

**PRUEBA DE PATERNIDAD**

Solicitud : 27302

Tipo : Normal

Solicitante : FUNDACIÓN INNOVAGEN - POPAYAN  
Radicado : NO APLICA

FORMATO: FO-TC-003  
VERSIÓN: 005  
COPIA CONTROLADA

Presunto Padre (P) : EYNHER DAVID ALBAN PIAMBA  
Muestra : Células bucales Extracción ADN : Chelex

C.C. : 1061600245

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Responsable toma de muestra : JOSEFA NAYIBE GUZMAN VELASCO  
Madre (M) : LEIDY CAROLINA ARCOS SANCHEZ

C.C. : 1061600631

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Responsable toma de muestra : JOSEFA NAYIBE GUZMAN VELASCO  
Hija (HM) : MARIA JOSE PALOMINO ARCOS

NUJP : 1104847773

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Muestra : Células bucales Extracción ADN : Chelex  
Responsable toma de muestra : JOSEFA NAYIBE GUZMAN VELASCO

**METODOLOGÍA**

- Registro de usuarios:** En el formato Registro de Usuarios (FO-TC-001) se anotan los nombres, los números de los documentos de identidad, los orígenes y demás datos necesarios de cada usuario. Este numeral no aplica para las solicitudes anónimas.
- Muestras Biológicas.** La toma de muestra se hace según lo estipulado en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001 V012). En todos los casos se hacen las anotaciones pertinentes en el formato Control de Casos y Muestras (FO-TC-062).
- Obtención del ADN.** Se obtiene principalmente mediante el método de Chelex al 5% (Walsh et al., BioTechniques 10 (1991):506-513 o con el protocolo de precipitación salina salting-out (Miller et al., 1988. *Nucleic Acid Res* 16: 1215) según lo estipulado en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001 V012).
- Amplificación del ADN.** Se realiza por la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR), en un termociclador marca LIFE TECHNOLOGIES, Modelo A24812 - SIMPLIAMP, siguiendo los protocolos descritos en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001 V012). El laboratorio dispone de marcadores genéticos tanto autosómicos como ligados a los cromosomas sexuales, agrupados en los múltiples descritos en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001 V012). Autosómicos: PP16, FFFL, GDE, PowerPlex Fusion y VeriFiler Express; ligados al Cromosoma Y: Y-Min, GEPY y Y-Filer Plus; y ligados al Cromosoma X: X-STRs Decaplex (CT2 y TX1) y Argus 12-X.
- Tipificación de las muestras.** Se realiza por electroforesis en geles de poliacrilamida con tinción con Nitrato de Plata o lectura en el Analizador Genético FMBIO IIe (HITACHI), también mediante Electroforesis Capilar con el Analizador Genético ABI3500, según lo descrito en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001 V012).
- Cálculos estadísticos.** Los índices y las probabilidades de Paternidad y de Relación Biológica se calculan utilizando las bases de datos poblacionales publicadas por el laboratorio, las bases de datos existentes en publicaciones especializadas e indexadas y las suministradas por los fabricantes de los kits para los diferentes marcadores genéticos utilizados, aplicando las fórmulas descritas e implementadas en una hoja de cálculo (Chakraborty 1985, *Am J Med Genet* 21:297-305 y Chakraborty et al., 1983, *Am Assoc Blood Banks*, p.p. 441-420) o mediante el uso del programa computacional Familias de distribución libre en internet y validado para este uso.
- Control de calidad.** El laboratorio participa anualmente en un ejercicio interlaboratorio con el Grupo de Habla Española y Portuguesa de la Sociedad Internacional de Genética Forense (GHEP-ISFG) (Acreditación ENAC # 8/PPI016). Además, las directivas científicas pertenecen a la Sociedad Internacional de Genética Forense (ISFG), al Grupo de Habla Española y Portuguesa de la Sociedad Internacional de Genética Forense, al Grupo Internacional de Usuarios del Cromosoma Y, a la Sociedad Colombiana de Genética Humana y al Grupo Colombiano de Identificación Humana y Genética Forense.
- Verificación exclusiones de paternidad o de relación biológica.** Las pruebas genéticas que dan como resultado la exclusión de la paternidad o de la relación biológica investigada son confirmadas utilizando las contramuestras tomadas para este fin.

