

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Subdirección de Servicios Forenses
GRUPO NACIONAL DE GENETICA-CONTRATO ICBF



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2101001856

Página 1 de 4

INFORME PERICIAL-ESTUDIO GENÉTICO DE FILIACIÓN

| | |
|---|---|
| CIUDAD Y FECHA | BOGOTÁ D.C. 2021-11-24 |
| AUTORIDAD DESTINATARIA Y/O AUTORIDAD SOLICITANTE | Solicitante: Dr(a).AURISTELA DE LA CRUZ NAVARRO JUEZ JUZGADO OCTAVO DE FAMILIA BARRANQUILLA CALLE 40 NO. 44 - 80 PISO 4 EDIFICIO "CENTRO CIVICO" BARRANQUILLA,ATLÁNTICO |
| IDENTIFICACION Y REFERENCIAS DE SOLICITUD | PROCESO 20200027800 DE 2021/08/25. |
| SOLICITUD/MOTIVO | INVESTIGACION DE PATERNIDAD |
| ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS | |
| MADRE 1 -ARACELYS JOHANA VELASQUEZ MORALES-CC.1143455587 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2101001856M110 - Registrada el: 2021/10/07 . HIJO(A) 1 -SAMUEL DAVID VELASQUEZ MORALES-RC.1042270216 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2101001856H108 - Registrada el: 2021/10/07 . PRESUNTO PADRE FALLECIDO 1 -IVAN DAVID ROJAS TORRES 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2101001856PPF111 - Registrada el: 2021/11/10 . 2 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2101001856PPF112 - Registrada el: 2021/11/10 . | |
| Fecha de radicación en el laboratorio | 2021-10-07 |
| Periodo de Análisis: 2021-11-11 a 2021-11-24 | |

A. HALLAZGOS

1.1 Marcadores Biparentales

| Sistema Genetico | PRESUNTO PADRE FALLECIDO 1 | MADRE 1 | HIJO(A) 1 | AOP HIJO(A) 1 |
|------------------|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------|
| | IVAN DAVID ROJAS TORRES | ARACELYS JOHANA VELASQUEZ MORALES | SAMUEL DAVID VELASQUEZ MORALES | |
| D8S1179 | 12,14 | 13,14 | 13,14 | 13 o 14 |
| D21S11 | 30,2,32,2 | 29,32,2 | 29,32,2 | 29 o 32,2 |
| D7S820 | 8,2,10 | 7,8 | 7,8,2 | 8,2 |
| CSF1PO | 11,12 | 12 | 11,12 | 11 |
| D3S1358 | 15,16 | 16,18 | 16,18 | 16 o 18 |
| TH01 | 6 | 8,9 | 6,8 | 6 |
| D13S317 | 9,10 | 11,12 | 9,12 | 9 |
| D16S539 | 12 | 9,12 | 9,12 | 9 o 12 |
| D18S51 | 12,13 | 12,14 | 12,14 | 12 o 14 |
| FGA | 23 | 21,25 | 23,25 | 23 |
| vWA | 15,18 | 17,18 | 17,18 | 17 o 18 |
| TPOX | 6,8 | 9,11 | 8,9 | 8 |
| D5S818 | 11 | 12,13 | 11,13 | 11 |
| D2S1338 | 19,24 | 19,25 | 19,25 | 19 o 25 |
| D19S433 | 13,14 | 15 | 14,15 | 14 |
| Penta D | 10,12 | 9,11 | 10,11 | 10 |
| Penta E | 5,16 | 12,23 | 12,16 | 16 |
| D10S1248 | 14,15 | 15 | 14,15 | 14 |
| D12S391 | 19,20 | 18,23 | 19,23 | 19 |
| D1S1656 | 14,15,3 | 14,18,3 | 14,15,3 | 15,3 |
| D2S441 | 12,14 | 11,14 | 12,14 | 12 |
| D22S1045 | 11 | 15,16 | 11,16 | 11 |
| AMELOGENINA | X,Y | X | X,Y | ----- |

1. N.D: No determinado (no se obtiene perfil o no fue reproducible o no hay información disponible, no se analizó).

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Subdirección de Servicios Forenses
GRUPO NACIONAL DE GENETICA-CONTRATO ICBF



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2101001856

Página 2 de 4

B. INTERPRETACION

En la tabla de hallazgos se presentan las combinaciones de alelos que constituyen el perfil de ADN para cada individuo estudiado. Se observa que IVAN DAVID ROJAS TORRES (Fallecido) posee todos los alelos obligados paternos (AOP) que debería tener el padre biológico del (la) menor SAMUEL DAVID. Se calculó entonces la probabilidad que tiene de ser el padre biológico comparado con otro individuo tomado al azar en la población de la Región Caribe de Colombia.

