

GENETECH

54 Kitulwatte Road, Colombo 08, Sri Lanka. CO 00800

Teléfono: +94 11 2696992, +94 11 5839553, +94 11 5840814. Fax: +94 11 2686137. Correo electrónico: genetech@slt.lk

INFORME PRELIMINAR

ADN antiguo

16 de Octubre de 2017

Nuestra Referencia Nº : GC 4516/23/09/2017

Informe preliminar 1 sobre análisis de ADN

Recibimos una caja de cartón sellada con cinco botellas de plástico el 23 de septiembre de 2017. Los sellos de la caja de cartón estaban intactos al momento de su recibo.

Los viales de plástico que contenían los siguientes artículos (Tabla 01) se enviaron a Vitaly Safarov para el análisis genético.

Cinco muestras fueron designadas por los siguientes números de código antes de ser probadas por Genetech.

Número de código de Genetech	Etiqueta en el recipiente	Comentarios
GC 4516/S1/TB	Muestra 1 MARIA coxis	Un material de color pardo-marrón
GC 4516/S2/MF	Muestra 2 MARIA pie	Partículas de color marrón pálido
GC 4516/S2-B/HT	Muestra 2-A MARIA Tejidos de la mano	Partículas de color pardo-marrón
GC 4516/T8/SB	Tubo 8 Bebé - Hueso de la columna vertebral	Un pequeño fragmento de un material duro
GC 4516/T9/H	Tubo 7 Bebé – Cabello	15 pequeños fragmentos de cabello

Contexto del análisis.

Prueba de ADN cromosómico (ADN nuclear) : amplificación de los loci de ADN en el ADN cromosómico humano con un alto grado de variación entre individuos. Estos loci contienen unidades de ADN en "corta repetición en tándem" (STR= Short Tandem Repeat- Corta repetición en tándem) y el número de repeticiones varía de un individuo a otro. Los números variables de unidades repetitivas en la población observada para un locus dado se llaman "alelos", y los alelos se nombran según el número de unidades repetitivas que contienen. Cada individuo hereda dos alelos (o dos copias de un alelo) de su padre y madre biológicos. Siguiendo PCR, los productos son genotipados y los alelos son visualizados como perfiles de ADN . El perfil alélico con respecto a cada locus STR se conoce como el ADN de un individuo. El perfil de ADN de cada persona es diferente al de cualquier otro individuo. La única excepción son los gemelos idénticos, que comparten el 100% de ADN idéntico.

Todas las muestras se preparan y se extraen en una sala reservada para muestras biológicas que contienen una cantidad limitada de ADN. Se han respetado rigurosamente los altos estándares científicos y profesionales al manipular muestras para garantizar la calidad de los resultados de las pruebas.

GENETECH

54 Kitulwatte Road, Colombo 08, Sri Lanka. CO 00800

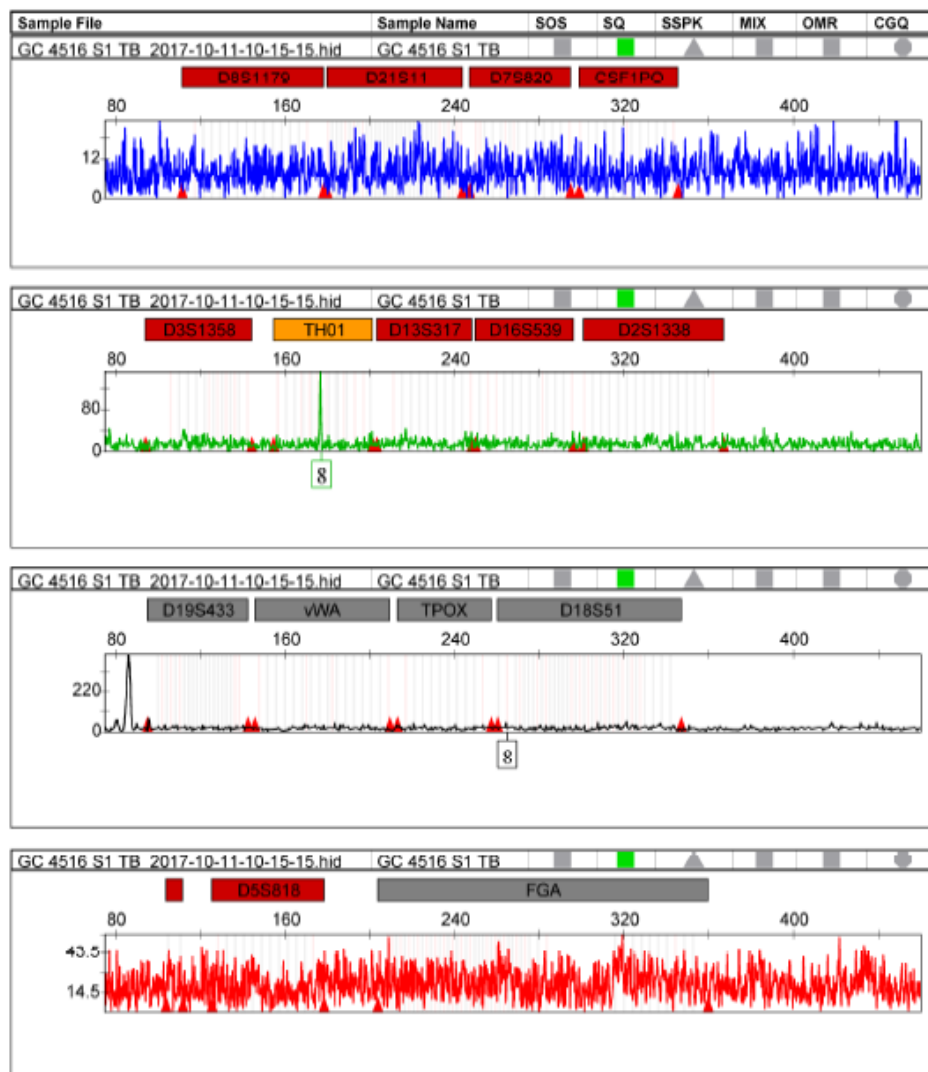
Teléfono: +94 11 2696992, +94 11 5839553, +94 11 5840814. Fax: +94 11 2686137. Correo electrónico: genetech@slt.lk

