

SERVICIOS MÉDICOS YUNIS TURBAY Y CIA. SAS.

INSTITUTO DE GENÉTICA



ISO-IEC 17025:2005
14-LAB-062

13

Tipo de muestra

Para todos los estudios se utiliza sangre periférica salvo que se especifique lo contrario en la página 1 de 1. El procesamiento de la muestra se desarrolla entre la fecha de recepción de muestra y la fecha de emisión del resultado.

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 (ADNmt), 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 ABI 3500 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 X en la ecuación) comparada 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 Y 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.

Fin del Reporte.

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

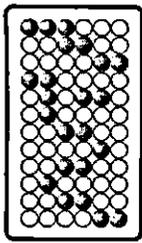
Aprobó JY. Revisión 2017/04/01

Página 2 de 2

Av. Cra. 24 No 42-24 Cons. 102 - PBX 232 96 22 - FAX: 288 98 27 - Bogotá D.C. - Colombia

<http://www.serviciosmedicosyunisturbay.com.co>

secretaria@serviciosmedicosyunisturbay.com.co - contacto@serviciosmedicosyunisturbay.com.co



**SERVICIOS MÉDICOS
YUNIS TURBAY**
Y CIA. SAS.

INSTITUTO DE GENÉTICA



ISO-IEC 17025:2005
14-LAB-062

16.

04/07/2017

Caso: 1731199

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 :

1731199 Presunto Padre : LUIS ALEXANDER RIVEROS ESPINOSA CC# 79994479 Fecha Muestra 29/06/2017
1731200 Hijo(a) 1 : SARA CAMILA CANO FLOREZ TI# 1031542269 29/06/2017

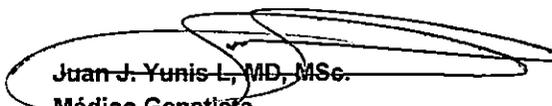
* Muestras Tomadas Localmente

Locus	P.Padre	Hijo(a)	X	Y	IP	W
FGA	23 / 26	23 / 24	0.0802	0.0441742	1.815541	0.644828
TPOX	11 / 11	11 / 8	0.4903	0.2889828	1.696641	0.629168
D8S1179	14 / 14	12 / 14	0.1086	0.0520628	2.085941	0.67595
VWA	16 / 18	17 / 18	0.156	0.1056432	1.476669	0.596232
Penta E	10 / 15	15 / 5	0.0162	0.0068234	2.374169	0.703631
D18S51	13 / 14	12 / 13	0.0581	0.0224073	2.590674	0.721501
D21S11	29 / 32.2	29 / 29	0.0937	0.0350813	2.669514	0.727484
TH01	6 / 7	6 / 9.3	0.0703	0.1048595	0.670421	0.401349
D3S1358	16 / 18	16 / 18	0.1863	0.0567431	3.283221	0.766531
Penta D	12 / 16	10 / 12	0.1095	0.057816	1.893939	0.654450
CSF1PO	10 / 10	10 / 11	0.2549	0.1206187	2.113271	0.678794
D16S539	11 / 13	12 / 13	0.1339	0.0796437	1.681237	0.627038
D7S820	10 / 11	10 / 8	0.0515	0.0578504	0.889363	0.470721
D13S317	12 / 9	12 / 12	0.1288	0.0663578	1.940994	0.659979
D5S818	12 / 12	11 / 12	0.3859	0.2247482	1.717033	0.631951
D19S433	14 / 16.2	13.2 / 14	0.04	0.047472	0.842602	0.457289
D2S1338	23 / 23	21 / 23	0.05	0.012	4.166667	0.806452
D10S1248	14 / 15	14 / 16	0.0478	0.0672068	0.711238	0.415628
D22S1045	15 / 16	16 / 16	0.1818	0.1321323	1.375516	0.579039
D12S391	19 / 19	19 / 22	0.0802	0.0292890	2.738226	0.732493
D2S441	10 / 15	11 / 15	0.1545	0.0253298	6.097561	0.859107
D1S1656	14 / 15	13 / 14	0.0401	0.0191678	2.092050	0.67659

Resultado:

La paternidad del Sr. LUIS ALEXANDER RIVEROS ESPINOSA con relación a SARA CAMILA CANO FLOREZ no se excluye (Compatible) con base en los sistemas genéticos analizados;

Indice de Paternidad Acumulado: **820552**
Probabilidad Acumulada de Paternidad: **99.999878131 %**


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


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

121

SERVICIO MEDICOS YUNIS TURBAY Y CIA. S.A.S
INSTITUTO DE GENÉTICA
 Genética Clínica Inmugenética, Biología Molecular, Genética Forense
 NIT N° : 860529151 - 6
 Ley 6/92 Art. 424 - 476 E.T.

ORIGINAL

SERVICIOS EXENTOS DE IMPUESTO DE VENTA, RÉGIMEN COMUN, NO AUTORRETENEDOR, ACT.ECON 8699, ICA 9,66 X 1000, I.P.S RETEFUENTE 2%
 RESOLUCION DIAN Nro 320001305394 DE FECHA 26/08/2015 INTERVALO VEC1 - 7.450 AL 50.000 PARA FACTURACIÓN POR COMPUTAD

CLIENTE:	RIVEROS ESPINOSA LUIS ALEXANDER		
NIT	79994479		
DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO	
CRA 4 N° 19-56 G 103	BOGOTA -	3108129675	
FECHA DE FACTURA	FECHA DE VENCIMIENTO:		
jueves, 29 junio, 2017	29-jun.-2017		

FACTURA DE VENTA N° VEC1-14597

POR CONCEPTO DE						
CANCELA EN EFECTIVO						
VENDEDOR				FORMA DE PAGO		
PAULA FABIOLA QUINTANA ARIZA				Contado		
Item	Descripción	CANT	VALOR U.	COPAGO	IVA	Total
1	ANÁLISIS CON 24 STR'S (PRESUNTO PADRE E HIJO)	1	425.000	0	0%	425,000
Valor en Letras				SUBTOTAL		\$425,000
CUATROCIENTOS VEINTICINCO MIL PESOS.				RETEFUENTE		\$0
				RETEICA		\$0
				IVA		\$0
				TOTAL A PAGAR		\$425,000

Pag. 1 de 1

NOTA: FAVOR CONSIGNAR EN EL BANCO GNB SUDAMERIS MEDIANTE RECAUDO EMPRESARIAL, CONVENIO 742 Y ENVIAR COPIA VÍA FAX O AL CORREO E-MAIL: contabilidad@serviciosmedicosyunisturbay.com.co, COPIA DE LA CONSIGNACION RELACIONANDO LA(S) FACTURA(S) CANCELADA(S).

Firma Responsable _____

Paula Quintana

Recibido Por _____

Cédula _____

Firma y Sello _____