C. CONCLUSIONES

1. IVAN DAVID ROJAS TORRES (Fallecido) no se excluye como el padre biológico del (la) menor SAMUEL DAVID. Probabilidad de paternidad: 99.999999999%. Es 430.984.788.612,7914 veces más probable que IVAN DAVID ROJAS TORRES (Fallecido) sea el padre biológico del (la) menor SAMUEL DAVID a que no lo sea.

D. OBSERVACIONES

Los remanentes de las muestras analizadas quedan almacenados en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses a disposición de la autoridad.

Los resultados solo están relacionados con las muestras analizadas, tal como se reciben.

En el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 10-LAB-010, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 y con Certificación emitido por SGS Colombia S.A, bajo la norma NTC-ISO-9001:2015 con Certificado No. CO 15/6256 de 2021-06-10.

E. REGISTRO DE IDENTIDAD DE LOS MUESTRADANTES

Se recibió formatos de Autorización para Toma de Muestras firmado y con huella dactilar, fotocopia(s) del(los) documento(s) de identidad, registro de huellas dactilares de los dedos índice y pulgar derechos y fotografía de los comparecientes. La toma de muestra del (la) menor SAMUEL DAVID VELASQUEZ MORALES fue autorizada por la señora ARACELYS JOHANA VELASQUEZ MORALES en calidad de Madre del (la) menor de quien se recibió documento de identidad. Los nombres, apellidos y el número de identificación de la Madre se toman tal cual aparece en la fotocopia de la Cédula de Ciudadanía.

Por otra parte, se especifica que la muestra (sangre en soporte tipo FTA) procesada del presunto padre IVAN DAVID ROJAS TORRES (Fallecido) se encuentra en custodia bajo el código proceso 080013110008-2020-000278-00 por parte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Los nombres y apellidos del presunto padre fallecido se reportan tal y como aparecen en el Formato Único de Solicitud (FUS).

F. METODOLOGIA

Los métodos y los principios de los métodos utilizados en el laboratorio son reportados en la literatura científica y validados para el uso forense.

1. PURIFICACION DE ADN A PARTIR DE TARJETAS FTA :

El ADN atrapado en la matriz de la tarjeta FTA, se purifica y se limpia de inhibidores de PCR. Códigos DG-M-PET-026-V7.

2. PCR-MULTIPLEX, MARCADORES BIPARENTALES Y UNIPARENTALES:

Amplificación simultánea in vitro de múltiples loci polimórficos, con métodos fluorescentes. Código DG-M-PET-102-V5.

3. SEPARACION, DETECCIÓN Y ASIGNACIÓN:

Electroforesis capilar y detección automatizada de fragmentos de ADN fluorescentes. Los fragmentos de ADN se analizaron con el programa "Sequencing Analysis @Software" y se realizó la asignación alélica usando el programa "GeneMapper® Software". Códigos DG-M-I-017-V06, DG-M-I-043-V04 y DG-M-I-035-V05.

4. ANÁLISIS BIOESTADÍSTICO Y FRECUENCIAS POBLACIONALES:

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
 Subdirección de Servicios Forenses
GRUPO NACIONAL DE GENETICA-CONTRATO ICBF



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2101001856

Página 3 de 4

Utilizando métodos Bayesianos clásicos, se calculó una razón de verosimilitud o LR (likelihood ratio) que permite comparar la probabilidad del hallazgo genético, frente a dos hipótesis mutuamente excluyentes e igualmente verosímiles. Dependiendo del escenario investigativo puede contarse o no, con una probabilidad a priori sobre la hipótesis de identidad, de paternidad o incluso sobre el origen de una muestra biológica en una escena de crimen. Este valor, multiplicado por el LR se utiliza para calcular una probabilidad a posteriori, en cálculos de filiación se conoce como Índice de Paternidad (IP)/índice de Maternidad (IM).

Los estudios poblacionales de referencia usados por el Instituto Nacional de Medicina legal y Ciencias Forenses son: Población Región Caribe de Colombia (Paredes, et al., For. Sci. Int. Vol 137:67-73, 2003); población colombiana sistemas: D2S1338 y D19S433 (Porras et al., For. Sci. Int. Genetics e7-e8, 2008), SE33 (Paredes, M. y Laverde, L. Book of Abstracts, 18th Triennial Meeting of IAFS, 2008), D10S1248 y D22S1045 (Burgos et al., For. Sci. Int. Gen. Supplement Series, Volume 5 , e81 - e82 , 2015), D12S391 (Jiménez M., 1999), PENTA E y PENTA D (Yunis, et al., J. For. Sci Vol 50:1-18, 2005), LPL y F13B (Hincapié et al., Colombia Médica Vol. 40 4, 2009), FESFPS y F13A01 (Jiménez et al., Jornadas de Genética Forense GHEP-ISFH, 1998); población hispana sistemas D2S441 y D1S1656 (Hill et al., For. Sci. Int. Gen. 5, 2011); sistema PENTA C (Maha G. y Fuller J. www.promega.com); sistema D6S1043 (Hill et al., For. Sci. Int. Gen. 7, 2013) y población colombiana para haplotipo de cromosoma Y (<https://yhrd.org/search> Release 52). Software utilizado para cálculo del likelihood ratio: SIFMELCO versión 2.0.3.