- **Extracción de ADN** : Método de purificación del ADN basado en la columna para la extracción de ADN. QIAGEN, Alemania.
- **Amplificación de PCR**: AmpFISTR Identifiler PCR Amplification Kit (Applied Biosystems, EE.UU.)
Las ubicaciones de ADN en el kit AmpFISTR Identifiler son específicas para los primates.
- **Genotipado**: Analizador Genético Automatizado 3500xL. (Applied Biosystems, EE.UU.)
- **Análisis de datos**: Software GeneMapper ID-X. (Applied Biosystems, EE.UU.)

Resultados :

Etiqueta de muestra: **Hueso del cóccix de MARIA**

GeneMapper® ID-X 1.5



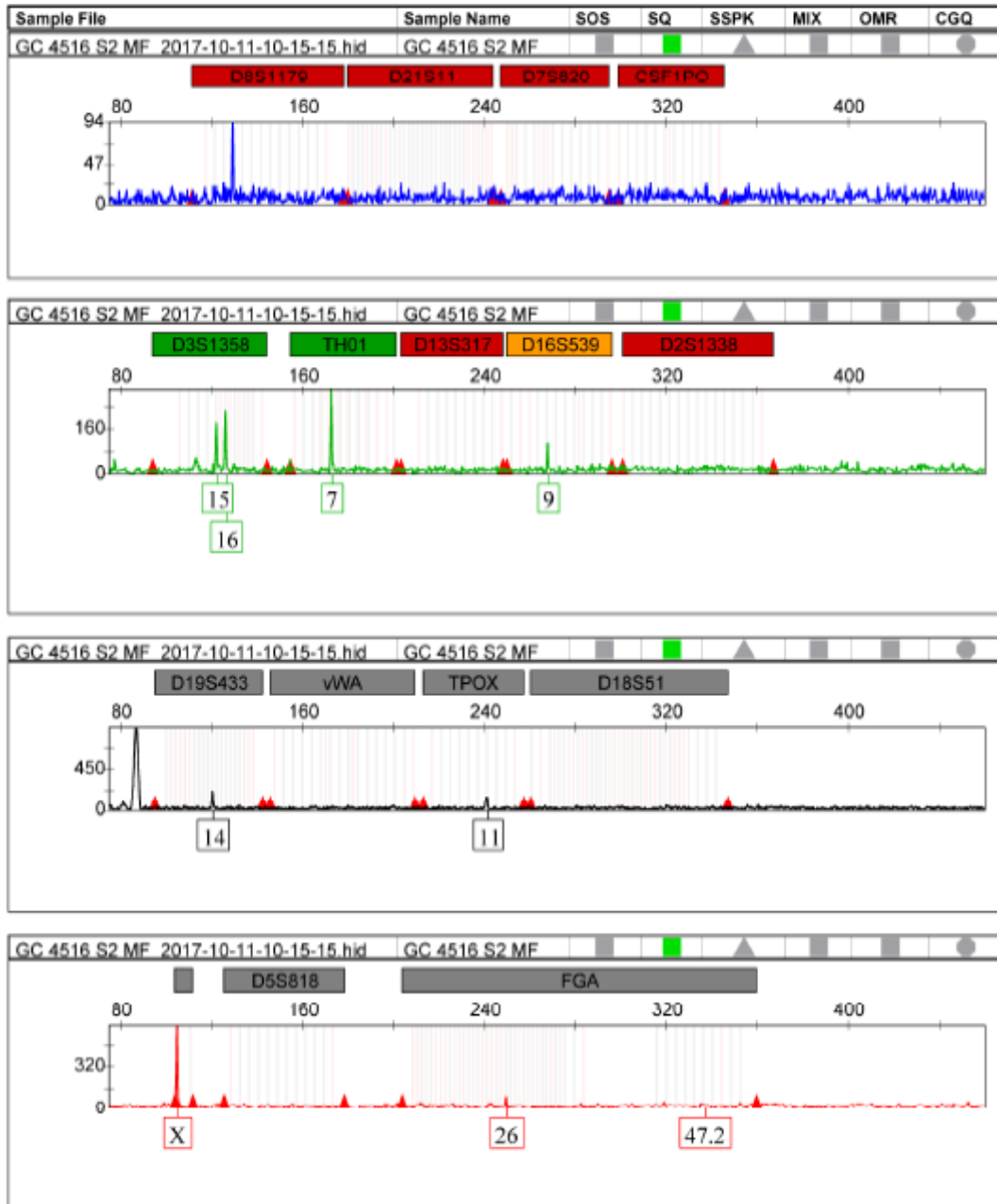
GENETECH

54 Kitulwatte Road, Colombo 08, Sri Lanka. CO 00800

Teléfono: +94 11 2696992, +94 11 5839553, +94 11 5840814. Fax: +94 11 2686137. Correo electrónico: genetech@slt.lk

