



PRUEBA DE PATERNIDAD

Solicitud : 230227010002

Tipo : Normal

Solicitante : JUZGADO OCTAVO DE FAMILIA DE ORALIDAD
Radicado : 2021-00635

FORMATO: FO-TC-003
VERSIÓN: 006
COPIA CONTROLADA

Madre 1 (M1) : BALVANERA DEL SOCORRO DUQUE DE GIRALDO
Muestra : Células bucales Extracción ADN : Chelex

C.C. : 21657431

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Responsable toma de muestra : SEBASTIAN ALVAREZ BUILES

Hijo 1 (HH1) : BERARDO ENRIQUE GIRALDO DUQUE

C.C. : 70382157

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Muestra : Células bucales Extracción ADN : Chelex

Responsable toma de muestra : IZQUEL SANCHEZ PABÓN

Hijo 2 (HH2) : VICTOR MANUEL GIRALDO DUQUE

C.C. : 70382987

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Muestra : Células bucales Extracción ADN : Chelex

Responsable toma de muestra : IZQUEL SANCHEZ PABÓN

Hijo 3 (HH3) : JUAN FERNANDO GIRALDO DUQUE

C.C. : 71733322

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Muestra : Células bucales Extracción ADN : Chelex

Responsable toma de muestra : IZQUEL SANCHEZ PABÓN

Madre 2 (M2) : LUZ ESTELLA QUINTERO

C.C. : 42871277

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Muestra : Células bucales Extracción ADN : Chelex

Responsable toma de muestra : IZQUEL SANCHEZ PABÓN

Hijo 4 (HH4) : ARLEY QUINTERO

C.C. : 70385091

Marcadores Genéticos : VeriFiler Express

Muestra : Células bucales Extracción ADN : Chelex

Responsable toma de muestra : IZQUEL SANCHEZ PABÓN

METODOLOGIA

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 V012). 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):508-513 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 - 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). 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 V012).
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.
9. El laboratorio Genes SAS no se hace responsable de las muestras suministradas por los clientes y/o usuarios, y los resultados obtenidos y reportados en esos casos solo corresponden a las muestras tal como fueron recibidas. En el informe siempre se identificará el cliente a través del campo Solicitante y/o identificando el tipo de caso como Anónimo.

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 : 27 de febrero de 2023
Fecha finalización de los análisis : 12 de marzo de 2023
Fecha de impresión del informe de resultados : 14 de marzo de 2023

Los resultados consignados en este informe solo están relacionados con las muestras biológicas tomadas a los usuarios.
Este informe no puede ser reproducido sin la aprobación del laboratorio, excepto cuando se reproduce en su totalidad.



Centro Comercial Monterrey. Car. 48 No. 10 - 45 Cons. 611 - 612. Medellín - Colombia
Tel. (574) 605 26 17. genes@laboratoriogenes.com- www.laboratoriogenes.com

PRUEBA DE PATERNIDAD

Solicitud : 230227010002

FORMATO: FO-TC-003

VERSIÓN: 006

COPIA CONTROLADA

Solicitante : JUZGADO OCTAVO DE FAMILIA DE ORALIDAD
 Radicado : 2021-00635

Madre 1 (M1) : BALVANERA DEL SOCORRO DUQUE DE GIRALDO
 Hijo 1 (HH1) : BERARDO ENRIQUE GIRALDO DUQUE
 Hijo 2 (HH2) : VICTOR MANUEL GIRALDO DUQUE
 Hijo 3 (HH3) : JUAN FERNANDO GIRALDO DUQUE