5. CONTROL DE PROCEDIMIENTOS Y RESULTADOS:

Se procesaron controles negativos y positivos en cada etapa del proceso. Los hallazgos y la información del caso cumplieron con un proceso de revisión por personal experto en la misma área, antes de la emisión final del informe pericial. Este laboratorio realiza anualmente ensayos de aptitud (DG-M-P-004-V09), de acuerdo con los programas de evaluación de desempeño establecidos.

Instrumentos empleados: Los aparatos volumétricos operados por pistón, Termocicladores y Analizadores genéticos que se utilizaron son sometidos periódicamente a mantenimiento, calibración y verificación de estado (DG-A-P-021-V013, DG-A-I-031-V05, DG-M-I-072-V05, DG-M -I-099-V03, DG-M-I-017-V06 y DG-A-I-046-V02).

La bibliografía está referenciada en cada protocolo o instructivo de la metodología, cualquier aclaración con respecto a ésta se suministrará a solicitud de la respectiva autoridad.

PRESUNTO PADRE FALLECIDO .1-HIJO(A) .1

| Sistema | X | Y | IP | W |
|----------|--------|--------|--------------|------------|
| D7S820 | 0.5000 | 0.0041 | 122.00002289 | 0.99186993 |
| D2S441 | 0.5000 | 0.0390 | 12.82051277 | 0.92764378 |
| D1S1656 | 0.5000 | 0.0540 | 9.25925922 | 0.90252709 |
| Penta_E | 0.5000 | 0.0611 | 8.18330669 | 0.89110678 |
| D22S1045 | 1.0000 | 0.0644 | 15.52794933 | 0.93949646 |
| D13S317 | 0.5000 | 0.1090 | 4.58715630 | 0.82101804 |
| FGA | 1.0000 | 0.1420 | 7.04225349 | 0.87565672 |
| Penta_D | 0.5000 | 0.2222 | 2.25022507 | 0.69232899 |
| D2S1338 | 0.5000 | 0.2264 | 2.20848060 | 0.68832600 |
| D18S51 | 0.5000 | 0.2370 | 2.10970449 | 0.67842603 |
| D12S391 | 0.5000 | 0.2433 | 2.05507588 | 0.67267591 |
| D19S433 | 0.5000 | 0.2716 | 1.84094250 | 0.64800411 |
| CSF1PO | 0.5000 | 0.2730 | 1.83150184 | 0.64683050 |
| TH01 | 1.0000 | 0.2850 | 3.50877190 | 0.77821010 |
| D10S1248 | 0.5000 | 0.3500 | 1.42857146 | 0.58823532 |

Valor X: 0,00000762939453125

Valor Y: 0,000000000000000017702237114969593

IP Total: 430.984.788.612,7914

Probabilidad de Paternidad: 99.99999999 %

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Subdirección de Servicios Forenses
GRUPO NACIONAL DE GENETICA-CONTRATO ICBF



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2101001856

Página 4 de 4

| Sistema | X | Y | IP | W |
|---------|--------|--------|------------|------------|
| D5S818 | 1.0000 | 0.3600 | 2.77777767 | 0.73529410 |
| D3S1358 | 0.5000 | 0.3740 | 1.33689833 | 0.57208240 |
| D21S11 | 0.5000 | 0.3770 | 1.32625997 | 0.57012540 |
| D16S539 | 1.0000 | 0.3870 | 2.58397937 | 0.72098053 |
| vWA | 0.5000 | 0.3970 | 1.25944579 | 0.55741358 |
| TPOX | 0.5000 | 0.4040 | 1.23762369 | 0.55309731 |
| D8S1179 | 0.5000 | 0.4980 | 1.00401616 | 0.50100201 |

G. ANEXOS

No aplica

La(s) muestra(s) analizadas han permanecido bajo permanente custodia por parte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses-Grupo de Genética Forense, desde su recepción, o desde su recolección (si es el caso).

Atentamente,

SANDRA PATRICIA SABOGAL RODRIGUEZ
PROFESIONAL DE ANALISIS PERICIAL
GRUPO NACIONAL DE GENETICA-CONTRATO ICBF
Subdirección de Servicios Forenses

VoBo. Revisado:

Para tramitar cualquier aclaración o ampliación que la autoridad competente solicite, es indispensable hacer referencia siempre al número de identificación del informe pericial en el instituto (extremo superior derecho del primer folio del informe pericial).

FIN DEL INFORME PERICIAL