

Заключение эксперта № MG15-0000 (судебная генетическая экспертиза (ДНК))

г. Тверь
ООО «Медикал Геномикс»

Дата заключения: 17 сентября 2015 г.
Исследование начато: 11 сентября 2015 г.
Исследование окончено: 17 сентября 2015 г.

27 августа 2015 г. по гражданскому делу № 2-0000/2015 по иску Иванова Ивана Ивановича к Петровой Петроньи Петровне об установлении факта признания отцовства определением Чудоместного районного суда г. Фанта Республики Фантазия (судья Справедливая Т.В.) назначена судебная генетическая экспертиза (ДНК), производство которой поручено ООО «Медикал Геномикс» (г. Тверь).

Заключение излагается на 06 парафированных листах с текстом на одной стороне. Данный документ изготовлен в двух экземплярах (экземпляр для заказчика и контрольный экземпляр исполнителя) с выводами на номерных защищенных бланках.

По поручению... экспертиза была выполнена в ООО «Медикал Геномикс» (Российская Федерация, 170001, г. Тверь, ул. Спартака, д. 42А) комиссией экспертов в составе:

- Завалина Владимира Владимировича** – врача – судебно-медицинского эксперта, образование высшее медицинское, ученая степень - кандидат медицинских наук, ученое звание - доцент, специальности «Лабораторная генетика» (профессиональная переподготовка в ГОУ ДПО Российская медицинская академия последипломного образования Росздрава в 2006 г. со сдачей квалификационного экзамена для получения сертификата специалиста; повышение квалификации в ГОУ ДПО СПб МАПО Росздрава в 2011 г. со сдачей квалификационного экзамена для подтверждения сертификата специалиста) и «Судебно-медицинская экспертиза» (профессиональная переподготовка в ГОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования Росздрава» в 2007 г. со сдачей квалификационного экзамена для получения сертификата специалиста; повышение квалификации по базовым методам идентификации личности и установления биологического родства с помощью анализа аутосомной ДНК для исследования объектов судебно-медицинской экспертизы в ФГУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы Росздрава» в 2008 г., подтверждение сертификата специалиста в 2012 г.; повышение квалификации по новым технологическим подходам к фрагментному анализу ДНК в судебно-медицинской экспертизе (РЦСМЭ, 2014 г.)). Члена Международного общества судебной генетики (ISFG). Стаж экспертной работы с 2008 года. Работает в должности заведующего лабораторией ООО «Медикал Геномикс».
- Крапоткина Евграф Вячеславовича**, имеющего высшее биологическое, технологическое и техническое образование, академическую степень магистра биотехнологии, квалификацию судебного эксперта по специальности «судебно-экспертное молекулярно-генетическое исследование» (присвоено Министерством юстиции Республики Казахстан, 2005 год, квалификационное свидетельство №0001), успешно прошедшего государственную аттестацию в 2010 году, повышение квалификации по специальности «судебно-медицинская экспертиза (генетическая)» в ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России» в 2015 году, удостоверение рег. №001/15 - ПК. Автора двух методик, регламентирующих судебно-экспертную деятельность и производство экспертиз по двум специальностям, апробированных, утвержденных и внесенных в государственный реестр в 2014 году. Автора статей по судебной экспертизе. Стаж по указанной специальности с 2005

года, в том числе по криминалистическим экспертизам исследования вещественных доказательств, общий стаж экспертной работы с 2005 года. Работает в должности эксперта-генетика ООО «Медикал Геномикс».

ПОДПИСКА

Нам, Заварину Владиславу Владимировичу и Красоткину Евгению Витальевичу, разъяснены обязанности и права эксперта, предусмотренные статьей 85 ГПК РФ. Об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения по статье 307 УК РФ предупреждены.

