



Universidad
del Atlántico

CÓDIGO: FOR-DO-109

VERSIÓN: 0

FECHA: 03/06/2020

**AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL
TEXTO COMPLETO**

Autor1

Puerto Colombia, **26 de julio de 2023**

Señores

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS

Universidad del Atlántico
Puerto Colombia. Atlántico

Asunto: Autorización Trabajo de Grado

Cordial saludo,

Yo, **VALENTINA PAOLA PUGLIESE SERRANO**, identificado(a) con **C.C. No. 1.131.454.031** de Barranquilla, autor(a) del trabajo de grado titulado **IDENTIFICACIÓN DEL SOLVENTE ADECUADO PARA LA EXTRACCIÓN DEL PRINCIPIO ACTIVO DE LA HOJA DE *Erythroxylum coca* Var. (Coca) ORIENTADO HACIA UNA METODOLOGÍA CUALITATIVA** presentado y aprobado en el año **2023** como requisito para optar al título Profesional de **QUÍMICO FARMACÉUTICO**; autorizo al Departamento de Bibliotecas de la Universidad del Atlántico para que, con fines académicos, la producción académica, literaria, intelectual de la Universidad del Atlántico sea divulgada a nivel nacional e internacional a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios del Departamento de Bibliotecas de la Universidad del Atlántico pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web institucional, en el Repositorio Digital y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad del Atlántico.
- Permitir consulta, reproducción y citación a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD-ROM o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

Esto de conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Atentamente,

Valentina P.

VALENTINA PAOLA PUGLIESE SERRANO
C.C. No. 1.131.454.031 de BARRANQUILLA



Universidad
del Atlántico

CÓDIGO: FOR-DO-110

VERSIÓN: 01

FECHA: 02/DIC/2020

DECLARACIÓN DE AUSENCIA DE PLAGIO EN TRABAJO ACADÉMICO PARA GRADO

Este documento debe ser diligenciado de manera clara y completa, sin tachaduras o enmendaduras y las firmas consignadas deben corresponder al (los) autor (es) identificado en el mismo.

Puerto Colombia, **26 de julio de 2023**

Una vez obtenido el visto bueno del director del trabajo y los evaluadores, presento al **Departamento de Bibliotecas** el resultado académico de mi formación profesional o posgradual. Asimismo, declaro y entiendo lo siguiente:

- El trabajo académico es original y se realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, en consecuencia, la obra es de mi exclusiva autoría y detento la titularidad sobre la misma.
- Asumo total responsabilidad por el contenido del trabajo académico.
- Eximo a la Universidad del Atlántico, quien actúa como un tercero de buena fe, contra cualquier daño o perjuicio originado en la reclamación de los derechos de este documento, por parte de terceros.
- Las fuentes citadas han sido debidamente referenciadas en el mismo.
- El (los) autor (es) declara (n) que conoce (n) lo consignado en el trabajo académico debido a que contribuyeron en su elaboración y aprobaron esta versión adjunta.

Título del trabajo académico:	IDENTIFICACIÓN DEL SOLVENTE ADECUADO PARA LA EXTRACCIÓN DEL PRINCIPIO ACTIVO DE LA HOJA DE <i>Erythroxylum coca</i> Var. (Coca) ORIENTADO HACIA UNA METODOLOGÍA CUALITATIVA
Programa académico:	Farmacia

Firma de Autor 1:	Valentina P.					
Nombres y Apellidos:	Valentina Paola Pugliese Serrano					
Documento de Identificación:	CC	X	CE	PA	Número:	1.131.454.031
Nacionalidad:	Colombiana			Lugar de residencia:	Barranquilla	
Dirección de residencia:	Cra 32 # 56-58 Apt 502					
Teléfono:	6053123329			Celular:	3016762966	



FORMULARIO DESCRIPTIVO DEL TRABAJO DE GRADO

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO DE GRADO	IDENTIFICACIÓN DEL SOLVENTE ADECUADO PARA LA EXTRACCIÓN DEL PRINCIPIO ACTIVO DE LA HOJA DE ERYTHROXYLUM COCA VAR. (COCA) ORIENTADO HACIA UNA METODOLOGÍA CUALITATIVA
AUTOR(A) (ES)	VALENTINA PAOLA PUGLIESE SERRANO
DIRECTOR (A)	OSCAR IVAN CAMACHO ROMERO WALTER FABIÁN PUGLIESE DIAZ
CO-DIRECTOR (A)	YAMID JOSÉ PUGLIESE DIAZ
JURADOS	JENNY CASTRO FERNANDO CASTRO
TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE	QUÍMICO FARMACÉUTICO
PROGRAMA	FARMACIA
PREGRADO / POSTGRADO	PREGRADO
FACULTAD	QUÍMICA Y FARMACIA
SEDE INSTITUCIONAL	UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO SEDE NORTE
AÑO DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	2023
NÚMERO DE PÁGINAS	124
TIPO DE ILUSTRACIONES	TABLAS Y FOTOGRAFÍAS
MATERIAL ANEXO (VÍDEO, AUDIO, MULTIMEDIA O PRODUCCIÓN ELECTRÓNICA)	NO APLICA
PREMIO O RECONOCIMIENTO	NO APLICA



**IDENTIFICACIÓN DEL SOLVENTE ADECUADO PARA LA EXTRACCIÓN DEL
PRINCIPIO ACTIVO DE LA HOJA DE *Erythroxylum coca* Var. (COCA)
ORIENTADO HACIA UNA METODOLOGÍA CUALITATIVA**

VALENTINA PAOLA PUGLIESE SERRANO

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE QUÍMICO FARMACÉUTICO

**PROGRAMA DE FARMACIA
FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA
UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO
PUERTO COLOMBIA**

2023



**IDENTIFICACIÓN DEL SOLVENTE ADECUADO PARA LA EXTRACCIÓN DEL
PRINCIPIO ACTIVO DE LA HOJA DE *Erythroxylum coca* Var. (COCA)
ORIENTADO HACIA UNA METODOLOGÍA CUALITATIVA**

VALENTINA PAOLA PUGLIESE SERRANO

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE QUÍMICO FARMACÉUTICO

OSCAR IVÁN CAMACHO ROMERO

Químico farmacéutico., Ms.C Farmacéuticas

WALTER FABIÁN PUGLIESE DIAZ

Lic. Biología y Química., Máster universitario en psicopedagogía

PROGRAMA DE FARMACIA

FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA

UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO

PUERTO COLOMBIA

2023

NOTA DE ACEPTACION

DIRECTOR(A)

JURADO(A)S

IDENTIFICACIÓN DEL SOLVENTE ADECUADO PARA LA EXTRACCIÓN DEL PRINCIPIO ACTIVO DE LA HOJA DE *Erythroxylum coca* Var. (COCA) ORIENTADO HACIA UNA METODOLOGÍA CUALITATIVA

RESUMEN

Este trabajo investigativo ofrece insumos importantes como resultado de pre-investigación, para futuros estudios de diseño de una marcha analítica para la identificación colorimétrica del principio activo de la hoja de coca de *Erythroxylum coca* Var. (coca). El objetivo es establecer un solvente que permita una metodología cualitativa para la identificación del principio activo en el menor tiempo posible presentes en las hojas de *Erythroxylum coca* Var. (coca) recolectadas en actividades de campo. Se realizaron ocho ensayos de extracción del material vegetal con catorce solventes, para medir los tiempos de eficiencias; logrando establecer la presencia en algunos de ellos corroborando los resultados con la técnica instrumental cromatografía de gases con espectrofotometría de masas a fin de navegar en la investigación sin sesgos o prejuicios y con la máxima objetividad. La prueba instrumental no hace parte de la metodología propuesta, actúa como un mecanismo para demostrar que los ensayos propuestos dan positivo o negativo. En conclusión, la metodología sugerida permitió hallar un solvente como el metanol extrajo en un tiempo no mayor a 5 minutos el principio activo de la hoja de *Erythroxylum coca* Var. (coca).

PALABRAS CLAVE: *extracción, principio activo y Erythroxylum coca.*

ABSTRACT

This investigative work offers important inputs as a result of pre-investigation, for future studies of design of an analytical march for the colorimetric identification of the active principle of the coca leaf of *Erythroxylum coca* Var. (coca). The objective is to establish a solvent that allows a qualitative methodology for the identification of active principle in the shortest possible time present in the leaves of *Erythroxylum coca* Var. (coca) collected in field activities. Eight extraction tests of plant material with fourteen solvents were carried out, to measure the efficiencies times; managing to establish the presence in some of them corroborating the results with the instrumental technique gas chromatography coupled to mass spectrophotometry in order to navigate the investigation without bias or prejudice and with maximum objectivity. The instrumental test is not part of the proposed methodology, it acts as a mechanism to demonstrate that the proposed tests are positive or negative. In conclusion, the suggested methodology allowed finding a solvent such as methanol, which extracted the active principle from the *Erythroxylum coca* Var. (Coca)

KEY WORDS: *extraction, active principle, and Erythroxylum coca*

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	2
1. MARCO TEÓRICO	4
1.1 <i>Erythroxylum coca</i> Var. (coca) – Erythroxylaceae.....	4
1.1.1 Uso histórico de la hoja de coca.....	4
1.1.2 Uso de la hoja de coca y su problema legal	4
1.1.3 Clasificación taxonómica.....	4
1.1.4 Descripción botánica.....	5
1.1.5 Composición química.....	6
1.1.6 Investigaciones relacionadas a la extracción de la cocaína.....	7
1.2 METODOLOGÍAS CUALITATIVAS	8
1.2.1 Ensayo colorimétrico.....	8
1.2.2 Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (CG-EM).....	8
2. METODOLOGÍA	9
2.1 TIPO DE PROYECTO	9
2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	9
2.3 PROCEDIMIENTO	9
2.4 ALCANCE DEL PROYECTO.....	11
2.5 DISEÑO DE ANÁLISIS DE DATOS.....	11
3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	12
3.1 ANÁLISIS DEL MARCADOR.....	12
3.2 EVALUACIÓN DE LA PRESENCIA DE COCAÍNA EN DIVERSOS PLAZOS DE TIEMPO EN LAS HOJAS DE COCA	13
4. CONCLUSIONES.....	20
5. RECOMENDACIONES.....	21
6. BIBLIOGRAFIA.....	22
7. ANEXOS	27

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Hojas de la <i>Erythroxylum coca</i> Var. (coca).....	6
Figura 2. Estructura química de la benzometilecgonina (cocaína).....	6
Figura 3. Espectro de masas de la cocaína como estándar positivo	12
Figura 4. Espectro de masas de la cocaína generado a partir del material vegetal (hojas de coca).....	13

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación taxonómica de la planta de coca	4
Tabla 2. Solventes utilizados en la extracción del principio activo de la hoja de coca	10
Tabla 3. Identificación de cocaína obtenida de las hojas de coca a las 24 horas de la extracción por maceración	13
Tabla 4. Identificación de cocaína después de 7 y 3 horas de maceración	15
Tabla 5. Identificación de cocaína después de treinta minutos de maceración	16
Tabla 6. Identificación de cocaína después de 15 minutos de maceración	16
Tabla 7. Identificación de cocaína después de 5 minutos de maceración	17
Tabla 8. Precisión intermedia y repetibilidad	18

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Ensayo 1.....	28
Anexo 2. Ensayo 2.....	41
Anexo 3. Ensayo 3.....	52
Anexo 4. Ensayo 4.....	59
Anexo 5. Ensayo 5.....	66
Anexo 6. Ensayo 6.....	69
Anexo 7. Ensayo 7.....	71
Anexo 8. Ensayo 8.....	91

INTRODUCCIÓN

La extracción del principio activo de la hoja de *Erythroxylum coca* Var. (coca) suele estar incluida en los procedimientos de tratamiento previo de una muestra vegetal, que pretende ser identificada en procedimientos en un laboratorio, con el fin de optimizar la identificación de las sustancias ilícitas involucradas en delitos de tráfico, fabricación o porte de estupefacientes tipificado en el artículo 376 del código penal colombiano, o cultivos ilícitos expresados en la Ley 30 de 1986, “*Estatuto Nacional de Estupefaciente en Colombia*”.^[14] Actualmente, estos procedimientos se ejecutan a nivel de laboratorio, en condiciones ambientales controladas, por personal altamente entrenado, equipos calibrados y calificados operacionalmente, reactivos y estándares trazables que satisfacen el alcance de estos estudios.^[15]

En campo estas variables no se encuentran presentes, es decir, no existen condiciones controladas ni ensayos instrumentales, excepto el personal altamente entrenado y reactivos trazables con los cuales es necesario obtener rápidamente una respuesta sobre el principio activo de la hoja *Erythroxylum coca* Var. (coca), que permitan orientar una investigación penal en los delitos de tráfico, fabricación o porte de estupefacientes, tipificado en el artículo 376 del código penal colombiano, o cultivos ilícitos expresados en la Ley 30 de 1986, “*Estatuto Nacional de Estupefaciente en Colombia*” y que las autoridades administradoras de justicia puedan tomar acciones respetando el debido proceso de los capturados bajo los términos establecidos.^[14]

Este contexto obliga a establecer parámetros de sensibilidad entre los solventes y la capacidad de extracción, con el fin de identificar en el menor tiempo posible la presencia o ausencia del principio activo de la hoja de coca sin condiciones controladas. Por tal motivo se desarrollaron 8 ensayos sometiendo a extracción el material vegetal con diferentes solventes intentando establecer qué solvente permitía obtener rápidamente el principio activo de la hoja de coca, lo que constituye un insumo para el diseño de una metodología aplicable sin condiciones controladas, brindando las herramientas necesarias para que posteriores investigaciones puedan diseñar una marcha analítica con el objetivo de identificar colorimétricamente, la presencia o ausencia del principio activo de la hoja de coca.

De diseñarse una marcha analítica que permita ser aplicable a la extracción del principio bioactivo de la hoja de coca en el solvente más adecuado, constituiría una prueba preliminar que actualmente no se encuentra documentada y aportaría a investigaciones forenses, una herramienta fundamental que apoye a las autoridades administradoras de justicia en la toma de decisiones.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 *Erythroxylum coca* Var. (coca) – Erythroxylaceae

1.1.1 Uso histórico de la hoja de coca

Durante la historia de la humanidad se ha destacado la estrecha relación de esta con la naturaleza, especialmente con las plantas, estas se han utilizado para el beneficio de la comunidad ya sea como alimento o medicina. En las sociedades prehispánicas el uso de la hoja de coca cumplía una serie de cualidades tanto medicinales como espirituales, los indígenas mascaban la hoja de coca seca (a esta práctica se le conoce como “*mambeo*” o “*mascado de hojas*”) usándola como estimulante para conseguir fuerza y eliminar el hambre para poder terminar trabajos largos y difíciles ^[16] ya que las mucosas de la boca les permitía absorber los alcaloides, en especial la cocaína. ^[17]

1.1.2 Uso de la hoja de coca y su problema legal

Entre los años 70 y 80, se presentó el auge de la cocaína especialmente en Norteamérica, esta era utilizada por los intelectuales y artistas, es decir una clase social distinguida, posteriormente empezó a abusar de su consumo y a relacionarse con actividades criminales. A raíz de ello, en 1990 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) creó la Oficina de las Naciones Unidas para el Control de las Drogas y la Prevención del Crimen (UNODC) para establecer un mayor control de esta droga alucinógena al igual que para los cultivos ilícitos de plantas estupefacientes. ^[18] En la actualidad, se presenta un problema en el territorio colombiano debido al desarrollo de los cultivos ilegales de hoja de coca, como una forma de financiación para fortalecer y mantener las estructuras criminales de los grupos al margen de la ley. Una de las estrategias para hacer frente a esta forma delictiva, es la recolección de material vegetal que presuntamente se considera hoja de coca y se envía a los laboratorios de química forense con el fin de realizar una identificación con técnicas instrumentales validadas, las cuales incluyen un tratamiento previo de la muestra vegetal.

1.1.3 Clasificación taxonómica

La taxonomía de la planta de coca se encuentra consignada en la Tabla 1.

Tabla 1. Clasificación taxonómica de la planta de coca

Reino	Plantae
Subreino	Tracheobinta – vasculares
Superdivisión	Spermatophyta - con semilla
División	Magnoliophyta – con flor
Clase	Magnoliopsida
Subclase	Rosidae

Orden	Malpighiales linales
Familia	Erythroxylaceae
Género	<i>Erythroxylum</i>
Especie	<i>Erythroxylum Coca</i>

Fuente: Herbario Nacional Colombiano ^[19]:

1.1.4 Descripción botánica

Dentro de las variedades de *Erythroxylum* que se cultivan en Colombia se encuentra la *Erythroxylum coca* Var. (Coca) conocida como coca “Boliviana o Huánuco” y es la especie más comercial de cultivo en las áreas andinas. Este arbusto alcanza alturas generalmente de 1 a 3 metros ^[20] se encuentra de forma silvestre, pero su cultivo está restringido especialmente a zonas indígenas ^[2], en esta variedad sus hojas se encuentran alternas distribuidas a lado y lado de la ramificación, de color verde oscuro con un largo máximo de 9,3 cm, ancho de 4,1 cm y un peso promedio de 0,233 g la unidad, con un área promedio de 26 cm² por hoja, su tallo es leñoso ^[21], su reproducción es asexual, sus flores son de color amarillo suave poco vistosas, sus frutos son de color amarillo y se tornan de color anaranjado, escasos, pequeños, frágiles y alargados. ^[19]

La segunda variedad cultivada en el territorio colombiano es la *Erythroxylum novogranatense* var. *Novogranatense* conocida como coca “colombiana”. Es un arbusto que puede crecer hasta los 6 metros, sus hojas tienen 8,4 cm de largo y 3,8 cm de ancho y un peso promedio de 0,125 g por unidad, su área promedio es de 20,5 cm², tiene una reproducción sexual, sus flores son pequeñas de un color amarillo claro y sus frutos tienen de ancho 0,7 cm y de alto 3 cm, son de color rojo oscuro. ^[19]

Se sabe que es una especie nativa de Colombia y Venezuela y es posible que esta fuera la especie cultivada en tiempo prehispánico en Centroamérica. Esta variedad presenta alta tolerancia a las condiciones de sequía y es comúnmente encontrada en baja montaña en Colombia; es la única variedad conocida por ser reproductivamente semiautocompatible y por producir abundante cantidad de semilla. Se adapta fácilmente en terrenos desde el nivel del mar hasta zonas montañosas. ^[1]



Figura 1. Hojas de la *Erythroxylum coca* Var. (coca)

Fuente: Escuela Nacional de Operaciones de la Policía Nacional “*Brigadier General Jaime Ramírez Gómez*”. 2016.

1.1.5 Composición química

La hoja de coca presenta metabolitos primarios como proteínas, carbohidratos y lípidos; dentro de los metabolitos secundarios se encuentran los alcaloides, taninos, glicósidos y aceites esenciales.

La hoja de coca contiene alcaloides heterocíclicos derivados del tropano, el alcaloide de mayor cantidad y más representativo es la benzometilecgonina conocida como cocaína (300 miligramos y 600 miligramos de cocaína por 100 gramos de hojas secas en función de la estación) y entre los alcaloides minoritarios esta B- truxilina, tropacocaína, benzoilecgonina y dihidroscopigrina.

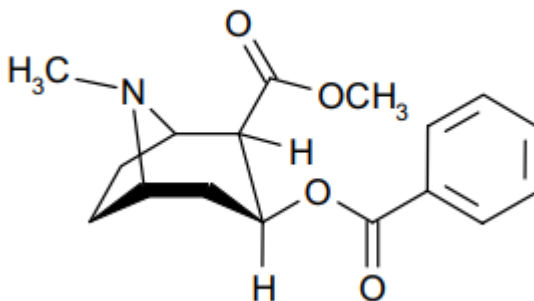


Figura 2. Estructura química de la benzometilecgonina (cocaína)

Fuente: Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. 2012.

Dentro de los metabolitos secundarios se encuentran los flavonoides y la hoja de coca de la especie *Erythroxylum coca* var. (Coca) presenta seis O-conjugados del Eriodictiol, además contiene terpenos o aceites esenciales como β - pineno (monoterpeno), β - mirceno (monoterpeno), nerolidol (sesquiterpeno), Ácido esteárico, fitol, ácido metil éster 7, 10, 13 hexadecatrienoico y nonacosano. ^[21] Es importante mencionar que los componentes químicos pueden variar según las propiedades intrínsecas de la hoja de coca; el tiempo de vida de la y la condición de las hojas y factores extrínsecos; la ubicación geográfica, el cultivo y las condiciones ambientales de la planta. ^[22]

En el estudio “*Identificación de alcaloides psicoactivos de plantas por cromatografía gaseosa acoplada a espectrometría de masa. Aplicación en pipas cerámicas de dos sitios arqueológicos de Catamarca*” fueron identificados en la hoja de coca sustancias de tipo alcaloides como anhidroecgonina metil éster (ecgonina), ecgonina metil éster, cocaína, norcocaína, cinamilcocaina y benzoilecgonina. ^[23]

1.1.6 Investigaciones relacionadas a la extracción de la cocaína

Ovalle. G., & Guzmán. I. (1971), utilizaron la planta *Erythroxylum coca* para estudiar los alcaloides, para esto utilizaron el método de Van Itallie y la modificación efectuada por Jong del método de Van Itallie. Después de la extracción, procedieron a la determinación cualitativa de los alcaloides por medio de cromatografía ascendente sobre papel y sobre capa delgada. El trabajo de investigación pudo lograr la identificación de cuatro alcaloides, además de sugerir la extracción modificada por Jong del método de Van Itallie, pues consigue un mayor rendimiento, respecto a la cromatografía pudieron valorar cuantitativamente el porcentaje de cada alcaloide. ^[24]

Ramos R. (2005), utilizó las hojas de coca semiseca para obtener un producto derivado de la misma por medio del fraccionamiento químico, para esto utilizó secado a 100° C, la extracción con éter dietílico a reflujo para los componentes liposolubles, la mezcla de acetona y agua en frío para separar clorofila y extracto etéreo, acetona y etanol para la extracción de taninos, el producto de este fraccionamiento lo identificaron por reactivos tales como Biuret y ninhidrina, además del método de Lowry. ^[25]

López *et al.* (2015), evaluaron la presencia de benzoilmetilecgonina (cocaína) en distintas matrices (té de coca, hojas de *Erythroxylum coca* secas y clorhidrato de cocaína) a través de dos métodos de extracción: la extracción soxhlet y la extracción sólido-líquido (ESL), luego cuantificaron por cromatografía de gases acoplada a un detector de ionización por llama (CG-FID). Los resultados que obtuvieron en el primer método de extracción no fueron efectivos, el ruido instrumental y la señal del analito no pudieron distinguirse, sin embargo, el segundo método de extracción permitió aumentar el factor de concentración del analito de interés permitiendo así cuantificar de una manera confiable, precisa y exacta los criterios cromatográficos. ^[26]

González A. (2019), realizó la extracción y aislamiento de los alcaloides de las hojas de *Erythroxylum coca*, utilizó cuatro métodos de extracción, el desengrasado, la lixiviación, la extracción líquido-líquido y la concentración del extracto. En la etapa de análisis utilizaron reactivos como Dragendorff, Mayer y Bouchardat. Este estudio permitió que la extracción de los alcaloides de la hoja de coca fuera un punto de partida para la identificación cualitativa por medio de los reactivos antes mencionados. ^[27]

1.2 METODOLOGÍAS CUALITATIVAS

1.2.1 Ensayo colorimétrico

En el análisis químico de la hoja de coca, las muestras que contienen cocaína tienen un procedimiento establecido por la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, donde proponen el ensayo Scott; utilizando tres solventes orgánicos (cloroformo, ácido clorhídrico y tiocianato de cobalto), en una muestra muy pequeña de la sustancia, el color obtenido depende de la reacción entre el reactivo y la estructura química de la muestra. Sin embargo, con esta técnica el color que resulta en cada ensayo puede variar ya sea por la cantidad de la muestra o por las condiciones en que se realiza, por esta razón es muy probable que existan falsos positivos además de la similitud del color con otras muestras. [15]

1.2.2 Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (CG-EM)

La cromatografía de gases y la espectrometría de masas son técnicas instrumentales de análisis individuales que pueden asociarse para obtener resultados casi irrefutables; la cromatografía de gases permite la separación de las sustancias de una mezcla siendo la fase móvil un gas inerte y la espectrometría de masas permite la identificación de las sustancias de una mezcla por m/z , por esto que la técnica es una de las más utilizadas para la identificación de muestras de drogas con fines forenses, debido que su combinación permite relacionar resultados cualitativos con bases de datos, para la identificación de constituyentes.

El fundamento de la cromatografía de gases consiste en inyectar una alícuota de la muestra la cual es transportada por un gas inerte que atraviesa una columna cromatográfica que separa las sustancias de la mezcla; la manera en la que es separada puede ser por varios mecanismos como de partición, de adsorción o una mezcla de ambos, después de la separación, cada uno de las sustancias eluyen de la columna en diferentes intervalos los cuales son identificados. [9-28]

Por otro lado, el espectrómetro de masas es una técnica cualitativa que por medio de la ionización a la muestra se forman fragmentos de iones moleculares que son propios de los componentes de la mezcla, estos fragmentos son llevados por un campo eléctrico o magnético a un sistema detector, la velocidad con la que lleguen es característica para cada molécula, pues dependerá de su masa, esto permitirá obtener el espectro de cada sustancia y de esta forma se identifica el principio activo analizado. [29]

La Espectrofotometría de Masas acoplado a un Cromatógrafo de Gases (CG-EM) es una técnica analítica recomendada por la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, pues es la más específica y confiable actualmente, permitiendo obtener datos de alta calidad. Esta técnica en la identificación de drogas con fines forenses obedece primero a la pulverización de la muestra que luego es mezclada con un solvente adecuado para ser llevado al equipo. El resultado se obtiene mediante la comparación del tiempo de retención y el espectro de masa de la muestra con el tiempo de retención y el espectro de masa de un patrón de referencia apropiado. [9]

2. METODOLOGÍA

2.1 TIPO DE PROYECTO

La investigación es de tipo descriptiva-exploratoria, que brinda los cimientos para un posterior diseño de una marcha analítica con la que se pueda identificar en el menor tiempo posible de forma cualitativa la presencia o ausencia del principio activo de la hoja de coca sin condiciones controladas.

2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población fue constituida por la especie *Erythroxylum coca* Var. (coca)., y la muestra la representaron las hojas de la misma suministrada por la Dirección de investigación Criminal e Interpol y la Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional.

