

PRUEBA DE PATERNIDAD

Solicitud : 23194

Tipo : Normal

Solicitante : MUNDO GENÉTICO
Radicado : NO APLICAFORMATO: FO-TC-003
VERSIÓN: 005
COPIA CONTROLADA

Presunto Padre (P) : JOSE FERNANDO ORLAS ORLAS

C.C. : 70329752

Muestra : Células bucales

Extracción ADN : Chelex

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Responsable toma de muestra : GENES SAS

Hijo (HH) : BRAHIAN ESTIBEN ORLAS LOPEZ

NUIP : 1020110981

Muestra : Células bucales

Extracción ADN : Chelex

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Responsable toma de muestra : GENES SAS

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 de una 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 - SIMPLIAMP, 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 investigada son confirmadas utilizando las contramuestras tomadas para este fin.

Genes SAS, laboratorio de ensayo acreditado por ONAC con acreditación código 12-LAB-035**Genes SAS esta certificado por SGS con la NTC ISO 9001/2008, Certificado CO10/3609**Fecha de recepción de las muestras : 9 de marzo de 2019
Fecha finalización de los análisis : 18 de marzo de 2019
Fecha de impresión del informe de resultados : 18 de marzo 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 : 23194

FORMATO: FO-TC-003

VERSIÓN: 005

COPIA CONTROLADA

Solicitante : MUNDO GENÉTICO

Radicado : NO APLICA

Presunto Padre (P) : JOSE FERNANDO ORLAS ORLAS
 Hijo (HH) : BRAHIAN ESTIBEN ORLAS LOPEZ

C.C. : 70329752
 NUIP : 1020110981

RESULTADOS

MARCADOR GENÉTICO	Presunto Padre (P)	Hijo (HH)	IP
Amelogenina	X / Y	X / Y	
Y-InDel	2	2	
D3S1358	16 / 18	14 / 15	0,0000
vWA	14 / 18	16 / 18	1,5635
D16S539	11	9 / 11	2,6261
CSF1PO	10 / 12	11	0,0000
TPOX	8 / 11	11	1,9747
D8S1179	13 / 15	12 / 15	3,0120
D21S11	28 / 31	28 / 32.2	1,6447
D18S51	13 / 14	13 / 15	1,8248
Penta E	16 / 17	7 / 12	0,0000
D2S441	10 / 14	11 / 14	1,0374
D19S433	12.2 / 14	15.2	0,0000
TH01	6 / 7	9 / 9.3	0,0000
FGA	24 / 25	21 / 22	0,0000
D22S1045	11 / 15	11 / 15	2,5651
D13S18	10 / 11	13 / 14	0,0000
D13S317	12 / 13	11 / 12	0,8406
D7S820	8 / 10	10	1,7391
D6S1043	12 / 13	14 / 19	0,0000
D10S1248	13 / 14	12 / 13	0,8131
D1S1656	13 / 16.3	14 / 16	0,0000
D12S391	17 / 18	18 / 21	1,4556
D2S1338	19 / 24	18 / 25	0,0000
Penta D	10 / 13	11 / 13	1,3514

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 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, **JOSE FERNANDO ORLAS ORLAS** y el perfil genético de origen paterno del presunto hijo/a **BRAHIAN ESTIBEN ORLAS LOPEZ** como se muestra en este informe.

CONCLUSION

Se **EXCLUYE** la paternidad en investigación.

Los perfiles genéticos observados permiten concluir que el señor **JOSE FERNANDO ORLAS ORLAS** no es el Padre Biológico de **BRAHIAN ESTIBEN ORLAS LOPEZ**.

Diana Patricia Aguirre
 DIANA PATRICIA AGUIRRE
 Coordinación Científica - Autoriza

Libardo Mendoza Novoa
 LIBARDO MENDOZA NOVOA
 Analista