OF-GPI-21038

Bogotá D.C., 14 de Agosto de 2021.

Señora:
LEIDY YULIETH MORENO ÁLVAREZ
Secretaria
Juzgado Cuarto de Familia – Distrito Judicial de Villavicencio
Villavicencio - Meta

REF. Proceso No.: 500013110004-2020-00127-00
Tipo de Proceso: INVESTIGACIÓN DE PATERNIDAD
Demandante: INGRID NAVARRO GARCIA
Demandado: JOSÉ ROLDÁN RONDÓN PERDOMO

Respetada Señora Moreno:

De acuerdo con su solicitud referida en el oficio No. 970 del 02 de Agosto de 2021 y recibido en el correo del laboratorio gpi_igun@unal.edu.co el día 13 de Agosto de 2021, nos permitimos informarle lo siguiente:

1. Se adjunta resultado caso GPI-IGUN-21242, correspondiente a Presunto Padre JOSÉ ROLDAN RONDÓN PERDOMO, Madre INGRID NAVARRO GARCIA e hija en cuestión MARÍA JOSÉ NAVARRO GARCÍA.
2. Clave para abrir el documento GPI-2021.

Lo anterior para su información y fines pertinentes.

Cordialmente,

FREDY ALBERTO RODRIGUEZ ROJAS
Coordinador técnico del Laboratorio
Grupo de Genética de Poblaciones e Identificación
Instituto de Genética
Universidad Nacional de Colombia.
Sede Bogotá.

2 AÑOS Bicentenario

Carrera 30 No. 45 – 03Edificio 426
PBX: 3165000 ext. 11629/35 Telefax: 316 5532 Celular 3107880581
Pagina Web: www.identificacionhumana@unal.edu.co
Correo: gpi_igun@unal.edu.co
Bogotá, Colombia.

Patrimonio de todos los colombianos

INFORME FINAL DE RESULTADOS INSTITUTO DE GENÉTICA GRUPO DE GENÉTICA DE POBLACIONES E IDENTIFICACIÓN

ACREDITADO ONAC ISO/IEC 17025:2017 13-LAB-030

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Fecha de emisión del Resultado: Bogota; 2021-06-25 **GPI-IGUN-21242**

Dirigido a: JOSE ROLDAN RONDON PERDOMO - INGRIDT NATALIA NAVARRO GARCIA

Solicitud: Determinar si el sr. JOSE ROLDAN RONDON PERDOMO corresponde al padre biológico de MARIA JOSE NAVARRO GARCIA

Toma de muestra realizada por el Instituto de Genética de la Universidad Nacional en la fecha: 2021-06-21

Fecha de procesamiento de muestras 2021-06-21 a 2021-06-25

Identificación de los comparecientes: **Tipo de Muestra:**

PRESUNTO PADRE: JOSE ROLDAN RONDON PERDOMO Cédula No.: 80774025 Expedida en BOGOTA Sangre.
MADRE: INGRIDT NATALIA NAVARRO GARCIA Cédula No.: 40326322 Expedida en VILLAVICENCIO Sangre.
HIJO EN CUESTIÓN: MARIA JOSE NAVARRO GARCIA NUIP No.: 1121970945 Expedida en VILLAVICENCIO Sangre.

Resultados: A continuación se presentan las combinaciones de alelos que constituyen el perfil de ADN para cada individuo estudiado:

Tabla No.1: Informe de Compatibilidad Genetica

Sistema	Presunto Padre	Madre	Hijo	AOP	Interpretación
01-D8S1179	12 / 13	11 / 15	11 / 13	13	NO EX.
02-D21S11	30 / 32.2	29 / 32.2	29 / 30	30	NO EX.
03-D7S820	11 / 12	12 / 12	11 / 12	11	NO EX.
04-CSF1PO	11 / 12	11 / 12	11 / 11	11	NO EX.
05-D3S1358	15 / 15	16 / 18	15 / 16	15	NO EX.
06-TH01	6 / 9.3	7 / 9	7 / 9.3	9.3	NO EX.
07-D13S317	8 / 9	9 / 11	8 / 11	8	NO EX.
08-D16S539	9 / 10	13 / 13	10 / 13	10	NO EX.
09-D2S1338	17 / 21	17 / 23	17 / 21	21	NO EX.
10-D19S433	11.2 / 13	13.2 / 15	13 / 13.2	13	NO EX.
11-VWA	17 / 17	15 / 17	15 / 17	15 / 17	NO EX.
12-TPOX	8 / 8	8 / 11	8 / 11	8 / 11	NO EX.
13-D18S51	16 / 17	13 / 17	17 / 17	17	NO EX.
14-D5S818	11 / 13	11 / 13	13 / 13	13	NO EX.
15-FGA	25 / 25	19 / 21	21 / 25	25	NO EX.