2.3 PROCEDIMIENTO

Se plantearon cuatro (4) fases, las cuales se explicarán a continuación:

Fase 1. Obtención de las muestras

Las muestras fueron obtenidas por la Dirección de Investigación Criminal e Interpol y la Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional, unidades que realizan análisis de sustancia vegetal estupefaciente con fines forenses y fines científicos para el desarrollo de tecnologías y técnicas de punta para generar disrupción del delito del narcotráfico en Colombia, así como aportes al observatorio del delito del Ministerio de Justicia y del Derecho.

Fase 2. Alistamiento de las hojas de *Erythroxylum coca* Var (coca)

Se seleccionó del material vegetal, hojas que presentaron condiciones de secado, libre de hongos e insectos que pudieran interferir en los resultados. El cual fue llevado a un proceso de molienda para la disminución del tamaño de partícula hasta moderadamente grueso.

Fase 3. Obtención de los extractos vegetales

El material vegetal fue sometido a un proceso de extracción por maceración frente a 14 solventes de diversas polaridades y constantes dieléctricas (Tabla 2.), con el propósito de analizarlo frente a seis (6) tiempos de extracción (24 horas, 7 horas, 3 horas, 30 minutos, 15 minutos y 5 minutos), a repetibilidad y precisión intermedia con el fin de identificar el contenido de cocaína en los productos obtenidos.

Tabla 2. Solventes utilizados en la extracción del principio activo de la hoja de coca

Código	Solvente	Polaridad	Constante dieléctrica (ϵ_r)
1	Etanol	Polar ^[31]	24.5 ^[30]
2	Metanol	Polar ^[31]	33.3 ^[31]
3	Cloroformo	Apolar ^[34]	4.81 ^[32]
4	Diclorometano	Apolar ^[34]	8.93 ^[32]
5	Formaldehido	Polar ^[39]	23 ^[40]
6	Acetona	Polar ^[31]	20.7 ^[30]
7	Éter de petróleo	Apolar ^[37]	4.2 ^[38]
9	Alcohol isopropílico	Polar ^[33]	17.9 ^[32]
10	Butanol	Polar ^[33]	17.1 ^[33]
14	Dietil éter	Polar ^[33]	4.33 ^[32]
16	Isobutanol	Polar ^[33]	17.7 ^[41]
17	Triclorometano	Polar ^[33]	4.9 ^[42]
18	Acetonitrilo	Polar ^[33]	37.5 ^[32]
19	N-hexano	Apolar ^[35]	2.02 ^[36]

Fuente: elaboración propia

Fase 4. Confirmación por Cromatografía de Gases acoplado a Espectrometría de Masas (CG-EM)

Los extractos obtenidos en los diferentes tiempos (24 horas, 7 horas, 3 horas, 30 minutos, 15 minutos y 5 minutos) se llevaron a una prueba instrumental de Cromatografía de Gases acoplado a Espectrometría de Masas con el fin de confirmar mediante los cromatogramas obtenidos los resultados esperados en los ensayos que contempla la investigación, es decir, la prueba instrumental no hace parte de la investigación ni debe ser confundida con la metodología propuesta.

El análisis se realizó en un Cromatógrafo de Gases acoplado a Espectrometría de Masas THERMO GC1300 MS ISQ-LT, el modo de inyección fue split, el modo de control de flujo fue velocidad lineal, el flujo de la columna fue 1,320 mL/min, la columna capilar empleada en el análisis fue 1MS 30m 0,25mm diámetro 0,25 um espesor de película, el modo de adquisición de datos es scan y la velocidad fue 1,000.

2.4 ALCANCE DEL PROYECTO

Los resultados obtenidos en la presente investigación son insumos para futuras investigaciones, que permitan proponer marchas analíticas para identificar de manera colorimétrica, la presencia o ausencia del principio activo de la *Erythroxylum coca* Var. (coca), así como los mecanismos de reacción que se puedan presentar en los procesos de extracción, afianzando el conocimiento en instituciones forenses que puedan hacer uso técnico científico de esta información, inclusive en investigaciones posteriores para apoyar a las autoridades administradoras de justicia en la toma de decisiones ante presuntas conductas punibles.

2.5 DISEÑO DE ANÁLISIS DE DATOS

Se realizaron los análisis de los datos confirmados en los diferentes ensayos cualitativos asociados a la respuesta de identificación *del principio activo* de la hoja de coca *Erythroxylum coca* Var. (coca), permitiendo tomar decisiones en la reducción del número de horas de extracción en cada ensayo para poder avalar el reactivo que superó las exigencias trazadas.

3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1 ANÁLISIS DEL MARCADOR

El Cromatógrafo de Gases acoplado a Espectrometría de Masas (CG-EM) pudo identificar el principio activo de la hoja de coca presentes en los diferentes solventes, para ello se evidenciaron la relación masa/carga (m/z) de la sustancia característica, con señales en 82 m/z , 182 m/z , 272 m/z y 303 m/z correspondientes al patrón de referencia como se muestra en la figura 3, lo que permite confirmar la cocaína como marcador positivo para las pruebas sobre las hojas de coca en los diferentes ensayos, sin intervenir en el procedimiento propuesto para la elección del solvente adecuado.

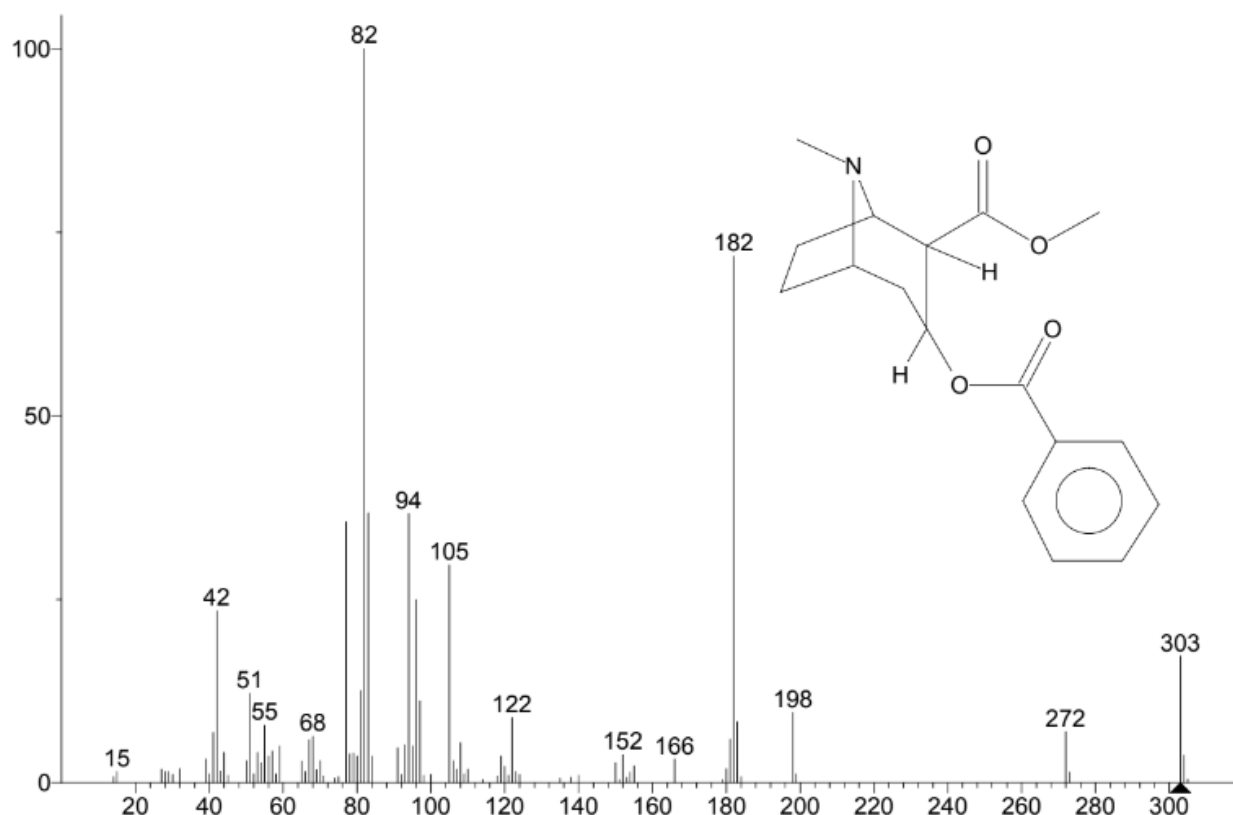


Figura 3. Espectro de masas de la cocaína como estándar positivo

Fuente: elaboración propia

Al efectuar el análisis frente a las hojas de coca, se identificó el mismo comportamiento de fragmentación de la sustancia evaluada, lo que permitió categorizar la cocaína en la muestra (figura 4).

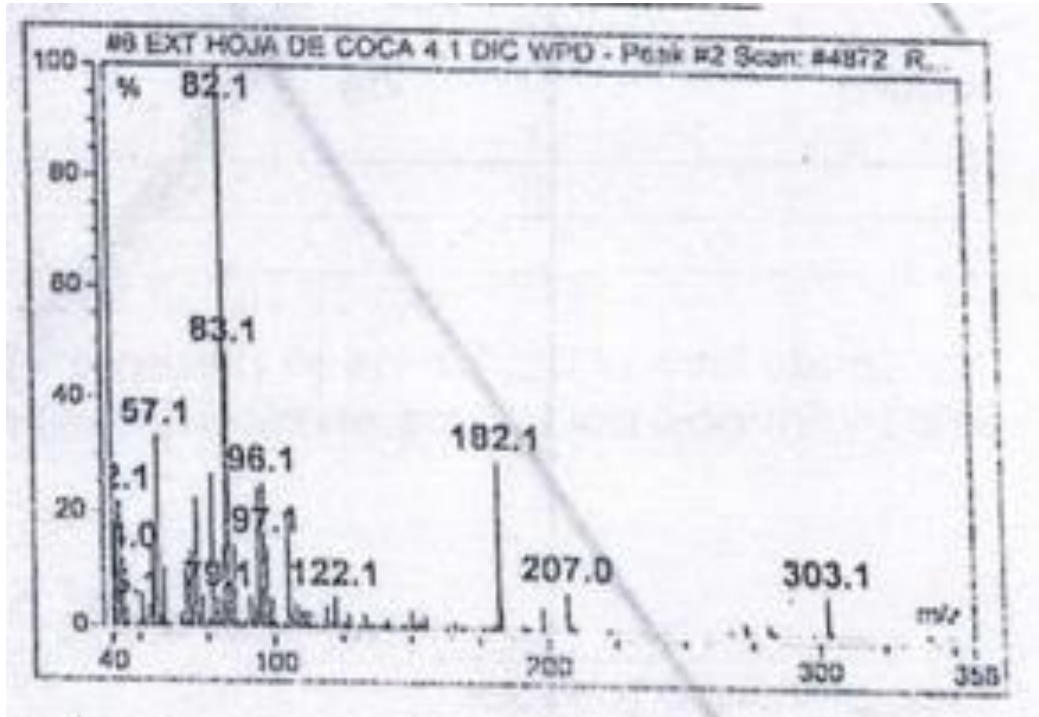


Figura 4. Espectro de masas de la cocaína generado a partir del material vegetal (hojas de coca)

Fuente: Dirección de Investigación Criminal e Interpol y la Dirección Antinarcoóticos de la Policía Nacional

3.2 EVALUACIÓN DE LA PRESENCIA DE COCAÍNA EN DIVERSOS PLAZOS DE TIEMPO EN LAS HOJAS DE COCA

3.2.1. Evaluación de presencia de cocaína en periodo de 24 horas

En el ensayo planteado para 24 horas, se utilizaron solventes en la extracción del principio activo característico de la hoja de coca *Erythroxylum coca* Var. (coca), señalados a continuación.

Tabla 3. Identificación de cocaína obtenida de las hojas de coca a las 24 horas de la extracción por maceración

No. Muestra	Solvente	Horas de extracción	Resultado
1	Etanol	24	+
2	Metanol	24	+
3	Cloroformo	24	+
4	Diclorometano	24	+

No. Muestra	Solvente	Horas de extracción	Resultado
5	Formaldehido	24	+
6	Acetona	24	+
7	Éter de petróleo	24	+
9	Alcohol isopropílico	24	+
10	Butanol	24	-
14	¹ Dietil éter	24	NR
16	Isobutanol	24	-
17	Triclorometano	24	+
18	Acetonitrilo	24	+
19	<i>n</i> -Hexano	24	+

¹ Muy volátil, no cumple el tiempo de maceración para la extracción.

NR. No reporta resultados al no cumplir el tiempo de maceración.

(-) No hay presencia de Cocaína.

(+). Confirma la presencia de Cocaína.

Fuente: elaboración propia

Finalizada las 24 horas de maceración, se filtró el macerado y se llevó al cromatógrafo de gases acoplado a masas, donde se obtuvieron resultados positivos en la identificación de cocaína para etanol, metanol, cloroformo, diclorometano, formaldehido, acetona, éter de petróleo, alcohol isopropílico, triclorometano, acetonitrilo y *n*-hexano; los cuales se evidencian en la tabla 3.

En la literatura, se establece que algunos solventes son capaces de extraer el principio activo representativo de la hoja de coca (cocaína).^[15]

Según la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, en análisis químicos de la hoja de coca realizados se evidenció la extracción efectiva de los alcaloides con etanol, metanol y cloroformo; estos solventes son adecuados para extraer alcaloides de tipo ecgonina y reducir al mínimo la composición de la cocaína.^[15] También se encontró a través del estudio “Implementación de una extracción dinámica con disolvente asistida por sonicación (DSASE) en matrices de hoja de *Erythroxylum coca* para el posterior análisis de cocaína por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)” fue utilizado el metanol junto al diclorometano mostrando el mejor desempeño para extraer el alcaloide benzoilmetilecgonina (Cocaína).^[43]

Es importante mencionar que la polaridad de los solventes es una característica que influye en el resultado positivo, la afinidad del solvente polar con los compuestos como alcaloides, flavonoides, y taninos, incide en la respuesta final de la respectiva composición química. [21]

En la literatura no se encuentran estudios de extracción de alcaloides de la hoja de coca con el resto de los solventes mencionados.

3.2.2. Evaluación de presencia de cocaína en periodo de 7 y 3 horas

En este ensayo de dos tiempos (7 y 3 horas) se utilizaron los solventes relacionados en la tabla 4 en la extracción del principio activo característico de la hoja de coca *Erythroxylum coca* Var. (coca).

Cabe destacar que algunos solventes del ensayo de 24 horas de extracción no aparecen en la Tabla 4 correspondiente a tiempos inferiores, debido a que se descartaron por no cumplir el objetivo de extraer el principio activo. Cada solvente es identificado por un número.

Tabla 4. Identificación de cocaína después de 7 y 3 horas de maceración.

No. Muestra	Solvente	Horas de extracción	Resultados	Horas de extracción	Resultados
1	Etanol	7	-	No aplica	No aplica
2	Metanol	7	+	3	+
3	Cloroformo	7	+	3	+
4	Diclorometano	7	+	3	+
5	Formaldehido	7	+	3	+
6	Acetona	7	+	3	+
7	Éter petróleo	7	+	3	+
9	Alcohol isopropílico	7	-	No aplica	No aplica
17	Triclorometano	7	+	3	+
18	Acetonitrilo	7	-	No aplica	No aplica
19	N- Hexano	7	-	No aplica	No aplica

Fuente: elaboración propia

Finalizada las 7 horas de maceración se llevó al cromatógrafo de gases acoplado a masas y se obtuvieron resultados positivos en la identificación de cocaína para metanol, cloroformo, diclorometano, formaldehido, acetona, éter de petróleo y triclorometano (Tabla 4). Posteriormente, finalizado el ensayo de 3 horas de maceración se obtuvieron resultados positivos en la identificación de cocaína en los mismos solventes señalados para el proceso de 7 horas (Tabla 4).

3.2.3. Evaluación de presencia de cocaína en 30 minutos

Durante este ensayo, se utilizaron los solventes relacionados en la tabla 5 en la extracción del principio activo característico de la hoja de coca *Erythroxylum coca* Var. (coca).

Tabla 5. Identificación de cocaína después de treinta minutos de maceración.

No. Muestra	Solvente	Minutos de extracción	Resultado
2	Metanol	30	+
3	Cloroformo	30	+
4	Diclorometano	30	+
5	Formaldehido	30	-
6	Acetona	30	-
13	Éter de petróleo	30	-
17	Triclorometano	30	-

Fuente: elaboración propia

Nota: El enfoque del trabajo de investigación es cualitativo, al aplicarse sin condiciones controladas orientado a elegir cuál solvente es el adecuado y no cuánto se necesita en relación con la concentración de cocaína en la muestra.

Finalizados los 30 minutos de maceración se llevó al cromatógrafo de gases acoplado a masas y se obtuvieron resultados positivos en la identificación de cocaína, únicamente con Metanol, Cloroformo y Diclorometano. Estos resultados se evidencian en la tabla 5.

3.2.4. Evaluación de presencia de cocaína en 15 minutos

En este ensayo de 15 minutos se utilizaron los solventes relacionados en la tabla 6 en la extracción del principio activo característico de la hoja de coca *Erythroxylum coca* Var. (coca).

Tabla 6. Identificación de cocaína después de 15 minutos de maceración.

No Muestra	Solvente	Minutos de extracción	Resultado
2	Metanol	15	+
3	Cloroformo	15	+
4	Diclorometano	15	-

Fuente: elaboración propia

Finalizados los 15 minutos de maceración se llevó al cromatógrafo de gases acoplado a masas y se obtuvieron resultados positivos en la identificación de cocaína únicamente con Metanol y Cloroformo. Estos resultados se evidencian en la tabla 6.

3.2.5. Evaluación de presencia de cocaína en 5 minutos

En este ensayo se utilizaron los solventes relacionados en la tabla 7 para la extracción del principio activo característico de la hoja de coca *Erythroxylum coca* Var. (coca).

Tabla 7. Identificación de cocaína después de 5 minutos de maceración

No. Muestra	Solvente	Minutos de extracción	Resultado
2	Metanol	5	+
3	Cloroformo	5	+

Fuente: elaboración propia

Finalizados los 5 minutos de maceración se obtuvieron resultados positivos en la identificación de cocaína únicamente con metanol y cloroformo.

3.2.6. Precisión intermedia

Diez réplicas de las muestras número dos y número tres sometidas a 5 minutos en los solventes Metanol y Cloroformo respectivamente, fueron llevadas al cromatógrafo de gases acoplado a masas. Este proceso se llevó a cabo por dos operarios, en el mismo laboratorio con las mismas condiciones en momentos diferentes. Se obtuvieron resultados positivos en la identificación de cocaína únicamente con las réplicas de la muestra número dos del solvente metanol en ambos operarios (Tabla 8).

Tabla 8. Precisión intermedia y repetibilidad

Operario	No. Muestra	Solvente	Minutos de extracción	Resultado de diez réplicas por solvente
1	2	Metanol	5	+
				+
				+
				+
				+
	3	Cloroformo	5	+
				+
				+
				-
				-
2	2	Metanol	5	+
				+
				+
				+
				+
	3	Cloroformo	5	+
				+
				-
				+
				-

Operario	No. Muestra	Solvente	Minutos de extracción	Resultado de diez réplicas por solvente
				+
				+
				+
				+
				+

Fuente: elaboración propia

Los resultados obtenidos en la precisión intermedia permitieron evidenciar que el Metanol es el solvente adecuado para la extracción de la cocaína en la hoja de coca, este solvente agrupa varias características como su capacidad de extraer alcaloides, su carácter polar y la habilidad de reducir la composición química de la cocaína, todo esto le facilita la extracción rápida de la cocaína a partir del material vegetal.

4. CONCLUSIONES

El trabajo de investigación “Identificación del solvente adecuado para la extracción del principio activo en la hoja de *Erythroxylum coca* Var. (Coca) orientado hacia una metodología cualitativa” desarrolló actividades experimentales sin condiciones controladas, confrontadas con instrumental químico tipo A que permite obtener las siguientes conclusiones:

- Durante el estudio fueron seleccionados diferentes solventes capaces de extraer el principio activo de la *Erythroxylum coca* Var. (coca), sin embargo, se determinó que el metanol es el solvente capaz de extraer el principio activo de la *Erythroxylum coca* Var. (coca) en el menor tiempo utilizado en la metodología de análisis. Por esta razón, el metanol se convierte en el solvente más adecuado para ser usado en ensayos sin condiciones controladas.
- Los resultados arrojados por el Cromatógrafo de Gases Acoplado a Espectrometría de Masas (CG-EM), permitieron confirmar la presencia o ausencia del principio activo de la *Erythroxylum coca* Var. (coca), lo que indica el éxito de los ensayos de la metodología propuesta sin condiciones controladas.
- El ensayo de extracción del principio activo de la hoja de coca con metanol, fue validado con actividades de repetibilidad y precisión intermedia obteniéndose resultados satisfactorios.
- Es posible realizar extracción del principio activo de la *Erythroxylum coca* Var. (coca) en poco tiempo, en ausencia de agitación y suministro de temperatura como se documenta en los procedimientos controlados dentro del laboratorio.

5. RECOMENDACIONES

Esta investigación sugiere las siguientes recomendaciones, señaladas a continuación:

- Corroborar las características del metanol, como solvente adecuado para la extracción del principio activo de la hoja de coca en el menor tiempo posible, confirmada por el análisis instrumental de Cromatografía de Gases acoplado a Espectrometría de Masas (CG-EM), por actividades de repetibilidad y precisión intermedia, como herramientas que aumenta el rigor de confiabilidad.
- Suministrar los insumos necesarios para diseñar en posteriores investigaciones y ensayos, una marcha analítica para identificar colorimétricamente, el principio activo de la hoja de coca.
- La identificación del metanol como solvente adecuado para extraer el principio activo de la hoja de coca, permitiría apoyar a las autoridades administradoras de justicia en la investigación judicial, especialmente con pruebas de identificación preliminares homologadas de hoja de coca, que optimicen los tiempos de judicialización (máximo 36 horas) de los autores materiales e intelectuales de los cultivos ilícitos, para avanzar en procedimientos de extinción de dominio de las propiedades utilizadas para tal fin. Así mismo, es posible prevenir la deforestación y la tala desmesurada de árboles utilizada por el hombre para esta actividad criminal como estrategia de lucro, que ha impactado negativamente el ecosistema y su equilibrio natural.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Roa, J. Coca: deforestación, contaminación y pobreza. Primera edición. Bogotá D.C. Imprenta Nacional de Colombia. 2014
2. Choque, M. La hoja de coca en Bolivia en el periodo neoliberal 1985 al 2002 (debates y políticas públicas). Bolivia. Universidad mayor de San Andrés. 2020. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/25282/T-168.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Apolo, C. López, O. Análisis comparativo de métodos de extracción de metabolitos secundarios producidos por tres especies de plantas medicinales nativas del Ecuador. Ecuador. Universidad Técnica de Ambato. 2021. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/33653/1/BQ%20275.pdf>
4. Mosquera, J. Cote, M. Efectos toxicológicos y neuropsiquiátricos producidos por consumo de cocaína. [Internet]. 2005. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/43483/44756>
5. Cova, V. Unidad 5. Soluciones acuosas. Físicoquímica-biológica. [Internet]. Argentina. 2018. Disponible en: http://www.unl.edu.ar/ingreso/cursos/medicina/wp-content/uploads/sites/8/2017/10/Quimica_05.pdf
6. Extracción. [Internet]. Argentina. 2020. Disponible en: <https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-nacional-de-la-plata/quimica/apunte-extraccion-2020/17273263>
7. Tema 1. Introducción a las técnicas instrumentales en el análisis industrial. [Internet]. España. 2008. Disponible en: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/8245/8/T1metodos%20instrumen.pdf>
8. Tema 3. Cromatografía de gases [Internet]. España. 2008. Disponible en: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/8247/4/T3gascromat.pdf>
9. Gutiérrez, M. Droguet, M. La cromatografía de gases y la espectrometría de masas: identificación de compuestos causantes de mal olor. [Internet]. 2002. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/2733/5CROMGASES.pdf>
10. Eurachem. La Adecuación al Uso de los Métodos Analíticos: una guía de laboratorio para validación de métodos y temas relacionados. [Internet]. Disponible en: https://www.eurachem.org/images/stories/Guides/pdf/MV_guide_2nd_ed_ES.pdf
11. Hualpa G. Influencia de los procesos de maceración y clarificación sobre las características sensoriales y físicoquímicas de un destilado de sidra de manzana (*malus sylvestris* L.) Variedad criolla. Tacna, Perú. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann – Tacna. 2019

12. Linarte, G. Consumo de fármacos psicotrópicos y estupefacientes en mujeres en edad fértil que asisten al centro de salud Noel Ortega del municipio de la Paz centro departamento de León, enero-junio 2018. León, Nicaragua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2018.
13. Instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales. Instructivo de confirmación o validación de métodos analíticos. [Internet]. Colombia. 2020. Disponible en: <http://sji.ideam.gov.co/documents/412030/35488871/M-S-LC-I038+INSTRUCTIVO+DE+CONFIRMACI%C3%93N+O+VALIDACI%C3%93N+DE+M%C3%89+TODOS+ANAL%C3%8DTICOS+v3.pdf/cd82e785-16f2-4ffa-b965-4614a9808f38?version=1.0#:~:text=Precisi%C3%B3n%20Intermedia%3A%20es%20una%20estimaci%C3%B3n,deben%20establecerse%20en%20cada%20caso.>
14. Congreso de Colombia. Ley 30 de 1986. [Internet]. Colombia. 1986. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/LEY-0030-DE-1986.pdf>
15. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. Métodos recomendados para la identificación y el análisis de la cocaína en materiales incautados. Viena. 2012
16. Landa, P., Obregón, N. El uso de la hoja de coca desde la cosmovisión andina en el proceso histórico peruano, Universidad Nacional del Centro de Perú. Repositorio Institucional - Universidad Nacional del Centro de Perú. 2014
17. Calderón, K., Vaca, G. Aspectos Farmacológicos y Socioculturales del consumo de hoja de coca en indígenas Koguis respecto al consumo de cocaína en ambientes urbanos. Revista Internacional de Psicología. 2002
18. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. El Informe Mundial sobre las Drogas 2022 de la UNODC destaca las tendencias del cannabis posteriores a su legalización, el impacto ambiental de las drogas ilícitas y el consumo de drogas entre las mujeres y las personas jóvenes. [Internet]. Disponible en: <https://www.unodc.org/ropan/es/el-informe-mundial-sobre-las-drogas-2022-destaca-las-tendencias-del-cannabis-posteriores-a-su-legalizacin--el-impacto-ambiental-de-las-drogas-ilcitas-y-el-consumo-de-drogas-entre-las-mujeres-y-las-personas-jvenes.html>
19. Roa, J. Estudio de la hoja de coca por variedad. Bogotá D.C Imprenta Nacional de Colombia. 2021
20. Matteucci, S.D., Morello, J. Aspectos ecológicos del cultivo de la coca. GEPAMA-UBA. [Internet]. 2001. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Silvia-Matteucci-2/publication/237828433_Carrera_Interdisciplinaria_de_Especializacion_de_Postgrado_en_la_Problematica_del_Uso_Indebido_de_Drogas_Modulo_Aspectos_historicos_antropologicos_socioeconomicos_culturales_y_ecologicos/links/54bfa0390cf2acf661ce1e7e/Carrera-Interdisciplinaria-de-Especializacion-de-Postgrado-en-la-Problematica-del-Uso-Indebido-de-