Etiqueta de muestra: **PIE de MARIA**

GeneMapper® ID-X 1.5



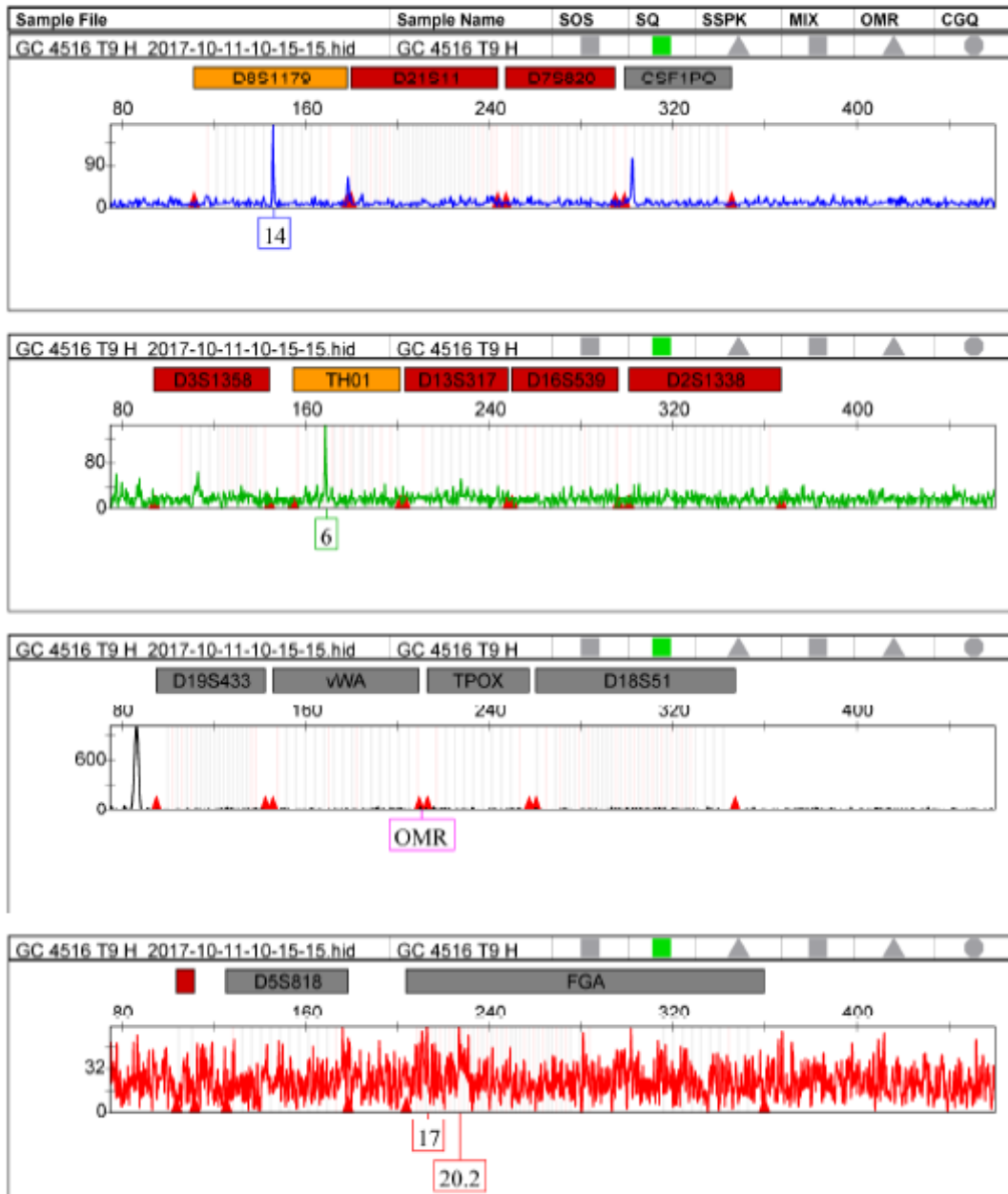
GENETECH

54 Kitulwatte Road, Colombo 08, Sri Lanka. CO 00800

Teléfono: +94 11 2696992, +94 11 5839553, +94 11 5840814. Fax: +94 11 2686137. Correo electrónico: genetech@slt.lk

