

PRUEBA DE PATERNIDAD

Solicitud : 27203

Tipo : Normal

Solicitante : *PROTEGER IPS*
 Radicado : *NO APLICA*

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

Presunto Padre (P) : ROLAND ALBERTO REINA PABON

C.C. : 1121954074

Muestra : Células bucales

Extracción ADN : Chelex

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Responsable toma de muestra : LEONARDO ANTONIO AARON GONZALEZ

Madre (M) : KAROL DAYANNA URIZA GUTIERREZ

C.C. : 1121964400

Muestra : Células bucales

Extracción ADN : Chelex

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Responsable toma de muestra : LEONARDO ANTONIO AARON GONZALEZ

Hija (HM) : MARIA VICTORIA URIZA GUTIERREZ

NUIP : 1122538445

Muestra : Células bucales

Extracción ADN : Chelex

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Responsable toma de muestra : LEONARDO ANTONIO AARON GONZALEZ

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 - SIMPLAMP, 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 : 11 de febrero de 2020
 Fecha finalización de los análisis : 25 de febrero de 2020
 Fecha de impresión del informe de resultados : 25 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

PRUEBA DE PATERNIDAD

Solicitud : 27203

FORMATO: FO-TC-003

Solicitante : PROTEGER IPS
Radicado : NO APLICA

VERSIÓN: 005

COPIA CONTROLADA

Presunto Padre (P) : ROLAND ALBERTO REINA PABON C.C. : 1121954074
Madre (M) : KAROL DAYANNA URIZA GUTIERREZ C.C. : 1121964400
Hija (HM) : MARIA VICTORIA URIZA GUTIERREZ NUIP : 1122538445

RESULTADOS

MARCADOR GENÉTICO	Presunto Padre (P)	Madre (M)	Hija (HM)	IP
Amelogenina	X / Y	X	X	
Y-InDel	2			
D3S1358	15 / 18	16	16 / 18	3,3784
vWA	17 / 19	17 / 19	19	8,5034
D16S539	11 / 14	9 / 11	11	2,6261
CSF1PO	10 / 12	10 / 12	10 / 12	1,5172
TPOX	8 / 12	8 / 11	8 / 12	6,4851
D8S1179	13 / 15	13 / 14	13 / 14	0,9960
D21S11	30	28 / 30	30	4,2918
D18S51	14 / 16	14 / 17	14	3,3557
Penta E	7 / 15	10 / 12	7 / 10	2,9240
D2S441	10 / 12	11 / 14	10 / 11	2,3750
D19S433	14 / 15	13 / 16.2	15 / 16.2	3,1947
TH01	7 / 9.3	7	7	2,3408
FGA	24	22 / 24	22 / 24	3,7453
D22S1045	11 / 16	14 / 16	14 / 16	1,1388
D5S818	7 / 11	9 / 13	9 / 11	1,2370
D13S317	9	14	9 / 14	8,8106
YS820	11 / 12	11 / 12	11	1,7612
D6S1043	14 / 18	11 / 13	11 / 14	9,0250
D10S1248	14 / 15	14	14 / 15	2,5423
D1S1656	13 / 16.3	17.3	13 / 17.3	7,5415
D12S391	18 / 20	18 / 19	18 / 20	4,5125
D2S1338	18 / 25	17 / 23	17 / 25	4,8784
Penta D	10 / 11	9	9 / 11	3,7175

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 **ROLAND ALBERTO REINA PABON** y el perfil genético de origen paterno de **MARIA VICTORIA URIZA GUTIERREZ** como se muestra en este informe.

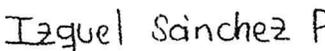
CONCLUSIÓN

Se **EXCLUYE** la paternidad en investigación.

Probabilidad de Paternidad (W) : 0,999999999998 (99,9999999998%)
Índice de Paternidad (IP) : 641031766169,9010

Los perfiles genéticos observados son **641.031 MILLONES** veces más probables asumiendo que **ROLAND ALBERTO REINA PABON** es el Padre Biológico de **MARIA VICTORIA URIZA GUTIERREZ**, a que sea un individuo no relacionado biológicamente con él/ella y con su madre.


LIBARDO MENDOZA NOVOA
Analista autoriza


IZQUEL SANCHEZ PABON
Analista Página 2 de 2

Pulsado