C.C. : 21657431
 C.C. : 70382157
 C.C. : 70382987
 C.C. : 71733322

RESULTADOS

MARCADOR GENÉTICO	Madre 1 (M1)	Hijo 1 (HH1)	Hijo 2 (HH2)	Hijo 3 (HH3)
Amelogenina	X	X/Y	X/Y	X/Y
Y-InDel	-	2	2	2
D3S1358	14/15	14/15	15	14
vWA	17/18	17/18	17	17/18
D16S539	11	11/12	11/13	11/13
CSF1PO	9/12	12	9/10	10/12
TPOX	11/12	11/12	11	11
D8S1179	13/15	13/15	15	13/15
D21S11	29/30	30/31	30/31	30/32
D18S51	16/20	14/16	15/20	14/16
Penta E	7/18	13/18	7/14	13/18
D2S441	10/11	10/11	10/14	11
D19S433	13.2	13.2/15.2	13.2/14	13.2/14
TH01	9/9.3	6/9	6/9	9/9.3
FGA	25	23/25	23/25	23/25
D22S1045	15	15/16	15/16	15/16
D5S818	11/12	11/12	11/12	12
D13S317	9/11	9/10	10/11	11/12
D7S820	10/11	10	10	8/11
D6S1043	17/22.3	12/17	11/22.3	12/22.3
D10S1248	14	14/15	14/15	14/15
D1S1656	11/12	12/15	11/13	12/13
D12S391	18/19	16/18	17/19	16/18
D2S1338	18/22	16/18	22/24	16/22
Penta D	12/13	*	12/13	13/16

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.

Juan José Builes Gómez

JUAN JOSE BUILES GOMEZ
 Director Científico - Autoriza

Libardo Mendoza N.

LIBARDO MENDOZA NOVOA
 Coordinador Científico

Izquel Sánchez P.

IZQUEL SANCHEZ PABON
 Analista



PRUEBA DE PATERNIDAD

Solicitud : 230227010002

FORMATO: FO-TC-003

Solicitante : JUZGADO OCTAVO DE FAMILIA DE ORALIDAD

VERSIÓN: 006

Radicado : 2021-00635

COPIA CONTROLADA

Madre 2 (M2) : LUZ ESTELLA QUINTERO

C.C. : 42871277

Hijo 4 (HH4) : ARLEY QUINTERO

C.C. : 70385091

RESULTADOS

MARCADOR GENÉTICO	Madre 2 (M2)	Hijo 4 (HH4)	IRB
Amelogenina	X	X/Y	1,0000
Y-InDel	-	2	1,0000
D3S1358	14/17	14/15	1,8657
vWA	15/17	15/17	1,9448
D16S539	11/12	12/13	2,6652
CSF1PO	11/13	10/11	2,0764
TPOX	8/11	8	0,2722
D8S1179	14/15	13/14	0,9066
D21S11	28/29	29/32	26,3158
D18S51	14/16	14	3,3557
Penta E	11/12	11/13	4,6729
D2S441	14	11/14	1,4557
D19S433	15	14/15	1,3828
TH01	6/9.3	6	1,2370
FGA	24/25	23/25	5,3887
D22S1045	15/16	15/16	1,3232
D5S818	12	11/12	0,6641
D13S317	10/11	11/12	1,6812
D7S820	10/11	8/11	3,9277
D6S1043	11/13	11/13	1,3058
D10S1248	14/16	14/15	3,8003
D1S1656	11/12	12/13	7,5415
D12S391	19/22	17/19	3,9254
D2S1338	22/23	23/24	4,3483
Penta D	9/10	10/16	71,4286

ANÁLISIS GENÉTICO

El análisis de la Paternidad Biológica presenta compatibilidad en todos los marcadores genéticos estudiados entre los perfiles genéticos de los Hermanos BERARDO ENRIQUE, VICTOR MANUEL y JUAN FERNANDO GIRALDO DUQUE, y el perfil genético de origen paterno de ARLEY QUINTERO, como se muestra en este informe.

CONCLUSIÓN

No se EXCLUYE la Paternidad Biológica en investigación.

Probabilidad de Paternidad (WRB) : 0,999999999 (99,99999999%)
 Índice de Paternidad (IP) : 7265791685,8683

Los perfiles genéticos observados son 7.3 MIL MILLONES veces más probables asumiendo la hipótesis que BERARDO ENRIQUE GIRALDO DUQUE, VICTOR MANUEL GIRALDO DUQUE y JUAN FERNANDO GIRALDO DUQUE son HERMANOS BIOLÓGICOS PATERNOS de ARLEY QUINTERO, que bajo la hipótesis que sean personas no relacionadas biológicamente con él y con su madre.

Juan José Builes Gómez

JUAN JOSE BUILES GOMEZ
 Director Científico - Autoriza

Libardo Mendoza N.

LIBARDO MENDOZA NOVOA
 Coordinador Científico

Izquel Sánchez P.

IZQUEL SANCHEZ PABON
 Analista

FIN DEL INFORME



Centro Comercial Monterrey. Car. 48 No. 10 - 45 Cons. 611 - 612. Medellín - Colombia
 Tel. (574) 605 26 17. genes@laboratorigenes.com- www.laboratorigenes.com