

PRUEBA DE PATERNIDAD

Solicitud: 210215010006

Tipo: Normal

Solicitante: PROTEGER IPS
Radicado: 29779

Presunto Padre 2 (P2): FREDY ENRIQUE BARRIOS MERCADO
Muestra: Células Bucales Extracción ADN: Quelex
Responsable toma de muestra: Jessica Tatiana Piedrahita Sosa

CC: 12640836
Marcadores Genéticos: VeriFiler Express

Hijo (HH): SANTIAGO ANDRES BAQUERO GARCIA
Muestra: Células Bucales Extracción ADN: Quelex
Responsable toma de muestra: Jessica Tatiana Piedrahita Sosa

CC: 1006857931
Marcadores Genéticos: VeriFiler Express

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. Éste numeral no aplica para las solicitudes anónimas.
2. Muestras Biológicas. Las muestras se toman según lo estipulado en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001 V012). Se deja registro de la persona responsable de la toma de cada una de las muestras. En el caso de las pruebas anónimas, las muestras de los menores siempre será responsabilidad de los solicitantes, quienes deben conocer y firmar el ACTA DE CONFORMIDAD DE PRUEBAS ANONIMAS (FO-TC-006) aceptando que esta prueba carece de validez jurídica.
3. Obtención del ADN. Se obtiene ya sea mediante el método de Chelex al 5% o con el protocolo de Precipitación Salina (Salting-Out) según lo estipulado en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001 V012).
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 tipo STRS, tanto autosómicos (VeriFiler Express, PowerPlex Fusion, PowerPlex 16, FFFL y GDE) como ligados a los cromosomas sexuales (Y-Min, GEPY HI, Yfiler Plus, X-STRs Decaplex (CT2 y TX1) y Argus X-12 QS).
5. Tipificación de las muestras. Se realiza ya sea mediante electroforesis capilar utilizando un Analizador Genético ABI3500 HID o por electroforesis en geles de poliacrilamida y lectura en un Analizador Genético FMBIO IIa (HITACHI) 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 bases de datos poblacionales publicadas por el laboratorio, bases de datos existentes en publicaciones especializadas e indexadas y bases de datos suministradas por los fabricantes de los kits para los diferentes marcadores genéticos utilizados. Los cálculos se realizan mediante fórmulas matemáticas descritas (García O., Luque J.A. y Carracedo A. Fórmulas de Paternidad y Ejemplos: Documentos 1, 2 y 3, ghep-isfg.org/guias- recomendaciones-ghcp/) e implementadas en una hoja de cálculo o mediante el uso de los programas computacionales Familias y FamLinkX de distribución libre en internet y validados para este uso.
7. Control de calidad. El laboratorio participa anualmente en un Ensayo de Aptitud con el Grupo de Habla Española y Portuguesa de la Sociedad Internacional de Genética Forense (GHEP-ISFG) (Acreditación ENAC # 8/PP1016). Además, personal científico del laboratorio pertenece a la Sociedad Internacional de Genética Forense (ISFG), al Grupo de Habla Española y Portuguesa de la Sociedad Internacional de Genética Forense (GHEP-ISFG), 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 cual 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
En Genes SAS, contamos con certificación por SGS, vigente a la fecha, con Certificado CO10/3609, bajo la norma ISO 9001:2015*

Fecha de recepción de las muestras: 2021-02-15
Fecha finalización de los análisis: 2021-03-01
Fecha de emisión del informe de resultados: 2021-03-01

