UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

IdentiGEN — UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

ACREDITADO ONAC — ilac-MRA — ISO/IEC 17025:2005 13-LAB-038

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Código: FSE-17 Versión: 10 Fecha de aprobación: 2016-10-03
Sistema de Gestión de Calidad Certificado por el Icontec e IQNet Nro. SC-1640-1, aprobado desde 2003-08-26, última renovación de 2017-10-27. Vigilados Supersalud, Código de Habilitación N° DHS222452 de 2015-03-25

INFORME DE RESULTADOS
EMITIDO POR EL LABORATORIO DE IDENTIFICACIÓN GENÉTICA - IdentiGEN

Código:	**0053P**	**Fecha de Analisis**	30-ene.-18	**Fecha de Elaboración: Medellín,** 02-feb.-18	
Solicitado por:	Michel Andrés Higuita Valencia				
Referencia:	N/A			**Direccion Solicitante:**	No suministrada por el usuario

CÓDIGO USUARIO	IMPLICADOS EN EL CASO	PARENTESCO	DOCUMENTO	FECHA TOMA Y/O RECEPCION DE MUESTRAS	ELEMENTOS TOMADOS Y/O RECIBIDOS
0053PP1	Michel Andrés Higuita Valencia	Presunto Padre	C.C. 1152461227	25-ene.-18	Mancha de Sangre
0053PM1	Michel Juliana Arrubla García	Madre	C.C. 1214737526	25-ene.-18	Mancha de Sangre
0053PH1	Aylin Arias Arrubla	Hijo	NUIP 1020322179	25-ene.-18	Mancha de Sangre

Observacion: Las muestras biológicas fueron tomadas en el Laboratorio IdentiGEN; estas muestras corresponden a las ensayadas y sobre las que se realiza el presente reporte.

Metodología: ANEXO 1

Resultado:

STRs	Presunto Padre	Madre	Hijo (a)	IP*	W**
CSF1PO	11 / 12	10 / 12	10 / 11	1,8043	0,6434
D13S317	12 / 13	9 / 13	9 / 12	1,6194	0,6182
D16S539	11 / 13	12 / 12	12 / 13	3,5044	0,7780
D18S51	14 / 17	14 / 16	16 / 17	3,4754	0,7766
D19S433	14 / 15	12.2 / 13.2	12.2 / 15	3,1583	0,7595
D21S11	29 / 31.2	28 / 32.2	31.2 / 32.2	7,1296	0,8770
D2S1338	17 / 19	17 / 22	17 / 22	1,7888	0,6414
D3S1358	15 / 15	16 / 18	15 / 18	2,9299	0,7455
D5S818	11 / 13	11 / 13	11 / 13	1,7396	0,6350
D7S820	12 / 12	11 / 11	11 / 12	6,8043	0,8719
D8S1179	14 / 16	11 / 14	11 / 14	1,4544	0,5926
FGA	20 / 25	22 / 23	20 / 23	5,9759	0,8566
TH01	7 / 9.3	7 / 8	7 / 9.3	2,9380	0,7461
TPOX	8 / 8	11 / 12	8 / 12	2,0362	0,6706
VWA	16 / 18	16 / 16	16 / 18	2,7525	0,7335
AMELOGENINA	X/Y	X/X	X/X	----------	----------

Indice de Paternidad (IP): 7114466,29162125
Probabilidad de Paternidad (W): 99,99998594413390 %

* Indice de Paternidad ** W : Probabilidad de Paternidad

Interpretación: NO EXCLUSIÓN: En los resultados obtenidos se observa que es 7114466,29162125 veces mas probable que Michel Andrés Higuita Valencia, sea el padre biológico de Aylin Arias Arrubla, hijo de Michel Juliana Arrubla García, con una probabilidad acumulada de 99,9999859441339%. Esta probabilidad se cálcula por comparación con un hombre, no relacionada biológicamente, no analizado de la población de referencia (Frecuencias UdeA 2014).

Revisó

Analista
Oscar Darío Palacio Salas

Autorizó

Director
Adriana Alexandra Ibarra Rodríguez

Observación: Este informe no se puede reproducir ni total ni parcialmente, sin la autorización por escrito del Laboratorio de Identificación Genética - IdentiGEN de la Universidad de Antioquia

Universidad de Antioquia
Calle 67 # 53-108. Bloque 7 Lab 321
Medellín, Colombia

Teléfono 57-4-2195615
Teléfax 57-4-2195616
Celular: 3017738832

Fecha de Impresión: 2/02/2018
laboratorioidentigen@udea.edu.co
www.identigen.com.co

ANEXO 1. METODOLOGÍA TÉCNICA DEL ENSAYO

A continuación se describe el procedimiento para el análisis de la prueba de filiación en ADN, en el Laboratorio de Identificación Genética - IdentiGEN de la Universidad de Antioquia.

Registro de los usuarios: Según lo descrito en el procedimiento de Inscripción de usuarios (P-SE-19, Versión.12)., se hace el registro de los siguientes datos en el software APS (Análisis de Paternidad con STR's): nombres completos, números de documento de identidad, números telefónicos, entre otros. Se dejó constancia de asistencia con la fotocopia de los documentos de identidad de los involucrados (Cédula de ciudadanía, Tarjeta de Identidad ó Registro Civil, entre otros), registro de huella digital, firmas respectivas y un registro fotográfico de los individuos implicados en el caso, con el objeto de que no existan suplantaciones.

Toma de muestras y cadena de custodia: Se obtuvo de cada individuo muestra original y doble muestra (DM) de mancha de sangre en tarjetas FTA, siguiendo el Instructivo de Toma de muestras de manchas de sangre en tarjetas FTA (I-SE-01, Versión 11). La cadena de custodia inició con los registros descritos en los procedimientos e instructivos mencionados.

