



РЕЗУЛЬТАТ АНАЛИЗА / RESULTS OF GENETIC ANALYSIS:

Образец №/ Sample №:

Ф.И.О. пациента/ Name of patient:

Иванов Иван Иванович (отец)

Дата рождения пациента/ Birth date:

Ф.И.О. пациента/ Name of patient:

Иванова Иванна Ивановна (дочь)

Дата рождения пациента/ Birth date:

Дата выдачи /Date of sending:

На основании направления от 00.00.0000 г. медицинского центра "... в лаборатории «СЕРБАЛАБ» (г. Санкт-Петербург) старшим научным сотрудником, кандидатом биологических наук, М.В. Асеевым (стаж работы по специальности 30 лет), выполнено генетическое исследование крови Иванова Ивана Ивановича, буккального эпителия Ивановой Иванны Ивановны с целью установления родства- отцовства.

Лицензия на производство генетических исследований по лабораторной генетике
№ЛО-78-01-007244 от 17.10.2016г.

Исследование начато

00.00.0000 г.

Исследование окончено

00.00.0000 г.

На разрешение генетического исследования поставлен вопрос:
«Является ли Иванов Иван Иванович биологическим отцом Ивановой Иванны Ивановны, родившейся 00.00.0000 г.?»

Исследованию подвергнуты образцы крови и буккального эпителия следующих лиц:

1. Иванова Ивана Ивановича, паспорт не представлен, фамилия известна из направления медицинского центра "...
2. Ивановой Иванны Ивановны, свидетельство о рождении не представлено, фамилия известна из направления медицинского центра "...

ОПИСАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Забор крови и буккального эпителия у Иванова Ивана Ивановича и Ивановой Иванны Ивановны, произведен 00.00.0000 г. в процедурном кабинете медицинского центра "... и образцы переданы в опечатанных контейнерах в лабораторию "СЕРБАЛАБ" старшему научному сотруднику Асееву М.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ

I. ВЫДЕЛЕНИЕ ДЕЗОКСИРИБОНУКЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ (ДНК)

1.1. Образцы крови Иванова Ивана Ивановича и Buccalного эпителия Ивановой Иванны Ивановной по 300 мкг переносили в пластиковые пробирки и растворяли в 1 мл буфера (10 mM трис-HCl pH=10,5, 1 mM ЭДТА, 0,15 M NaCl). К полученным суспензиям добавляли додецилсульфат Na до 0,5%, и через 20 минут – протеиназу K (до 200 мкг/мл), помещали в термостат (+55C) на 3,5-4 часа.

Депротеинизацию проводили фенольным способом: добавляли всегда в равном объеме к суспензии фенол, затем фенол:хлороформ (1:1), хлороформ; после каждого добавления производили постоянное встряхивание и центрифугирование при 8 тыс. об./мин., 7 мин.

К полученному после 3-го центрифугирования надосадку прибавляли 1/10 часть от объема 1 M NaCl и 2,5 объема дважды перегнанного этилового спирта (96%), и оставляли на ночь при -30°C. ДНК, "выпавшую" в виде нитей белого цвета, переносили в "эппендорфы" и центрифугировали при 12 тыс. об./мин. в течение 10 минут. Дважды промывали осадок ДНК этиловым спиртом (70%), сушили при комнатной температуре (15 ч.) и затем растворяли в TE буфере.

II. ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЫДЕЛЕННЫХ ДНК МЕТОДОМ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ (ПЦР) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ В КАЧЕСТВЕ МАРКЕРОВ ТАНДЕМНЫХ ПОЛИМОРФНЫХ ПОВТОРОВ ДНК ВОСЕМНАДЦАТИ ТЕСТ-СИСТЕМ: AML, CSF1PO, D10S1248, D12S391, D13S317, D16S539, D18S51, D21S11, D2S441, D3S1358, D5S818, D7S820, D8S1179, FGA, SE33, TH01, TPOX, VWA.

ПЦР проводили на программируемом термоциклере "Perkin Elmer" ("Cetus", США), используя стандартный протокол рекомендуемый фирмой "Гордиз" (Москва).

Электрофорез и идентификацию аллелей производили на секвенирующем анализаторе ABI PRISM 3130 используя ледер и размерные стандарты представленных в наборе "Cordis 18" фирмы Гордиз (Москва). Графики электрофореграмм результатов хранятся в рабочем компьютере эксперта и представлены в цифровом виде в таблице 1.

Установлено, что по всем **восемнадцати** локусам аллелей, не свойственных генотипам заявленного отца - Иванова Ивана Ивановича, в геноме Ивановой Иванны Ивановной **не выявлено**.

Генетический маркер	Иванов Иван Иванович		Иванова Иванна Ивановна	
AM	X	Y	X	X
D3S1358	14	16	16	17
TH01	6	9.3	6	9.3
D12S391	17	21	17	19.3
D5S818	12	13	13	16
D10S1248	14	16	13	16
D2S441	11	14	11	11.3
D7S820	10	11	10	12
D13S317	11	12	11	11
FGA	22.2	24.2	22.2	23.2
TPOX	9	10	10	10
D18S51	13	17	17	17
D16S539	13	13	12	13
D8S1179	13	15	12	15
CSF1PO	10d	10d	10d	12d
VWA	18	19	17	18
D21S11	31.2	33.2	31.2	34.2
SE33	21.2	23	23	31

III. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Расчет вероятности утвердительного ответа был рассчитан на основании формулы К. Lange. Предполагая выполнение закона Харди-Вайнберга для примененных тест-систем в данной популяции, вероятность случайного совпадения генотипов двух неродственных людей рассчитывается по формуле максимизирующей эту величину:

$$P_{\text{случ.}} = \prod_{i=1}^{18} \max p_i = 1,6 \times 10^{-9} = 0,00000000016$$

где p_i -значения частот наиболее часто встречаемых аллелей по каждой маркерной системе

Тогда, вероятность того, что данный предполагаемый приходится истинным биологическим отцом вычисляется по формуле с поправкой Накамура и соавт.:

$$P = (1 - (1,6 \times 10^{-9})) \times 100\% = 99,999999984\%$$



IV. ВЫВОДЫ

В соответствии с законами наследования в геноме ребенка присутствуют только такие аллели, которые обнаруживаются у матери и биологического отца.

Сравнительный анализ ДНК-профилей анализируемых лиц показал, что во всех восемнадцати исследованных системах (локусах) в геноме Ивановой Иванны Ивановной имеется совпадение хотя бы одной аллели с таковой в геноме заявленного отца - Иванова Ивана Ивановича.

Вероятность того, что заявленный отец- Иванов Иван Иванович является биологическим отцом Ивановой Иванны Ивановной 00.00.0000 г.р. составляет не менее 99,99 %.

Примечание: В соответствии с таблицами Hummel (1971 г.), А.К. Туманов «Основы судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств». М.:Медицина, 1975 г., стр. 232, при значении вероятности (Р) 99,75% и выше родство можно считать **практически доказанным**.

Анализ проводили:

Старший научный сотрудник, к.б.н.

Рук. лаб. Службы

Асеев М.В.

Лобенская А. Ю.

