

29/09/2016

Caso: 1611589

Informe de los estudios de Paternidad e identificación con base en el análisis de Marcadores STR a partir del ADN de las muestras correspondientes a :

1611589	Presunto Padre	: ANDRES SEBASTIAN BENAVIDES LOPEZ	CC# 1085293591	27/09/2016
1611590	Hijo(a) 1	: SOPHIE BOHORQUEZ AMEZQUITA	NUIP# 1230340524	27/09/2016
1611591	Madre	: JENNIFFER ANDREA AMEZQUITA BETANCOURT	CC# 112192295027/09/2016	

* Muestras Tomadas Localmente

Locus	P. Padre	Hijo(a)	Madre	X	Y	IP	W
FGA	24 / 25	25 / 25	22 / 25	0.25	0.06885	3.631082	0.784068
TPOX	8 / 8	11 / 8	11 / 11	1	0.4903	2.039568	0.671006
D8S1179	13 / 13	13 / 8	15 / 8	0.5	0.16105	3.104626	0.756372
VWA	17 / 17	17 / 17	16 / 17	0.5	0.156	3.205128	0.762195
Penta E	11 / 7	11 / 12	12 / 16	0.25	0.04555	5.488474	0.845881
D18S51	15 / 18	14 / 18	14 / 14	0.5	0.0689	7.256894	0.878889
D21S11	29 / 30	29 / 30	29 / 30	0.5	0.2416	2.069536	0.674218
TH01	6 / 7	6 / 9	7 / 9	0.25	0.18645	1.340842	0.572803
D3S1358	15 / 17	15 / 18	15 / 15				
Penta D	10 / 11	10 / 9	9 / 9	0.5	0.219	2.283105	0.695410
CSF1PO	10 / 10	10 / 11	11 / 9	0.5	0.1183	4.226543	0.808669
D16S539	10 / 12	10 / 12	11 / 12	0.25	0.0733	3.410641	0.773276
D7S820	11 / 12	11 / 11	11 / 13	0.25	0.1492	1.675603	0.626253
D13S317	9 / 9	12 / 9	12 / 12	1	0.169	5.91716	0.855432
D5S818	11 / 12	12 / 9	9 / 9	0.5	0.2912	1.717033	0.631951
D19S433	15 / 15.2	13.2 / 15	13 / 13.2	0.25	0.075	3.333333	0.769231
D2S1338	18 / 22	19 / 22	19 / 22	0.25	0.12835	1.947799	0.660764
D10S1248	13 / 15	12 / 13	12 / 14	0.25	0.1263	1.979414	0.664364
D22S1045	11 / 11	11 / 16	15 / 16	0.5	0.0418	11.96172	0.92285
D12S391	20 / 24	18 / 24	18 / 18.3	0.25	0.0094	26.59574	0.963763
D2S441	11.3 / 14	11.3 / 11.3	11 / 11.3	0.25	0.0222	11.26126	0.918442
D1S1656	13 / 17.3	10 / 13	10 / 16.3	0.25	0.0401	6.234414	0.861772

Resultado:

La paternidad del Sr. ANDRES SEBASTIAN BENAVIDES LOPEZ con relación a SOPHIE BOHORQUEZ AMEZQUITA no se excluye (Compatible) con base en los sistemas genéticos analizados;

Índice de Paternidad Acumulado:

1309906635041

Probabilidad Acumulada de Paternidad:

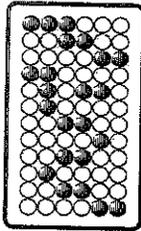
99.99999999 %

Se detectó una exclusión en el D3S1358. Internacionalmente se requiere de tres o más exclusiones STR para decretar una paternidad como incompatible lo cual no ocurre en el presente caso. La exclusión detectada se debe probablemente a un evento mutacional en dicho marcador. La valoración de probabilidad se llevó a cabo sin considerar el marcador D3S1358.

Juan J. Yunis L, MD, MSc.
Médico Genetista
R.M.: 18491-88

Angela Gisselle Vargas
Bacterióloga
R.M.: o TP#1018408752

Los resultados emitidos se relacionan únicamente con las muestras analizadas con base en los marcadores descritos anteriormente.



SERVICIOS MÉDICOS YUNIS TURBAY Y CIA. SAS.