Tabla No.2: Calculos de Paternidad

STRs	IP	W
01-D8S117	1,5015015	0,60024
02-D21S11	1,7064846	0,63052
03-D7S820	1,754386	0,63694
04-CSF1PO	1,6835017	0,62735
05-D3S135	2,6881720	0,72886
06-TH01	2,7932961	0,73638
07-D13S31	6,0240964	0,85763
08-D16S53	3,1446541	0,75873
09-D2S133	19,305019	0,95075
10-D19S43	3,1191516	0,75723
11-VWA	2,7100271	0,73046
12-TPOX	1,3020833	0,56561
13-D18S51	3,3557047	0,77042
14-D5S818	3,7878788	0,79114
15-FGA	6,7114094	0,87032

Interpretación:

EX. M. : Exclusión materna
EX. Exclusión de la paternidad.
NO. EX. : Padre no excluído
AOP: Alelo Obligado Paterno
IP: Indice de Paternidad
W : Probabilidad de Paternidad

Valores acumulados de Paternidad:

Indice de Paternidad (IP):	19512744,4264378
Probabilidad de Paternidad (W):	99,99999487514450 %

Informacion para el marcador de sexo Amelogenina:

INGRIDT NATALIA NAVARRO GARCIA	X/X
JOSE ROLDAN RONDON PERDOMO	X/Y
MARIA JOSE NAVARRO GARCIA	X/X

Análisis Genético:

Se observa que JOSE ROLDAN RONDON PERDOMO posee todos los alelos obligados paternos (AOP) que debería tener el padre biológico de MARIA JOSE NAVARRO GARCIA, por lo tanto no se excluye de la paternidad. Se calculó entonces la probabilidad que tiene de ser el padre biológico tomando como referencia la población de la región Andina de Colombia.
Se tiene entonces que es 19512744,4264378 veces más probable que JOSE ROLDAN RONDON PERDOMO sea el padre biológico de MARIA JOSE NAVARRO GARCIA a que no lo sea. Probabilidad de paternidad: 99,9999948751445%

Conclusión:

JOSE ROLDAN RONDON PERDOMO, NO se excluye como el padre biológico de MARIA JOSE NAVARRO GARCIA.

Atentamente,

Fredy A. Rodriguez Rojas.

Coordinador Técnico Grupo de Identificación.

Fecha: *Bogota ; 2021-06-22* **Código : GPI-IGUN-21242**

METODOLOGIA

1. GARANTÍA DE LA CADENA DE CUSTODIA Y REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN

Se mantiene cuidadoso registro de cada uno de los procedimientos realizados sobre las muestras desde la toma hasta la emisión de resultados, garantizando la cadena de custodia. Los comparecientes presentan durante la apertura del caso los respectivos documentos de identificación cuya copia reposa en nuestros archivos. Se toma registro dactilar (índice derecho) y fotografico de los comparecientes para la completa identificación. Finalmente se firma la autorización voluntaria para la toma de muestra de sangre respectiva.

2. EXTRACCION DE ADN A PARTIR DE SANGRE TOTAL y AMPLIFICACION DE LOS SISTEMAS GENÉTICOS.

Las muestras de sangre total se procesan siguiendo los lineamientos de instructivo I4-04 del grupo de Genetica de Poblaciones e Identificacion, para tarjetas FTA (TM) Cat. No 10786-010 de Gibco BRL Products. Las muestras de celulas epiteliales se procesan siguiendo los lineamientos de Instructivo I4-59 del grupo de Genetica de Poblaciones e Identificacion. Se amplifican, mediante la tecnica de reaccion en cadena de la polimerasa (PCR), los marcadores geneticos tipo STR contenidos en el KIt comercial IDENTIFILER de Applied Biosystems. En aquellos casos que se requiere mayor resolucion, se amplifican segun requerimientos del caso, los marcadores contenidos en los kit comerciales NGM SElect y/0 Yfiler de Applied Biosystems, ademas de 10 marcadores para cromosoma X, asi como los marcador PENTAD Y PENTAE. con primers propios del laboratorio, siguiendo los lineamientos de los instructivos I4-09, I4-62, I4-61, I4-60 e I4-14.