Эксперты _____ В.В. Завалин

_____ Е.В. Крапоткин

НА РАЗРЕШЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ ПОСТАВЛЕН СЛЕДУЮЩИЙ ВОПРОС:

«1. Является ли Иванов Иван Иванович, 01.01.1980 года рождения, сыном Петрова Петра Петровича, 01.01.1950 года рождения?»

КОММЕНТАРИЙ ЭКСПЕРТОВ В ОТНОШЕНИИ ПОСТАВЛЕННОГО ВОПРОСА

Ответить на вопрос №1 определения в объеме представленных материалов (не предоставлен образец Петрова Петра Петровича, 01.01.1950 года рождения, умершего 01.01.2000 года), не представляется возможным. Следовательно, согласно ч.1 ст.85, вопрос №1 определения в первоначальной формулировке разрешаться не будет.

В рамках предоставленных материалов, в соответствии со специальными знаниями, вопрос определения принят к разрешению в следующей трактовке:

1. Исключается или не исключается биологическое отцовство биологического сына Яковлева Якова Яковлевича, 01.01.1900 года рождения, в отношении Иванова Ивана Ивановича, 01.01.1980 года рождения?

2. Если биологическое отцовство биологического сына не исключается, то какова вероятность того, что полученный результат не является следствием случайного совпадения индивидуализирующих признаков неродственных лиц?

ИССЛЕДОВАНИЕ

ОБЪЕКТЫ

На исследование предоставлено:

1. два опечатанных (оба клапана) конверта, целостность не нарушена, с образцами биологического материала (буккального эпителия), маркированные как:

1.1. Иванов Иван Иванович, 01.01.1980 г.р. (**РЕБЕНОК 1, рег. № MG15-0000 C1T1**),

1.2. Яковлев Яков Яковлевич, 01.01.1900 г.р. (**ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ДЕДУШКА 1, рег. № MG15-0000 GF1T1**),

образцы изъяты 08.08.2015 г. Фауст А.В. (на конвертах произведена дополнительная внутрिलाбораторная маркировка);

2. копия определения суда о назначении экспертизы;

3. форма заказа ДНК теста;
4. протокол изъятия образцов;
5. заверенные копии удостоверяющих личность документов;
6. заверенная фотография участников.

Вставить фото

Фото 1. Общий вид конвертов с образцами биологического материала (лицевая сторона).

Вставить фото

Фото 2. Общий вид конвертов с образцами биологического материала (оборотная сторона).

Примечание: достоверность, допустимость и относимость сведений и объектов обеспечена судом и лицами, предоставившими материалы, произведшими идентификацию участников, забор и упаковку образцов. ООО «Медикал Геномикс», в том числе его сотрудники - эксперты - не несут, и это не подразумевается никакими договорными соглашениями, ответственность за относимость, достоверность и допустимость предоставленных на исследование объектов, забор, упаковка и доставка которых в лабораторию произведена в соответствии с процедурой, но не сотрудниками лаборатории ООО «Медикал Геномикс».

Вставить фото

Фото 3. Общий вид протокола изъятия образцов.

Вставить фото

Фото 4. Общий вид копии свидетельства о рождении **РЕБЕНОК 1** (рег. № MG15-0000 C1T1).

Вставить фото

Фото 5. Общий вид копии паспорта **ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ДЕДУШКА 1** (рег. № MG15-0000 GF1T1).

Вставить фото

Фото 6. Общий вид фотографии участников экспертизы (лицевая сторона).

Вставить фото

Фото 7. Общий вид фотографии участников экспертизы (оборотная сторона).

ВЫДЕЛЕНИЕ ДНК

Выделение ДНК из образцов биологического материала проводили реагентом «ДНК-экспресс» (НПФ «Литех», Россия).

Для мониторинга возможной контаминации при выделении ДНК использовался отрицательный контроль выделения (КВ).