Amplificación del ADN (PCR): Para detectar los Marcadores Genéticos analizados en el ADN, se realizó un proceso molecular llamado Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), siguiendo uno de los métodos validados y descritos en el Instructivo Amplificación de ADN PCR sin extracción de ADN (I-SE-13, Versión 04).

Tipificación y análisis en los analizadores genéticos: La detección de los Marcadores Genéticos, se realizó por la técnica de electroforesis capilar en el equipo automatizado: Analizador Genético. Después de que se realizó la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), y siguiendo el Instructivo Montaje de muestras en analizador genético (I-SE-23, Versión 19), se hizo la preparacion en POS PCR de las muestras, éstas fueron analizadas, es decir genotipificadas, en el analizador genético, mediante el software Data Collection. Después de obtener los resultados, los analistas hicieron la lectura de los perfiles genéticos usando el software GENEMAPPER, segun lo descrito en el Instructivo Análisis y lectura de muestras en analizador genético (I-SE-24, Versión 19).

Cálculos de Probabilidad: Realizado el estudio del perfil genético de cada uno de los individuos implicados, se estableció que información genética presente en el menor o individuo cuestionado, es procedente de la madre (si aplica) y cual es procedente del padre biológico, ésta ultima informacion se comparó con la información genética presente en el presunto padre y se determinó que hay concordancia entre los perfiles genéticos analizados.

Se realizaron los cálculos estadísticos para determinar las probabilidades condicionales del caso de filiación, para cada marcador genético y en conjunto. Los cálculos se hicieron con base en el teorema de Bayes, bajo el método de máxima verosimilitud para diferentes grados de parentesco, por medio del programa PAT PCR Versión 2.02 beta final (Juan A. Luque, Noviembre de 2002), según lo descrito en el Procedimiento de Cálculos estadísticos para pruebas de filiación en ADN en humanos (P-SE-21, Versión 12).

Los cálculos estadísticos se hicieron usando como referencia la población de Colombia (exceptuando las poblaciones de Indígenas y Chocoanos, para éstos últimos se ha creado una base de datos adicional, Frecuencias UdeA 2010), cuyas frecuencias génicas han sido estudiadas previamente en el Laboratorio de Identificación Genética - IdentiGEN de la Universidad de Antioquia en el año 2014.

Realización e impresión del Informe de resultados: Se procedió a realizar el Informe final el cual contiene los parámetros estadísticos: Índice de Paternidad (IP) y Probabilidad de Paternidad (W). Éste resultado es revisado y firmado por dos funcionarios, según el Procedimiento de Elaboración y entrega del Informe de pruebas de filiación y genotipificación en ADN (P-SE-20, Versión 15).

Entrega del Informe de resultados: El Informe de resultados de filiación en ADN, sólo se entrega a los usuarios que se realizaron la prueba (se emiten dos resultados originales); en caso de ser solicitado por una autoridad o entidad de justicia se remite directamente a esta. En caso de que los usuarios particulares no puedan reclamar sus resultados, deben autorizar por escrito en el momento de la Inscripción del caso o por medio de documento autenticado en Notaría a otra persona para la entrega del mismo, la persona que recibe el resultado debe entregar fotocopia del documento de identidad; al momento de entregar el resultado se hace firmar el Formato de Entrega de Informes de pruebas.

Controles de Calidad externos: El Laboratorio de Identificación Genética - IdentiGEN de la Universidad de Antioquia participa anualmente en un ensayo de aptitud/comparaciones interlaboratorio a nivel internacional con el Instituto Nacional De Toxicología y Ciencias Forenses a través del: Grupo de habla española y portuguesa de la Sociedad Internacional de Genética Forense (ghep-isfg) y con la Sociedad Lationoamericana de Genética Forense (SLAGF) y en Ejercicios de Comparación Interlaboratorio a nivel nacional con el Grupo Colombiano de Identificación Humana y Genética Forense (GCIHyGF).

Controles de Calidad internos: En el área de PCR se realizó un control positivo de ADN 9947A o 2800M, estos son una línea celular que presenta un patrón alélico previamente conocido y validado, los cuales se analizan como cualquier muestra y se comparan con dicho patrón. Adicionalmente se realizó control negativo, con el fin de corroborar que no haya ningún tipo de contaminación de ADN en el soporte de la muestra (tarjeta FTA) y en los implementos utilizados, así mismo, se hizo un blanco de reactivos para comprobar que los reactivos utilizados estén libres de contaminación; estos controles se analizaron como cualquier muestra problema.

Los servicios especializados para pruebas de filiación en ADN que presta el Laboratorio de Identificación Genética - IdentiGEN, se encuentran **Acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia-ONAC**,según Certificado 13-LAB-038 con fecha vencimiento de 2022-06-10, con la Norma NTC ISO/IEC 17025:2005. **El Sistema de Gestión de la Calidad está Certificado por el Icontec e IQNet** Nro. SC-1640-1 con fecha de vencimiento 2018-10-24, con la norma NTC ISO 9001:2015 y **Vigilados Supersalud**, Código de Habilitación N° DHS222452 de 2015-03-25.

Observación: Este informe no se puede reproducir ni total ni parcialmente, sin la autorización por escrito del Laboratorio de Identificación Genética - IdentiGEN de la Universidad de Antioquia.

FIN DEL INFORME

Teléfono: 57-4-2195615
Telefax: 57-4-2195616
Celular: 3017736832

Universidad de Antioquia
Calle 67 # 53-108 Bloque 7 Lab 321
Medellín, Colombia

Fecha de impresión: 2/02/2018
laboratorioidentigen@udea.edu.co
www.identigen.com.co