INSTITUTO DE GENÉTICA



ISO-IEC 17025:2005
14-LAB-062

Tipo de muestra

Para todos los estudios se utiliza sangre periférica salvo que se especifique lo contrario en la página 1 de 1.

Cadena de Custodia

La identidad de las personas estudiadas fue confrontada con los documentos de identidad enunciados, toma de Fotografía la cual reposa en nuestro archivo y la toma de huellas dactilares o con base en los documentos de Cadena de Custodia remitidos con las muestras.

Aislamiento de ADN

El ADN fue aislado a partir de la muestra procesadas (ya sea sangre -líquida o en Tarjeta FTA-, células epiteliales, hueso, diente, semen, tejidos o manchas de fluidos biológicos) mediante uno o varios de los protocolos estandarizados: Protocolo Aislamiento ADN de Tarjetas FTA, FO-008, V:6.0, 2008/09/01; Protocolo Aislamiento ADN por CHELEX 100, FO-010, V:6.0, 2008/09/01; Protocolo de Aislamiento de ADN método orgánico, manchas, tejidos, semen, y otras muestras, FO-011, V:6.0, 2008/09/01; Protocolo de extracción de ADN a partir de restos óseos, dientes y tejidos sólidos, FO-012, V:6.0, 2008/09/01; Protocolo de extracción diferencial de muestras con semen, FO-013, V:6.0, 2008/09/01; Protocolo de extracción diferencial de muestras con semen por CHELEX, FO-014, V:6.0, 2008/09/01; Protocolo Aislamiento ADN método Relia-Prep Miniprep System (Promega), HLA-035, V:5.0, 2013/07/01

Amplificación de Sistemas STR

Las muestras fueron amplificadas por PCR para marcadores STR por una o más plataformas de trabajo STR incluidas en los Kits comerciales PowerPlex® Fusion, PowerPlex® 21, PowerPlex® CS7, Gamma STR® (Promega Corporación) que incluyen los STR: Penta E, Penta D, D21S11, D3S1358, FGA, D8S1179, D18S51, CSF1PO, TPOX, TH01, vWA, D16S539, D7S820, D13S317, D5S818, D19S433, D2S1338, Amelogenina, F13A01, FESFPS, F13B, LPL, D10S1248, D12S391, D1S1656, D22S1045, D2S441, Penta C, D6S1043, y DYS391 con base en protocolos estandarizados (Protocolo de Amplificación del sistema PowerPlex® CS7 system, FO-062, V:6.0, 2012/01/25 ; Protocolo de Amplificación del Sistema PowerPlex® 21 System, FO-063, V:6.0, 2012/04/25; Protocolo de Amplificación PowerPlex® Fusion System, FO-064, V:6.0, 2013/05/09; Protocolo de Amplificación Sistema Gamma STR (promega), FO-021, V:7.0, 2014/05/30).

Amplificación de Cromosoma Y y ADN mitocondrial

En casos especiales se analizan los STR de cromosoma Y (DYS19, DYS389-I, DYS389-II, DYS390, DYS391, DYS392, DYS393, DYS385a y b, DYS437, DYS438, DYS439, DYS448, DYS456, DYS458, DYS635, GATA H4, DYS576, DYS481, DYS549, DYS533, DYS570, DYS643.) Protocolo de Amplificación Powerplex® Y23 System, FO-065, V:6.0, 2013/05/09; o el análisis de las regiones HV1 y HV2 del ADN mitocondrial (mtDNA) Protocolo Análisis ADN mitocondrial (ADNm), FO-049, V:6.0, 2010/09/04.

Electroforesis Capilar y Análisis de Resultados

Los STR son analizados mediante electroforesis capilar en un Analizador Genético ABI 3130 XL o en un analizador Genético ABI3500 con base en protocolos estandarizados (Protocolo DATA Collection V3.0 ABI 3130 XL, FO-031, V:6.0, 2008/09/01; Protocolo Preparación y Corrido muestras en ABI 3130 XL, FO-032, V:6.0, 2010/09/07; Protocolo Análisis de Resultados GeneMapper V3.2 ABI 3130 XL, FO-033, V:6.0, 2008/09/01; Protocolo Software Data Collection ABI 3500 FO-066, V:6.0, 2013/05/09; Protocolo preparación y corrido de muestras en ABI 3500, FO-067, V:6.0, 2013/05/09; Protocolo de Análisis con Software GeneMapper ID-X, FO-068, V:6.0, 2013/05/09.

