ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010

INFORME PERICIAL N° SSF-GNGCI-2201000211

INFORME PERICIAL-ESTUDIO GENÉTICO DE FILIACIÓN

CIUDAD Y FECHA	BOGOTÁ D.C. 2022-07-13
AUTORIDAD DESTINATARIA Y/O AUTORIDAD SOLICITANTE	Dr(a).OLGA LUCIA AGUDELO CASANOVA. JUEZA. JUZGADO CUARTO DE FAMILIA VILLAVICENCIO. CARRERA 29 NO. 33 B - 79 TORRE B OFICINA 210 PALACIO DE JUSTICIA PARQUE BANDERAS. VILLAVICENCIO,META . Correo Electronico: fam04vcio@cendoj.ramajudicial.gov.co
IDENTIFICACION Y REFERENCIAS DE SOLICITUD	PROCESO 2021-00256 2022/02/09.
SOLICITUD/MOTIVO	INVESTIGACION DE PATERNIDAD

ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS

PRESUNTO PADRE 1 -JUNIOR ALFREDO PINZON GUZMAN-CC.1121901884

1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2201000211PP108 - Registrada el: 2022/04/07 .

MADRE 1 -YULI MARCELA CASTRILLON BARBOSA-CC.1121875959

1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2201000211M110 - Registrada el: 2022/04/07 .

HIJO(A) 1 -EMILY SOFIA CASTRILLON BARBOSA-RC.1123447619

1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2201000211H112 - Registrada el: 2022/04/07 .

Fecha de radicación en el laboratorio	2022-04-07
Periodo de Análisis: 2022-07-06 a 2022-07-13	

HALLAZGOS

Marcadores Genéticos

Sistema Genetico	PRESUNTO PADRE 1	MADRE 1	HIJO(A) 1	AOP HIJO(A) 1
	JUNIOR ALFREDO PINZON GUZMAN	YULI MARCELA CASTRILLON BARBOSA	EMILY SOFIA CASTRILLON BARBOSA	
D8S1179	13,15	14	13,14	13
D21S11	30,31	29,31.2	29,31	31
D7S820	10,12	10,14	10,14	10 o 14
CSF1PO	8,11	11,12	8,11	8
D3S1358	15,17	15,18	15,18	15 o 18
TH01	6,7	6,7	6,7	6 o 7
D13S317	8,9	12	9,12	9
D16S539	10	10,12	10,12	10 o 12
D18S51	12	12,19	12	12
FGA	21,25	21,25	21,25	21 o 25
vWA	14,16	16,17	16,17	16 o 17
TPOX	8	6,8	6,8	6 u 8
D5S818	12	12	12	12
D2S1338	19,24	22,23	23,24	24
D19S433	13,14	15	14,15	14
Penta_D	10,12	5,9	9,10	10
Penta_E	11,16	7,14	7,16	16
D10S1248	13,14	13,14	13,14	13 o 14
D12S391	18	18,20	18	18
D1S1656	15.3,16	16,17	15.3,16	15.3
D2S441	10	10,11	10,11	10 u 11
D22S1045	11,16	16	11,16	11
AMELOGENINA	X,Y	X	X	------

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

INTERPRETACION

En la tabla de hallazgos se presentan los perfiles genéticos para cada muestra analizada. El hijo debe compartir un alelo (AC) en cada sistema genético, con cada uno de sus padres biológicos. Se observa que el PRESUNTO PADRE 1 tiene todos los alelos que el hijo debió heredar obligatoriamente de su padre biológico (AOP).

Se calculó entonces la probabilidad de este hallazgo frente a las siguientes hipótesis (H):

H1: El presunto padre es el padre biológico
H2: El padre biológico es otro individuo tomado al azar, en la población de referencia.

Se encontró que el hallazgo genético es 486.408.919.500,71387 de veces más probable ante la primera hipótesis que ante la segunda. Esta comparación se conoce como LR (Likelihood Ratio) o Índice de Paternidad (IP).

