



10 5

PRUEBA DE PATERNIDAD

Solicitud : 26045

Tipo : Normal

Solicitante : **FUNDACIÓN INNOVAGEN - POPAYAN**
Radicado : **NO APLICA**

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

Presunto Padre (P) : **ANGELO GERARDO GOMEZ BARBOZA**

C.C. : 1061808303

Muestra : Células bucales Extracción ADN : Chelex

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Responsable toma de muestra : **MONICA HERRERA MORA**

Hija (HM) : **CAROLINE VIOLETA GOMEZ AGUDELO**

NUIP : 1058553925

Muestra : Células bucales Extracción ADN : Chelex

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Responsable toma de muestra : **MONICA HERRERA MORA**

METODOLOGÍA

1. 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.

2. Muestras Biológicas. La toma de muestra se hace según lo estipulado en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001). En todos los casos se hacen las anotaciones pertinentes en el formato Control de Casos y Muestras (FO-TC-062).

3. 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).

4. Amplificación del ADN. Se realiza por la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR), en un termociclador marca LIFE TECHNOLOGIES, Modelo A24812 - Simplicon LIAMP, siguiendo los protocolos descritos en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001). 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). 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.

5. 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).

6. 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 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.

7. 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.

8. 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 indagada 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 : 15 de noviembre de 2019
Fecha finalización de los análisis : 28 de noviembre de 2019
Fecha de impresión del informe de resultados : 28 de noviembre de 2019

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

PRUEBA DE PATERNIDAD

Solicitud : 26045

FORMATO: FO-TC-003

Solicitante : FUNDACIÓN INNOVAGEN - POPAYAN

VERSIÓN: 005

Radicado : NO APLICA

COPIA CONTROLADA

Presunto Padre (P) : ANGELO GERARDO GOMEZ BARBOZA

C.C. : 1061808303

Hija (HM) : CAROLINE VIOLETA GOMEZ AGUDELO

NUIP : 1058553925

RESULTADOS

MARCADOR GENÉTICO	Presunto Padre (P)	Hija (HM)	IP
Amelogenina	X / Y	X	
Y-InDel	2		
D3S1358	16 / 18	15	0,0000
vWA	16 / 18	17	0,0000
D16S539	10 / 11	10 / 12	1,1106
CSF1PO	11	11 / 12	2,2401
TPOX	11	11 / 12	2,0235
D8S1179	11 / 13	13	1,4217
D21S11	29 / 31.2	33.2	0,0000
D18S51	15 / 18	12 / 14	0,0000
E	11 / 21	19	0,0000
441	11 / 12	14	0,0000
D19S433	13	13 / 14	2,2476
TH01	6 / 9.3	6 / 7	0,5695
FGA	22 / 25	22 / 26	2,1758
D22S1045	15 / 17	15 / 17	3,3313
D5S818	11 / 12	13	0,0000
D13S317	11 / 12	11 / 12	2,4559
D7S820	12	11 / 12	2,3332
D17S43	12 / 18	14 / 21.3	0,0000
D10S1248	14	14 / 15	1,4750
D1S1656	17.3 / 18.3	13 / 16	0,0000
D12S391	18 / 19	19	1,8188
D2S1338	19 / 22	17 / 20	0,0000
Penta D	9 / 13	10	0,0000

ANALISIS GENETICO

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 papá como de la mamá 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 reconstruye su perfil genético total o parcialmente a través de sus relacionados biológicos.

El análisis de la Paternidad Biológica presenta incompatibilidad en los marcadores genéticos subrayados en la tabla anterior entre el perfil genético del Presunto Padre, el señor **ANGELO GERARDO GOMEZ BARBOZA** y el perfil genético de origen paterno del presunto hijo/a **CAROLINE VIOLETA GOMEZ AGUDELO** como se muestra en este informe.

CONCLUSION

Se **EXCLUYE** la paternidad en investigación.

Los perfiles genéticos observados permiten concluir que el señor **CAROLINE VIOLETA GOMEZ AGUDELO**

ANGELO GERARDO GOMEZ BARBOZA no es el Padre Biológico de

Diana Patricia Aguirre
DIANA PATRICIA AGUIRRE
 Coordinación Científica - Autoriza

Libardo Mendoza Novoa
LIBARDO MENDOZA NOVOA
 Analista