**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.**

PRUEBA DE PATERNIDAD

Solicitud: 210215010006

Tipo: Normal

 Solicitante: PROTEGER IPS
 Radicado: 29779

 Presunto Padre 2 (P2): FREDY ENRIQUE BARRIOS MERCADO
 Hijo (HH): SANTIAGO ANDRES BAQUERO GARCIA

 CC: 12640836
 CC: 1006857931

RESULTADOS

MARCADOR	Presunto Padre 2 (P)	Hijo (HH)	IP
AMEL	X/Y	X/Y	1.0000
Yindel	2	2	1.0000
D3S1358	16/17	16/17	2.2377
vWA	17	17/19	2.1422
D16S539	12	12/13	2.0973
CSF1PO	11/12	11/12	1.6282
TPOX	8/9	8/9	3.1011
D8S1179	12/16	12/13	1.5432
D21S11	31/32.2	31/32.2	6.8474
D18S51	13/18	13/15	1.8248
Penta E	7/12	7/18	1.4620
D2S441	13/14	10/14	1.0374
D19S433	14	12/14	1.3831
TH01	7	7/9.3	2.3408
FGA	20/22	19/20	2.6596
D22S1045	16	16	2.6159
D5S818	11/12	10/11	0.6185
D13S317	9/15	11/15	8.3313
D7S820	10	10	3.4783
D6S1043	19/21.3	19	5.0845
D10S1248	12/18	12/14	7.8478
D1S1656	14/15	14	4.1771
D12S391	18/20	18/20	3.7119
D2S1338	17/22	17	2.6940
Penta D	10/13	10	1.9841

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 compatibilidad en todos los marcadores genéticos entre el perfil genético del Presunto Padre, el señor FREDY ENRIQUE BARRIOS MERCADO, y el perfil genético de origen paterno de SANTIAGO ANDRES BAQUERO GARCIA como se muestra en este informe.

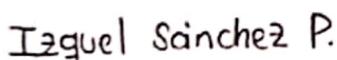
CONCLUSIÓN

No se EXCLUYE la paternidad en investigación.

Probabilidad de Paternidad (W):> 0.99999 (> 99.999%)

Indice de Paternidad (IP): 4099310521.9134

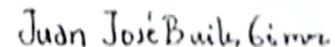
Los perfiles genéticos observados son 4 MIL MILLONES veces más probables asumiendo la hipótesis que FREDY ENRIQUE BARRIOS MERCADO es el padre biológico de SANTIAGO ANDRES BAQUERO GARCIA, que bajo la hipótesis que sea un individuo no relacionado biológicamente con él.



 IZQUEL SANCHEZ PABON
 Analista



 LIBARDO MENDOZA NOVOA
 Analista



 JUAN JOSÉ BUILES GÓMEZ
 Aprobado

FINAL DEL INFORME

PRUEBA DE PATERNIDAD

Solicitud: 210215010005

Tipo: Normal

 Solicitante: PROTEGER IPS
 Radicado: 29779

 Presunto Padre 1 (P1): ISMAEL RICARDO BAQUERO GONZALEZ
 Muestra: Células Bucales Extracción ADN: Quelex
 Responsable toma de muestra: Jessica Tatiana Piedrahita Sosa

 CC: 17342078
 Marcadores Genéticos: VeriFiler Express

 Hijo (HH): SANTIAGO ANDRES BAQUERO GARCIA
 Muestra: Células Bucales Extracción ADN: Quelex
 Responsable toma de muestra: Jessica Tatiana Piedrahita Sosa