CONCLUSIONES

1. JUNIOR ALFREDO PINZON GUZMAN no se excluye como el padre biológico de EMILY SOFIA Es 486.408.919.500,71387 de veces más probable el hallazgo genético, si JUNIOR ALFREDO PINZON GUZMAN es el padre biológico. Probabilidad de Paternidad: 99.999999999

OBSERVACIONES

Remanentes, contramuestras y material de apoyo:
- 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 emitida por SGS Colombia S.A, bajo la norma NTC-ISO-9001:2015 con Certificado No. CO 15/6256 de 2021-06-10.
- Se deja registro fotográfico de los EMPs recibidos.
- Este informe pericial fue revisado de acuerdo con el procedimiento Revisión de informes periciales de los laboratorios forenses y organismos de inspección, código DG-M-P-099.

REGISTRO DE IDENTIDAD DE LOS MUESTRADANTES

Se recibió formato de Autorización para Toma de Muestras diligenciado, firmado y con huella dactilar, fotocopia(s) del(los) documento(s) de identidad y fotografía de los comparecientes. La toma de muestra del(la) menor EMILY SOFIA CASTRILLON BARBOSA fue autorizada por la señora YULI MARCELA CASTRILLON BARBOSA en calidad de madre de la menor, de quien se recibió fotocopia del documento de identidad.

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-V07.

2. PCR-MULTIPLEX, MARCADORES BIPARENTALES Y UNIPARENTALES:
Amplificación simultánea in vitro de múltiples loci polimórficos, con métodos fluorescentes. Código DG-M-PET-102-V05.

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:
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 Andina de Colombia que incluye la región Central Andina, las Llanuras Orientales y la región Amazónica (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); 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-V06, DG-M-I-072-V05, DG-M-I-099-V04, 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 .1-HIJO(A) .1

Sistema	X	Y	IP	W
CSF1PO	0.5000	0.0090	55.55555725	0.98231828
D1S1656	0.5000	0.0540	9.25925922	0.90252709
Penta_E	0.5000	0.0611	8.18330669	0.89110678
D22S1045	0.5000	0.0644	7.76397467	0.88589650
D21S11	0.5000	0.0670	7.46268654	0.88183421
D2S1338	0.5000	0.0755	6.62251663	0.86880976
D18S51	1.0000	0.1260	7.93650770	0.88809949
D13S317	0.5000	0.1510	3.31125832	0.76804918
Penta_D	0.5000	0.2222	2.25022507	0.69232899
D12S391	1.0000	0.2233	4.47828054	0.81746095
D5S818	1.0000	0.2560	3.90624976	0.79617834
FGA	1.0000	0.2670	3.74531817	0.78926599
D19S433	0.5000	0.2716	1.84094250	0.64800411
D7S820	0.5000	0.2840	1.76056349	0.63775510
D8S1179	0.5000	0.3330	1.50150144	0.60024011

Valor X: 0,0001220703125

Valor Y: 0,00000000000000002509623087076337

IP Total: 486.408.919.500,71387

Probabilidad de Paternidad: 99.999999999 %

ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010

Sistema	X	Y	IP	W
D16S539	1.0000	0.4190	2.38663507	0.70472163
D3S1358	0.5000	0.4770	1.04821801	0.51177073
TPOX	1.0000	0.5080	1.96850383	0.66312999
D10S1248	1.0000	0.6167	1.62153399	0.61854392
TH01	1.0000	0.6200	1.61290324	0.61728394
D2S441	1.0000	0.6320	1.58227861	0.61274511
vWA	0.5000	0.6380	0.78369904	0.43936729

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,

ADRIANA MARCELA ROJAS ARIZA
PROFESIONAL DE ANALISIS PERICIAL
GRUPO NACIONAL DE GENETICA-CONTRATO ICBF
Subdirección de Servicios Forenses

VoBo. Revisado: Catalina Castaño Toro

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