263+, PF2643+, PF272+, PF2745+, PF2747+, PF2748+, PF2749+, PF2770+, PF278+, PF292+, PF316+, PF325+, PF342+, PF3515+, PF3517+, PF3518+, PF3534+, PF3560+, PF3561+, PF3562+, PF3573+, PF3574+, PF3578+, PF3586+, PF3588+, PF3590+, PF3594+, PF3595+, PF3596+, PF3600+, PF3604+, PF3605+, PF3607+, PF3611+, PF3612+, PF3616+, PF3618+, PF3621+, PF3623+, PF3625+, PF3626+, PF3634+, PF3639+, PF3640+, PF3641+, PF3642+, PF3644+, PF3651+, PF3652+, PF3654+, PF3657+, PF3658+, PF3660+, PF3664+, PF3666+, PF3667+, PF3669+, PF3671+, PF3672+, PF3675+, PF3677+, PF3686+, PF3694+, PF3780+, PF3798+, PF3800+, PF3801+, PF3802+, PF3804+, PF3806+, PF3807+, PF3809+, PF3811+, PF3812+, PF3814+, PF3815+, PF3819+, PF3820+, PF3822+, PF3836+, PF3837+, PF3849+, PF3876+, PF500+, PF667+, PF719+, PF725+, PF779+, PF796+, PF803+, PF815+, PF821+, PF840+, PF844+, PF892+, PF937+, PF951+, PF954+, PF970+, V186+, V189+, V205+, V52+, V9+, YSC0000056+, YSC0000256+, YSC0000260+, YSC0000265+, YSC0000267+, YSC0000272+, YSC0000280+, YSC0000281+, YSC0000298+, YSC0000300+, Z161+, Z162+, Z163+, Z164+, Z165+, M170+, M223+, M258+, P38+, L801+, Z186+, Z76+, L1316+, CTS10057+, CTS10058+, CTS10100+, CTS10125+, CTS10362+, CTS109+, CTS11358+, CTS11441+, CTS11575+, CTS11726+, CTS125+, CTS12632+, CTS1996+, CTS2193+, CTS2392+, CTS2514+, CTS2536+, CTS3296+, CTS3326+, CTS3331+, CTS3431+, CTS3517+, CTS3536+, CTS3654+, CTS3662+, CTS3868+, CTS3996+, CTS4039+, CTS4088+, CTS429+, CTS4314+, CTS4348+, CTS4364+, CTS4368+, CTS4443+, CTS4740+, CTS4848+, CTS4982+, CTS5286+, CTS5318+, CTS5457+, CTS5532+, CTS5650+, CTS5727+, CTS5908+, CTS6135+, CTS6136+, CTS616+, CTS6265+, CTS6331+, CTS6383+, CTS6433+, F3692+, F719+, L104+, L132+, L15+, L16+, L181+, L34+, L35+, L350+, L36+, L37+, L403+, L41+, L460+, L468+, L498+, L59+, L68+, L748+, L751+, L755+, L756+, L758+, L772+, L800+, M168+, M170+, M213+, M223+, M235+, M258+, M294+, M299+, M42+, M438+, M89+, M94+, P123+, P124+, P125+, P126+, P127+, P129+, P130+, P133+, P134+, P135+, P136+, P138+, P139+, P14+, P140+, P141+, P145+, P146+, P148+, P149+, P151+, P157+, P158+, P159+, P160+, P161+, P163+, P166+, P187+, P212+, P214+, P216+, P217+, P218+, P219+, P220+, P221+, P222+, P223+, P316+, PAGES00026+, PAGES00081+, PF2591+, PF2608+, PF2611+, PF2615+, PF2747+, PF2748+, PF2749+, PF2770+, L1409+, PF3833+, Z2198+, CTS8444+, CTS6497+, CTS10057+, CTS10058+, CTS10100+, CTS10125+, CTS10834+, CTS11441+, CTS2134+, CTS2193+, CTS2392+, CTS2514+, CTS3296+, CTS3326+, CTS3517+, CTS3654+, CTS4039+, CTS4088+, CTS429+, CTS4348+, CTS4437+, CTS4848+, CTS4982+, CTS5286+, CTS5650+, CTS5727+, CTS5884+, CTS5908+, CTS6136+, CTS616+, CTS623+, CTS6265+, CTS6331+, CTS674+, CTS6932+, CTS7329+, CTS7331+, CTS7682+, CTS7831+, CTS7934+, CTS8333+, CTS8345+, CTS8420+, CTS8449+, CTS88+, CTS8876+, CTS8901+, CTS9183+, CTS9240+, CTS9264+, CTS9266+, CTS9482+, CTS9782+, PF3562+, PF3574+, PF3626+, PF3639+, PF3640+, PF3641+, PF3644+, PF3651+, PF3652+, PF3657+, PF3658+, PF3660+, PF3664+, PF3666+, PF3667+, PF3669+, PF3671+, PF3672+, PF3675+, PF3677+, PF3780+, PF3800+, PF3801+, PF3802+, PF3804+, PF3809+, PF3811+, PF3812+, PF3814+, PF3815+, PF3819+, PF3820+, PF3822+, PF3836+, PF3837+, PF3849+, PF3876+, Z172+, Z174+, Z175+, Z176+, Z177+, Z178+, Z179+, P19+, Z181+, Z183+, Z184+, Z186+, V221+, V241+, V250+, YSC0000207+, YSC0000227+, YSC0000256+, YSC0000272+, Z163+, Z164+, Z165+, Z168+, Z170+, Z174+, Z175+, Z178+, Z184+, PF6464+, PF6469+, PF6470+, PF6477+, PF6479+, PF6520+, Z168+, Z170+, Z188+, Z77+, Z188+, F1209+, F3406-, M161-, Z190-, Z63-, Z79-, L1317-, Z171-, S2348-, S4442-, Z185-, Z187-, L1201-, P30-, P37-, Z180-, PF4225-, DF5-, PF3292-, CTS661-, L1198-, Z190-, Z2059-, Z2084-, Z2074-, L1272-, ZS6-, ZS7-, ZS11-, ZS14-, ZS15-, ZS16-, ZS18-, ZS26-, L1290-, Z78-, Z79-, M284-, M379-, P78-, P95-, L380-, M26-, M307-, M72-, M227-, M253-, M21-, Z166-

Kit No. B3411 (Швейцария, гаплотип 46)

L801+, CTS6433+, M223+, L1201-, Z190-, Z78-, CTS5332-

Kit No. 23157 (Шотландия, гаплотип 51)

P19+, M170+, M258+, M223+, P19+, P38+, M284-, M379-, P78-, P95-, P30-, P37-, M227-, M253-, M26-, M307-, M72-, M21-, M161-

Kit No. 174472 (Швеция, гаплотип 52)

M284-, L126-, M379-, P78-, P95-

*Анатолий А. Клёсов
Академия ДНК-генеалогии
16 июля 2015 г.*