Etiqueta de la muestra: **Cabello del bebé**

GeneMapper® ID-X 1.5



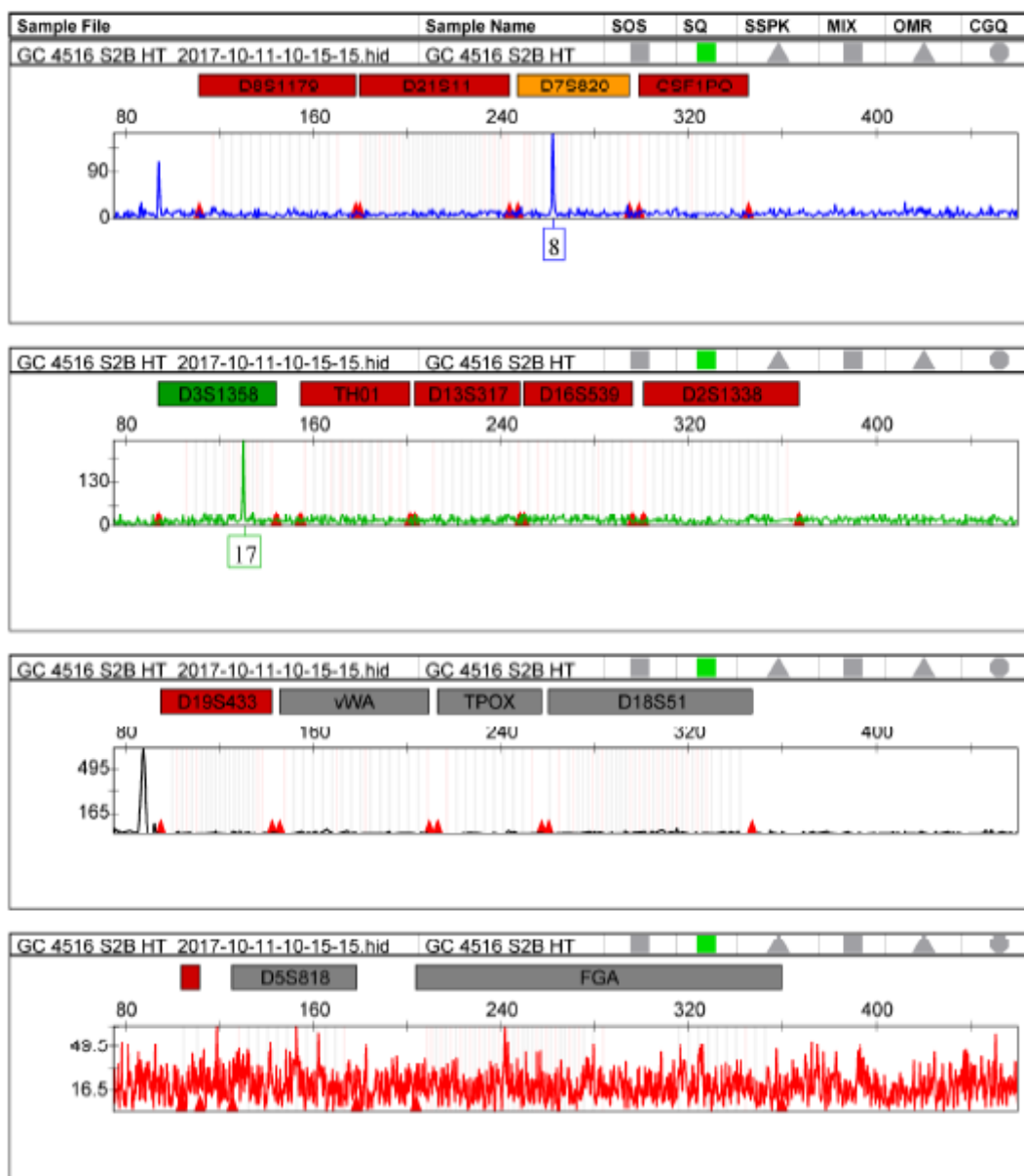
GENETECH

54 Kitulwatte Road, Colombo 08, Sri Lanka. CO 00800

Teléfono: +94 11 2696992, +94 11 5839553, +94 11 5840814. Fax: +94 11 2686137. Correo electrónico: genetech@slt.lk

Etiqueta de muestra: **Tejido de la mano de MARIA**

GeneMapper® ID-X 1.5



Hueso de la **columna vertebral** del **bebé**: Se encontró que la calidad del ADN nuclear no era satisfactoria para realizar las pruebas. La muestra está siendo re-analizada.

GENETECH

54 Kitulwatte Road, Colombo 08, Sri Lanka. CO 00800

Teléfono: +94 11 2696992, +94 11 5839553, +94 11 5840814. Fax: +94 11 2686137. Correo electrónico: genetech@slt.lk

Interpretación:

1. Pie de MARIA

El pie de MARIA generó un perfil parcial de DNA que tenía datos alélica de solamente cinco (05) de 15 localizaciones no-sexchromosomal de la DNA probadas.

Este resultado indica que el pie de MARIA de la muestra contiene DNA. Sin embargo la DNA contenida en el pie de MARIA pudo haber sido destruida parcialmente.

La razón del antedicho quizás debido a prolonga la exposición a las condiciones ambientales tales como humedad alta y temperatura alta.

La prueba de amelogenin para la determinación del sexo (prueba de los cromosomas del sexo) encontró que el pie de MARIA de la muestra pertenece a un **individuo FEMENINO**.

Los resultados generales sugieren que el pie de **MARIA pertenece** a un **primate**.

2. Hueso del cóccix de MARIA, cabello del bebé y tejido de la mano de MARIA

El ADN nuclear o ADN cromosómico (ADN dentro del núcleo de las células) en las muestras; El hueso del cóccix de MARIA, el cabello del bebé y el tejido de la mano de MARIA se han encontrado en un estado de destrucción significativa.

