

INFORME DE ENSAYO DETERMINACIÓN DE PERFILES GENÉTICOS Y ESTUDIOS DE FILIACIÓN



GENÉTICA
MOLECULAR
DE COLOMBIA

Fecha de Recepción de Muestras: 2018-03-17 Código: GMC10831
Fecha de Salida de Resultados: 2018-03-21 Autoridad: PARTICULAR
Fecha Procesamiento del ensayo en el laboratorio: 2018-03-20 a 2018-03-21
Dirección: AVENIDA CIRCUNVALAR No. 60-00, Bogota D.C Teléfono: 5460600 EXT 1109

1 IDENTIFICACIÓN

PRESUNTO PADRE	ANSELMO AMADO AMADO	C.C. 2037933	GMC10831-PP	SANGRE FTA
HIJO	JOSE ANGEL CASTILLO	C.C. 13775900	GMC10831-HM	SANGRE FTA

2 METODOLOGÍA

La Metodología se describe en el Anexo. La identificación y toma de muestras se realizó a través del LABORATORIO DE IDENTIFICACIÓN HUMANA DE FUNDEMOS IPS en Bogotá D.C.-Cundinamarca, con No. de codificación de caso 15170. Genética Molecular de Colombia se responsabiliza de la cadena de custodia de las muestras a partir de la recepción de estas en nuestro laboratorio.

3 RESULTADO

Marcador	PRESUNTO PADRE		HIJO		Frecuencias Hijo		Resultado	X	Y	IP
D10S1248	14	15	15	15	0.2295	0.2295	NO EXCLUSION	0.11	0.0527	2.17865
D12S391	16	18.3	16	18.3	0.0513	0.0205	NO EXCLUSION	0.04	0.0021	17.06842
D16S539	9	10	10	12	0.1590	0.2600	NO EXCLUSION	0.13	0.0827	1.57233
D18S51	17	19	15	19	0.1360	0.0390	NO EXCLUSION	0.07	0.0106	6.41026
D19S433	14.2	15	14	14.2	0.3038	0.0449	NO EXCLUSION	0.15	0.0273	5.56793
D1S1656	14	17.3	14	19.3	0.1103	0.0064	NO EXCLUSION	0.00	0.0014	2.26655
D21S11	28	30.2	29	30.2	0.2070	0.0310	NO EXCLUSION	0.10	0.0128	8.06452
D22S1045	16	16	15	16	0.4256	0.3564	NO EXCLUSION	0.43	0.3034	1.40292
D2S1338	19	23	19	25	0.1782	0.0538	NO EXCLUSION	0.03	0.0192	1.40292
D2S441	10	10	10	10	0.3115	0.3115	NO EXCLUSION	0.31	0.0970	3.21027
D3S1358	15	17	16	17	0.2680	0.1390	NO EXCLUSION	0.13	0.0745	1.79856
D8S1179	11	14	10	11	0.0600	0.0790	NO EXCLUSION	0.03	0.0095	3.16456
FGA	24	26	21	24	0.1180	0.1690	NO EXCLUSION	0.06	0.0399	1.47929
SE33	14	14	14	26.2	0.0192	0.0692	NO EXCLUSION	0.07	0.0027	26.04167
TH01	7	9.3	9.3	9.3	0.1790	0.1790	NO EXCLUSION	0.09	0.0320	2.7933
vWA	15	16	14	15	0.0470	0.0890	NO EXCLUSION	0.02	0.0084	2.80899
AMELOGENINA	X	Y	X	Y						

4 INTERPRETACION Y CONCLUSIÓN

Índice de Paternidad (Relación de Paternidad contra cualquier PP de la población)	414,637,984 : 1
Probabilidad de Paternidad	99.99999%

El señor ANSELMO AMADO AMADO NO SE EXCLUYE como Padre biológico de JOSE ANGEL CASTILLO.

Parámetros de Referencia: Índice de Paternidad ≥ 1.000 , probabilidad de Paternidad $\geq 99.9\%$. Las frecuencias alélicas reportadas en la tabla corresponden a las regiones Andina, Amazonía y Orinoquía de Colombia (Paredes M. y cols. 2003), para los sistemas D10S1248, D22S1045, D2S441, D1S1656, D12S391, D2S1338, D19S433 y SE33 se tomaron las frecuencias poblacionales hispanicas publicadas en el Kit NGM Select de Applied Biosystems.

LAURA LUCIA ARIAS GOMEZ
Profesional de Laboratorio

LUZ MIRYAM SIZA FUENTES
Director(a) de Laboratorio

ENTREGADO A

Fecha: 2018-03-23
Nombre: Ma. Alejandra GARCIA
C.C. No: 1022384200
Firma: Ma. Alejandra Garcia

	GENETICA MOLECULAR DE COLOMBIA METODOLOGIA KIT NGM® SElect	Versión: 15
		Fecha de Vigencia: 2017-08-22
		Pág. 2 de 2

GMC

10831

Le agradecemos su preferencia y el habernos escogido. Las pruebas de genotipificación, paternidad, maternidad o filiación que ofrece Genética Molecular de Colombia (GMC) se basan en el análisis de microsatélites o STRs (del Inglés *Short Tandem Repeats*); estas son regiones de ADN distribuidas a lo largo de todos los cromosomas del ser humano que tienen la particularidad de mostrar variación en la información genética que contienen (a eso se le llama polimorfismo), variación que permite identificar a cada persona. En consecuencia, se pueden comparar y establecer relaciones de parentesco dado que un hijo comparte la mitad de la herencia con la madre biológica y la otra mitad con el padre biológico. El poder de exclusión o eficiencia de la prueba de ADN es superior al 99,9998%, hecho que evidencia la capacidad de nuestro laboratorio de excluir a un presunto padre que no es el padre biológico de un hijo.

