

F4-09
Versión 11
Página 1 de 3

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



ACREDITADO
ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE
ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
13-LAB-030



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Fecha emisión del Resultado: Bogotá; 2022-04-01GPI-IGUN-22151

Dirigido a: YENNY YISELLY BARRERA ROJAS.
JUZGADO CUARTO DE FAMILIA DEL CIRCUITO VILLAVICENCIO – META
Solicitud: Mediante oficio 579 emitido por el JUZGADO CUARTO DE FAMILIA DEL CIRCUITO VILLAVICENCIO – META, del día 24 de mayo de 2021, "TIPO DE PROCESO: FILIACIÓN CON PETICIÓN DE HERENCIA; RADICADO: 500013110004-2019-00151-00".
Fecha de procesamiento de muestras: 2022-03-28 a 2022-04-01.
El día 28 de Marzo de 2022 compareció en Medicina Legal sede Bogotá, para realizar la recolección de la muestra y cadena de custodia, del extinto ARMANDO CASTIBLANCO PINEDA (Q.E.P.D.), el coordinador técnico FREDY ALBERTO RODRIGUEZ ROJAS designado mediante el oficio OF-GPI-22013 del Grupo de Genética de Poblaciones e Identificación del 11 de marzo de 2022, quien realizó la revisión, embalaje y traslado de la misma bajo cadena de custodia del Instituto de Genética (formato F3-34). Se describe la muestra y soportes a continuación:
1. Una muestra de sangre tomada en soporte FTA marcada como: 381-19 CNI ó ARMANDO CASTIBLANCO PINEDA, en adelante 22151PP1.
Se reciben los siguientes documentos, (1) copia impresa de fotografía embalaje de muestra, (1) Acta de entrega 28 de marzo de 2022, firmada por los profesionales de cada entidad, (1) Registro de cadena de custodia muestras de patología diligenciado.
Ese mismo día se realiza una toma de muestra en tarjeta FTA en el Instituto de Genética de la Universidad Nacional a la señora YENNY YISELLY BARRERA ROJAS 22151M1 y la menor ISABELLA BARRERA ROJAS 22151H1.

Identificación de los comparecientes:

Tipo de Muestra:

PRESUNTO PADRE: ARMANDO CASTIBLANCO PINEDA (Fallecido) R.C.D. No.: 09692374 Expedido en BOGOTÁ.
MADRE: YENNY YISELLY BARRERA ROJAS Cédula No.: 40445187 Expedida en VILLAVICENCIO.
HIJO EN CUESTIÓN: ISABELLA BARRERA ROJAS NUIP No.: 1122940082 Expedida en VILLVICENCIO.

Sangre.
Sangre.
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 Genética

Sistema	Presunto Padre	Madre	Hijo	AOP	Interpretación
01-D8S1179	15 / 15	13 / 15	15 / 15	15	NO EX.
02-D21S11	29 / 30	28 / 29	29 / 29	29	NO EX.
03-D7S820	10 / 12	10 / 12	12 / 12	12	NO EX.
04-CSF1PO	11 / 12	10 / 10	10 / 12	12	NO EX.
05-D3S1358	14 / 16	16 / 16	16 / 16	16	NO EX.
06-TH01	7 / 9.3	7 / 9.3	7 / 9.3	7 / 9.3	NO EX.
07-D13S317	9 / 12	10 / 11	10 / 12	12	NO EX.
08-D16S539	9 / 12	11 / 11	9 / 11	9	NO EX.
09-D2S1338	17 / 24	21 / 23	17 / 23	17	NO EX.
10-D19S433	11 / 14	14 / 16.2	11 / 14	11	NO EX.
11-VWA	16 / 19	14 / 14	14 / 16	16	NO EX.
12-TPOX	8 / 8	8 / 11	8 / 8	8	NO EX.
13-D18S51	14 / 19	14 / 16	14 / 14	14	NO EX.
14-D5S818	8 / 11	11 / 11	8 / 11	8	NO EX.
15-FGA	19 / 22	22 / 22	22 / 22	22	NO EX.

Tabla No.2: Cálculos de Paternidad

STRs	IP	W
01-D8S1179	9,0909	0,9009
02-D21S11	2,4155	0,7072
03-D7S820	2,8736	0,7418
04-CSF1PO	1,3736	0,5787
05-D3S1358	1,8657	0,6510
06-TH01	2,3529	0,7018
07-D13S317	1,6949	0,6289
08-D16S539	3,1447	0,7587
09-D2S1338	2,3574	0,7021
10-D19S433	9,6154	0,9058
11-VWA	1,3966	0,5828
12-TPOX	1,9802	0,6645
13-D18S51	3,0488	0,7530
14-D5S818	62,500	0,9843
15-FGA	3,7037	0,7874

Interpretación:

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

Valores acumulados de Paternidad:

Índice de Paternidad (IP): 89721702,2487177
Probabilidad de Paternidad (W): 99,9999988854425 %

Información para el marcador de sexo Amelogenina:

