



10

PRUEBA DE PATERNIDAD

Solicitud : 25227

Tipo : Normal

Solicitante : MUNDO GENÉTICO
Radicado : NO APLICA

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

Presunto Padre (P) : CARLOS MARIO BEDOYA ARANGO

C.C. : 15348133

Muestra : Células bucales

Extracción ADN : Chelex

Marcadores Genéticos : PP16, GDE

Responsable toma de muestra : GENES SAS

Hija (HM) : ESTEFANIA BEDOYA UPEGUI

NUIP : 1011392986

Muestra : Células bucales

Extracción ADN : Chelex

Marcadores Genéticos : PP16, GDE

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 V011). 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 V011).
- 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 V011). 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 V011). Autosómicos: PP16, FFFL y GDE; ligados al Cromosoma Y: Y-Min y GEPY; y ligados al Cromosoma X: CT2 y TX1.
- 5. Tipificación de las muestras.** Se realiza mediante electroforesis en geles de poliacrilamida seguida de tinción con Nitrato de Plata o lectura en el Analizador Genético FMBIO IIe (HITACHI) según lo descrito en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001 V011).
- 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 9001/2015, Certificado CO10/3609

Fecha de recepción de las muestras : 9 de septiembre de 2019
Fecha finalización de los análisis : 17 de septiembre de 2019
Fecha de impresión del informe de resultados : 17 de septiembre 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 : 25227

FORMATO: FO-TC-003

VERSIÓN: 005

COPIA CONTROLADA

Solicitante : MUNDO GENÉTICO

Radicado : NO APLICA

Presunto Padre (P) : CARLOS MARIO BEDOYA ARANGO

C.C. : 15348133

Hija (HM) : ESTEFANIA BEDOYA UPEGUI

NUIP : 1011392986

RESULTADOS

MARCADOR GENÉTICO	Presunto Padre (P)	Hija (HM)	IP
PENTA E	7 / 15	13 / 21	0.0000
D18S51	16	14	0.0000
D21S11	30	29 / 30	2.1459
TH01	9.3	7 / 9	0.0000
D3S1358	14 / 15	16	0.0000
FGA	22 / 25	22 / 25	4.2552
TPOX	8 / 11	8 / 12	0.4964
D8S1179	13 / 15	13 / 14	0.7837
WA	16 / 17	16 / 17	1.8418
PENTA D	11 / 13	13	2.7027
CSF1PO	10 / 12	12 / 14	0.5977
D16S539	9 / 13	9 / 13	3.4459
D7S820	8 / 12	10 / 11	0.0000
D13S317	8 / 13	8 / 10	5.9242
D5S818	11 / 13	11	1.2370
D12S391	15 / 23	20 / 22	0.0000
D1S1656	17.3	12 / 15	0.0000
Amelogenina	X / Y	X	

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 **CARLOS MARIO BEDOYA ARANGO** y el perfil genético de origen paterno del presunto hijo/a **ESTEFANIA BEDOYA UPEGUI** como se muestra en este informe.

CONCLUSIÓN

Se EXCLUYE la paternidad en investigación.

Los perfiles genéticos observados permiten concluir que el señor **ESTEFANIA BEDOYA UPEGUI**

CARLOS MARIO BEDOYA ARANGO no es el Padre Biológico de

Diana Patricia Aguirre
DIANA PATRICIA AGUIRRE
Coordinación Científica - Autoriza

Izquel Sánchez P.
IZQUEL SÁNCHEZ PABÓN
Analista

05001-31-10-005-2019-0881-00

JUZGADO QUINTO DE FAMILIA DE ORALIDAD

Medellín, febrero cuatro de dos mil veintiuno

Se CORRE TRASLADO a la parte demandada la señora LUZ UPEGUI ALVAREZ de la prueba de ADN realizada el día 09 de septiembre del 2019 por parte del señor CARLOS MARIO BEDOYA ARANGO y la menor ESTEFANIA BEDOYA UPEGUI en el laboratorio GENES.

NOTIFIQUESE



MANUEL QUIROGA MEDINA
JUEZ

CERTIFICO: Que el auto anterior fue
notificado en ESTADOS No. VO
firmado hoy 5 FEB 2021
en la secretaria del juzgado a las 8 am.
El Secretario _____