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

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

INFORME PERICIAL-ESTUDIO GENÉTICO DE FILIACIÓN

CIUDAD Y FECHA	BOGOTÁ D.C. 2021-09-26
AUTORIDAD DESTINATARIA Y/O AUTORIDAD SOLICITANTE	Solicitante: Dr(a).MARIA CRISTINA GOMEZ HOYOS JUEZ JUZGADO ONCE DE FAMILIA MEDELLIN CARRERA 52 NO. 42 - 73 PISO 3 OFICINA 311 PALACIO DE JUSTICIA "JOSE FELIX DE RESTREPO" MEDELLÍN,ANTIOQUIA
IDENTIFICACION Y REFERENCIAS DE SOLICITUD	PROCESO 20200040600 DE 2021/07/15.
SOLICITUD/MOTIVO	PROCESO ORDINARIO FILIACION EXTRAMATRIMONIAL

ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS

PRESUNTO PADRE 1 -JUAN FERNANDO MEJIA CARVAJAL-CC.15338414

1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2101001119PP112 - Registrada el: 2021/08/17 .

MADRE 1 -PAULA ANDREA PULGARIN MESA-CC.39387664

1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2101001119M110 - Registrada el: 2021/08/17 .

HIJO(A) 1 -BRANDON DANIEL PULGARIN MESA-TI.1038384260

1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2101001119H108 - Registrada el: 2021/08/17 .

Fecha de radicación en el laboratorio	2021-08-17
Periodo de Análisis: 2021-09-21 a 2021-09-26	

A. HALLAZGOS

1.1 Marcadores Biparentales

Sistema Genetico	PRESUNTO PADRE 1	MADRE 1	HIJO(A) 1	AOP HIJO(A) 1
	JUAN FERNANDO MEJIA CARVAJAL	PAULA ANDREA PULGARIN MESA	BRANDON DANIEL PULGARIN MESA	
D8S1179	13,15	13,14	13	13
D21S11	31,32.2	28,31	31	31
D7S820	9,10	8,12	9,12	9
CSF1PO	10,12	10,12	10,12	10 o 12
D3S1358	17,18	14,18	18	18
TH01	9,9.3	6,9.3	9.3	9.3
D13S317	11,12	11,14	11,14	11 o 14
D16S539	11,12	9,12	9,12	9 o 12
D18S51	14,15	14,19	15,19	15
FGA	20,22	25	22,25	22
vWA	15,17	15	15	15
TPOX	8,11	8,10	8,10	8 o 10
D5S818	12,13	11,12	12,13	13
D2S1338	24,27	19,21	21,27	27
D19S433	13.2,15.2	13,13.2	13,15.2	15.2
Penta_D	12,13	9,10	10,13	13
Penta_E	10,12	20,21	10,21	10
D10S1248	14,15	13,14	13,14	13 o 14
D12S391	16,17	16,17	16,17	16 o 17
D1S1656	11,17	15	11,15	11
D2S441	10	11,14	10,14	10
D22S1045	11,15	15	15	15
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).

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 JUAN FERNANDO MEJIA CARVAJAL posee todos los alelos obligados paternos (AOP) que debería tener el padre biológico del (la) menor BRANDON DANIEL. 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 Andina de Colombia.

C. CONCLUSIONES

1. JUAN FERNANDO MEJIA CARVAJAL no se excluye como el padre biológico del (la) menor BRANDON DANIEL. Probabilidad de paternidad: 99.99999999999%. Es 24.887.916.348.313,406 veces más probable que JUAN FERNANDO MEJIA CARVAJAL sea el padre biológico del (la) menor BRANDON DANIEL 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 BRANDON DANIEL PULGARIN MESA fue autorizada por la señora PAULA ANDREA PULGARIN MESA en calidad de Madre del (la) menor de quien se recibió documento de identidad.

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:

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) 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 .1-HIJO(A) .1

Sistema	X	Y	IP	W
D2S1338	0.5000	0.0050	100.00000000	0.99009901
D1S1656	0.5000	0.0240	20.83333397	0.95419848
D19S433	0.5000	0.0517	9.67117977	0.90628964
Penta_E	0.5000	0.0574	8.71080112	0.89702189
D12S391	1.0000	0.0634	15.77287102	0.94037992
D21S11	0.5000	0.0670	7.46268654	0.88183421
D7S820	0.5000	0.0880	5.68181801	0.85034013
vWA	0.5000	0.0890	5.61797762	0.84889644
D3S1358	0.5000	0.1050	4.76190472	0.82644629
D5S818	0.5000	0.1320	3.78787875	0.79113925
FGA	0.5000	0.1350	3.70370364	0.78740156
D18S51	0.5000	0.1360	3.67647028	0.78616351
Penta_D	0.5000	0.1499	3.33555698	0.76934910
TH01	0.5000	0.1790	2.79329610	0.73637700
D13S317	0.5000	0.2780	1.79856122	0.64267355
D8S1179	0.5000	0.3330	1.50150144	0.60024011
D2S441	1.0000	0.3480	2.87356329	0.74183977
D22S1045	0.5000	0.3489	1.43307543	0.58899754
D16S539	0.5000	0.4190	1.19331753	0.54406965
TPOX	0.5000	0.5510	0.90744102	0.47573739
CSF1PO	1.0000	0.5920	1.68918920	0.62814069

Valor X: 0,00000190734863281 25

Valor Y: 0,00000000000000000007663753777714348

IP Total: 24.887.916.348.313,406

Probabilidad de Paternidad: 99.99999999999 %

CCT

Sistema	X	Y	IP	W
D10S1248	0.5000	0.6167	0.81076699	0.44774783

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,

Catalina Castaño Toro

CATALINA CASTAÑO TORO
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