ARMANDO CASTIBLANCO PINEDA (Q.E.P.D.)	X/Y
YENNY YISELLY BARRERA ROJAS	X/X
ISABELLA BARRERA ROJAS	X/X

Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá. Instituto de Genética. Tel. 3165000, ext 11635, 11629
El Laboratorio no autoriza la reproducción parcial ni total de este informe. Ver metodología pág.3

F4-09 Versión 11 Página 2 de 3	INFORME FINAL DE RESULTADOS INSTITUTO DE GENÉTICA GRUPO DE GENÉTICA DE POBLACIONES E IDENTIFICACION	 ISO/IEC 17025:2017 13-LAB-030	 UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
Fecha emisión del Resultado: Bogotá; 2022-04-01	GPI-IGUN-22151		

Análisis Genético:

El perfil genético de ARMANDO CASTIBLANCO PINEDA (Q.E.P.D.) debe compartir al menos un alelo con el perfil de sus hijos biológicos en todos los sistemas genéticos analizados. Se observa que ARMANDO CASTIBLANCO PINEDA (Q.E.P.D.) posee todos los alelos obligados paternos (AOP) que debería tener el padre biológico de ISABELLA BARRERA ROJAS, 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 Andina de Colombia. Se tiene entonces que es 89721702,2487177 veces más probable ARMANDO CASTIBLANCO PINEDA (Q.E.P.D.) sea el padre biológico de ISABELLA BARRERA ROJAS a que no lo sea. Probabilidad de paternidad: 99,9999988854425%.

Conclusión:

ARMANDO CASTIBLANCO PINEDA (Q.E.P.D.), NO se excluye como el padre biológico de ISABELLA BARRERA ROJAS.

Atentamente,



Fredy A. Rodríguez Rojas.

Coordinador Técnico Grupo de Identificación

ESPACIO EN BLANCO

F4-09 Versión 11 Página 3 de 3	INFORME FINAL DE RESULTADOS INSTITUTO DE GENÉTICA GRUPO DE GENÉTICA DE POBLACIONES E IDENTIFICACION	 ISO/IEC 17025:2017 13-LAB-030	
Fecha emisión del Resultado: Bogotá; 2022-04-01.		GPI-IGUN-22151	
METODOLOGÍA 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 fotográfico de los comparecientes para la completa identificación. Finalmente se firma la autorización voluntaria para la toma de muestra respectiva. 2. EXTRACCION DE ADN A PARTIR DE SANGRE TOTAL, CELULAS EPITELIALES y RESTOS ÓSEOS y AMPLIFICACION DE LOS SISTEMAS GENÉTICOS. Las muestras de sangre total se procesan siguiendo los lineamientos del instructivo I4-04 del grupo de Genética de Poblaciones e Identificación, para tarjetas FTA™ Cat. No 10786-010 de Gibco BRL Products; las muestras de células epiteliales se procesan siguiendo los lineamientos del instructivo I4-59 del Grupo de Genética de Poblaciones e Identificación y las muestras de restos óseos se procesan siguiendo los lineamientos del instructivo I4-06 del grupo de Genética de Poblaciones e Identificación, para Fenol-Cloroformo. Se amplifican, mediante la técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), los marcadores genéticos tipo STR contenidos en el kit comercial Identifiler de Applied Biosystems. En aquellos casos que se requiera mayor resolución se amplifican, según el requerimiento del caso, los marcadores contenidos en los kits comerciales NGM SElect y/o Yfiler de Applied Biosystems además de 10 marcadores para cromosoma X, así como los marcadores PENTA D y PENTA E con primers propios del laboratorio, siguiendo los lineamientos de los instructivos I4-09, I4-62, I4-61, I4-60 e I4-14 del grupo de Genética de Poblaciones e Identificación. Se reportan solo aquellos que muestran datos informativos y son suficientes para la resolución del caso. 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 análisis de perfiles genéticos Data Collection v3.1 y GeneMapper v3.2 que utilizan patrones de alelos estandarizados siguiendo los lineamientos del instructivo 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, además de un control positivo que corresponde a una línea celular conocida según las recomendaciones de las casas comerciales. Nuestro laboratorio realiza pruebas anuales de Proeficiencia ante el Grupo de Habla Española y Portuguesa de la Sociedad Internacional de Genética Forense (GEHP-ISFG) y con el Grupo Colombiano de Identificación Humana y Genética Forense (GCIH y GF) de la Asociación Colombiana de Genética 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, 999995 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) Probabilidad de que el Presunto padre sea el padre biológico del Hijo en cuestión IP = ----- Probabilidad de que el Presunto padre no sea el padre biológico del Hijo en cuestión 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 toma 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 publicación. Para los marcadores genéticos PENTA D y PENTA E se toman como referencia la frecuencias de la región central colombiana reportadas por REY.M. et al. 2009: Acta Biológica 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%). Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá. Instituto de Genética. Tel. 3165000, ext 11635, 11629 Este informe aplica UNICAMENTE para las muestras referenciadas. El Laboratorio no autoriza la reproducción parcial ni total de este informe. **Fin del Informe**			