Desde la toma de la muestra o recepción de las mismas en el laboratorio hasta la emisión del resultado, se adelantó un registro de cada procedimiento realizado, garantizándose así la cadena de custodia de las muestras, las cuales se identificaron con el código consecutivo asignado al caso, asegurando en lo posible la identificación de los comparecientes mediante la fotocopia de los documentos de identidad, la firma de una autorización para la toma de muestras, el registro de huellas digitales y/o el registro fotográfico de los asistentes.

A cada una de las muestras codificadas para este caso se realizaron los siguientes procedimientos de Laboratorio:

1. Extracción de ADN genómico con el kit FTA™ de Whatman®. (Procedimiento GMC-MP-P012)
2. Amplificación mediante Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) de 16 STRs y un marcador de sexo (Amelogenina) con el sistema NGM® SElect de Applied Biosystems (D3S1358, vWA, D16S539, D2S1338, D8S1179, D21S11, D18S51, D19S433, TH01, FGA, D10S1248, D22S1045, D2S441, D1S1656, D12S391, SE33). (Procedimiento GMC-MP-P013)
3. Electroforesis capilar de cada una de las muestras amplificadas por PCR en un Analizador genético automático ABI 3500, utilizando escaleras alélicas. (Procedimiento GMC-MP-P014)
4. Análisis de los resultados mediante la aplicación GeneMapper® de Applied Biosystems, para determinar los alelos presentes en cada muestra para cada uno de los STRs analizados, los cuales se presentan en la tabla de resultados como Homocigotos (dos alelos iguales) o Heterocigotos (dos alelos no iguales), identificados por dos números distintos en las casillas izquierda y derecha de la tabla. (Procedimiento GMC-MP-P015)
5. En todos los procesos de laboratorio se utilizaron blancos de extracción y amplificación (sin ADN), así como controles positivos de genotipificación conocida.
6. Para las estimaciones matemáticas se utilizó la base de datos publicada por *Paredes M y cols.*, en la revista *Forensic Science Internacional*, año 2003, volumen 137, páginas 67 a 73; para los STRs no incluidos en esta publicación se tomaron las frecuencias poblacionales hispánicas publicadas por los fabricantes del kit comercial. Las estimaciones matemáticas se realizaron bajo el Software XOMA® versión vigente.

Se considera EXCLUSION (Ex) de la paternidad, maternidad o filiación cuando se evidenciaron tres (3) o más INCOMPATIBILIDADES entre el PRESUNTO PADRE o MADRE o FAMILIARES DEL PRESUNTO PADRE y el HIJO en cuestión, después de confirmar los resultados en DOS oportunidades. En los casos en que NO SE OBSERVARON EXCLUSIONES (No Exclusión) entre el Presunto Padre o Madre o familiar del presunto padre y el Hijo en cuestión, se estimaron el índice de paternidad (IP) o maternidad (IM) o en casos complejos la relación de verosimilitud (LR, *Likelihood Ratio*) y la Probabilidad de Paternidad o Maternidad (W), de acuerdo con el método Bayesiano. Los resultados se presentan incluyendo la identificación completa de las personas asistentes, el código asignado al caso por el laboratorio, los resultados biológicos, la conclusión en términos de EXCLUSION o NO EXCLUSION y los valores de IP, W, los STRs INCOMPATIBLES (si los hubo) y la firma de los peritos responsables de los resultados.

Los resultados emitidos por Genética Molecular de Colombia S.A.S. sede Bogotá, con acreditación ONAC vigente a la fecha, con código de acreditación 13-LAB-019, bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025:2005 y con Certificación Bureau Veritas Certification vigente a la fecha, bajo la norma NTC-ISO 9001:2008 y habilitación Secretaría Distrital de Salud, cumple con altos estándares de calidad y son altamente confiables. Genética Molecular de Colombia S.A.S aclara que todos los métodos de ensayo incluidos en el presente informe se encuentran cubiertos por la acreditación de ONAC. La sede de Tunja incluida en la información membrete del presente informe no está cubierta por la acreditación de ONAC ya que se trata sólo de una sede de toma de muestra. Todos los procedimientos realizados en GMC y escritos en el presente Informe de Resultados siguen las recomendaciones de la Internacional Society of Forensic Genetics (ISFG), máxima autoridad en Genética Forense del mundo. Informamos que anualmente participamos en ejercicios de ensayos de aptitud y comparaciones interlaboratorios ante el Grupo Español Portugués de la Sociedad Internacional de Genética Forense (GHEP-ISFG) acreditado bajo la norma ISO/IEC 17043 versión vigente.

Genética molecular de Colombia S.A.S., declara que los resultados del presente Informe de Ensayo corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas e identificadas con la codificación única asignada al ingreso al laboratorio. Genética Molecular de Colombia S.A.S., no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso indebido de este informe.

ESTOS RESULTADOS NO PUEDEN NI DEBEN SER REPRODUCIDOS O MODIFICADOS TOTAL O PARCIALMENTE.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO