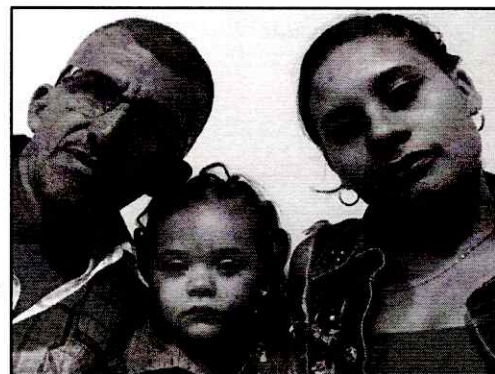


INFORME DE RESULTADOS No: 5462

El estudio se realizó en el Laboratorio de Genética Médica de la Universidad Tecnológica de Pereira, legalmente autorizado para la práctica de estos experticios por acreditación ISO 17025:2005, certificación ISO 9001:2015, y cumplimiento de estándares Internacionales (art 1 ley 721 de 2001).

Código del Examen:	5462
Estudio Solicitado:	Paternidad
Solicitante:	Laboratorio Clínico Popular
Dirección:	calle 25 No 38-32 Tuluá-Valle
Muestra Tomada en:	Laboratorio Clínico Popular
Tipo de Muestra:	Sangre
Fecha de Toma de muestra:	6 de abril de 2019
Fecha de ejecución:	10 al 11 de abril de 2019
Fecha de emisión del reporte:	12 de abril de 2019
Madre	MARIA DE LOS ANGELES RESTREPO OSMA
Documento	CC 1.116.260.850
Hijo en estudio	MARIA LIZETH RIVERA RESTREPO
Documento	NUIP 1.117.030.322
Padre en estudio	CARLOS ARTURO RIVERA VELEZ
Documento	CC 16359726



RESULTADO: PATERNIDAD BIOLÓGICA NEGATIVA

El señor **CARLOS ARTURO RIVERA VELEZ** se excluye como padre biológico de **MARIA LIZETH RIVERA RESTREPO**, se encontraron 7 no concordancias en los sistemas genéticos estudiados.

Valor de referencia:

Paternidad Biológica Negativa: Si al analizar los marcadores genéticos se encuentran tres o más no concordancias entre el perfil genético del hijo y el padre en estudio.

NOTA: Los datos, documentos y muestras fueron proporcionados por el Laboratorio Clínico Popular y recibidos el 9 de abril de 2019 con cadena de custodia en el Laboratorio de Genética de Médica de la Universidad Tecnológica de Pereira. El laboratorio de Genética Médica se responsabiliza desde la recepción de las muestras, según lo acordado en el documento de solicitud de prueba de ADN para paternidad 123-LGM-F45 y los resultados se aplican a las muestras tal como fueron recibidas.



GLORIA INÉS HINCAPIÉ LÓPEZ

Médica PhD-Profesional de apoyo del laboratorio
Revisó



LEONARDO BELTRÁN ANGARITA

Químico Industrial-Profesional Laboratorio
Coordinador técnico- Autorizó

Este informe no deberá ser reproducido parcialmente, solo tiene validez si es un documento original. Los resultados sólo están relacionados con las muestras analizadas.

INFORME DE RESULTADOS No: 5462

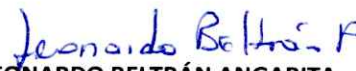
Perfil de ADN

Marcador Genético	5462MA	5462H	5462PE	Paternidad
	MARIA DE LOS ANGELES RESTREPO OSMA	MARIA LIZETH RIVERA RESTREPO	CARLOS ARTURO RIVERA VELEZ	
D10S1248	13 / 14	13	13 / 15	Concordante
vWA	17 / 18	17	16 / 17	Concordante
D16S539	11 / 12	11	11 / 13	Concordante
D2S1338	17 / 23	19 / 23	19 / 22	Concordante
D8S1179	13 / 14	14 / 15	13 / 14	No Concordante
D21S11	29	29 / 30	30.2 / 31	No Concordante
D18S51	16 / 17	15 / 16	14	No Concordante
D22S1045	16	15 / 16	15 / 16	Concordante
D19S433	14 / 15	14	14 / 15.2	Concordante
TH01	6 / 9.3	6 / 7	7	Concordante
FGA	21 / 22	22	21 / 22	Concordante
D2S441	10 / 11	10	11 / 13	No Concordante
D3S1358	15 / 16	15 / 16	15 / 17	Concordante
D1S1656	14 / 16	16 / 17.3	15 / 18.3	No Concordante
D12S391	18 / 19.3	15 / 18	21 / 22	No Concordante
SE33	28.2 / 29.2	16 / 28.2	20 / 27.2	No Concordante



GLORIA INÉS HINCAPIÉ LÓPEZ

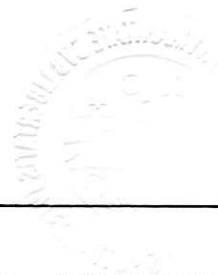
Médica PhD-Profesional de apoyo del laboratorio
Revisó



LEONARDO BELTRÁN ANGARITA

Químico Industrial-Profesional Laboratorio
Coordinador técnico- Autorizó

Este informe no deberá ser reproducido parcialmente, solo tiene validez si es un documento original. Los resultados sólo están relacionados con las muestras analizadas.



INFORME DE RESULTADOS No: 5462

PROCEDIMIENTOS REALIZADOS

I - REGISTRO DEL GRUPO Y TOMA DE MUESTRAS

1. Presentaron original y fotocopia del documento de identidad de cada uno de los integrantes del grupo.
 2. Se registró la huella dactilar y la firma de cada integrante del grupo familiar en el documento denominado "consentimiento informado", el cual contiene la autorización para realizar la toma de muestra y en ella el estudio de DNA para paternidad, opcionalmente a los integrantes del grupo se les tomó una fotografía como evidencia de la asistencia simultánea a la toma de muestras.
 3. A continuación se tomó la muestra en tarjeta a cada uno de los integrantes del grupo, las respectivas tarjetas de cada uno de los miembros del grupo fueron marcadas con un código (No de examen), relación filial, fecha de toma de muestra, nombres y apellidos.
 4. Para marcar, guardar y proteger las muestras pasan al laboratorio previa asignación de un código.
- Las condiciones ambientales durante el muestreo no afectan la interpretación de los resultados del ensayo.

II- PROCESO DE LABORATORIO

- Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para STR:

Es un proceso que permite obtener en pocas horas millones de copias de uno o varios fragmentos de DNA llamados Short Tandem Repeat (STR), que son secuencias cortas y repetitivas del DNA, distribuidas a lo largo del genoma humano. Tales fragmentos son una fuente rica de marcadores heredables mitad de la madre y mitad del padre.

El Laboratorio de Genética Médica utiliza los principales sistemas STR's validados a nivel mundial (International Society of Forensic Group, FBI y otros) por su alto poder de discriminación entre personas, su carácter constante, seguro y reproducible en el laboratorio. Se buscan específicamente con "sondas de localización" llamadas primer o cebadores. El laboratorio usa mínimo 13 sistemas STR autosómicos los cuales se identifican en el DNA de cada una de las personas en estudio. Para ello se preparó una mezcla de reacción con el Kit NGM Select Express de la casa Applied Biosystem, al tubo PCR conteniendo la tarjeta con el DNA se le adiciona la mezcla anterior. Luego la mezcla se somete a ciclos térmicos (PCR) en un equipo llamado termociclador, para reproducir in vitro los procesos de copia del DNA que suceden en los seres vivos. Se utilizó el instructivo para PCR 123-LGM-INT-07 versión 09 del 2018-04-30.

- Detección automatizada de STR's

Para la visualización de estos segmentos de DNA el Laboratorio utilizó el equipo secuenciador ABI 3100-AVANT de la casa Applied Biosystem, con tecnología de detección del DNA basada en láser fluorescente. Se obtienen así con certeza y reproducibilidad datos sobre las características específicas de cada STR, de cada persona estudiada. Para unificar la nomenclatura se utilizan las llamadas escaleras alélicas, un control positivo y el respectivo control negativo. Se utilizaron los instructivos para POST-PCR 123-LGM-INT-08 versión 08 del 2018-04-30 y Análisis de Corridos Electroforéticos 123-LGM-INT-09 versión 6 del 2018-04-30.

III- ANÁLISIS GENÉTICO

En el informe de resultados, en la tabla perfil de ADN se anotan los alelos de cada uno de los STR identificados en el DNA de cada uno de los individuos en estudio, respectivamente. La nomenclatura es internacional y se encuentra en internet GenBank (www.ncbi.nlm.nih.gov).

En la última columna se especifica la concordancia o la no concordancia observada para cada uno de los marcadores.

INFORME DE RESULTADOS No: 5462

Valores de Referencia

1. Paternidad Biológica Negativa: Se acepta la no paternidad cuando por lo menos tres marcadores STR presentes en el hijo no se encuentran en el padre.
2. Paternidad Biológica Positiva: Si en el análisis de los marcadores genéticos concordantes entre el perfil genético del hijo y del padre en estudio se obtiene un índice de paternidad mayor a 10.000 y una probabilidad acumulada de paternidad mayor o igual al 99.99%.

IV- RESULTADO:

En el ítem RESULTADO se presenta la interpretación verbal de la Paternidad Biológica.

RESPONSABLE: JULIETA HENAO BONILLA

Médica y Cirujana de la Universidad Tecnológica de Pereira, especialista en Genética Médica de la Universidad Nacional Autónoma de México desde 1987, directora desde 1997 del Programa de Paternidad del Laboratorio de Genética Médica de la Universidad Tecnológica de Pereira.

RESPONSABLE TÉCNICO: LEONARDO BELTRÁN ANGARITA

Químico Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, 2006, Profesional del Laboratorio de Genética Médica Universidad Tecnológica de Pereira desde 2007. Docente Universidad Tecnológica de Pereira 2007 y experto técnico Organismo Nacional de Acreditación año 2016

El Laboratorio de Genética Médica de la Universidad Tecnológica de Pereira realiza controles de calidad anuales internacionales con el Grupo de Habla Española y Portuguesa de la International Society of Forensic Genetic (GHEP-ISFG).

En el proceso intervienen personas del Laboratorio de Genética Médica de la Universidad Tecnológica de Pereira, calificadas en las diferentes técnicas del proceso, con la participación y supervisión del director del programa.

El laboratorio de Genética médica conservará el expediente y las muestras bajo custodia durante 5 años luego de este tiempo se eliminarán.

Fin del reporte.