[Drogas-Modulo-Aspectos-historicos-antropologicos-socioeconomicos-culturales-y-ecologicos.pdf](#)

21. Scarpetta, L. Reconocimiento Fitoquímico y etnobotánico de *Erythroxylum coca* en la población Nasa del Departamento del Cauca – Colombia. *Revista Criterio Libre Jurídico*. [Internet]. 2016. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7830113>
22. Zabala, N. Rosario, M. Estudio in vitro de la capacidad antibacteriana de la hoja de coca (*erythroxylum coca lam*) frente a bacterias atcc *Staphylococcus Aureus*, *escherichia coli* y *pseudomonas aeruginosa*. *Universidad Ciencia y Sociedad*. [Internet]. 2015. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?pid=S8888-88882015000200007&script=sci_arttext&lng=es
23. Careaga, V. Gotta, G., Identificación de alcaloides psicoactivos de plantas por cromatografía gaseosa acoplada a espectrometría de masa. Aplicación en pipas cerámicas de dos sitios arqueológicos de Catamarca. [Internet]. 2018. Disponible en: <http://www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar/v17n2/E0127.pdf>
24. Ovalle, G. Parra, I., Calderón, E. Separación y determinación de los alcaloides de *erythroxylum coca* variedad *novogranatensis* por métodos cromatográficos. *Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas*. [Internet]. 1971. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rccquifa/article/view/56741>
25. Ramos-Aliaga, R. Fraccionamiento químico de la hoja de coca y obtención de un producto rico en proteínas. *Revista de la Sociedad Química del Perú*. [Internet]. 2005. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-634X2005000100002
26. López, A., Garzón, W. Análisis de cocaína en diferentes muestras por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID). *Rev Colombi Quím*. [Internet]. 2015. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-28042015000100003
27. González. A. Extracción y aislamiento de alcaloides presentes en la hoja de coca (*Erythroxylum coca*). [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.studocu.com/co/document/universidad-del-quindio/fitoquimica-ii/5-informe-de-lab-extraccion-y-aislamiento-de-alcaloides-presentes-en-la-hoja-de-coca-erythroxylum-coca/5340951>
28. Cromatografía de gases. [Internet]. España. Disponible en: https://www.mncn.csic.es/docs/repositorio/es_ES/investigacion/cromatografia/cromatografia_d_e_gases.pdf
29. Payá, A. Fundamentos y funciones de la espectrometría de masas. [Internet]. Valencia. Disponible en: https://www.herbogeminis.com/revista/IMG/pdf/espectrometria_de_masas.pdf

30. Beltrán, Y., Morris, H. Contenido de fenoles totales en extractos de *Pleurotus* obtenidos con solventes de diferente polaridad. *Rev Cubana Invest Bioméd.* [Internet]. 2013. Vol.32. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0864-03002013000200001
31. Guadarrama, A. Análisis molecular de la constante dieléctrica en función de la tensión superficial de un fluido polar. [Tesis de pregrado]. México. Universidad Autónoma del Estado de México. 2020. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/109304/Armando-tesis-final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
32. Universidad de granada. Propiedades y constantes físicas. [Internet]. España. Disponible en: <https://www.ugr.es/~quiorred/lab/ctes/ctes.htm>
33. Morales, X. Los disolventes en la química verde. [Tesis de pregrado]. México. Instituto Politécnico Nacional. 2013. Disponible en: <https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/17043/25-1-16614.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
34. Valenzuela, C., Góngora, N. Efecto de los extractos secos cloroformico y de diclorometano de *Tropaeolum tuberosum* (Ruiz & Pavón) mashua sobre los parámetros seminales y toxicidad aguda. *Rev colomb cienc quim.* [Internet]. 2019. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74182019000100094
35. Hernández. D., Giraldo, L. Estudio entálpico de la inmersión de carbones activados granulares modificados en benceno, hexano y ciclohexano. *Journal of Chemical Engineering Theoretical and Applied Chemistry.* [Internet]. 2016. Vol 73. Disponible en: <https://www.raco.cat/index.php/afinidad/article/view/318423>
36. Universidad Nacional Autónoma de México. Efecto del disolvente en la manifestación del carácter iónico. [Internet]. 2022. Disponible en: https://amyd.quimica.unam.mx/pluginfile.php/16333/mod_resource/content/1/4_EDD_Efecto%20del%20disolvente22b.pdf
37. Martínez, Y. Pruebas de caracterización de compuestos orgánicos. [Internet]. Universidad del Cauca. Disponible en: https://www.academia.edu/19028793/American_Chemical_Society
38. Regencia Química de la Universidad de Costa Rica. Hoja de seguridad XI éter etílico. [Internet]. Costa Rica. Disponible en: <http://www.regenciaquimica.ucr.ac.cr/sites/default/files/Eteretilico.pdf>
39. Ennio, H., Idrobo, J. La exposición ocupacional al formol y la nueva tabla de enfermedades laborales. *Rev Salud Pública.* [Internet]. 2017. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v19n3/0124-0064-rsap-19-03-00382.pdf>

40. Dielectric Constants of Common Materials. [Internet]. Disponible en: <https://www.kabusa.com/Dilectric-Constants.pdf>
41. Scharlab. 1-butanol- [Internet]. Disponible en: <https://scharlab.com/productos-producto-catalogo-productos-detalle-referencia.php?r=AL01731000>
42. Universidad Nacional Autónoma de México. Hoja de seguridad VII Cloformo. [Internet]. Disponible en: <https://quimica.unam.mx/wp-content/uploads/2008/05/7cloroformo.pdf>
43. López, A., Álvarez, E. Implementación de una extracción dinámica con disolvente asistida por sonicación (DSASE) en matrices de hoja de *Erythroxylum coca* para el posterior análisis de cocaína por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG–FID). *Scientia Chromatographica*. [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.iicweb.org/scientiachromatographica.com/files/v8n2a04.pdf>

7. ANEXOS

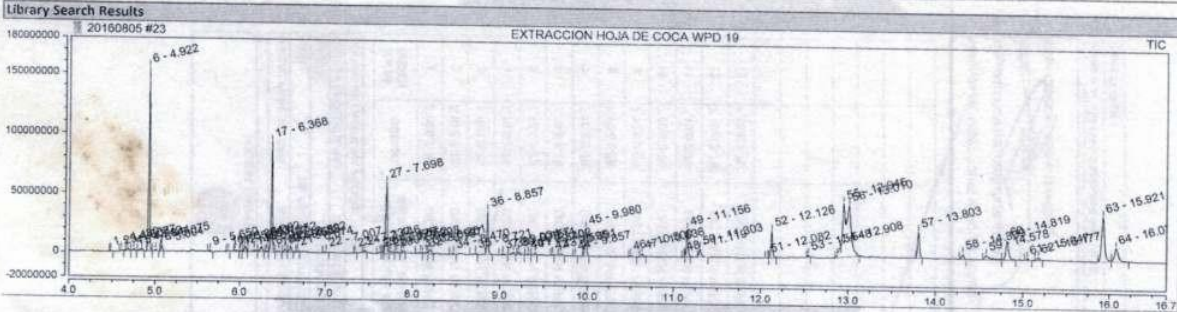
Anexo 1. Ensayo 1

Instrument: SQT_LUJN Sequence: 20160805

Page 1 of 1

Library Search Summary

Injection Details		Run Time (min): 12.66
Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA WPD 19	Injection Volume: 0.50
Vial Number:	13	
Injection Type:	Unknown	
Calibration Level:		
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	Dilution Factor: 1.0000
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Sample Weight: 1.0000
Injection Date/Time:	05/Aug/16 15:36	



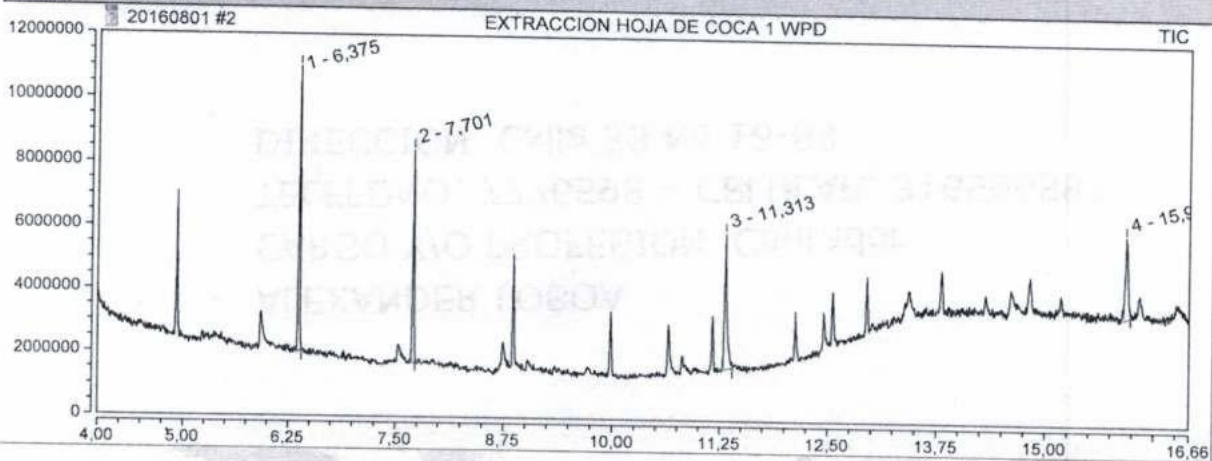
Peak No	Ret. Time (min)	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	3rd Hit SI	Library Compound
1	4.48	787	Decane, 2,3,5,8-tetramethyl-	mainlib	783	Dodecane, 2,6,1	777	Undecane mainlib
2	4.60	701	Octadecane, 6-methyl-	mainlib	883	Hydroxylamine, mainlib	676	Heptadecane mainlib
3	4.68	747	2-Hexyl-1-octanol	mainlib	746	1-Decanol, 2-he	744	1-Octanol, mainlib
4	4.75	762	1-Decanol, 2-ethyl-	mainlib	759	1-Octanol, 2-but	754	2-Hexyl-1- mainlib
5	4.94	776	Decane, 2,4,6-trimethyl-	mainlib	775	Dodecane, 2,6,1	775	Decane, 2, mainlib
6	4.92	672	Cyclohexasiloxane, dodecamethyl-	mainlib	657	Phosphonoacet	844	Silane, dim mainlib
7	5.00	631	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	626	Hexasiloxane, 1	610	Pentasilox mainlib
8	5.08	689	2,5-Dimethylhexane-2,5-dihydroperoxide	mainlib	634	Cyclohexane, 1, mainlib	615	3-Dodecan mainlib
9	5.65	602	Dodecanoic acid, 2,3-bis(acetyloxy)propyl ester	mainlib	580	d-Gala-4-ido-oct	576	Desulphos mainlib
10	5.88	721	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	701	Octadecane, 6-r	690	Heptadeca mainlib
11	5.94	740	Heptadecane, 2,6-dimethyl-	mainlib	741	Tetradecane, 2,i	740	Heptadeca mainlib
12	6.01	764	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	761	Octadecane, 6-r	711	Heptadeca mainlib
13	6.06	654	Trisopropyl(ethoxy) silane	mainlib	653	N-(5,6,7,8-Tetra	634	4-Hydroxy- mainlib
14	6.17	699	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	688	Octadecane, 6-r	680	Heptadeca mainlib
15	6.25	817	Hexadecane	mainlib	811	Heptadecane, 2	808	Tetradecar mainlib
16	6.31	733	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	732	Octadecane, 6-r	711	Ethanol, 2- mainlib
17	6.37	714	Cycloheptasiloxane, tetradecamethyl-	mainlib	712	3-Isopropoxy-1,	679	3-Butoxy-1- mainlib
18	6.46	754	1-Hexadecanol, 2-methyl-	mainlib	731	tert-Hexadecane	730	Trichloroac mainlib
19	6.53	704	Methoxyacetic acid, 2-tetradecyl ester	mainlib	702	1-Hexadecanol, mainlib	699	Octadecan mainlib
20	6.59	768	Decane, 2,3,5,8-tetramethyl-	mainlib	755	Heptadecane, 2	754	1-Iodo-2-m mainlib
21	6.67	648	Ethanol, 2-(octadecyloxy)-	mainlib	640	5-Octadecanal	635	1-Hexadec mainlib
22	7.01	738	Octadecane, 6-methyl-	mainlib	728	Tetradecane, 2,i	716	Octadecan mainlib
23	7.34	616	2-Bromotetradecanoic acid	mainlib	615	1,2-Propanediol	613	Octadecan mainlib
24	7.45	713	trans-2- <i>n</i> -Bisabolone epoxide	mainlib	707	Cholesterol-3-ol,	703	Octadecan mainlib
25	7.63	681	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	682	Octadecane, 6-r	648	Octadecan mainlib
26	7.66	767	Octadecane, 6-methyl-	mainlib	760	Tetradecane, 2,i	742	Eicosane, mainlib
27	7.70	771	Cyclooctasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	742	Hexasiloxane, 1e	733	3,4-Dihydr mainlib
28	7.75	765	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	748	Octadecane, 6-r	732	Heptadeca mainlib
29	7.82	760	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	754	Octadecane, 6-r	726	Octadecan mainlib
30	7.90	798	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	781	Heptadecane, 2	779	Eicosane, mainlib
31	8.09	783	1-Hexadecanol, 2-methyl-	mainlib	751	tert-Hexadecane	749	Ethanol, 2- mainlib
32	8.16	752	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	732	Henicosane, 1	731	Heptadeca mainlib
33	8.20	779	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	765	Eicosane, 2-met	764	Heptadeca mainlib
34	8.47	715	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	704	Octadecane, 6-r	700	Ethanol, 2- mainlib
35	8.72	658	12-Methyl-E,E-2,13-octadecadien-1-ol	mainlib	657	1-Heptatriacont	652	2-Methyl-cl mainlib
36	8.86	794	Heptasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	759	Heptasiloxane,	734	Octasiloxa mainlib
37	9.03	697	7,9-Di-tert-butyl-1-oxaspiro(4,5)deca-6,9-diene-2,6-dione	mainlib	644	3-(6,6-Dimethyl-	634	9-Octadec mainlib
38	9.16	773	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	762	Heptadecane, 2	749	Eicosane, mainlib
39	9.21	702	Cyclopropanebutanoic acid, 2-[[[2-[[[2-pentylcyclopropyl]methyl]cyclopropyl]methyl]cyclo	mainlib	694	Cyclopropanep	692	Pentadeca mainlib
40	9.32	638	Phen-1,4-diol, 2,3-dimethyl-5-iodo- <i>trans</i> -1,2-dimethyl-5-iodo- <i>trans</i> -1,2-dimethyl-	mainlib	618	Octadecane, 3-e	606	Tetradecar mainlib
41	9.40	780	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	618	Octadecane, 3-e	606	Tetradecar mainlib
42	9.60	724	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-ethylbutyl)-	mainlib	709	Eicosane, 7-hex	745	Heptadeca mainlib
43	9.69	790	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	709	Tetradecane, 2,i	698	1-Hexadec mainlib
44	9.86	713	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-ethylbutyl)-	mainlib	778	Heptadecane, 2	769	Eicosane, mainlib
45	9.98	765	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	685	Ethanol, 2-(octa	673	1-Hexadec mainlib
46	10.50	722	2,6-Methyl-9-tetradecenoic acid	mainlib	761	Heptasiloxane, i	747	Octasiloxa mainlib
47	10.64	763	Phytol	mainlib	722	cis-11-Eicoseno	718	cis-10-Non mainlib
48	11.12	745	Ethanol, 2-(9-octadecenyloxy)-, (Z)-	mainlib	746	Hexadecane, 1,	734	5-Octadec mainlib
49	11.16	750	Heptasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	744	Octadecanal, 2-i	731	14-Octadec mainlib
50	11.30	798	Cocaine	mainlib	734	Heptasiloxane,	720	Cycloocta mainlib
51	12.08	667	Oleic acid, 3-(octadecyloxy)propyl ester	mainlib	778	Pseudococaine	766	Pseudococ mainlib
52	12.13	762	Heptasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	657	2-5-Methyl-6-he	650	7-Methyl-Z mainlib
53	12.55	718	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-ethylbutyl)-	mainlib	739	Heptasiloxane,	712	Hexasiloxa mainlib
54	12.91	582	[2-(5-Hydroxypent-2-ynyl)-3-oxocyclopentyl]thioacetic acid, S-1-butyl ester	mainlib	678	Tetradecane, 2,i	672	Heptadeca mainlib
55	12.95	690	Heptasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	577	3-(6,6-Dimethyl-	572	3-Hydroxy- mainlib
56	13.01	555	Tetracyclo[6.1.0.0(2,4).0(5,7)]nonane, 3,6,9-triethyl-3,6,9-trimethyl-	mainlib	679	Heptasiloxane,	661	Octasiloxa mainlib
57	13.80	766	Heptasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	552	Formic acid, 2-b	542	2-Dimethyl mainlib
58	14.31	680	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-ethylbutyl)-	mainlib	728	Heptasiloxane,	707	Octasiloxa mainlib
59	14.58	840	Oleamide	mainlib	656	Heptacosane, 1-	647	Tetrapenta mainlib
60	14.82	760	Heptasiloxane, hexadecamethyl-	SWDRUG	636	9-Octadecenam	634	9-Octadec mainlib
61	15.05	629	Spirost-8-en-11-one, 3-hydroxy-, (3 <i>β</i> ,5 <i>α</i> ,14 <i>β</i> ,20 <i>β</i> ,22 <i>β</i> ,25 <i>R</i>)-	mainlib	730	Heptasiloxane,	716	Octasiloxa mainlib
62	15.18	652	Ethyl iso-allocholate	mainlib	623	1,2-Propanediol	620	Octadecan mainlib
63	15.82	855	Eicosane	mainlib	845	2,2,4-Trimethyl-	643	Spirost-8-en mainlib
64	16.07	757	Heptasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	851	Hexacosane	840	Eicosane, mainlib
					727	Heptasiloxane,	704	Octasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 1 WPD	Run Time (min):	12,66
Injection Number:	206	Injection Volume:	0,50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1,0000
Injection Date/Time:	01/ago/16 08:08	Sample Weight:	1,0000

Library Search Results



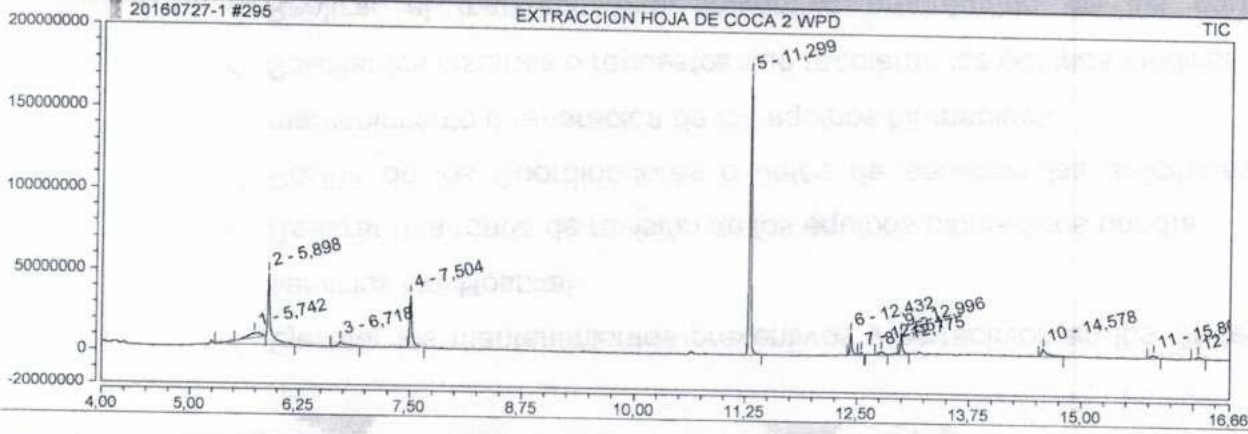
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compos Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	6,37	690	3-Isopropoxy-1,1 mainlib	682	Cyclohepta mainlib	674	Octasiloxa mainlib
2	7,70	723	2,6-Dihydroxyber mainlib	722	Cyclooctas mainlib	721	2,4-Dihydr mainlib
3	11,31	796	Cocaine mainlib	786	Cocaine SWGDRUG	784	Pseudococ mainlib
4	15,93	611	Octasiloxane, 1,1mainlib	609	Hexasiloxa mainlib	606	Octadecan mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 2 WPD	Run Time (min): 12,66
Injection Number:	207	Injection Volume 0,50
Injection Type:	Unknown	
Calibration Level:		
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor: 1,0000
Injection Date/Time:	31/jul/16 11:51	Sample Weight: 1,0000

Library Search Results



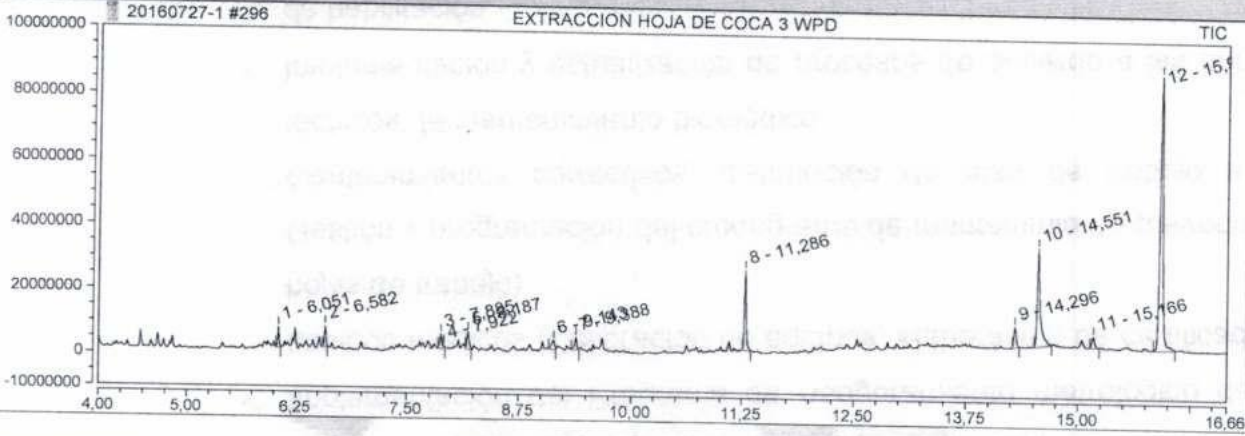
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Compound Library	3rd Hit SI	Library Compound Library
1	5,74	709	5-Hydroxytryptophan mainlib	705	4-Hydroxy-2-methylpyrrolidine-2-one mainlib	694	Pyrrolidinium mainlib
2	5,90	897	Methyl ecgonine mainlib	885	Ecgonine Methyl Ester SWGDRUG	876	Ecgonine mainlib
3	6,72	659	2-Myristinoyl pantethine mainlib	652	Dec-9-en-6-oxo-1-ylamide mainlib	651	Paromomy mainlib
4	7,50	769	Hygrine mainlib	761	1-Methyl-2-pyrrolidineethanol mainlib	753	2-Pyrrolidine mainlib
5	11,30	937	Cocaine mainlib	921	Cocaine SWGDRUG	907	Pseudococaine mainlib
6	12,43	846	Cinnamoylcocaine mainlib	843	cis-Cinnamoylcocaine SWGDRUG	840	trans-Cinnamoylcocaine SWGDRUG
7	12,55	643	2-Myristinoyl pantethine mainlib	631	Spirost-8-en-11-one, 3-hydroxy-, mainlib	627	Octadecane mainlib
8	12,78	632	Octadecane, 3-ethyl-, mainlib	622	2-Myristinoyl pantethine mainlib	610	1,2-Propan mainlib
9	13,00	869	Dronabinol mainlib	864	THCA-A SWGDRUG	863	delta-9-Tetrahydrocannabinol SWGDRUG
10	14,58	621	Oleamide SWGDRUG	616	9-Octadecenamide, (Z)- mainlib	612	9-Octadecane mainlib
11	15,81	651	Spirost-8-en-11-one, mainlib	640	Glycine, N-((3a,5b)-24-oxo-3-((trifluoromethyl)amino)phenyl)propanoic acid mainlib	633	Ethyl iso-alpha-cyanoglutarate mainlib
12	16,31	634	Hexasiloxane, 1,1,3, mainlib	619	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13,15,15,17,17,19,19,21,21,23,23,25,25,27,27,29,29,31,31,33,33,35,35,37,37,39,39,41,41,43,43,45,45,47,47,49,49,51,51,53,53,55,55,57,57,59,59,61,61,63,63,65,65,67,67,69,69,71,71,73,73,75,75,77,77,79,79,81,81,83,83,85,85,87,87,89,89,91,91,93,93,95,95,97,97,99,99,101,101,103,103,105,105,107,107,109,109,111,111,113,113,115,115,117,117,119,119,121,121,123,123,125,125,127,127,129,129,131,131,133,133,135,135,137,137,139,139,141,141,143,143,145,145,147,147,149,149,151,151,153,153,155,155,157,157,159,159,161,161,163,163,165,165,167,167,169,169,171,171,173,173,175,175,177,177,179,179,181,181,183,183,185,185,187,187,189,189,191,191,193,193,195,195,197,197,199,199,201,201,203,203,205,205,207,207,209,209,211,211,213,213,215,215,217,217,219,219,221,221,223,223,225,225,227,227,229,229,231,231,233,233,235,235,237,237,239,239,241,241,243,243,245,245,247,247,249,249,251,251,253,253,255,255,257,257,259,259,261,261,263,263,265,265,267,267,269,269,271,271,273,273,275,275,277,277,279,279,281,281,283,283,285,285,287,287,289,289,291,291,293,293,295,295,297,297,299,299,301,301,303,303,305,305,307,307,309,309,311,311,313,313,315,315,317,317,319,319,321,321,323,323,325,325,327,327,329,329,331,331,333,333,335,335,337,337,339,339,341,341,343,343,345,345,347,347,349,349,351,351,353,353,355,355,357,357,359,359,361,361,363,363,365,365,367,367,369,369,371,371,373,373,375,375,377,377,379,379,381,381,383,383,385,385,387,387,389,389,391,391,393,393,395,395,397,397,399,399,401,401,403,403,405,405,407,407,409,409,411,411,413,413,415,415,417,417,419,419,421,421,423,423,425,425,427,427,429,429,431,431,433,433,435,435,437,437,439,439,441,441,443,443,445,445,447,447,449,449,451,451,453,453,455,455,457,457,459,459,461,461,463,463,465,465,467,467,469,469,471,471,473,473,475,475,477,477,479,479,481,481,483,483,485,485,487,487,489,489,491,491,493,493,495,495,497,497,499,499,501,501,503,503,505,505,507,507,509,509,511,511,513,513,515,515,517,517,519,519,521,521,523,523,525,525,527,527,529,529,531,531,533,533,535,535,537,537,539,539,541,541,543,543,545,545,547,547,549,549,551,551,553,553,555,555,557,557,559,559,561,561,563,563,565,565,567,567,569,569,571,571,573,573,575,575,577,577,579,579,581,581,583,583,585,585,587,587,589,589,591,591,593,593,595,595,597,597,599,599,601,601,603,603,605,605,607,607,609,609,611,611,613,613,615,615		