En Genes SAS, contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 12-LAB-035, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017  
Genes SAS esta certificado por SGS con la NTC ISO 9001:2015, Certificado CO10/3609

Fecha de recepción de las muestras : 17 de febrero de 2020  
Fecha finalización de los análisis : 25 de febrero de 2020  
Fecha de impresión del informe de resultados : 26 de febrero de 2020

Los resultados consignados en este informe solo están relacionados con las muestras biológicas tomadas a los usuarios  
Este informe no puede ser reproducido ni parcial ni totalmente excepto con orden de la autoridad competente

9  
6

**PRUEBA DE PATERNIDAD**

Solicitud : 27302

FORMATO: FO-TC-003

VERSIÓN: 005

COPIA CONTROLADA

Solicitante : FUNDACIÓN INNOVAGEN - POPAYAN

Radicado : NO APLICA

Presunto Padre (P) : EYNHER DAVID ALBAN PIAMBA  
Madre (M) : LEIDY CAROLINA ARCOS SANCHEZ  
Hija (HM) : MARIA JOSE PALOMINO ARCOS

C.C. : 1061600245  
C.C. : 1061600631  
NUIP : 1104847773

**RESULTADOS**

MARCADOR GENÉTICO	Presunto Padre (P)	Madre (M)	Hija (HM)	IP
Amelogenina	X / Y	X	X	
Y-InDel	2			
D3S1358	15 / 16	15 / 16	15 / 16	2,0202
vWA	17 / 18	16	16 / 18	3,1270
D16S539	12 / 13	11 / 12	11 / 13	2,6652
CSF1PO	10 / 11	11 / 12	11 / 12	0,7565
TPOX	8 / 11	8 / 12	8 / 11	1,9747
D8S1179	10 / 13	13 / 14	13	1,5674
D21S11	32.2	30 / 31	31 / 32.2	11,7647
D18S51	15 / 16	12 / 14	12 / 16	4,3103
Penta E	5 / 12	13 / 20	5 / 13	7,8125
D2S441	10 / 11	12 / 14	10 / 12	2,3750
D19S433	14	13.2 / 14.2	14 / 14.2	2,7663
TH01	6	6 / 7	6	2,4740
FGA	19 / 26	21 / 24	24 / 26	5,6754
D22S1045	15 / 16	15	15	1,5560
D5S818	10 / 11	9 / 11	11	1,2370
D13S317	10 / 12	12	10 / 12	5,6117
D7S820	10 / 11	10 / 11	10	1,7391
D6S1043	12 / 14	11 / 12	11 / 14	9,0250
D12S248	15	13	13 / 15	5,0845
D12S156	13 / 17.3	15 / 18.3	13 / 18.3	7,5415
D12S391	19 / 24	20 / 27	24 / 27	10,6176
D2S1338	18 / 19	17 / 19	17 / 18	6,8113
Penta D	9 / 10	9 / 10	9 / 10	3,2841

**ANÁLISIS GENÉTICO**

El perfil genético de los individuos está constituido por un número variable de marcadores genéticos, que pueden estar ubicados en los cromosomas autosómicos y en los cromosomas sexuales. Cada marcador autosómico está dado por dos alelos representados por dos números generalmente diferentes (por ejemplo, el marcador Penta E: 12/15) y en algunas ocasiones pueden ser iguales, en estos casos se escribe una sola vez (por ejemplo, Penta E: 14). Para cada marcador genético autosómico un alelo proviene de la madre biológica y el otro del padre biológico. Los marcadores genéticos ligados al cromosoma Y se heredan o transmiten solo por línea paterna, es decir del papá a sus hijos varones, mientras que los marcadores genéticos ligados al cromosoma X se transmiten tanto del padre como de la madre a las hijas y solo de las madres a los hijos varones. Compatibilidad significa perfecta concordancia entre los alelos de origen paterno y materno del hijo/a y los perfiles genéticos de la madre biológica y del presunto padre. Se debe tener en cuenta que estos marcadores genéticos, cada 1000 nacimientos aproximadamente, sufren un proceso biológico natural que se denomina mutación, impidiendo observar la compatibilidad esperada para ese marcador, pero no afectando el resultado final de la prueba genética. Este fenómeno de mutación se evalúa con fórmulas matemáticas especiales junto con las fórmulas de rutina utilizadas para los demás marcadores. En los casos que el presunto padre no está presente, por fallecimiento u otro motivo, se puede reconstruir su perfil genético total o parcialmente a través de sus relacionados biológicos.

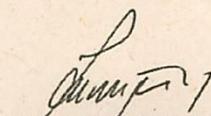
El análisis de la Paternidad Biológica presenta compatibilidad en todos los marcadores genéticos entre el perfil genético del Presunto Padre, el señor **EYNHER DAVID ALBAN PIAMBA** y el perfil genético de origen paterno de **MARIA JOSE PALOMINO ARCOS** como se muestra en este informe.

**CONCLUSIÓN**

No se EXCLUYE la paternidad en investigación.

Probabilidad de Paternidad (W) : 0,9999999999996 ( 99,99999999996% )  
Índice de Paternidad (IP) : 2224625069639,9400

Los perfiles genéticos observados son **2 BILLONES** veces más probables asumiendo que **EYNHER DAVID ALBAN PIAMBA** es el Padre Biológico de **MARIA JOSE PALOMINO ARCOS**, a que sea un individuo no relacionado biológicamente con él/ella y con su madre.

  
**LIBARDO MENDOZA NOVOA**  
Analista autoriza

**Izquel Sánchez P.**  
**IZQUEL SANCHEZ PABON**  
Analista Página 2 de 2

7306