 CC: 1006857931
 Marcadores Genéticos: VeriFiler Express

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. Las muestras se toman según lo estipulado en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001 V012). Se deja registro de la persona responsable de la toma de cada una de las muestras. En el caso de las pruebas anónimas, las muestras de los menores siempre será responsabilidad de los solicitantes, quienes deben conocer y firmar el ACTA DE CONFORMIDAD DE PRUEBAS ANÓNIMAS (FO-TC-006) aceptando que esta prueba carece de validez jurídica.
3. Obtención del ADN. Se obtiene ya sea mediante el método de Chelex al 5% o con el protocolo de Precipitación Salina (Salting-Out) según lo estipulado en el Procedimiento Técnico Científico (PR-TC-001 V012).
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 tipo STRs, tanto autosómicos (VeriFiler Express, PowerPlex Fusion, PowerPlex 16, FFFL y GDE) como ligados a los cromosomas sexuales (Y-Min, GEPY I-II, Yfiler Plus, X-STRs Decaplex (CT2 y TX1) y Argus X-12 QS).
5. Tipificación de las muestras. Se realiza ya sea mediante electroforesis capilar utilizando un Analizador Genético ABI3500 HID o por electroforesis en geles de poliacrilamida y lectura en un Analizador Genético FMBIO IIe (HITACHI) 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 bases de datos poblacionales publicadas por el laboratorio, bases de datos existentes en publicaciones especializadas e indexadas y bases de datos suministradas por los fabricantes de los kits para los diferentes marcadores genéticos utilizados. Los cálculos se realizan mediante fórmulas matemáticas descritas (García O., Luque J.A. y Carracedo A, Fórmulas de Paternidad y Ejemplos: Documentos 1, 2 y 3, ghep-isfg.org/guias- recomendaciones-ghep/) e implementadas en una hoja de cálculo o mediante el uso de los programas computacionales Familias y FamLinkX de distribución libre en internet y validados para este uso.
7. Control de calidad. El laboratorio participa anualmente en un Ensayo de Aptitud con el Grupo de Habla Española y Portuguesa de la Sociedad Internacional de Genética Forense (GHEP-ISFG) (Acreditación ENAC # 8/PPI016). Además, personal científico del laboratorio pertenece a la Sociedad Internacional de Genética Forense (ISFG), al Grupo de Habla Española y Portuguesa de la Sociedad Internacional de Genética Forense (GHEP-ISFG), 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 cual 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
En Genes SAS, contamos con certificación por SGS, vigente a la fecha, con Certificado CO10/3609, bajo la norma ISO 9001:2015

Fecha de recepción de las muestras:	2021-02-15
Fecha finalización de los análisis:	2021-03-01
Fecha de emisión del informe de resultados:	2021-03-01

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.

PRUEBA DE PATERNIDAD

Solicitud: 210215010005

Tipo: Normal

 Solicitante: PROTEGER IPS
 Radicado: 29779

 Presunto Padre 1 (P1): ISMAEL RICARDO BAQUERO GONZALEZ
 Hijo (HH): SANTIAGO ANDRES BAQUERO GARCIA

 CC: 17342078
 CC: 1006857931

RESULTADOS

MARCADOR	Presunto Padre 1 (P)	Hijo (HH)	IP
AMEL	X/Y	X/Y	1.0000
Yindel	2	2	1.0000
D3S1358	15/18	16/17	0.0000
vWA	16	17/19	0.0000
D16S539	10/11	12/13	0.0000
CSF1PO	10	11/12	0.0000
TPOX	11/12	8/9	0.0000
D8S1179	11/15	12/13	0.0000
D21S11	28/32.2	31/32.2	2.9412
D18S51	16	13/15	0.0000
Penta E	12/21	7/18	0.0000
D2S441	12/14	10/14	1.0374
D19S433	13/14	12/14	0.6916
TH01	9/9.3	7/9.3	2.1777
FGA	25/27	19/20	0.0000
D22S1045	16/17	16	1.3080
D5S818	11	10/11	1.2370
D13S317	9/12	11/15	0.0000
D7S820	10/12	10	1.7391
D6S1043	17/21.3	19	0.0000
D10S1248	14/15	12/14	0.8395
D1S1656	11/14	14	4.1771
D12S391	20/22	18/20	2.2562
D2S1338	20/21	17	0.0000
Penta D	9/13	10	0.0000

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 todos los marcadores genéticos con valores de IP igual a cero entre el perfil genético del Presunto Padre, el señor ISMAEL RICARDO BAQUERO GONZALEZ, y el perfil genético de origen paterno de SANTIAGO ANDRES BAQUERO GARCIA como se muestra en este informe.

CONCLUSIÓN

Se EXCLUYE la paternidad en investigación.

Probabilidad de Paternidad (W): 0.

Índice de Paternidad (IP): 0.0000

Los perfiles genéticos observados permiten concluir que ISMAEL RICARDO BAQUERO GONZALEZ no es el padre biológico de SANTIAGO ANDRES BAQUERO GARCIA.

Izquel Sánchez P.

Libardo Mendoza N.

Juan José Builes Gómez

 IZQUEL SANCHEZ PABON
 Analista

 LIBARDO MENDOZA NOVOA
 Analista

 JUAN JOSÉ BUILES GÓMEZ
 Aprobado

FINAL DEL INFORME