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 3 WPD	Run Time (min): 12,66
Injection Volume:	208	Injection Volume 0,50
Injection Type:	Unknown	
Calibration Level:		
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor: 1,0000
Injection Date/Time:	31/jul/16 12:12	Sample Weight: 1,0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Compound Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	6.05	679	Triisopropyl(ethoxy) mainlib	668	N-(5,6,7,8-Tetrahydro-2-naphtho) mainlib	657	Cycloprop mainlib
2	6.58	754	Tetradecane, 2,6,10 mainlib	752	Heptadecane, 2,6,10,15-tetramel mainlib	749	Octadecan mainlib
3	7.88	823	Heptadecane, 2,6,10 mainlib	810	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl- mainlib	809	Hexadecar mainlib
4	7.92	752	Tetradecane, 2,6,10 mainlib	739	Octadecane, 6-methyl- mainlib	739	Octadecan mainlib
5	8.19	812	Heptadecane, 2,6,10 mainlib	809	Eicosane, 2-methyl- mainlib	807	Tetradecar mainlib
6	9.14	780	Tetradecane, 2,6,10 mainlib	774	Heptadecane, 2,6,10,15-tetramel mainlib	768	Octadecan mainlib
	9.39	786	Heptadecane, 2,6,10 mainlib	779	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl- mainlib	775	Eicosane, ; mainlib
	11.29	879	Cocaine mainlib	863	Cocaine SWGDRUG	844	Pseudococ SWGDRUG
9	14.30	688	Octadecane, 3-ethyl- mainlib	674	Stearic acid, 3-(octadecyloxy)pro mainlib	671	Heptacosa mainlib
10	14.55	807	13-Docosenamamide, (mainlib	776	Oleamide SWGDRUG	767	9-Octadec mainlib
11	15.17	672	Ethyl iso-allocholate mainlib	649	2,2,4-Trimethyl-3-(3,8,12,16-tetra mainlib	645	1-Heptatria mainlib
12	15.91	874	Hexacosane SWGDRUG	866	Tetatriacontane mainlib	863	Triacontan mainlib

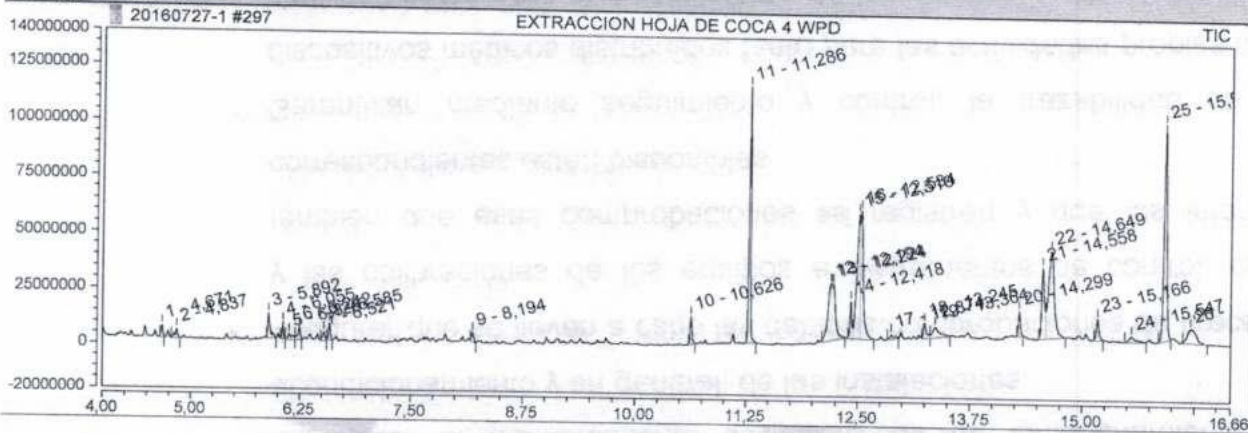


Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 4 WPD	Run Time (min): 12,66
Injection Number:	209	Injection Volume 0,50
Injection Type:	Unknown	
Calibration Level:		
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor: 1,0000
Injection Date/Time:	31/jul/16 12:33	Sample Weight: 1,0000

Library Search Results



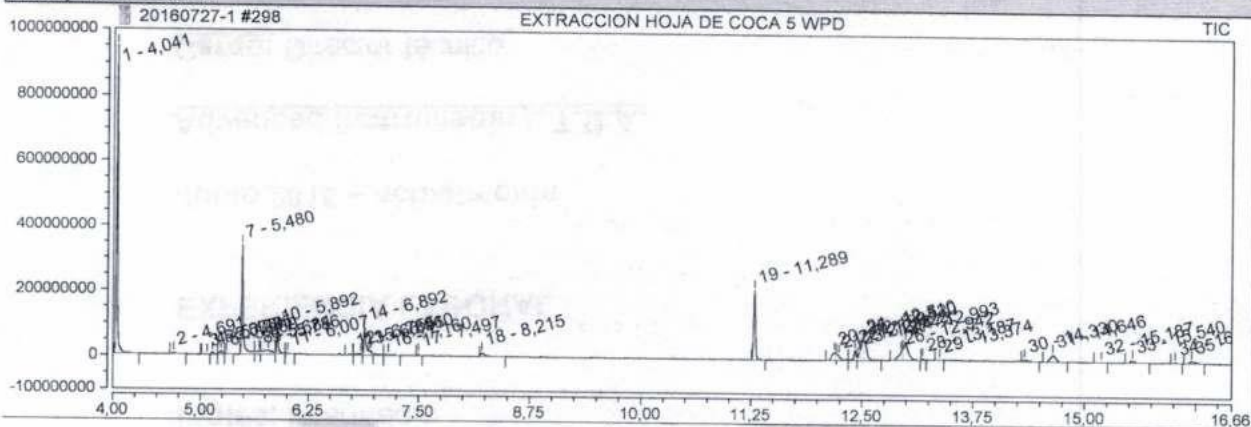
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Compound Library	3rd Hit SI	Library Compound Library
1	4,67	748	Dichloroacetic acid, mainlib	746	1-Decanol, 2-hexyl- mainlib	745	Trichloroac mainlib
2	4,84	748	Hexadecane mainlib	746	Dodecane, 2,6,11-trimethyl- mainlib	742	Heptadeca mainlib
3	5,89	865	Methyl ecgonine mainlib	846	Ecgonine Methyl Ester SWGDRUG	830	Ecgonine r mainlib
4	6,05	680	N-(5,6,7,8-Tetrahydr mainlib	666	Triisopropyl(ethoxy) silane mainlib	644	4-Hydroxy- mainlib
5	6,13	670	2,4-Di-tert-butylphen mainlib	662	Phenol, 2,6-bis(1,1-dimethylethyl mainlib	656	Phenol, 3,5 mainlib
6	6,24	813	Heptadecane, 2,6,10 mainlib	806	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl- mainlib	791	Decane, 2, mainlib
	6,52	699	1-Hexadecanol, 2-m mainlib	693	Methoxyacetic acid, 2-tetradecyl mainlib	689	tert-Hexadi mainlib
	6,59	737	Tetradecane, 2,6,10 mainlib	719	Decane, 2,3,5,8-tetramethyl- mainlib	717	Eicosane, ; mainlib
9	8,19	798	Heptadecane, 2,6,10 mainlib	796	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl- mainlib	786	Heneicosan mainlib
10	10,63	869	Phytol mainlib	792	Isophytol mainlib	786	1-Hexadec mainlib
11	11,29	935	Cocaine mainlib	916	Cocaine SWGDRUG	888	Pseudococ SWGDRUG
12	12,19	863	Octacosyl trifluoroac mainlib	859	Octatriacontyl pentafluoropropion mainlib	851	1-Heptaco mainlib
13	12,22	846	Octacosyl trifluoroac mainlib	846	Octatriacontyl pentafluoropropion mainlib	840	Octacosyl I mainlib
14	12,42	798	Cinnamoylcocaine mainlib	777	cis-Cinnamoylcocaine SWGDRUG	773	trans-Cinn SWGDRUG
15	12,51	866	Hexacosane SWGDRUG	850	Tetraatriacontane mainlib	847	Eicosane mainlib
16	12,53	863	Hexacosane SWGDRUG	858	Eicosane mainlib	853	Tetratrico mainlib
17	12,87	609	d-Homo-24-nor-17-c mainlib	607	D-Homo-24-nor-17-oxachola-20.; mainlib	602	11-Oxo-9-t mainlib
18	13,24	639	Spirost-8-en-11-one, mainlib	620	Megestrol acetate mainlib	596	Stearic aci mainlib
19	13,36	633	Spirost-8-en-11-one, mainlib	624	1,25-Dihydroxyvitamin D3, TMS mainlib	619	3,6,9,12-T mainlib
20	14,30	742	Octadecane, 3-ethyl- mainlib	705	Ethanol, 2-(octadecyloxy)- mainlib	705	Tetrapenta mainlib
21	14,56	767	13-Docosenamamide, (mainlib	751	Oleamide SWGDRUG	738	9-Octadeci mainlib
22	14,65	769	Tetracosanal mainlib	767	Docosanal mainlib	762	Tricosanal mainlib
23	15,17	724	2,2,4-Trimethyl-3-(3, mainlib	718	Squalene mainlib	709	6,10,14,18 mainlib
24	15,55	632	9-Octadecenoic acid mainlib	625	Glycine, N-[(3a,5β)-24-oxo-3-[(tri mainlib	623	Pseduosar mainlib
25	15,91	872	Tetraatriacontane mainlib	871	Hexacosane SWGDRUG	861	Eicosane mainlib
26	16,20	703	Octadecane, 3-ethyl- mainlib	671	1,2-Propanediol, 3-(octadecyloxy mainlib	669	Octatriacon mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 5 WPD	Run Time (min):	12,66
Injection Number:	210	Injection Volume:	0,50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1,0000
Injection Date/Time:	31/jul/16 12:54	Sample Weight:	1,0000

Library Search Results



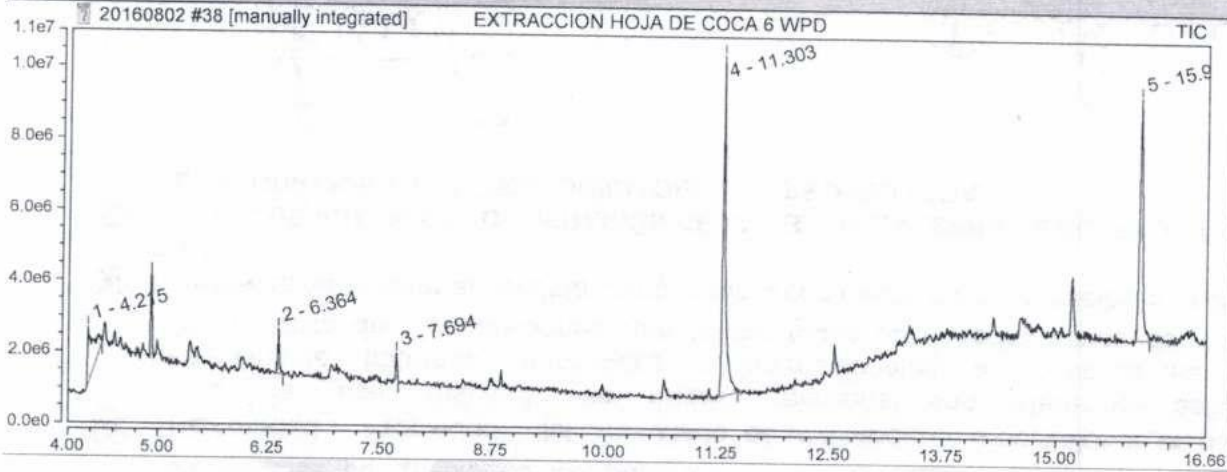
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.04	579	Methylal	mainlib	575	2,3-Butanediol, 1,4-dimethoxy-	mainlib	573	ethene, 1,1 mainlib
2	4.69	676	2-Myristinoyl pantet	mainlib	650	Acetamide, N-methyl-N-[4-[4-fluo	mainlib	645	Pyrrolizin-1 mainlib
3	5.08	701	Paromomycin	mainlib	677	10-Octadecenal	mainlib	668	13-Octadec mainlib
4	5.14	704	Octahydrochromen-;	mainlib	697	Decahydroquinolin-10-ol	mainlib	694	Decahydro mainlib
5	5.24	725	Anhydroecgonine m	SWGDRUG	725	2-Carbomethoxy-8-methyl-8-azat	mainlib	675	Ecgonidine mainlib
6	5.30	679	Paromomycin	mainlib	676	10-Octadecenal	mainlib	674	Imidazole- mainlib
	5.48	610	ethene, 1,1'-[oxybis(	mainlib	569	2,3-Butanediol, 1,4-dimethoxy-	mainlib	566	Silane, me mainlib
	5.68	709	Acetyl turcine	mainlib	699	4-Hydroxy-2-methylpyrrolidine-2-	mainlib	681	Pyrrolidiniu mainlib
9	5.79	742	l-]-4-Hydroxy-1-mel	mainlib	732	4-Hydroxy-2-methylpyrrolidine-2-	mainlib	728	5-Hydroxy mainlib
10	5.89	910	Methyl ecgonine	mainlib	901	Ecognine Methyl Ester	SWGDRUG	878	Ecgonine r mainlib
11	6.01	672	Acetyl turcine	mainlib	666	Paromomycin	mainlib	653	Deoxysper mainlib
12	6.76	747	Dodecanoic acid, 3-l	mainlib	718	2-Myristinoyl pantetheine	mainlib	715	Paromomy mainlib
13	6.85	742	Dodecanoic acid, 3-l	mainlib	702	Desulphosinigrin	mainlib	698	2-Myristinc mainlib
14	6.89	597	ethene, 1,1'-[oxybis(	mainlib	570	2,3-Butanediol, 1,4-dimethoxy-	mainlib	562	Silane, me mainlib
15	6.96	662	Imidazole-4-carboxyl	mainlib	627	Acetamide, N-methyl-N-[4-[4-fluo	mainlib	623	9-Octadec mainlib
16	7.16	697	Imidazole-4-carboxyl	mainlib	690	2,6-Naphthalenediol, 1,5-bis[[3-(	mainlib	690	Acetamide mainlib
17	7.50	715	Pyrrolizin-1,7-dione-1	mainlib	696	a-Pyrrolidone, 5-[3-hydroxybutyl]-	mainlib	685	1-Methyl-2- mainlib
18	8.21	623	Diethyl mercaptal of	mainlib	586	1,3-Dimethoxy-1,3-dimethylsiloxa	mainlib	571	6-Deoxy-l- mainlib
19	11.29	939	Cocaine	mainlib	927	Cocaine	SWGDRUG	914	Pseudococ mainlib
20	12.19	853	Octatriacontyl penta	mainlib	836	Octacosyl trifluoroacetate	mainlib	829	Hexatriaco mainlib
21	12.24	822	Octatriacontyl penta	mainlib	796	17-Pentatriacontene	mainlib	785	Hexatriaco mainlib
22	12.42	854	Cinnamoylcocaine	mainlib	834	cis-Cinnamoylcocaine	SWGDRUG	830	trans-Cinn SWGDRUG
23	12.47	803	Hexacosane	SWGDRUG	794	Tetracosane	mainlib	793	Tritracon mainlib
24	12.51	857	Hexacosane	SWGDRUG	851	Tetracontane	mainlib	847	Eicosane mainlib
25	12.52	861	Tetracontane	mainlib	852	Eicosane	mainlib	851	Hexacosar SWGDRUG
26	12.94	581	2-Dimethyl(trimethyl)	mainlib	580	Formic acid, 2-bromomethyl-4,4-	mainlib	554	Ethyl iso-al mainlib
27	12.99	557	Tetracyclo[6.1.0.0(2,	mainlib	542	5,7-Di-tert-butyl-8-hydroxy-3-met	mainlib	536	2-(2,4,6-Tri mainlib
28	13.19	636	8,14-Seco-3,19-epo	mainlib	609	Cinnamoylcocaine	mainlib	609	14-Octadec mainlib
29	13.37	627	a-D-Glucopyranosid	mainlib	616	β-D-Galactopyranoside, methyl 2	mainlib	615	3-Pyridinec mainlib
30	14.33	712	Ethyl iso-allocholate	mainlib	690	Spirost-8-en-11-one, 3-hydroxy-	mainlib	656	9,19-Cyclo mainlib
31	14.65	757	Ethanol, 2-(9-octade	mainlib	744	Octadecanal, 2-bromo-	mainlib	735	Z-14-Octac mainlib
32	15.19	681	Ethyl iso-allocholate	mainlib	635	Ergosta-5,22-dien-3-ol, acetate, (	mainlib	632	9,10-Secoc mainlib
33	15.54	712	Spirost-8-en-11-one, mainlib		708	Ethyl iso-allocholate	mainlib	704	Cholest-5- mainlib
34	16.02	641	4,4,6a,6b,8a,11,11,1	mainlib	640	Ethyl iso-allocholate	mainlib	637	β-Amyrin mainlib
35	16.20	686	Octadecane, 3-ethyl	mainlib	659	Octatriacontyl pentafluoropropion	mainlib	659	Oleic acid, mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 6 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	23	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	02/Aug/16 18:54	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



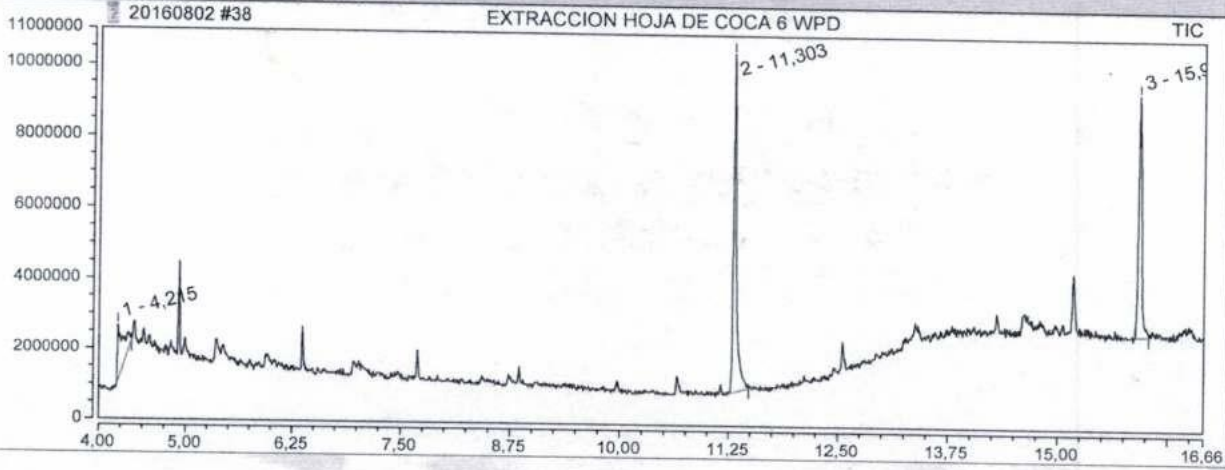
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.21	556	Octanoic acid, mainlib	545	Cycloprope mainlib	543	I-Gala-I-ido mainlib
2	6.36	622	Octasiloxane, mainlib	611	3-Isoprope mainlib	604	Hexasiloxa mainlib
3	7.69	664	Benzeneethan, mainlib	638	Isoproterer mainlib	630	3,4-Dihydr mainlib
4	11.30	892	Cocaine mainlib	848	Pseudococ mainlib	802	Allopseudo mainlib
5	15.92	692	Eicosane mainlib	687	Octadecan mainlib	684	Eicosane, mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 6 WPD	Run Time (min):	12,66
Injection Number:	23	Injection Volume:	0,50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1,0000
Injection Date/Time:	02/ago/16 18:54	Sample Weight:	1,0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp. Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.21	556	Octanoic acid, mainlib	545	Cycloprope mainlib	543	l-Gala-l-ido mainlib
2	11,30	892	Cocaine mainlib	887	Cocaine SWGDRUG	865	Pseudococ SWGDRUG
	15,92	692	Eicosane mainlib	687	Octadecan mainlib	684	Eicosane, mainlib

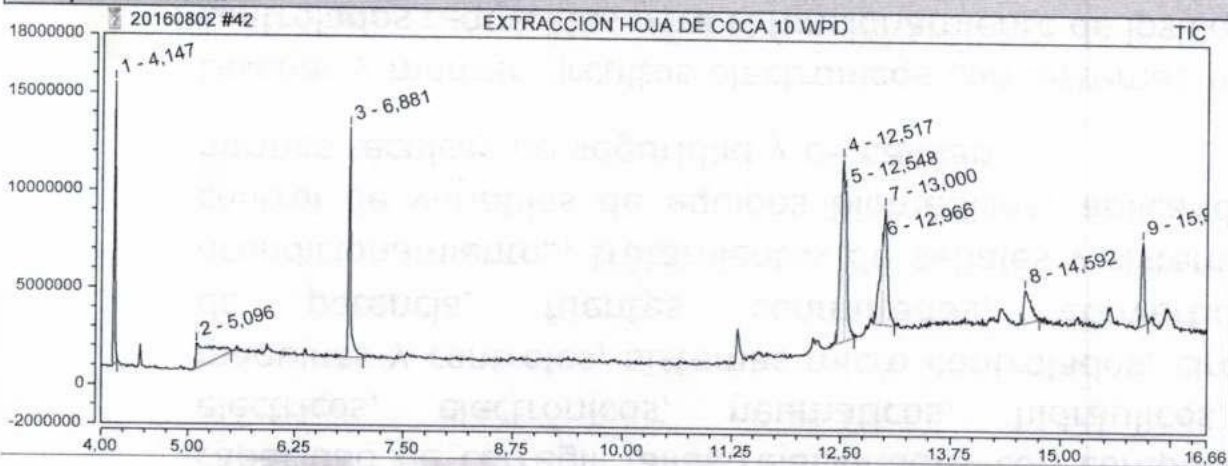
000117

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 10 WPD	Run Time (min):	12,66
Vial Number:	27	Injection Volume:	0,50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1,0000
Injection Date/Time:	02/ago/16 20:20	Sample Weight:	1,0000

Library Search Results



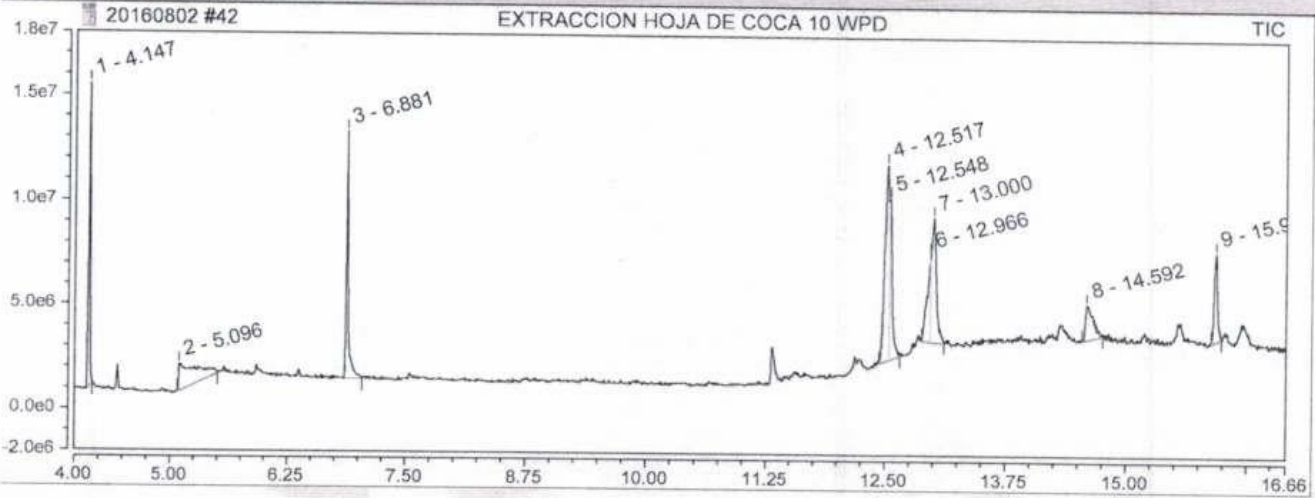
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp. Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4,15	928	1-Butoxy-1-isol mainlib	900	Butane, 1,1 mainlib	872	1,1-Diisob mainlib
2	5,10	627	Cyclopropane- mainlib	623	10-Azido-1 mainlib	618	2H-Pyran-2 mainlib
	6,88	852	Pentanoic acid mainlib	846	2,2,4-Trim mainlib	743	Propanoic mainlib
	12,52	778	Hexacosane SWGDRUG	775	Tritetracon mainlib	765	Tetratriaco mainlib
5	12,55	761	Octadecane, 3 mainlib	743	Eicosane, mainlib	737	Tetracosar mainlib
6	12,97	565	2,4-Di-tert-butyl mainlib	559	Androstane mainlib	554	Acetamide mainlib
7	13,00	560	Spirost-8-en-1 mainlib	551	Androstane mainlib	551	Formic acid mainlib
8	14,59	641	Hexasiloxane, mainlib	636	Heptasilox mainlib	633	Octasiloxa mainlib
9	15,93	660	Octadecane, 3 mainlib	637	Stearic acid mainlib	636	Octatriacor mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 10 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	27	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	02/Aug/16 20:20	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