АНАЛИЗ ПОЛИМОРФИЗМА ДЛИНЫ АМПЛИФИЦИРОВАННЫХ ФРАГМЕНТОВ (ПДАФ) ХРОМОСОМНОЙ ДНК

Типирование полиморфных STR-локусов хромосомной ДНК проводили с помощью полимеразной цепной реакции с использованием энзиматической амплификации: 20-локусной панели COrDIS Plus (ООО «ГОРДИЗ», Россия), 17-локусной панели Y хромосомы AmpF/STR[®] Yfiler[®] PCR Amplification Kit (Applied Biosystems, США), руководствуясь Методическими указаниями №98/253 «Использование индивидуализирующих систем на основе полиморфизма длины амплифицированных фрагментов (ПДАФ) ДНК в судебно-медицинской экспертизе идентификации личности и установления родства» (утверждены Минздравом РФ 19.01.1999 г.) и инструкциями фирмы-изготовителя.

Для оценки специфичности реакции амплификации использовали препарат контрольной ДНК (положительный контроль, К+) с известными генотипическими признаками и препарат, не содержащий ДНК (отрицательный контроль, К-).

Продукты полимеразной цепной реакции фракционировали электрофоретически с использованием системы капиллярного электрофореза 3500 Genetic Analyzer (Applied Biosystems, США).

Полученные электрофореграммы анализировали с использованием программного обеспечения GeneMapper® ID-X v1.4 (Applied Biosystems, США) и устанавливали индивидуальные генотипические комбинации аллельных вариантов (профили ПДАФ) типизируемых STR-локусов. Сравнивали индивидуальные генотипические комбинации аллельных вариантов (профили ПДАФ) указанных STR-локусов объектов.

Для расчета суммарного индекса и вероятности родства по аутосомным маркерам использовали генетические частоты аллелей, полученные для населения Российской Федерации (Semikhodskii A et al. 2012. Цит. Ген. 46(6):53-8), лабораторную базу данных частот аллелей, с применением консервативной поправки, рекомендованной NRC II США (National Research Council Committee on DNA Forensic Science. 1996. The Evaluation of Forensic DNA Evidence. National Academy Press), и формулы, приведенные в Buckleton J. et al. 2005. Forensic DNA Evidence Interpretation. CRC Press. Для расчета вероятности патрилинейного родства использована консервативная оценка частоты гаплотипа Y-хромосомы (с доверительным интервалом 95%) в восточно-европейской метапопуляции по международной базе данных YHRD (Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences. Berlin, Germany).

РЕЗУЛЬТАТЫ, ОЦЕНКА И ОБОСНОВАНИЕ

Вставить электрофореграммы + К+, КВ, К-

Таблица №1

Выявленные профили ПДАФ хромосомной ДНК

Локус	Ребёнок 1	Предполагаемый дедушка 1	Индекс родства (GPI)
	№ MG15-0000 C1T1	№ MG15-0000 GF1T1	
AMEL*	X, Y	X, Y	
D3S1358	17, 17	17, 17	1.6468
TH01	7, 9.3	7, 9.3	1.4625
D12S391	18, 18.3	18, 20	1.0728
D1S1656	14, 18.3	16, 18.3	1.2871
D10S1248	13, 13	12, 16	0.5000
D22S1045	15, 16	16, 16	1.3188
D2S441	10, 10	10, 10	2.4520
D7S820	8, 12	10, 12	1.4134
D13S317	11, 12	8, 12	0.9938
FGA	18, 19	19, 21	1.9447
TPOX	8, 11	9, 11	1.0004
D18S51	15, 19	18, 19	3.9352
D16S539	9, 10	9, 13	1.6230
D8S1179	10, 15	10, 13	2.0343
CSF1PO	11, 12	10, 12	0.8947
D5S818	12, 13	12, 13	1.5964
vWA	15, 16	14, 16	1.1755
D21S11	30, 31.2	30, 32.2	1.0206
SE33	14, 20	26.2, 28.2	0.5000

*Amel - определение генетической половой принадлежности: XX – женский пол, XY - мужской пол.