3. GENOTIPIFICACION

Los productos amplificados son analizados con métodos automatizados de detección fluorescente con el uso de un Analizador Genético de electroforesis capilar ABI-310 y los programas para analisis de perfiles genéticos Data Collection v3.1 y GeneMapper v3.2 que utilizan patrones de alelos estandarizados siguiendo los lineamientos de los instructivos I4-15.

4. CONTROL DE CALIDAD DEL PROCEDIMIENTO Y LOS RESULTADOS

Para efectos de control de calidad se utilizan controles negativos de extracción y PCR, ademas un control positivo que corresponde a la línea celular 9947A segun lo sugerido por las casas comerciales. Nuestro laboratorio realiza pruebas anuales de Proeficiencia ante el Grupo Española y Portuguesa de la Sociedad Internacional de Genética Forense (GEP-ISFG) y con grupo Colombiano de identificacion humana y genetica forense (GCIH y GF) de la Asociacion Colombiana de Genetica Humana.

5. PROBABILIDAD DE EXCLUSIÓN a priori

Los marcadores genéticos utilizados cuentan con una medida de eficiencia a priori para la investigación biológica de la paternidad que se conoce como Probabilidad de exclusión a priori de paternidad. Esta medida evalúa la probabilidad que tienen los sistemas genéticos para excluir un individuo falsamente acusado de paternidad.
A partir de las frecuencias poblacionales previamente estudiadas y reportadas para la población de la región Andina de Colombia: Forensic Science International, 137(2003) 67-73, se demuestra una probabilidad de exclusión a priori de 99.9995%, lo que indica que de 1´000.000 de individuos de la población Andina de Colombia falsamente acusados, 999.995 individuos podrían excluirse de la paternidad, con los marcadores genéticos utilizados para este estudio.

6. CALCULO DE PROBABILIDAD DE PATERNIDAD

Se calcula una razón de verosimilitud, relacionando las dos hipótesis, que en cálculos de paternidad se conoce como índice de paternidad (IP)

$$IP = \frac{\text{Probabilidad que el Presunto padre sea el padre biológico del hijo en cuestion}}{\text{Probabilidad que el Presunto padre no sea el padre biológico del hijo en cuestion}}$$

El índice de Paternidad Total se calcula a partir de la aplicación de la anterior fórmula, multiplicando los valores IPs individuales obtenidos para cada sistema genético analizado, siguiendo los lineamientos del instructivo I4-16.
El resultado puede ser igualmente expresado en forma de porcentaje (W), así, W = IP/ (IP+1).
En cualquier caso, la probabilidad de paternidad (W) la calculamos, considerando el valor de creencia a priori de la paternidad de 0.5, lo que significa que antes de realizada la prueba, el Presunto padre tenía la misma probabilidad de ser el padre como de no serlo.
Se tomó como referencia la población Andina de Colombia cuyas frecuencias han sido previamente estudiadas y reportadas: Forensic Science International, 137(2003) 67-73 y las de Hispanos reportadas por la casa comercial Applied Biosystems para los sistemas no reportados en esta publicacion. Para los marcadores geneticos PENTA D y PENTA E se toman como referencia las frecuencias de la region central colombiana reportadas por Rey. M. et. al. 2009. Acta Biologica Colombiana 14-2(2009) 125-132

7. ACREDITACIÓN

"Laboratorio de ensayo Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá - Laboratorio de Genética de Poblaciones e Identificación, con acreditación ONAC vigente a la fecha, con código de acreditación 13-LAB-030, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017".

8. SOBRE LA CERTIFICACIÓN

El laboratorio se encuentra certificado bajo la norma ISO 9001-2015 por el ICONTEC SC 5493-1, cumpliendo con el decreto 2112 de Julio de 2003 y la ley 721 de 2001.

9. REGLA DE DECISIÓN

Indica y explica la interpretación de la conclusión y la regla de decisión del laboratorio, teniendo en cuenta la Ley 721 de 2001 (Se excluye la paternidad o la maternidad cuando existen tres o más marcadores o sistemas genéticos que no sean compatibles; No se excluye la paternidad o la maternidad cuando se alcanza la probabilidad igual o superior al 99.99%).

El laboratorio no autoriza la reproducción parcial ni total de este informe