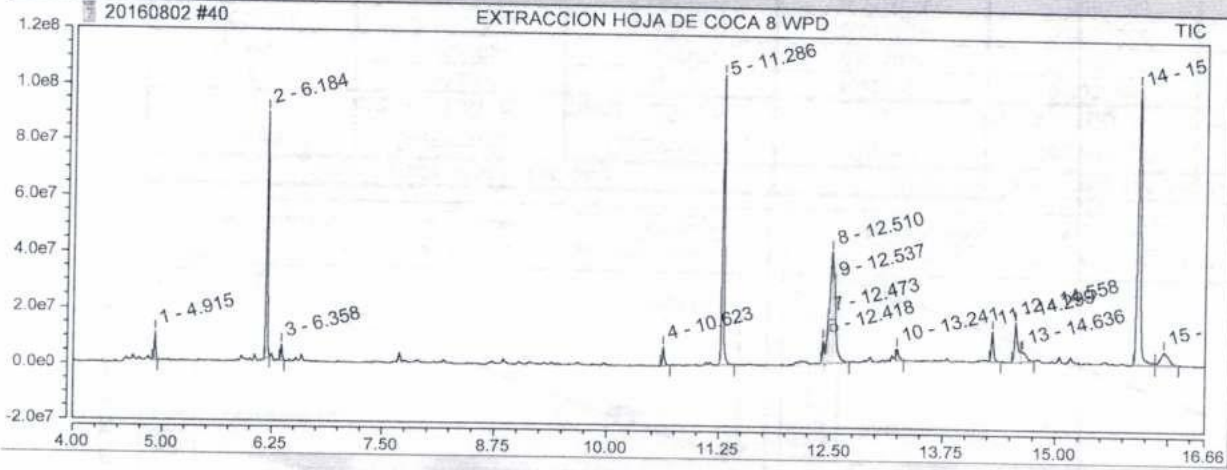
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Libra
1	4.15	928	1-Butoxy-1-isol mainlib	900	Butane, 1,1' mainlib	872	1,1-D
2	5.10	643	3-Trifluoroacet mainlib	642	9-Octadeci mainlib	638	Cyclo
3	6.88	852	Pentanoic acid mainlib	846	2,2,4-Trime mainlib	743	Propa
4	12.52	775	Tritetracontane mainlib	765	Tetratriaco mainlib	764	Tetra
5	12.55	761	Octadecane, 3 mainlib	743	Eicosane, mainlib	737	Tetra
6	12.97	565	2,4-Di-tert-buty mainlib	559	Androstane mainlib	554	Aceta
7	13.00	560	Spirost-8-en-1' mainlib	551	Androstane mainlib	551	Formi
8	14.59	641	Hexasiloxane, mainlib	636	Heptasilox mainlib	633	Octas
9	15.93	660	Octadecane, 3 mainlib	637	Stearic aci mainlib	636	Octat

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 8 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	25	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	02/Aug/16 19:37	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



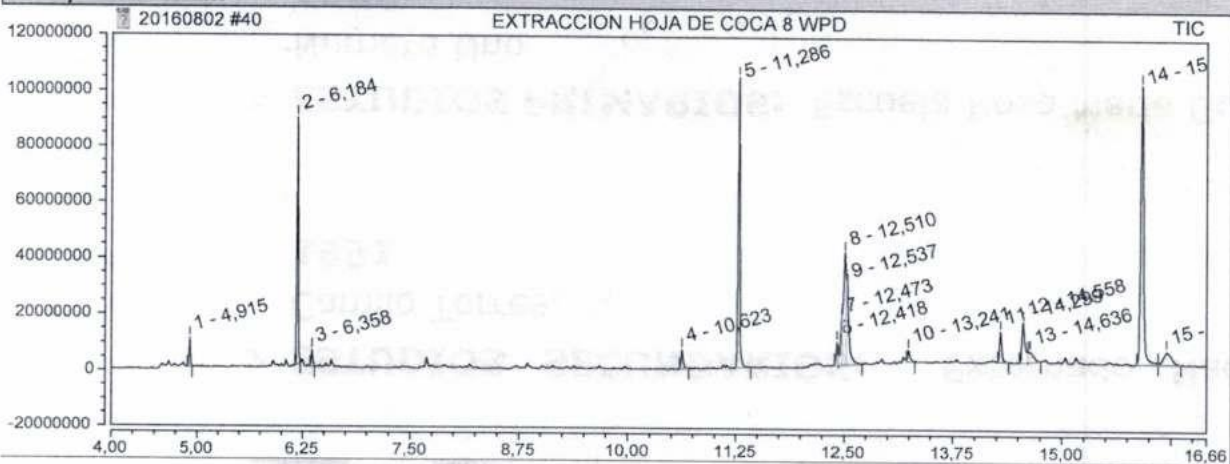
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.92	649	Cyclohexasilox mainlib	648	1,1,1,3,5,7 mainlib	646	3,7,11,15-t mainlib
2	6.18	937	Butylated Hydr mainlib	864	Phenol, 4,f mainlib	832	Phenol, 2,f mainlib
3	6.36	685	3-Isopropoxy-1 mainlib	664	Cyclohepta mainlib	659	3-Butoxy-1 mainlib
4	10.62	841	Phytol mainlib	768	Isophytol, ε mainlib	766	3,7,11,15-1 mainlib
5	11.29	929	Cocaine mainlib	895	Pseudococ mainlib	864	Allopseudo mainlib
6	12.42	762	Cinnamoylcoc: mainlib	754	trans-Cinn: mainlib	617	Cocaine mainlib
7	12.47	806	Tritetracontane mainlib	798	Eicosane mainlib	793	2-Methylhe mainlib
8	12.51	852	Eicosane mainlib	843	Tetracosar mainlib	842	Eicosane, ; mainlib
9	12.54	848	Eicosane mainlib	826	Eicosane, ' mainlib	824	Eicosane, ' mainlib
10	13.24	629	Spirost-8-en-1' mainlib	621	t-Butyl-(2-[: mainlib	610	Androstan mainlib
11	14.30	704	Octadecane, 3 mainlib	698	Eicosane mainlib	696	Eicosane, ' mainlib
12	14.56	730	9-Octadecenar mainlib	714	13-Docose mainlib	684	9-Octadec mainlib
13	14.64	648	14-Octadecen: mainlib	626	13-Octade: mainlib	625	12-Octade: mainlib
14	15.91	871	Eicosane mainlib	863	Eicosane, ; mainlib	859	Tetratriaco mainlib
15	16.20	654	Octadecane, 3 mainlib	641	Octadecan mainlib	630	1,2-Propan mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 8 WPD	Run Time (min):	12,66
Injection Volume:	25	Injection Volume:	0,50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1,0000
Injection Date/Time:	02/ago/16 19:37	Sample Weight:	1,0000

Library Search Results



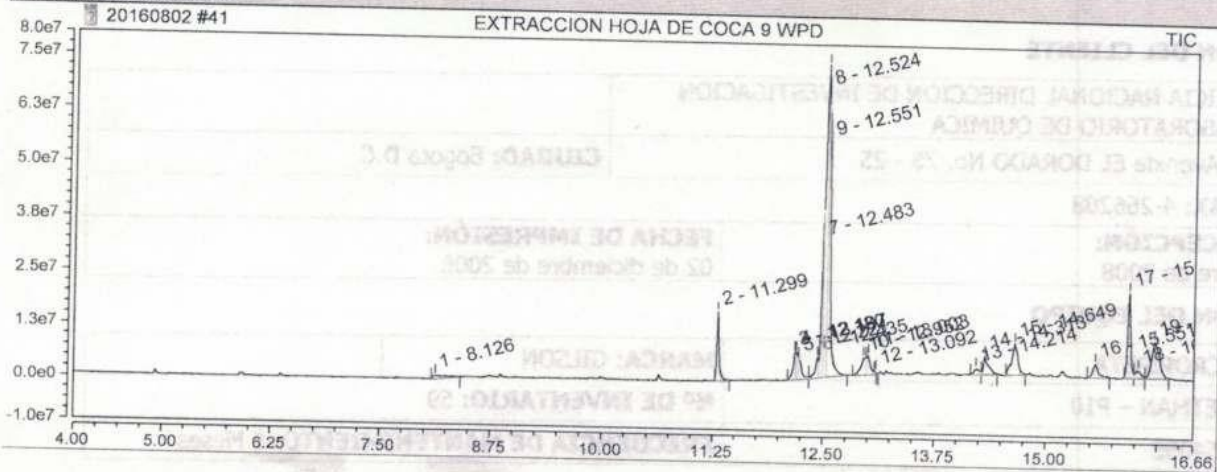
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.92	649	Cyclohexasilox mainlib	648	1,1,1,3,5,7 mainlib	646	3,7,11,15-t mainlib
2	6.18	937	Butylated Hydr mainlib	932	BHT SWGDRUG	864	Phenol, 4,6 mainlib
	6.36	685	3-Isopropoxy-1 mainlib	664	Cyclohepta mainlib	659	3-Butoxy-1 mainlib
	10.62	841	Phytol mainlib	768	Isophytol, z mainlib	766	3,7,11,15-1 mainlib
5	11.29	929	Cocaine mainlib	926	Cocaine SWGDRUG	909	Pseudococ SWGDRUG
6	12.42	762	Cinnamoylcoc mainlib	757	cis-Cinnam SWGDRUG	756	trans-Cinn SWGDRUG
7	12.47	808	Hexacosane SWGDRUG	806	Tritetracon mainlib	798	Eicosane mainlib
8	12.51	852	Eicosane mainlib	850	Hexacosar SWGDRUG	843	Tetracosar mainlib
9	12.54	848	Eicosane mainlib	846	Hexacosar SWGDRUG	826	Eicosane, ' mainlib
10	13.24	629	Spirost-8-en-1' mainlib	621	t-Butyl-(2-[' mainlib	610	Androstane mainlib
11	14.30	704	Hexacosane SWGDRUG	704	Octadecan mainlib	698	Eicosane mainlib
12	14.56	730	9-Octadecenar mainlib	720	Oleamide SWGDRUG	714	13-Docose mainlib
13	14.64	648	14-Octadecen mainlib	626	13-Octader mainlib	625	12-Octader mainlib
14	15.91	871	Eicosane mainlib	863	Eicosane, ' mainlib	859	Tetratriaco mainlib
15	16.20	654	Octadecane, 3 mainlib	641	Octadecan mainlib	630	1,2-Propan mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 9 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	26	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	02/Aug/16 19:59	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp. Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library
1	8.13	653	Pterin-6-carbo mainlib	638	l-Gala-l-ido mainlib		
2	11.30	929	Cocaine mainlib	872	Pseudococ mainlib	620	Tetra
3	12.18	771	Nonacos-1-en mainlib	768	Octatriacor mainlib	841	Allops
4	12.20	796	Octatriacontyl mainlib	773	1-Heptacos mainlib	765	Hepta
5	12.22	777	Octatriacontyl mainlib	746	17-Pentatri mainlib	772	1-Hex
6	12.44	627	Cinnamoylcoc mainlib	619	Octadecan mainlib	745	5-Octa
7	12.48	843	Tetratriacontar mainlib	840	Eicosane, mainlib	616	Undec
8	12.52	869	Eicosane mainlib	861	Eicosane, mainlib	836	Eicosa
9	12.55	863	Eicosane mainlib	858	Tetratriaco mainlib	845	Nonad
10	12.95	595	Androstane-11 mainlib	579	Heptasilox mainlib	854	Eicosa
11	13.00	630	Spirost-8-en-1 mainlib	586	3-Hydroxy mainlib	578	Octasi
12	13.09	620	Spirost-8-en-1 mainlib	613	Hexasiloxa mainlib	577	Glycin
13	14.21	604	Hexasiloxane, mainlib	602	Octasiloxa mainlib	598	Heptas
14	14.31	655	Spirost-8-en-1 mainlib	642	Octadecan mainlib	601	Octade
15	14.65	698	Octadecanal, 2 mainlib	689	14-Octade mainlib	636	Stearic
16	15.55	696	Spirost-8-en-1 mainlib	662	Ethyl iso-al mainlib	687	8-Octa
17	15.92	788	Eicosane mainlib	781	Tetracosar mainlib	646	Choles
18	16.03	611	t-Butyl-(2-[3-(2 mainlib	599	Octasiloxa mainlib	773	Eicosa
19	16.21	697	Octadecane, 3 mainlib	684	Eicosane, mainlib	596	Heptas
						683	Octatri

Anexo 2. Ensayo 2

Instrument: ISQLT_DIJIN Sequence: 20160816

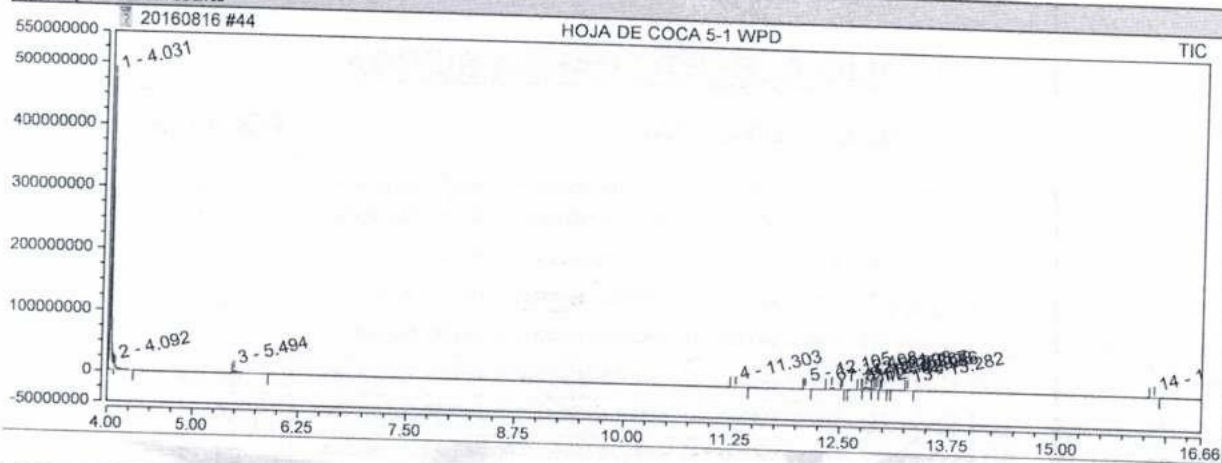
Page 1 of 1

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 5-1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	93	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown	Dilution Factor:	1.0000
Calibration Level:		Sample Weight:	1.0000
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan		
Injection Date/Time:	17/Aug/16 00:28		

Library Search Results



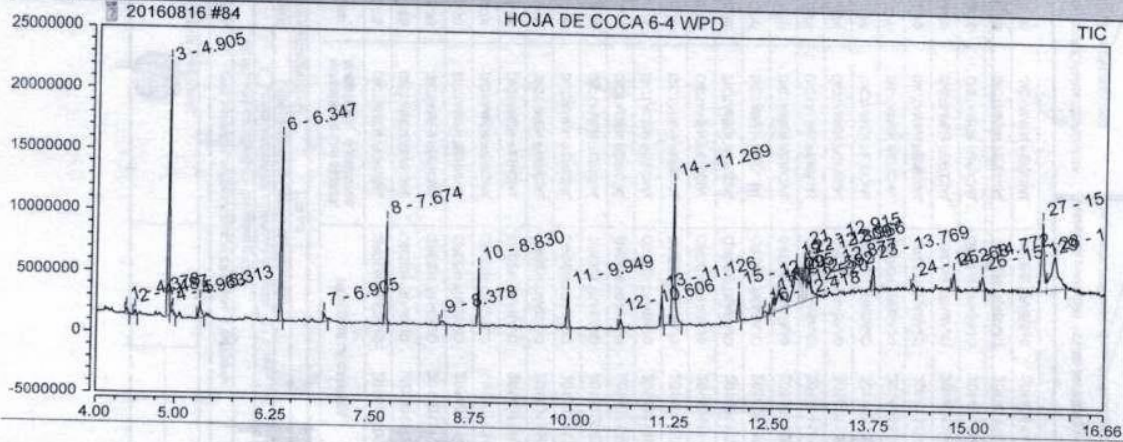
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.03	578	ethene, 1,1'-[oxybis(m	mainlib	563	2,3-Butane mainlib	558	Silane, me/ mainlib
2	4.09	587	ethene, 1,1'-[oxybis(m	mainlib	586	Silane, dim mainlib	569	Diethyl me/ mainlib
3	5.49	626	Silane, methylmetho:	mainlib	598	ethene, 1,1 mainlib	573	Diethyl me/ mainlib
4	11.30	536	Spirost-8-en-11-one, 3	mainlib	534	Cyclobutar mainlib	526	Heptasilox: mainlib
5	12.11	620	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	619	Heptasilox: mainlib	618	Hexasiloxa mainlib
6	12.41	639	Tetratriacontane	mainlib	634	Hexatriaco mainlib	631	Triacontan: mainlib
7	12.53	678	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	671	Hexasiloxa mainlib	661	Octasiloxa: mainlib
8	12.75	649	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	646	Hexasiloxa mainlib	638	Heptasilox: mainlib
9	12.80	567	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	566	Hexasiloxa mainlib	562	Octasiloxa: mainlib
10	12.87	653	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	646	Heptasilox: mainlib	641	Hexasiloxa mainlib
11	12.93	698	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	697	Octasiloxa: mainlib	689	Hexasiloxa mainlib
12	12.99	687	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	681	Hexasiloxa mainlib	671	Octasiloxa: mainlib
13	13.28	709	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	707	Hexasiloxa mainlib	691	Octasiloxa: mainlib
14	16.12	731	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	723	Hexasiloxa mainlib	723	Octasiloxa: mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name: HOJA DE COCA 6-4 WPD
Vial Number: 124 **Run Time (min):** 12.66
Injection Type: Unknown **Injection Volume:** 0.50
Calibration Level:
Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan **Dilution Factor:** 1.0000
Injection Date/Time: 17/Aug/16 14:54 **Sample Weight:** 1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.38	652	10-Octadeca mainlib	632	Octanoic a mainlib	628	Pyrrolidine mainlib
2	4.49	653	9-Octadeca mainlib	651	Octadecan mainlib	646	Tetraacetyl mainlib
3	4.91	689	Phosphono mainlib	683	Silane, dim mainlib	619	Nordazepa mainlib
4	4.96	587	1H-Pyrido[3 mainlib	586	6-(1-Methy mainlib	586	d-Allo-dec- mainlib
5	5.31	758	3-Trifluoro mainlib	752	Hexadecar mainlib	750	4-Trifluoro mainlib
6	6.35	670	Octasiloxa mainlib	659	Hexasiloxa mainlib	659	Cyclohepta mainlib
7	6.91	721	5-Octadeca mainlib	717	8-Octadeca mainlib	716	Octadecan mainlib
8	7.67	729	Cyclooctasil mainlib	723	2,6-Dihydr mainlib	719	2,4-Dihydr mainlib
9	8.38	653	10-Octadeca mainlib	646	Ethyl iso-al mainlib	641	1-Hexacos mainlib
10	8.83	766	Heptasiloxa mainlib	749	Heptasilox mainlib	724	Octasiloxa mainlib
11	9.95	733	Octasiloxan mainlib	724	Heptasilox mainlib	723	Hexasiloxa mainlib
12	10.61	616	E-10,13,13- mainlib	605	(2R,3R,4a mainlib	600	Phytol mainlib
13	11.13	736	Heptasiloxa mainlib	712	Octasiloxa mainlib	690	Hexasiloxa mainlib
14	11.27	899	Cocaine mainlib	873	Cocaine SWGDRUG	871	Pseudococ mainlib
15	12.10	746	Heptasiloxa mainlib	735	Octasiloxa mainlib	724	Hexasiloxa mainlib
16	12.42	649	Octasiloxan mainlib	646	Hexasiloxa mainlib	643	Heptasilox mainlib
17	12.52	604	Ethyl iso-alk mainlib	603	Hexasiloxa mainlib	602	Spirost-8-e mainlib
18	12.59	584	Olean-12-er mainlib	579	Hexasiloxa mainlib	571	Spirost-8-e mainlib
19	12.81	590	Hexasiloxan mainlib	588	Octasiloxa mainlib	581	Heptasilox mainlib
20	12.88	640	Hexasiloxan mainlib	632	Octasiloxa mainlib	621	Heptasilox mainlib
21	12.91	740	Heptasiloxa mainlib	739	Octasiloxa mainlib	721	Hexasiloxa mainlib
22	12.97	715	THCA-A SWGDRUG	714	delta-9-Tet SWGDRUG	706	Dronabinol mainlib
23	13.77	763	Heptasiloxa mainlib	759	Octasiloxa mainlib	755	Hexasiloxa mainlib
24	14.27	697	Hexasiloxan mainlib	690	Heptasilox mainlib	689	Octasiloxa mainlib
25	14.77	750	Heptasiloxa mainlib	743	Octasiloxa mainlib	733	Hexasiloxa mainlib
26	15.13	668	Hexasiloxan mainlib	664	Heptasilox mainlib	649	Octasiloxa mainlib
27	15.87	633	Octadecane mainlib	617	Octadecan mainlib	612	Stearic aci mainlib
28	16.03	739	Heptasiloxa mainlib	736	Octasiloxa mainlib	730	Hexasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 5-2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	103	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 04:28	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.04	582	ethene, 1,1'-[oxybis(m	mainlib	565	2,3-Butane mainlib		
2	4.22	572	2,3-Butanediol, 1,4-din	mainlib	567	Diethyl me mainlib	551	Silane, dim mainlib
3	5.51	625	Silane, methylmetho:	mainlib	598	ethene, 1,1 mainlib	567	9-Octadeci mainlib
4	5.92	599	9-Octadecenoic acid, (	mainlib	581	Ethanol, 2- mainlib	586	Diethyl me mainlib
5	11.30	722	Cocaine	mainlib	699	Pseudococ mainlib	579	Methyl ecg mainlib
6	12.12	594	Spirost-8-en-11-one, 3	mainlib	591	Octasiloxa mainlib	689	Cocaine SWGDRU
7	12.42	692	Hexatriacontane	mainlib	683	Tetratriaco mainlib	585	Hexasiloxa mainlib
8	12.54	648	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	646	Heptasiloxa mainlib	675	Nonacosar mainlib
9	12.82	568	Octasiloxane, 1,1,3,3,f	mainlib	565	Hexasiloxa mainlib	638	Octasiloxa mainlib
10	12.89	634	Octasiloxane, 1,1,3,3,f	mainlib	629	Hexasiloxa mainlib	557	Heptasiloxa mainlib
	13.00	656	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	650	Octasiloxa mainlib	623	Heptasiloxa mainlib
	14.59	725	Octasiloxane, 1,1,3,3,f	mainlib	721	Hexasiloxa mainlib	639	Hexasiloxa mainlib
14	15.47	721	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	720	Hexasiloxa mainlib	719	Heptasiloxa mainlib
15	16.11	719	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	712	Octasiloxa mainlib	712	Octasiloxa mainlib
					712	Octasiloxa mainlib	711	Hexasiloxa mainlib

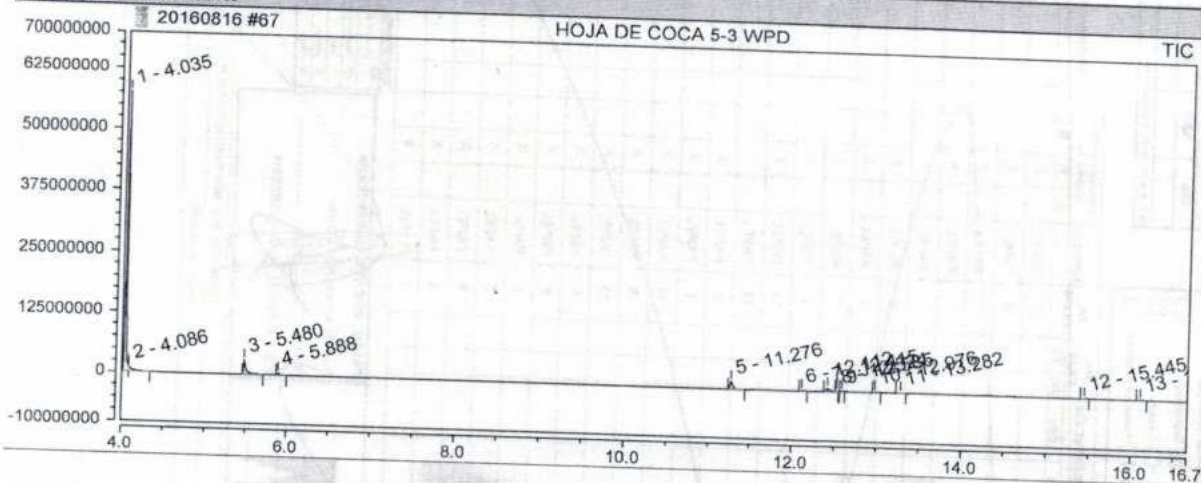


Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 5-3 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	113	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 09:08	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



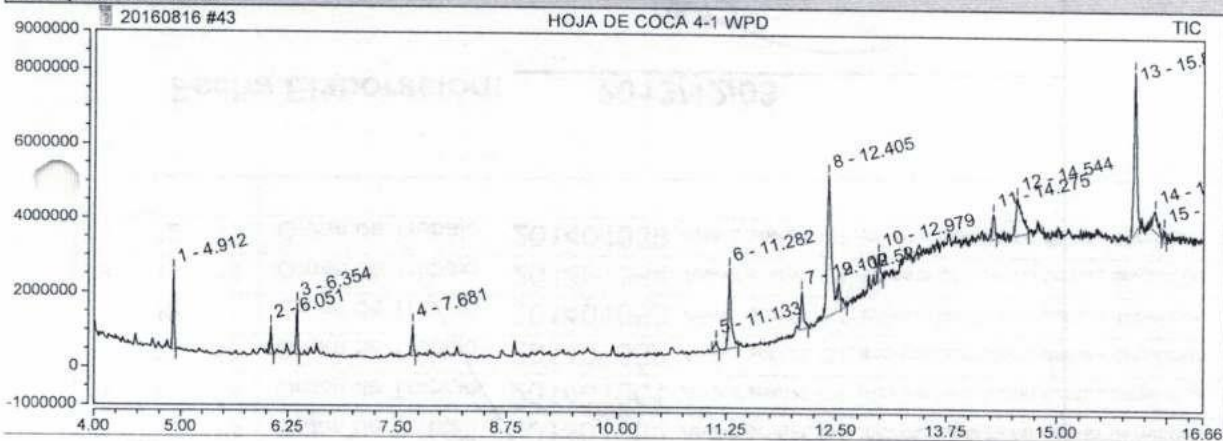
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.03	580	ethene, 1,1' mainlib	565	2,3-Butane mainlib		
2	4.09	595	2,3-Butaned mainlib	584	Silane, dim mainlib	553	Silane, me mainlib
3	5.48	631	Silane, mett mainlib	611	ethene, 1,1 mainlib	574	ethene, 1,1 mainlib
4	5.89	859	Ecgonine m mainlib	842	Methyl ecg mainlib	557	ethanamin mainlib
5	11.28	911	Cocaine mainlib	898	Cocaine SWGDRUG	833	Ecgonine N SWGDRUG
6	12.11	615	17-Pentatria mainlib	610	Spirost-8-e mainlib	892	Pseudococ mainlib
7	12.41	694	Tetraatriacon mainlib	688	Nonacosar mainlib	609	Octadecan mainlib
8	12.52	607	Hexasiloxan mainlib	600	Ethyl iso-al mainlib	685	Triacontan mainlib
9	12.58	614	Hexasiloxan mainlib	602	Heptasilox mainlib	598	Spirost-8-e mainlib
10	12.98	629	Octasiloxan mainlib	628	Heptasilox mainlib	601	Octasiloxa mainlib
11	13.28	696	Heptasiloxa mainlib	696	Hexasiloxa mainlib	628	Hexasiloxa mainlib
12	15.45	717	Hexasiloxan mainlib	708	Heptasilox mainlib	687	Octasiloxa mainlib
13	16.11	682	Heptasiloxa mainlib	679	Hexasiloxa mainlib	701	Octasiloxa mainlib
						676	Octasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 4-1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	92	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 00:07	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