Основываясь на генетических данных (таблица №1), Комбинированный Индекс Родства (CGPI) составляет 163.57 и указывает на то, что полученные данные в 163.57 раза более вероятны, если сын предполагаемого дедушки 1, а не любой, случайно взятый мужчина той же самой этнической группы, является биологическим отцом ребенка 1. Считая априорную вероятность

родства равной 50%, апостериорная вероятность родства между предполагаемым дедушкой 1 и ребенком 1, по результатам данного исследования аутосомных маркеров, составляет 99,392343%.

Для повышения точности результатов генетического исследования по установлению родства между предполагаемым дедушкой 1 и ребенком 1 проводилось дополнительное исследование маркеров Y-хромосомы.

Таблица №2

Выявленные профили ПДАФ Y-хромосомы

Локус	Ребёнок 1	Предполагаемый дедушка 1	Совпадение / несовпадение
	№ MG15-0000 C1T1	№ MG15-0000 GF1T1	
DYS456	12	12	совпадение
DYS389I	13	13	совпадение
DYS390	25	25	совпадение
DYS389II	31	31	совпадение
DYS458	15	15	совпадение
DYS19	16	16	совпадение
DYS385 a/b	11, 14	11, 14	совпадение
DYS393	14	14	совпадение
DYS391	11	11	совпадение
DYS439	10	10	совпадение
DYS635	23	23	совпадение
DYS392	11	11	совпадение
GATA H4	12	12	совпадение
DYS437	14	14	совпадение
DYS438	12	12	совпадение
DYS448	20	20	совпадение

Полученные данные (таблица №2) указывают, что между Y-STR профилями предполагаемого дедушки 1 и ребенка 1 наблюдается полное совпадение по всем 17 изученным Y-STR локусам, что свидетельствует о том, что предполагаемый дедушка 1 может являться биологическим дедушкой ребенка 1 по отцовской линии.

Проведенная оценка статистической значимости указывает на то, что такое совпадение гаплотипов Y хромосомы можно считать закономерным, т.е. обусловленным именно патрилинейным родством ребенка 1 и предполагаемого дедушки 1, с вероятностью не ниже 99,7076% (величина индекса родства составляет 341; априорное значение вероятности родства считали равным 50%). Полученный результат не противоречит версии о том, что сын предполагаемого дедушки 1 может являться биологическим отцом ребенка 1. Если другие варианты патрилинейного родства не рассматриваются, то данное значение вероятности характеризует вероятность того, что сын предполагаемого дедушки 1 действительно является биологическим отцом ребенка 1.

Расчетная совокупная оценка индивидуализирующего значения выявленного комплекса признаков определялась как произведение индексов родства для тех субкомплексов генетических признаков, которые определены в каждой из примененных независимых систем анализа (типирование аутосомной ДНК и ДНК Y-хромосомы). Соответственно, совокупная апостериорная вероятность того, что сын предполагаемого дедушки 1 действительно является биологическим отцом ребенка 1, по результатам настоящего исследования составляет не менее 99,9982% (CGPI = 55 777).

Конец текста заключения, далее следуют выводы на отдельном номерном бланке. Дополнительно на бланк наклеена номерная голограмма.

ВЫВОДЫ

1. Биологическое отцовство биологического сына **Яковлева Якова Яковлевича, 01.01.1900 года рождения, в отношении Иванова Ивана Ивановича, 01.01.1980 года рождения, по результатам настоящего исследования, не исключается.**
2. Вероятность отцовства биологического сына **Яковлева Якова Яковлевича, 01.01.1900 года рождения, в отношении Иванова Ивана Ивановича, 01.01.1980 года рождения, по результатам настоящего исследования *аутосомной* ДНК и ДНК *Y-хромосомы* составляет (в случае, если иные варианты патрилинейного родства не рассматриваются) не менее **99,99%**.**

Эксперты

В.В. Завалин

Е.В. Крапоткин

ОБРАЗЕЦ