La razón del antedicho quizás debido al hueso del cóccix de MARIA, al cabello del bebé y al tejido de la mano de MARIA pudo haber sido sometido a la degradación debido a la exposición prolongada a las condiciones ambientales tales como alta humedad y temperatura alta y también la cantidad de material biológico presente puede haber sido insuficiente para ser tipeado.

Se hicieron todos los esfuerzos razonables para obtener un producto de PCR amplificado con éxito. Las extracciones se sometieron a técnicas de dilución, concentración y purificación para hacerlas tipificables. Sin embargo, la incapacidad de amplificar el ADN por PCR, a pesar del uso de estas técnicas, indica que el ADN nuclear / cromosómico contenido en las muestras anteriores puede haberse degradado más allá del punto de tipificación.

3. Hueso de la espina dorsal del bebé : Los resultados del ADN nuclear (ADN cromosómico) no fueron satisfactorios para el análisis. La muestra se está volviendo a analizar.

Se están llevando a cabo pruebas de ADN dirigidas a varias localidades que se resisten a la degradación del ADN en el genoma mitocondrial (ADN encontrado fuera del núcleo de las células) para todas las muestras.

Los procedimientos de laboratorio para la esterilización, eliminación y uso de controles sugieren que los resultados anteriores contenían datos auténticos de ADN alélico y no contaminación. Todos los datos se analizaron en una base de datos de eliminación para identificar cualquier contaminación del personal de laboratorio de Genetech. Sin embargo, no se puede descartar la posibilidad de contaminación por un manipulador anterior antes de enviar muestras a Genetech.

Investigadores:

El Dr. Ruwan Illeperuma y el Señor Manju Fernando