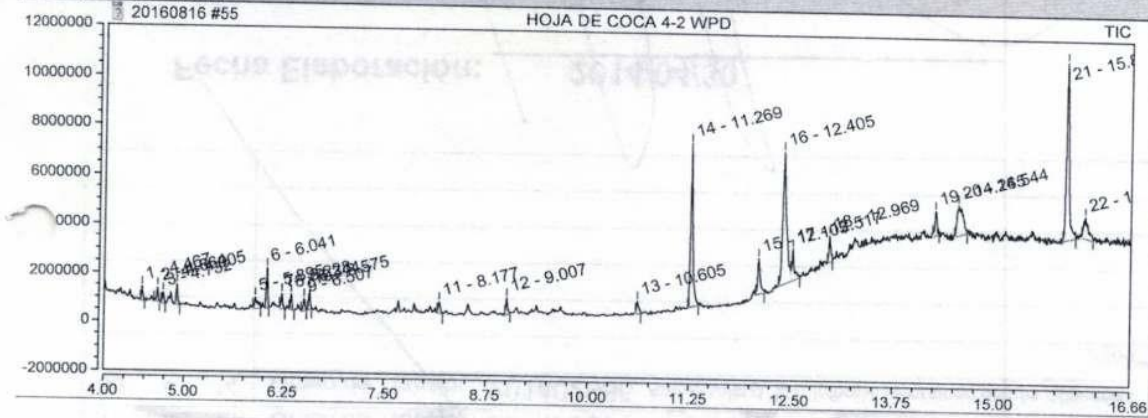
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.91	687	Silane, dimethyl(dimetl	mainlib	670	Phosphoric mainlib	614	Nordazepa mainlib
2	6.05	629	N-(5,6,7,8-Tetrahydro-	mainlib	613	2,3,4-Triflu mainlib	611	Triisopropy mainlib
3	6.35	655	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	637	Hexasiloxa mainlib	616	Cyclohepte mainlib
4	7.68	671	2,6-Dihydroxybenzoic	mainlib	671	2,5-Dihydr mainlib	666	2,4-Dihydr mainlib
5	11.13	658	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	640	Hexasiloxa mainlib	637	Octasiloxa mainlib
6	11.28	759	Cocaine	mainlib	743	Pseudococ mainlib	730	Pseudococ SWGDRU
7	12.11	616	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	596	Heptasilox mainlib	592	Hexasiloxa mainlib
8	12.40	700	Tetracontane	mainlib	700	Hexatriaco mainlib	692	Nonacosar mainlib
9	12.52	634	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	629	Octasiloxa mainlib	624	Heptasiloxa mainlib
10	12.98	636	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	632	Hexasiloxa mainlib	630	Octasiloxa mainlib
11	14.28	717	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	717	Octasiloxa mainlib	714	Heptasiloxa mainlib
12	14.54	712	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	702	Hexasiloxa mainlib	701	Heptasiloxa mainlib
13	15.88	614	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	605	Heptasilox mainlib	601	Hexasiloxa mainlib
14	16.11	730	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	722	Hexasiloxa mainlib	719	Octasiloxa mainlib
15	16.21	736	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	731	Heptasilox mainlib	729	Hexasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 4-2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	102	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 04:07	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



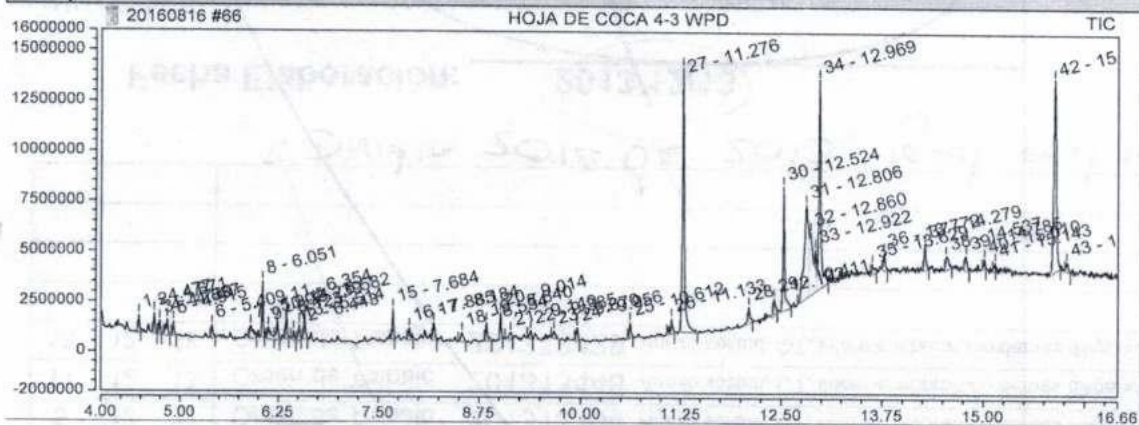
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.47	611	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	586	Octadecan mainlib	585	Pyrrolidine, mainlib
2	4.66	615	1-Hexadecanol, 2-metl	mainlib	613	4-Octadec mainlib	609	Octadecan mainlib
3	4.73	581	4-Octadecenal	mainlib	577	Tertbutylox mainlib	575	4-[Dichloro mainlib
4	4.91	628	Phosphonoacetic Acid	mainlib	626	Silane, dim mainlib	590	Nordazepa mainlib
5	5.90	635	8-Octadecenal	mainlib	635	14-Octade mainlib	633	10-Octade mainlib
6	6.04	662	N-(5,6,7,8-Tetrahydro-	mainlib	656	4-Hydroxy- mainlib	651	N-Methyl-N mainlib
7	6.23	670	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	667	Tetradecar mainlib	658	Heptadeca mainlib
8	6.34	605	Octasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	598	Octadecan mainlib	587	Hexasiloxa mainlib
9	6.51	595	N-(2-Methylbutyl)unde	mainlib	593	4-Octadec mainlib	580	1-Methyl-1- mainlib
10	6.58	669	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	643	Ethanol, 2- mainlib	642	7-Methyl-Z mainlib
11	8.18	661	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	629	Heptacosa mainlib	626	Ethanol, 2- mainlib
12	9.01	771	7,9-Di-tert-butyl-1-oxa	mainlib	616	Lup-20(29) mainlib	613	1H-2-Benz mainlib
13	10.61	634	Spirost-8-en-11-one, 3	mainlib	619	Octadecan mainlib	607	E-8-Methyl mainlib
14	11.27	855	Cocaine	mainlib	827	Pseudococ mainlib	819	Cocaine SWGDRU
15	12.11	657	17-Pentatriacontene	mainlib	645	Oleic acid, mainlib	641	Octadecan mainlib
16	12.40	688	Tetatriacontane	mainlib	680	Hexatriaco mainlib	679	Triacontan mainlib
17	12.52	628	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	614	Hexasiloxa mainlib	608	Heptasilox mainlib
18	12.97	637	Spirost-8-en-11-one, 3	mainlib	624	delta-9-Tet SWGDRUG	619	THCA-A SWGDRU
19	14.27	691	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	688	Heptasilox mainlib	687	Octasiloxa mainlib
20	15.54	703	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	690	Hexasiloxa mainlib	690	Octasiloxa mainlib
21	15.87	651	Tetatriacontane	mainlib	648	Hexatriaco mainlib	646	Triacontan mainlib
22	16.09	703	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	700	Hexasiloxa mainlib	697	Octasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 4-3 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	112	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 08:47	Sample Weight:	1.0000

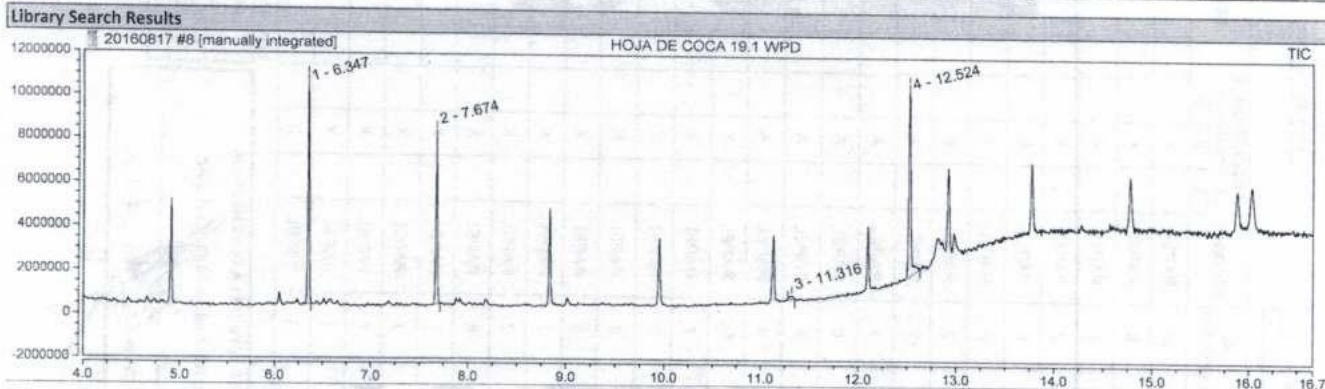
Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.48	633	Tetradecane mainlib	631	Octadecan mainlib	630	Pyrrolidine, mainlib
2	4.67	667	1-Hexadeca mainlib	660	1-Decanol, mainlib	660	Trichloroac mainlib
3	4.74	641	1-Hexadeca mainlib	641	tert-Hexadi mainlib	632	4-Octadeca mainlib
4	4.84	663	Tetradecane mainlib	640	Octadecan mainlib	632	Pyrrolidine, mainlib
5	4.92	596	Phosphonoic mainlib	560	Silane, dim mainlib	559	Spironolac SWGDRUG
6	5.41	639	4-Octadeca mainlib	637	Pyrrolidine, mainlib	627	Octadecan mainlib
7	5.90	678	14-Octadeca mainlib	675	8-Octadeca mainlib	672	10-Octadeca mainlib
8	6.05	668	N-(5,6,7,8-T mainlib	665	Cycloprop mainlib	654	N-Methyl-N mainlib
9	6.12	722	2,4-Di-tert-b mainlib	698	Phenol, 2,6 mainlib	689	Phenol, 3,6 mainlib
10	6.24	717	Tetradecane mainlib	706	Octadecan mainlib	699	Heptadeca mainlib
11	6.35	639	Octasiloxa mainlib	623	Hexasiloxa mainlib	602	2,6-Dihydro mainlib
12	6.44	626	4-Octadeca mainlib	625	Streptovita mainlib	617	10-Methyl mainlib
13	6.51	635	7-Methyl-Z-t mainlib	615	Octadecan mainlib	603	a-D-Xylofu mainlib
14	6.58	697	Octadecane mainlib	688	Tetradecan mainlib	672	Ethanol, 2- mainlib
15	7.68	682	2,6-Dihydro mainlib	671	2,5-Dihydro mainlib	663	2,4-Dihydro mainlib
16	7.88	678	Octadecane mainlib	654	Ethanol, 2- mainlib	648	7,7-Diethyl mainlib
17	8.18	710	Octadecane mainlib	692	Ethanol, 2- mainlib	671	Heptadeca mainlib
18	8.53	650	i-Propyl 12- mainlib	632	Ethyl iso-al mainlib	612	Isopropyl n mainlib
19	8.84	718	Heptasiloxa mainlib	693	Octasiloxa mainlib	666	Hexasiloxa mainlib
20	9.01	822	7,9-Di-tert-b mainlib	648	Benzo[b]di mainlib	636	Ursolic aldi mainlib
21	9.14	636	Octadecane mainlib	621	Cholestan- mainlib	614	7-Methyl-Z mainlib
22	9.38	668	Octadecane mainlib	624	Ethanol, 2- mainlib	620	Octadecan mainlib
23	9.67	648	Octadecane mainlib	621	Octadecan mainlib	621	Cholestan- mainlib
24	9.96	689	Heptasiloxa mainlib	685	Octasiloxa mainlib	676	Hexasiloxa mainlib
25	10.61	652	Oleic acid, 2 mainlib	635	Z-5-Methyl mainlib	630	tert-Hexadi mainlib
26	11.13	663	Heptasiloxa mainlib	649	Hexasiloxa mainlib	644	Octasiloxa mainlib
27	11.28	888	Cocaine mainlib	862	Cocaine SWGDRUG	861	Pseudococ mainlib
28	12.10	714	Heptasiloxa mainlib	694	Octasiloxa mainlib	685	Hexasiloxa mainlib
29	12.41	594	Hexasiloxa mainlib	594	8,14-Seco- mainlib	588	Heptasiloxa mainlib
30	12.52	708	Tetatriacon mainlib	707	Tetracosar mainlib	694	Triacontan mainlib
31	12.81	581	(22S)-6a,11 mainlib	576	Hexasiloxa mainlib	567	Octasiloxa mainlib
32	12.86	579	Hexasiloxa mainlib	578	Octasiloxa mainlib	573	Heptasiloxa mainlib
33	12.92	694	Heptasiloxa mainlib	692	Octasiloxa mainlib	688	Hexasiloxa mainlib
34	12.97	841	delta-9-Tetr SWGDRUG	840	THCA-A SWGDRUG	838	Dronabinol mainlib
35	13.63	719	Heptasiloxa mainlib	713	Hexasiloxa mainlib	702	Octasiloxa mainlib
36	13.77	745	Heptasiloxa mainlib	738	Octasiloxa mainlib	719	Hexasiloxa mainlib
37	14.28	690	Hexasiloxa mainlib	682	Heptasiloxa mainlib	681	Octasiloxa mainlib
38	14.54	709	Hexasiloxa mainlib	706	Heptasiloxa mainlib	703	Octasiloxa mainlib
39	14.79	742	Hexasiloxa mainlib	736	Heptasiloxa mainlib	730	Octasiloxa mainlib
40	15.01	695	Hexasiloxa mainlib	694	Heptasiloxa mainlib	687	Octasiloxa mainlib
41	15.14	713	Octasiloxa mainlib	710	Hexasiloxa mainlib	708	Heptasiloxa mainlib
42	15.88	683	Tetatriacon mainlib	681	Hexatriaco mainlib	673	Triacontan mainlib
43	16.03	745	Heptasiloxa mainlib	745	Octasiloxa mainlib	740	Hexasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details			
Injection Name:	HOJA DE COCA 19.1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	134	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 19:28	Sample Weight:	1.0000



Peak No.	Ret. Time (min)	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	6.35	670	Cycloheptasiloxane, tetradecamethyl-	mainlib	669	Octasiloxa mainlib	644	Hexasiloxa mainlib
2	7.67	727	2,6-Dihydroxybenzoic acid, 3TMS derivative	mainlib	726	2,4-Dihydro mainlib	724	Cycloocta mainlib
3	11.32	584	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11-dodecamethyl-	mainlib	583	Spirost-8-e mainlib	582	Heptasiloxa mainlib
4	12.52	751	Tetracosane	mainlib	745	Tetrtriaco mainlib	734	Triacotani mainlib

Library Search Summary

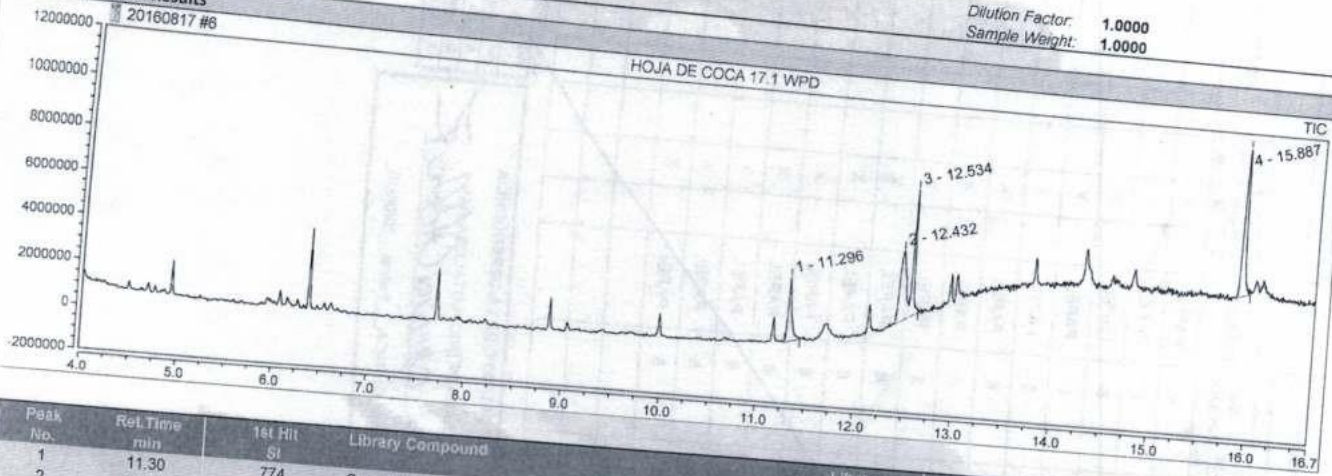
Injection Details

Injection Name: HOJA DE COCA 17.1 WPD
 Vial Number: 132
 Injection Type: Unknown
 Calibration Level: Unknown
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 17/Aug/16 18:45

Run Time (min): 12.66
 Injection Volume: 0.50

Dilution Factor: 1.0000
 Sample Weight: 1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	11.30	774	Cocaine	mainlib	631	Pseudococ mainlib	734	Cocaine SWGD
2	12.43	636	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-ethylbutyl)-	mainlib	686	Octadecan mainlib	624	Tetratriaco mainlib
3	12.53	689	Tetracosane	mainlib	622	Tetratriaco mainlib	676	Triacontan mainlib
4	15.89	626	Octadecane, 1,1'-[1,3-propanediylbis(oxy)]bis-	mainlib		Octadecan mainlib	615	Tetratriaco mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 19.2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	140	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	Dilution Factor:	1.0000
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Sample Weight:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 21:49		

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	11.28	555	Spirost-9-en-11-one, 3-hydroxy-, (3R,5a,14B,20B,22B,25R)-	mainlib	551	4-Acetylox mainlib	545	Curan, 16, mainlib
2	15.87	632	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	627	Hexasiloxa mainlib	626	Octasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 18.1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	133	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	Dilution Factor:	1.0000
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Sample Weight:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 19:07		

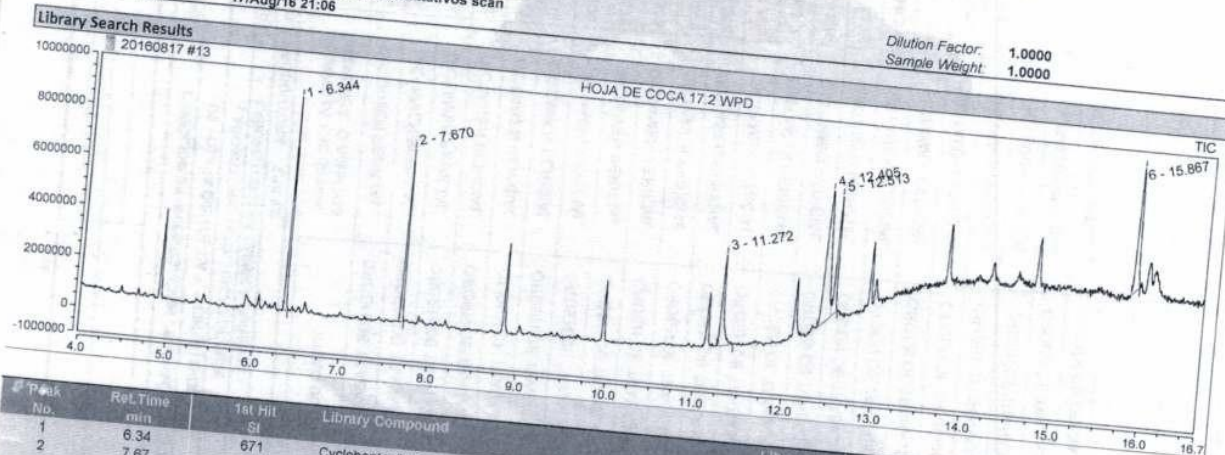
Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	12.42	652	Tetraatriacontane	mainlib	649	Hexatriacontane mainlib	641	Octadecane mainlib

Anexo 3. Ensayo 3

Injection Details		Library Search Summary	
Injection Name:	HOJA DE COCA 17.2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	138	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	Dilution Factor:	1.0000
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Sample Weight:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 21:06		



Peak No.	Ret. Time (min)	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	6.34	671	Cycloheptasiloxane, tetradecamethyl-					
2	7.67	718	Cyclooctasiloxane, hexadecamethyl-					
3	11.27	811	Cocaine	mainlib	662	Octasiloxa mainlib	642	Hexasiloxa mainlib
4	12.40	699	Tetratriacontane	mainlib	712	Hexasiloxa mainlib	712	2,6-Dihydro mainlib
5	12.51	665	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-ethylbutyl)-	mainlib	782	Pseudococ mainlib	780	Cocaine SWGDRU
6	15.87	625	Octadecane, 1,1'-(1,3-propanediylbis(oxy))bis-	mainlib	694	Hexatriaco mainlib	688	Triacontan mainlib
				mainlib	651	Tetracosar mainlib	547	Tetratriaco mainlib
				mainlib	608	Hexasiloxa mainlib	605	Octasiloxa mainlib

Library Search Summary

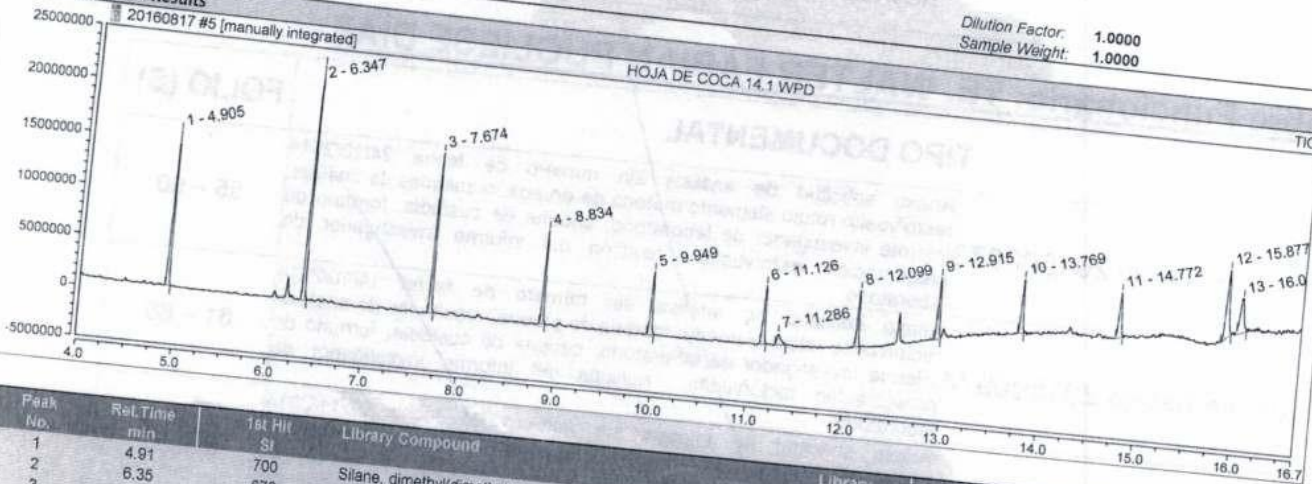
Injection Details

Injection Name: HOJA DE COCA 14.1 WPD
 Vial Number: 131
 Injection Type: Unknown
 Calibration Level: Unknown
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 17/Aug/16 18:24

Run Time (min): 12.66
 Injection Volume: 0.50

Dilution Factor: 1.0000
 Sample Weight: 1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library CoLibrary	3rd Hit SI	Library CoLibrary
1	4.91	700						
2	6.35	676	Silane, dimethyl(dimethyl(dimethyl(2-isopropylphenoxy)silyloxy)silyloxy	mainlib	684	Phosphoric mainlib	628	Nordazepa mainlib
3	7.67	746	Cycloheptasiloxane, tetradecamethyl-	mainlib	675	Octasiloxa mainlib	856	Hexasiloxa mainlib
4	8.83	772	Cyclooctasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	742	2,6-Dihydro mainlib	728	2,4-Dihydro mainlib
5	9.95	766	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	771	Heptasiloxa mainlib	734	Octasiloxa mainlib
6	11.13	732	Octasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13,15,15-hexadecamethyl-	mainlib	762	Heptasiloxa mainlib	744	Hexasiloxa mainlib
7	11.29	622	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13,15,15-hexadecamethyl-	mainlib	721	Octasiloxa mainlib	719	Heptasiloxa mainlib
8	12.10	764	Cocaine	mainlib	721	Octasiloxa mainlib	601	Pseudococ SWGDRU
9	12.91	757	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	612	Heptasiloxa mainlib	736	Octasiloxa mainlib
10	13.77	769	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	736	Pseudococ mainlib	765	Octasiloxa mainlib
11	14.77	762	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	765	Heptasiloxa mainlib	748	Octasiloxa mainlib
12	15.88	624	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	765	Octasiloxa mainlib	608	Octadecan mainlib
13	16.03	721	Octadecane, 1,1'-[1,3-propanediylbis(oxy)]bis-	mainlib	705	Octadecan mainlib	718	Hexasiloxa mainlib
			Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib		Octasiloxa mainlib	594	Stearic aci mainlib
							697	Hexasiloxa mainlib