Informe de Resultados

El informe se emite mediante la utilización ya sea de los programa G-NTICS o el programa Familias V1.1/2.0, Protocolo Generación de reportes programa G-NTICS FO-039, V:6.0, 2008/09/01; Manual Programa Familias V1.1, FO-040, V:6.0, 2008/09/01.

Interpretación

Cada uno de los marcadores analizados posee uno o dos números (alelos). Si solo existe un número indica que la muestra es homocigota para el marcador analizado (la persona posee 2 copias o alelos idénticos del marcador). Si existen 2 números, indica que la persona es heterocigota para el marcador (dos copias o alelos diferentes para el marcador). Para que la paternidad sea compatible se requiere que el/la hijo(a) herede uno de los alelos de la madre biológica y el otro alelo del padre. Internacionalmente está establecido que una paternidad incompatible se demuestra con la exclusión de tres o más de los marcadores analizados.

Cálculos Estadísticos

El índice de paternidad acumulado (IP) y la probabilidad acumulada de paternidad (W) fueron calculados con base en métodos Bayesianos Clásicos, teniendo como punto de partida una probabilidad a priori del 0.5. Esto quiere decir que antes de realizar las pruebas el presunto padre tiene un 50% de probabilidad de ser o no el padre. El índice de paternidad es una relación que denota con base en los perfiles genéticos analizados cuantas veces es más probable que el/la hijo(a) sea la descendencia entre el presunto padre y la madre biológica (valor Y en la ecuación) comparado con la posibilidad de que el/la hijo(a) sea la descendencia cuando se considera un hombre escogido al azar de la población en estudio y la madre biológica (Valor X de la ecuación) una vez realizadas las pruebas.

$$\text{Índice de Paternidad (IP)} = X / Y \quad \text{Probabilidad de Paternidad (W)} = X / X + Y$$

Los marcadores utilizados en el presente estudio tienen un Poder de Exclusión combinado superior al 99.99999%. Esto quiere decir que los marcadores analizados deben excluir al 99.99999% de los individuos falsamente acusados de una paternidad.

Control de Calidad

Servicios Médicos Yunis Turbay y Cia. S.A.S. Está **Habilitado** por la Secretaría Distrital de Salud, **Certificado** por ICONTEC con base en la norma ISO 9001:2008 y Acreditación con base en la norma ISO/IEC 17025:2005 otorgada por el Organismo de Acreditación de Colombia (ONAC) código 14-LAB-062. Servicios Médicos Yunis Turbay y Cia. S.A.S. es miembro de la Sociedad Internacional de Genética Forense (ISFG) y del Grupo Español Portugués de la Sociedad Internacional de Genética Forense (GHEP - ISFG). Servicios Médicos Yunis Turbay y Cia. S.A.S., participa en pruebas de intercomparación externas por lo menos dos veces al año con entidades acreditadas tales como Collaborative Testing Services (USA) y/o el Grupo Español Portugués de la Sociedad Internacional de Genética Forense (GHEP - ISFG).

Las bases de datos para las frecuencias de los marcadores STR analizados corresponden a las publicadas 1) Yunis, J.J., et al. Int. J. Leg. Med. 2000,113: 3, 175-178. 2) J.J. Yunis, et al. (2001, For Sci Int. 115-117-118. 3) Yunis, J. J., et al. International Congress Series. Progress in Forensic Genetics. ICS 1239, 2002, pp 207-212. 4) Yunis, J.J., et al. International Congress Series. Progress in Forensic Genetics. ICS 1239,2002, pp201-205. 5) El ADN en la Identificación Humana. Emilio J. Yunis T. y Juan J. Yunis L. Editorial Temis S.A. Bogotá, 2002. 6) Yunis J.J., et al. 2005. Journal Of Forensic Sciences, 50: 685-702. 7) Yunis, J.J., et al. 2005. Forensic Science International, 151: 307-313. 8) La frecuencia de los marcadores STR D10S1248, D12S391, D1S1656, D22S1045 y D2S441 son las reportadas por la casa comercial Applied Biosystems y para el D6S1043 por la casa comercial Promega Corporation para población Hispana. 10. Las frecuencias utilizadas también se pueden consultar en nuestra página web www.serviciosmedicosyunisturbay.com.co.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE CERTIFICADO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE SERVICIOS MÉDICOS YUNIS TURBAY Y CIA S.A.S. Fin del Reporte.