Library Search Summary

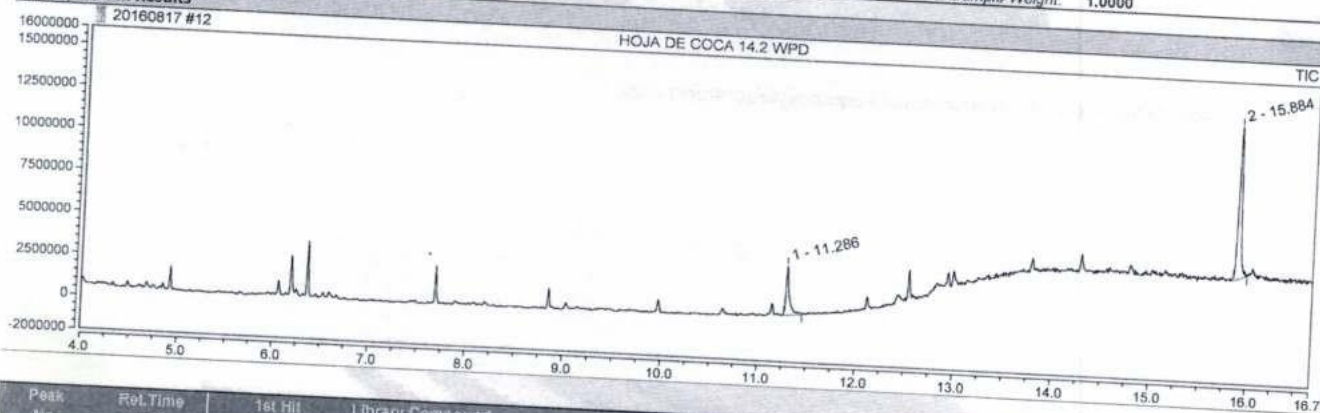
Injection Details

Injection Name: HOJA DE COCA 14.2 WPD
 Vial Number: 137
 Injection Type: Unknown
 Calibration Level: Unknown
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 17/Aug/16 20:45

Run Time (min): 12.66
 Injection Volume: 0.50

Dilution Factor: 1.0000
 Sample Weight: 1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library	Library
1	11.29	785	Cocaine	mainlib	765	Pseudococ mainlib	753	Cocaine	SWGDRUG
2	15.88	670	Hexatriacontane	mainlib	669	Tetrahiaco mainlib	663	Triacontane	mainlib

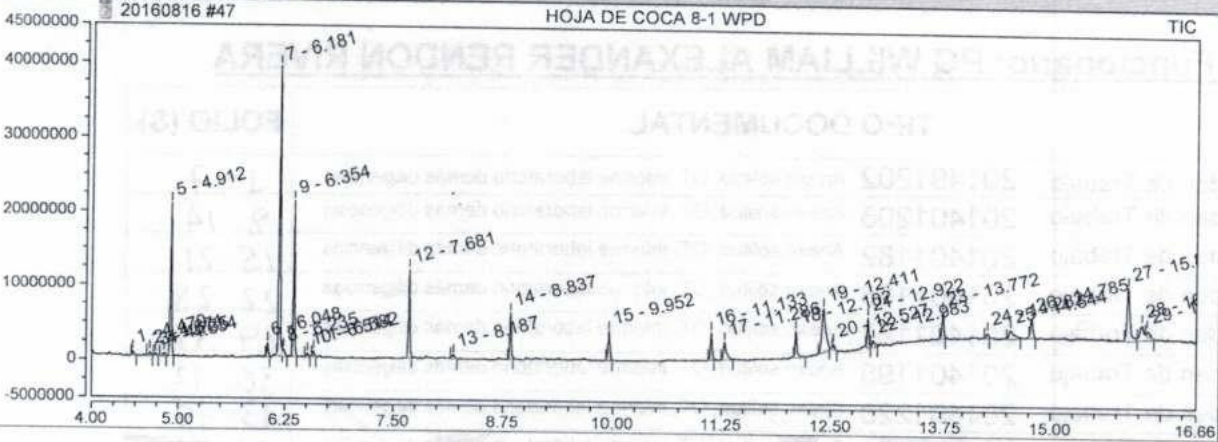


Library Search Summary

Injection Details

Injection Name: HOJA DE COCA 8-1 WPD	Run Time (min): 12.66
Vial Number: 96	Injection Volume: 0.50
Injection Type: Unknown	
Calibration Level:	
Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	
Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor: 1.0000
Injection Date/Time: 17/Aug/16 01:33	Sample Weight: 1.0000

Library Search Results



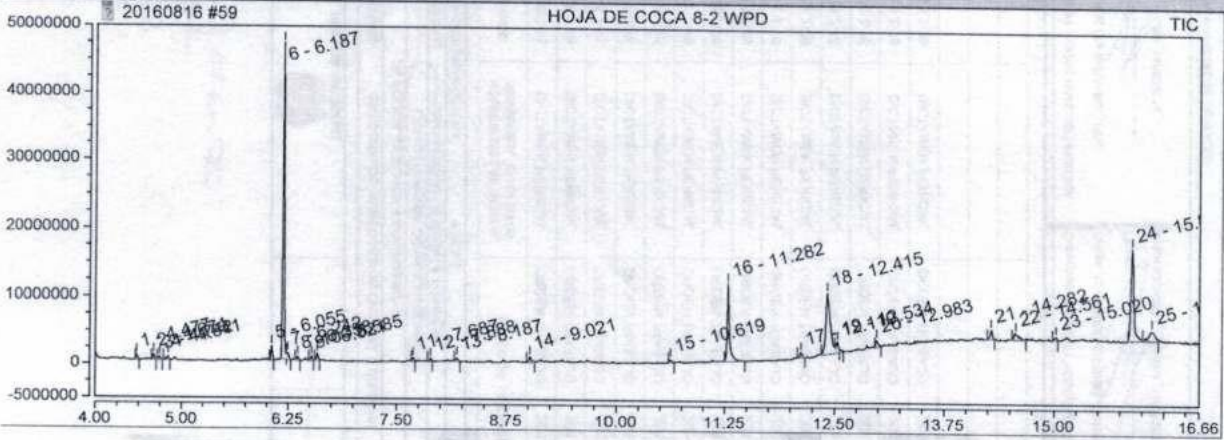
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.47	658	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	618	Ethanol, 2- mainlib	610	Heptadeca mainlib
2	4.67	631	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	618	Ethanol, 2- mainlib	606	Octadecan mainlib
3	4.74	628	Ethyl iso-alcoholate	mainlib	622	Octadecan mainlib	613	10-Octadei mainlib
4	4.83	642	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	621	Tetradecar mainlib	614	Ethanol, 2- mainlib
5	4.91	690	Silane, dimethyl(dimetl	mainlib	690	Phosphonc mainlib	628	Cyclohexa: mainlib
6	6.05	640	N-(5,6,7,8-Tetrahydro-	mainlib	629	Cyclopropz mainlib	619	N-Methyl-N mainlib
7	6.18	924	BHT	SWGDRUG	922	Butylated t mainlib	880	Phenol, 4,€ mainlib
8	6.24	612	7,7-Diethylheptadecan	mainlib	608	Octadecan mainlib	591	Heptacosa mainlib
9	6.35	678	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	672	Cyclohepta mainlib	651	Hexasiloxa mainlib
10	6.51	588	N-(2-Methylbutyl)unde	mainlib	586	3,6,9,12-T€ mainlib	580	12-Hydroxy mainlib
11	6.58	674	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	631	Ethanol, 2- mainlib	630	Disulfide, d mainlib
12	7.68	749	Cyclooctasiloxane, he	mainlib	733	2,6-Dihydr€ mainlib	731	2,4-Dihydr€ mainlib
13	8.19	638	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	592	Octadecan mainlib	588	Ethanol, 2- mainlib
14	8.84	757	Heptasiloxane, hexade	mainlib	744	Heptasilox: mainlib	724	Octasiloxa: mainlib
15	9.95	760	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	736	Hexasiloxa mainlib	735	Heptasilox: mainlib
16	11.13	727	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	704	Heptasilox: mainlib	704	Octasiloxa: mainlib
17	11.29	745	Cocaine	mainlib	725	Pseudococ mainlib	714	Cocaine SWGDRU
18	12.10	736	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	716	Octasiloxa: mainlib	699	Heptasilox: mainlib
19	12.41	713	Tetatriacontane	mainlib	713	Triacontan mainlib	711	Hexatriaco mainlib
20	12.53	634	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	631	Hexasiloxa mainlib	627	Octasiloxa: mainlib
21	12.92	775	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	768	Octasiloxa: mainlib	742	Hexasiloxa mainlib
22	12.98	654	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	646	Heptasilox: mainlib	638	Hexasiloxa mainlib
23	13.77	771	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	756	Octasiloxa: mainlib	727	Hexasiloxa mainlib
24	14.28	717	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	711	Hexasiloxa mainlib	698	Octasiloxa: mainlib
25	14.54	726	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	719	Heptasilox: mainlib	708	Octasiloxa: mainlib
26	14.79	776	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	770	Octasiloxa: mainlib	743	Hexasiloxa mainlib
27	15.88	630	Tetatriacontane	mainlib	628	Hexatriaco mainlib	622	Triacontan mainlib
28	16.04	762	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	760	Octasiloxa: mainlib	736	Hexasiloxa mainlib
29	16.10	708	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	700	Octasiloxa: mainlib	694	Hexasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 8-2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	106	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 05:32	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



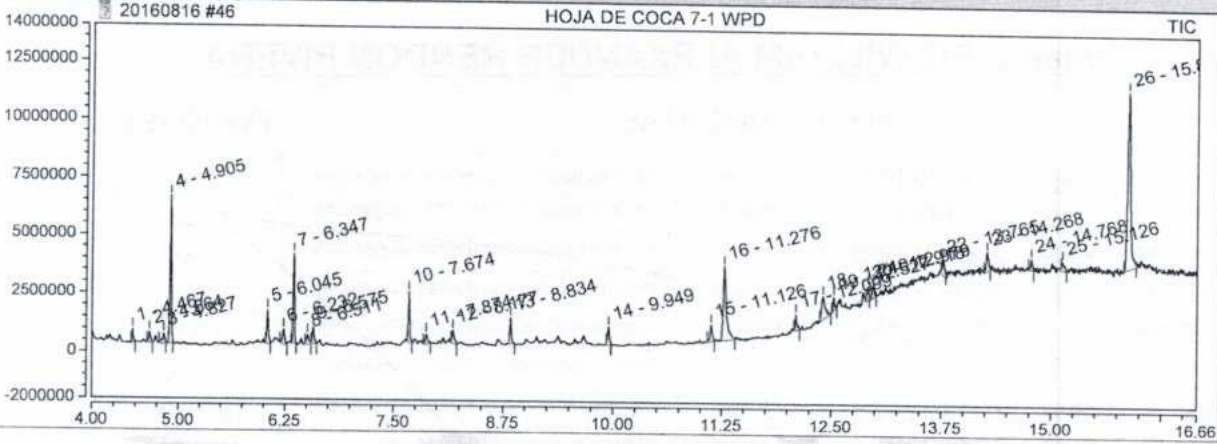
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library	
1	4.48	680	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	639	Ethanol, 2-	635	Tetradecar mainlib	
2	4.67	666	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	661	1-Hexadec	659	4-Octadec mainlib	
3	4.74	642	2-Heptadecanol	mainlib	639	Ethanol, 2-	633	5-Octadec mainlib	
4	4.84	659	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	634	Ethanol, 2-	633	Tetradecar mainlib	
5	6.05	673	4-Hydroxy-4-methyl-4-	mainlib	665	N-Methyl-N	662	N-(5,6,7,8-	mainlib
6	6.19	931	BHT	SWGDRUG	926	Butylated	879	Phenol, 4,	€ mainlib
7	6.24	635	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	624	Tetradecar	619	Silane, tricl	mainlib
8	6.36	602	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	597	(5B)Pregn	571	Octasiloxa	mainlib
9	6.52	638	7-Methyl-Z-tetradecen-	mainlib	603	Ethanol, 2-	599	Methoxyac	mainlib
10	6.59	688	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	675	Tetradecar	669	Ethanol, 2-	mainlib
11	7.69	611	2,5-Dihydroxybenzoic	mainlib	602	3,6,9,12-T	596	2,7-Diphen	mainlib
12	7.89	670	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	646	Ethanol, 2-	641	Octadecan	mainlib
13	8.19	702	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	658	Ethanol, 2-	655	Octadecan	mainlib
14	9.02	755	7,9-Di-tert-butyl-1-oxa	mainlib	624	Benzo[b]di	615	1H-2-Benz	mainlib
15	10.62	632	Spirost-8-en-11-one, 3	mainlib	571	11,13-Dim	550	β-n-Propyl	mainlib
16	11.28	894	Cocaine	mainlib	866	Cocaine	862	Pseudococ	mainlib
17	12.12	618	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	616	Octasiloxa	616	Octadecan	mainlib
18	12.41	777	Tetracontane	mainlib	765	Nonacosar	765	Hexatriaco	mainlib
19	12.53	626	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	605	Cholestan-	602	Hexasiloxa	mainlib
20	12.98	636	Spirost-8-en-11-one, 3	mainlib	611	Olean-12-ε	610	Heptasilox	mainlib
21	14.28	681	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	680	Octasiloxa	675	Heptasilox	mainlib
22	14.56	705	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	699	Hexasiloxa	689	Octasiloxa	mainlib
23	15.02	729	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	718	Octasiloxa	715	Hexasiloxa	mainlib
24	15.88	718	Tetracontane	mainlib	711	Hexatriaco	706	Triacontan	mainlib
25	16.11	691	Octasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	683	Heptasilox	683	Hexasiloxa	mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 7-1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	95	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 01:11	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



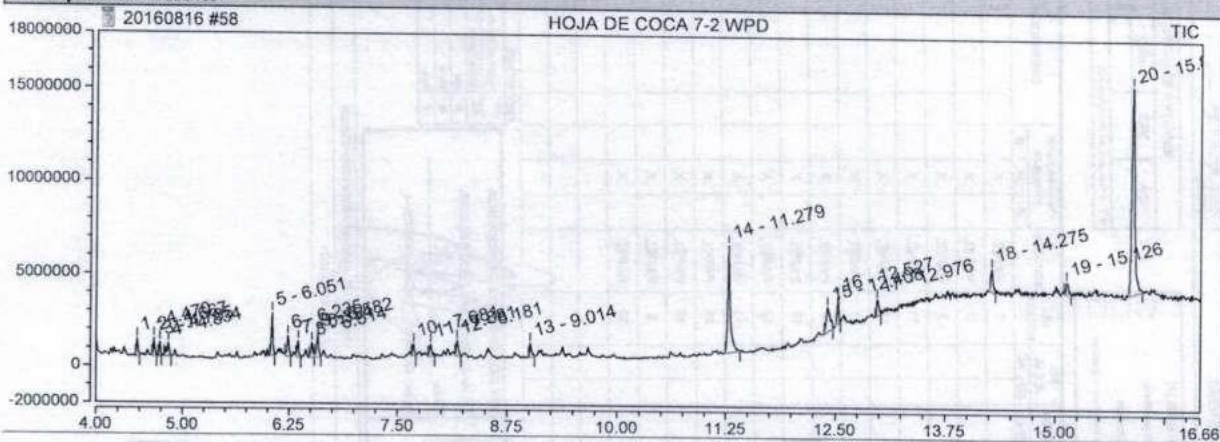
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.47	676	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	649	7,7-Diethyl mainlib	645	Eicosane, mainlib
2	4.66	650	Octatriacontyl pentaflu	mainlib	636	Octadecan mainlib	630	tert-Hexadi mainlib
3	4.83	660	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	612	Ethanol, 2- mainlib	600	Dodecane, mainlib
4	4.91	693	Phosphonoacetic Acid	mainlib	688	Silane, dim mainlib	614	1-Triethylsi mainlib
5	6.04	668	Cyclopropanecarboxyli	mainlib	666	N-Methyl-l mainlib	663	N-(5,6,7,8- mainlib
6	6.23	683	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	670	7,7-Diethyl mainlib	666	Heneicosi mainlib
7	6.35	658	Cycloheptasiloxane, te	mainlib	654	Octasiloxa mainlib	635	Hexasiloxa mainlib
8	6.51	627	7-Methyl-2-tetradecen	mainlib	614	Octadecan mainlib	613	4-[7-Aceto mainlib
9	6.58	666	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	662	Tetradecar mainlib	656	Ethanol, 2- mainlib
10	7.67	708	2,4-Dihydroxybenzoic	mainlib	705	2,6-Dihydr mainlib	697	2,5-Dihydr mainlib
11	7.87	683	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	654	Ethanol, 2- mainlib	642	Octadecan mainlib
12	8.18	657	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	652	Heptadeca mainlib	644	Heptadeca mainlib
13	8.83	731	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	701	Octasiloxa mainlib	689	Heptasiloxi mainlib
14	9.95	717	Octasiloxane, 1,1,3,3,4	mainlib	706	Hexasiloxa mainlib	699	Heptasiloxi mainlib
15	11.13	690	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	667	Octasiloxa mainlib	666	Hexasiloxa mainlib
16	11.28	795	Cocaine	mainlib	768	Pseudococ mainlib	765	Cocaine SWGDRU
17	12.10	724	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	705	Octasiloxa mainlib	698	Hexasiloxa mainlib
18	12.40	605	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	595	Octadecan mainlib	589	Heptasiloxi mainlib
19	12.53	628	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	626	Heptasiloxi mainlib	624	Octasiloxa mainlib
20	12.92	736	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	735	Octasiloxa mainlib	729	Hexasiloxa mainlib
21	12.98	655	Octasiloxane, 1,1,3,3,4	mainlib	650	Hexasiloxa mainlib	647	Heptasiloxi mainlib
22	13.77	764	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	748	Octasiloxa mainlib	742	Hexasiloxa mainlib
23	14.27	727	Octasiloxane, 1,1,3,3,4	mainlib	717	Heptasiloxi mainlib	711	Hexasiloxa mainlib
24	14.77	766	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	755	Octasiloxa mainlib	747	Hexasiloxa mainlib
25	15.13	742	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	739	Heptasiloxi mainlib	733	Octasiloxa mainlib
26	15.87	650	Hexatriacontane	mainlib	646	Tetracont mainlib	643	Triacontan mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 7-2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	105	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 05:11	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



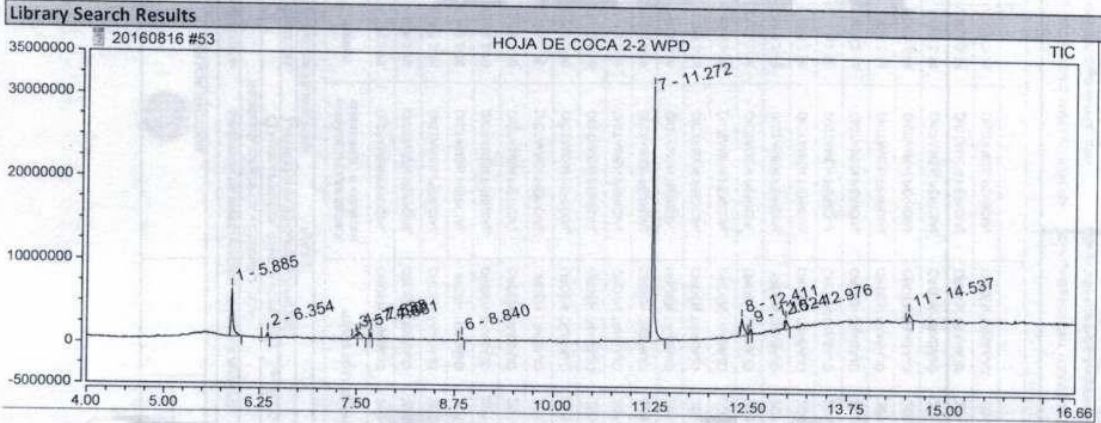
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.47	707	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	701	Tetradecar	682	Eicosane, :
2	4.67	689	Ethanol, 2-(octadecylo	mainlib	685	1-Hexadec	676	tert-Hexad
3	4.74	676	1-Hexadecanol, 2-metl	mainlib	670	Ethanol, 2-	669	3-Trifluoro
4	4.83	693	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	684	Tetradecar	665	Ethanol, 2-
5	6.05	678	N-(5,6,7,8-Tetrahydro-	mainlib	677	Cycloprop	672	N-Methyl-N
6	6.24	718	Eicosane, 7-hexyl-	mainlib	712	Eicosane, :	711	Octadecan
7	6.35	605	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	601	Octasiloxa	592	2,6-Dihydr
8	6.51	642	7-Methyl-Z-tetradecen-	mainlib	618	1,2-Propan	615	Ethanol, 2-
9	6.58	701	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	678	Tetradecar	675	Eicosane, :
10	7.68	596	1,1,3,3,5,5,7,7,9,9-D	mainlib	591	2,5-Dihydr	584	4,7-Methar
11	7.88	708	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	686	Tetradecar	684	Heptadeca
12	8.18	716	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	691	Heptadeca	688	Ethanol, 2-
13	9.01	755	7,9-Di-tert-butyl-1-oxa	mainlib	633	3,3a-Epoxy	630	Betulinald
14	11.28	839	Cocaine	mainlib	816	Pseudococ	811	Cocaine SWGDRU
15	12.41	603	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	601	Octadecan	593	Stearic aci
16	12.53	614	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	603	Hexasiloxa	599	Octadecan
17	12.98	619	Spirost-8-en-11-one, 3	mainlib	614	Heptasilox	609	Hexasiloxa
18	14.28	699	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	693	Hexasiloxa	689	Octasiloxa
19	15.13	722	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	719	Octasiloxa	714	Heptasilox
20	15.88	697	Tetatriacontane	mainlib	694	Triacontan	694	Hexatriaco

Anexo 4. Ensayo 4

Instrument:ISQLT_DIJIN Sequence:20160816

Page 1 of 1

Library Search Summary			
Injection Details			
Injection Name:	HOJA DE COCA 2-2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	100	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 03:24	Sample Weight:	1.0000



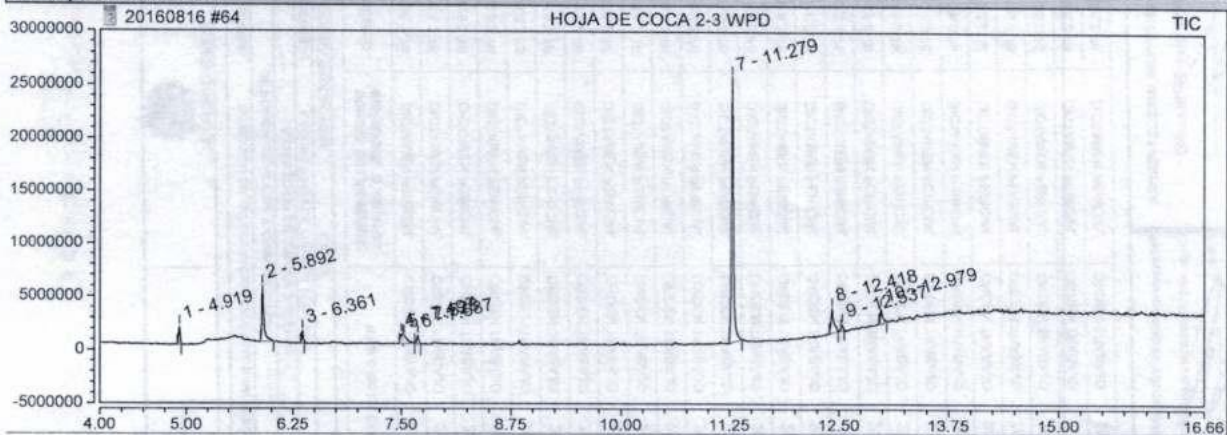
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	5.88	891	Ecgonine methyl ester	mainlib	879	Methyl ecg mainlib	877	Ecognine I SWGDRUG
2	6.35	618	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	614	Octasiloxa mainlib	597	Heptasiloxa mainlib
3	7.49	606	10-Octadecenal	mainlib	600	Pyrrrolizin-1 mainlib	597	Tertbutylox mainlib
4	7.54	628	5-Octadecenal	mainlib	626	Pyrrrolizin-1 mainlib	622	8-Octadec mainlib
5	7.68	667	2,5-Dihydroxybenzoic	mainlib	659	2,6-Dihydr mainlib	652	2,4-Dihydr mainlib
6	8.84	659	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	647	Octasiloxa mainlib	631	Hexasiloxa mainlib
7	11.27	927	Cocaine	mainlib	912	Cocaine SWGDRUG	896	Pseudococ mainlib
8	12.41	586	Cinnamoylcocaine	mainlib	567	cis-Cinnarr SWGDRUG	565	Oleic acid, mainlib
9	12.52	622	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	619	Hexasiloxa mainlib	612	Octasiloxa mainlib
10	12.98	629	delta-9-Tetrahydrocann	SWGDRUG	624	Dronabinol mainlib	624	THCA-A SWGDRUG
11	14.54	700	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	700	Hexasiloxa mainlib	695	Octasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 2-3 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	110	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 07:11	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.92	674	Silane, dimethyl(dimethyl)	mainlib	668	Phosphonic	623	Nordazepa
2	5.89	876	Ecgonine methyl ester	mainlib	874	Methyl ecg	859	Ecognine
3	6.36	652	Octasiloxane, 1,1,3,3,4	mainlib	634	Hexasiloxa	608	Heptasiloxi
4	7.50	631	Pyrrolizin-1,7-dione-6-	mainlib	623	5-Octadeci	622	8-Octadeci
5	7.53	617	5-Octadecenal	mainlib	616	8-Octadeci	612	10-Octade
6	7.69	667	2,5-Dihydroxybenzoic	mainlib	660	2,6-Dihydr	656	2,4-Dihydr
7	11.28	925	Cocaine	mainlib	907	Cocaine	895	Pseudococ
8	12.42	587	8,14-Seco-3,19-epoxy	mainlib	581	Octadecan	574	Oleic acid,
9	12.54	657	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	649	Heptasiloxi	639	Octasiloxa
10	12.98	618	THCA-A	SWGDRUG	618	Spirost-8-e	617	delta-9-Tet

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 2-1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	90	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	16/Aug/16 23:24	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



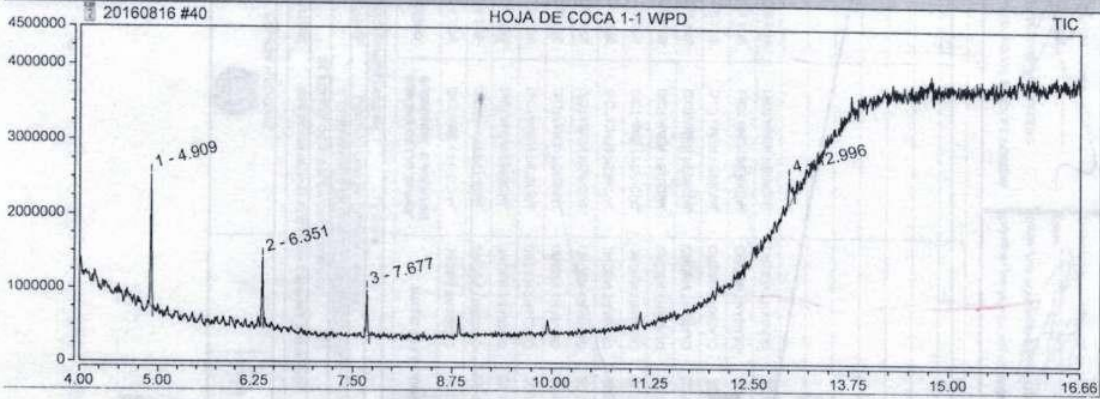
Peak No.	Ret.Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library
1	4.90	707	Phosphonoacetic Acid mainlib	693	Silane, dim mainlib	626	Nord...
2	5.88	805	Ecgonine methyl ester mainlib	774	Methyl ecg mainlib	764	Ecog...
3	6.34	670	Octasiloxane, 1,1,3,3, mainlib	645	Hexasiloxa mainlib	622	Hepta...
4	7.50	548	10-Octadecenal mainlib	548	5-Octadeci mainlib	539	Pyrr...
5	7.67	695	2,6-Dihydroxybenzoic mainlib	675	2,4-Dihydr mainlib	663	1,1,3...
6	11.27	888	Cocaine mainlib	871	Cocaine SWGDRUG	863	Pseu...
7	12.41	645	Heptasiloxane, 1,1,3,3 mainlib	645	Hexasiloxa mainlib	634	Octas...
8	12.97	623	Hexasiloxane, 1,1,3,3, mainlib	614	Heptasiloxi mainlib	606	Octas...

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 1-1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	89	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	16/Aug/16 23:03	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



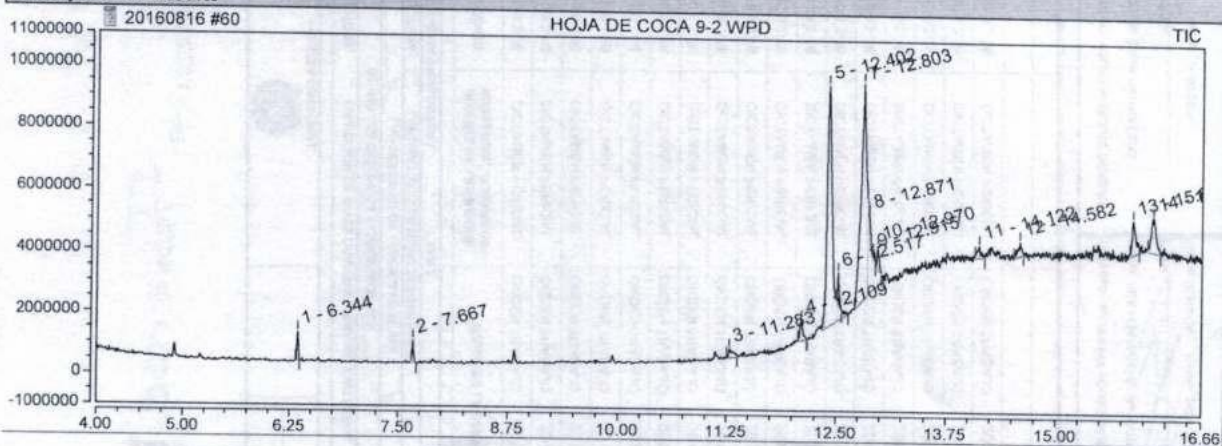
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.91	675	Phosphonoacetic Acid	mainlib	657	Silane, dim	638	Heptasilox, mainlib
2	6.35	686	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	665	Hexasiloxa	664	Heptasilox, mainlib
3	7.68	675	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	660	2,6-Dihydr	658	Octasiloxa, mainlib
4	13.00	699	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	699	Octasiloxa	667	Hexasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 9-2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	107	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 05:54	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library
1	6.34	663	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	650	Hexasiloxa mainlib	640	He
2	7.67	676	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	654	2,6-Dihydr mainlib	653	2,4
3	11.28	559	4-Acetyloxyimino-6,6-c	mainlib	556	Hexasiloxa mainlib	544	Cy
4	12.11	616	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	815	Heptasiloxi mainlib	612	Oct
5	12.40	759	Tetratriacontane	mainlib	759	Hexatriaco mainlib	751	Tri
6	12.52	604	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	584	Heptasiloxi mainlib	583	Hex
7	12.80	542	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	534	Hexasiloxa mainlib	529	Ac
8	12.87	623	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	623	Hexasiloxa mainlib	621	Hep
9	12.92	685	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	676	Octasiloxai mainlib	674	Hep
10	12.97	628	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	625	Octasiloxai mainlib	620	Spi
11	14.12	736	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	735	Hexasiloxa mainlib	727	Oct
12	14.58	731	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	726	Hexasiloxa mainlib	720	Oct
13	15.87	705	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	697	Octasiloxai mainlib	694	Hep
14	16.10	706	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	703	Octasiloxai mainlib	702	Hex

Library Search Summary

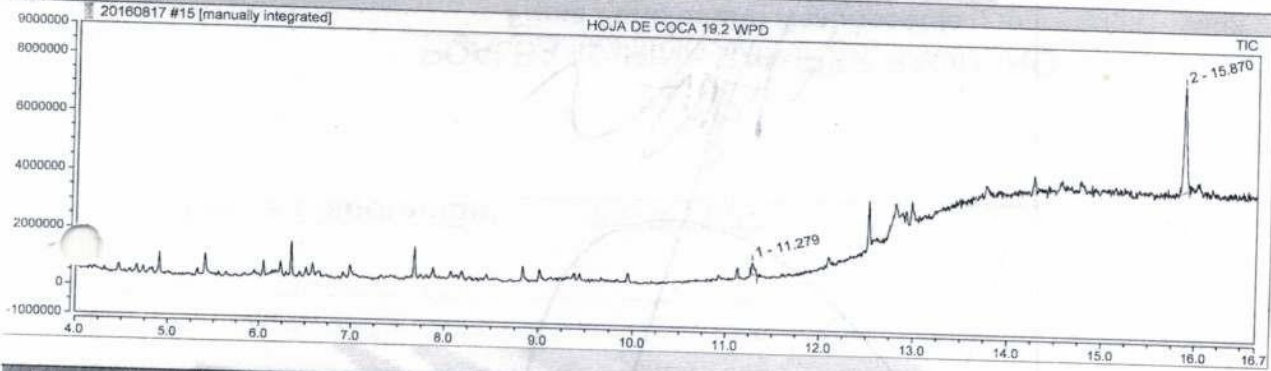
Injection Details

Injection Name: HOJA DE COCA 19.2 WPD
Vial Number: 140
Injection Type: Unknown
Calibration Level:
Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
Injection Date/Time: 17/Aug/16 21:49

Run Time (min): 12.66
Injection Volume: 0.50

Dilution Factor: 1.0000
Sample Weight: 1.0000

Library Search Results

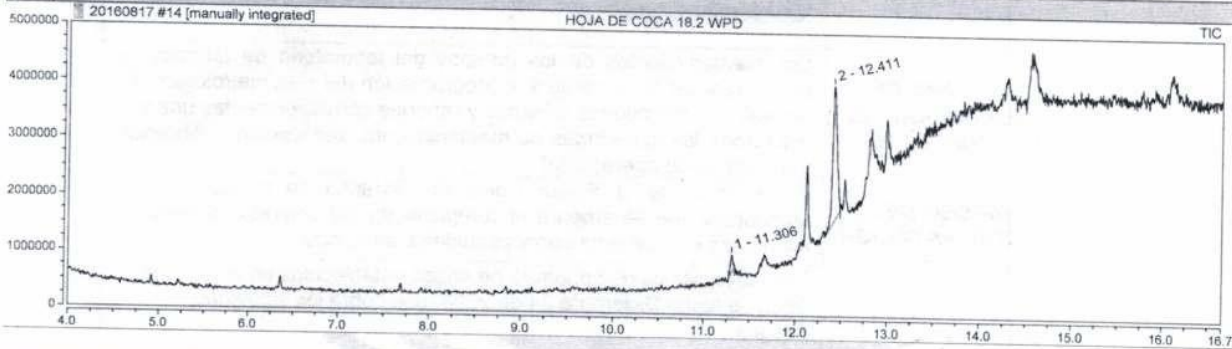


Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	11.28	555	Spirost-8-en-11-one, 3-hydroxy-, (3β,5α,14β,20β,22β,25R)-	mainlib	551	4-Acetylox mainlib	545	Curan, 16 mainlib
2	15.87	632	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	627	Hexasiloxa mainlib	626	Octasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details		
Injection Name:	HOJA DE COCA 18.2 WPD	Run Time (min): 12.66
Vial Number:	139	Injection Volume: 0.50
Injection Type:	Unknown	
Calibration Level:		
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	Dilution Factor: 1.0000
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Sample Weight: 1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 21:28	

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	11.31	586	Spirost-9-en-11-one, 3-hydroxy-, (3S,5a,14S,20S,22S,25R)-	mainlib	545	25-Norisop mainlib	544	Cyclobutan mainlib
2	12.41	632	Tetraheptacosane	mainlib	632	Hexatriacontane mainlib	626	Octadecane mainlib

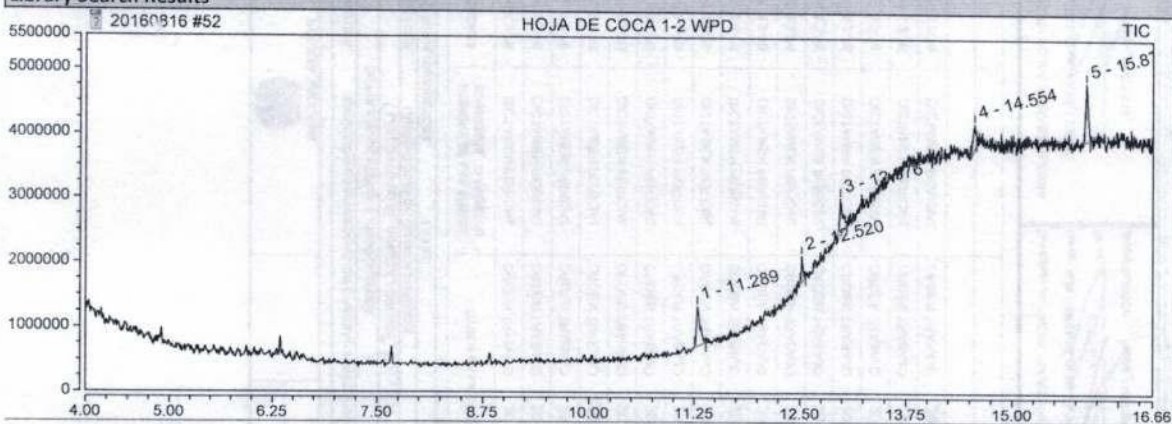
Anexo 5. Ensayo 5

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 1-2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	99	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 03:02	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	11.29	566	Cocaine	mainlib	546	Pseudococ mainlib	539	Cocaine SWGDRU
2	12.52	656	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	652	Heptasiloxi mainlib	642	Octasiloxa mainlib
3	12.98	661	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	658	Heptasiloxi mainlib	649	Octasiloxa mainlib
4	14.55	737	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	734	Octasiloxa mainlib	720	Hexasiloxa mainlib
5	15.87	718	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	710	Octasiloxa mainlib	709	Hexasiloxa mainlib

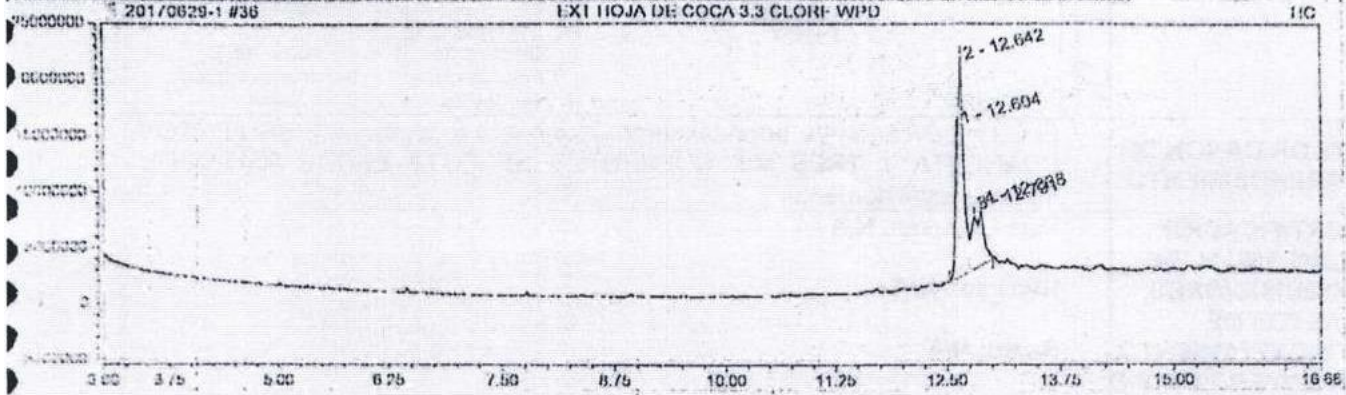
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Quimica Forense



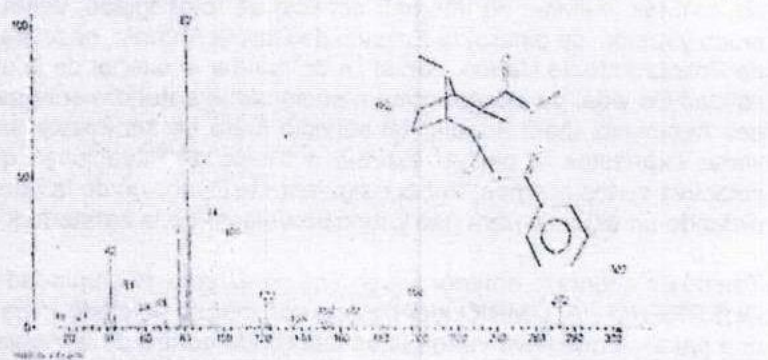
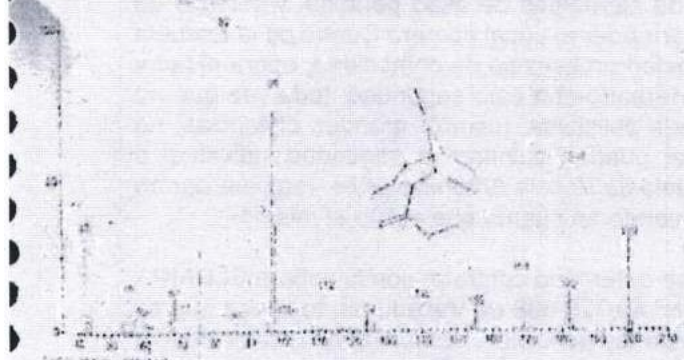
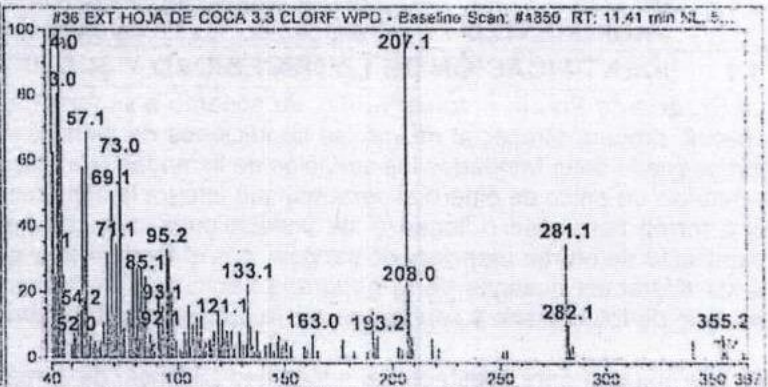
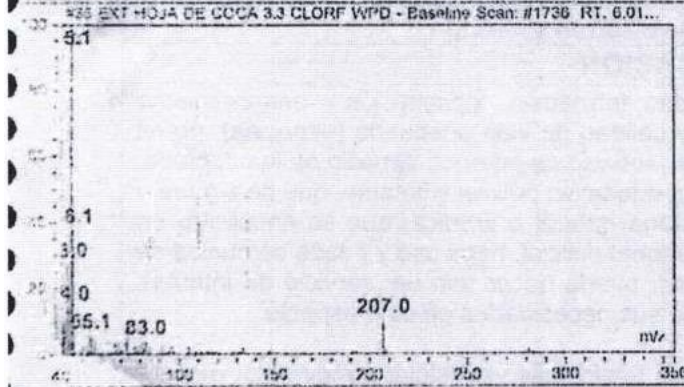
Injection Details

Injection Name: EXT HOJA DE COCA 3.3 CLORIF WPD Run Time (min): 13.66
 Vial Number: 45 Injection Volume: 0.50
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 30/Jun/17 20:52

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	12.60	585	Prognan-18 mainlib	580	Prognan-11 mainlib
2	12.64	680	1 Chloroelca mainlib	676	Propanoic mainlib
3	12.79	699	Propanoic a mainlib	649	Ethyl iso-al mainlib
4	12.87	705	Propanoic a mainlib	676	Ethyl iso al mainlib

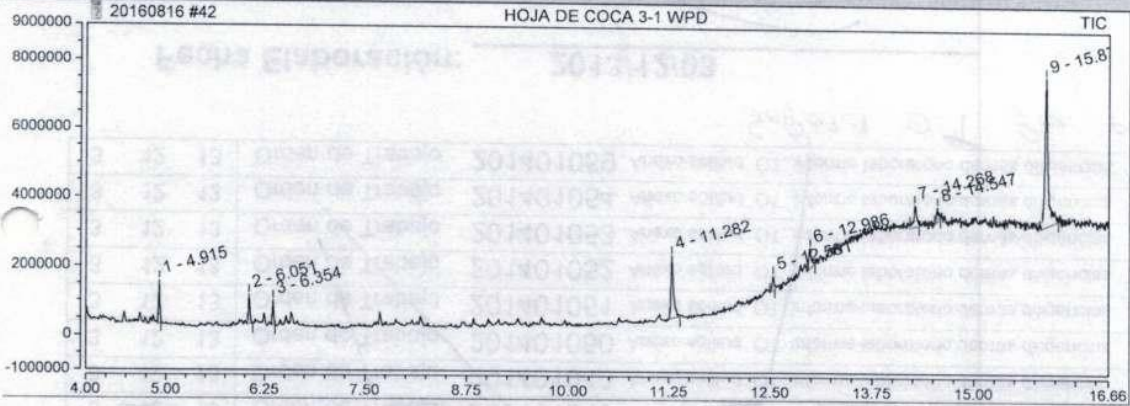


Library Search Summary

Injection Details

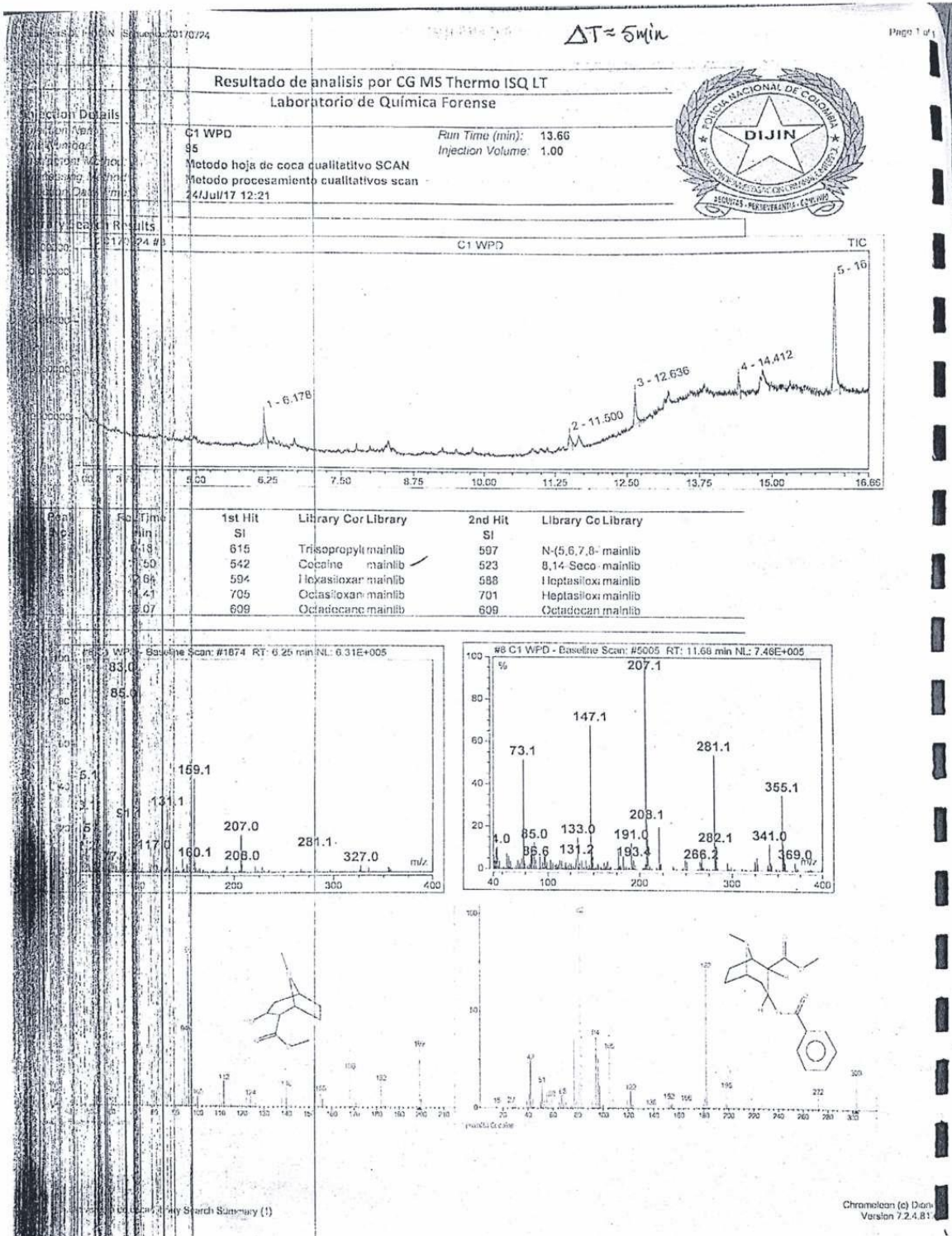
Injection Name:	HOJA DE COCA 3-1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	91	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	16/Aug/16 23:46	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.92	676	Phosphonoacetic Acid	mainlib	667	Silane, dim	603	Heptasiloxa mainli
2	6.05	635	N-Methyl-N-methoxy-5	mainlib	635	4-Hydroxy-	633	N-(5,6,7,8- mainli
3	6.35	648	Octasiloxane, 1,1,3,3,1	mainlib	628	Hexasiloxa	609	Heptasiloxa mainli
4	11.28	755	Cocaine	mainlib	729	Pseudococ	723	Cocaine SWG
5	12.53	655	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	633	Heptasiloxa	632	Octasiloxa mainli
6	12.99	664	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	661	Hexasiloxa	660	Octasiloxa mainli
7	14.27	728	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	724	Hexasiloxa	719	Octasiloxa mainli
8	14.55	730	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	729	Hexasiloxa	720	Octasiloxa mainli
9	15.88	613	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	602	Octadecan	598	Octasiloxa mainli

Anexo 6. Ensayo 6



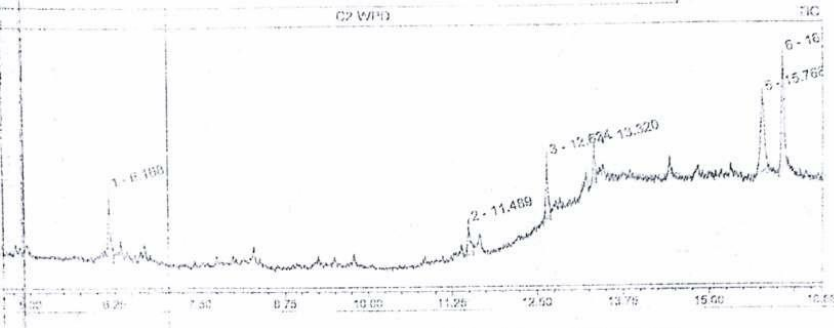
$\Delta T \approx 5 \text{ min}$

Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ IT
Laboratorio de Química Forense

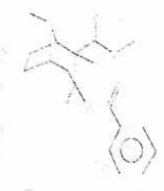
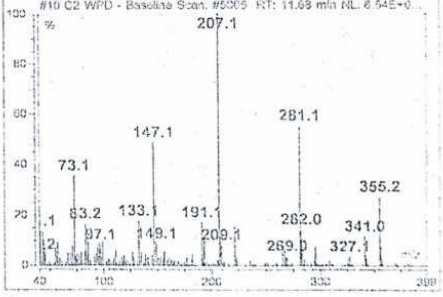


C2 WPD 96 Run Time (min): 13.66
Injection Volume: 1.00
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento cualitativo scan
24Jul17 12:54

Peak Search Results



1st Hit	Library Co Library	2nd Hit	Library Co Library
SI		SI	
658	N-Methyl-N-ma'inib	648	Cyclopropa mainib
548	Cocaine ma'inib ✓	537	Pseudoec ma'inib
634	Octadecano ma'inib	583	Stearic aci ma'inib
620	Hexosidoxa ma'inib	619	Heptas'oxa ma'inib
655	Hexosidoxa ma'inib	652	Octas'oxa ma'inib
623	Heptas'oxa ma'inib	620	Hexosidoxa ma'inib



Anexo 7. Ensayo 7

Instrument: SQT_DJIN Sequence: 20161003

Page 1 of 1

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name: EXTRACTO HOJA DE COCA ETER-1 WP
Vial Number: 17 **Run Time (min):** 12.66
Injection Type: Unknown **Injection Volume:** 0.50
Calibration Level:
Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
Injection Date/Time: 03/Oct/16 13:32 **Dilution Factor:** 1.0000
Sample Weight: 1.0000

Library Search Results



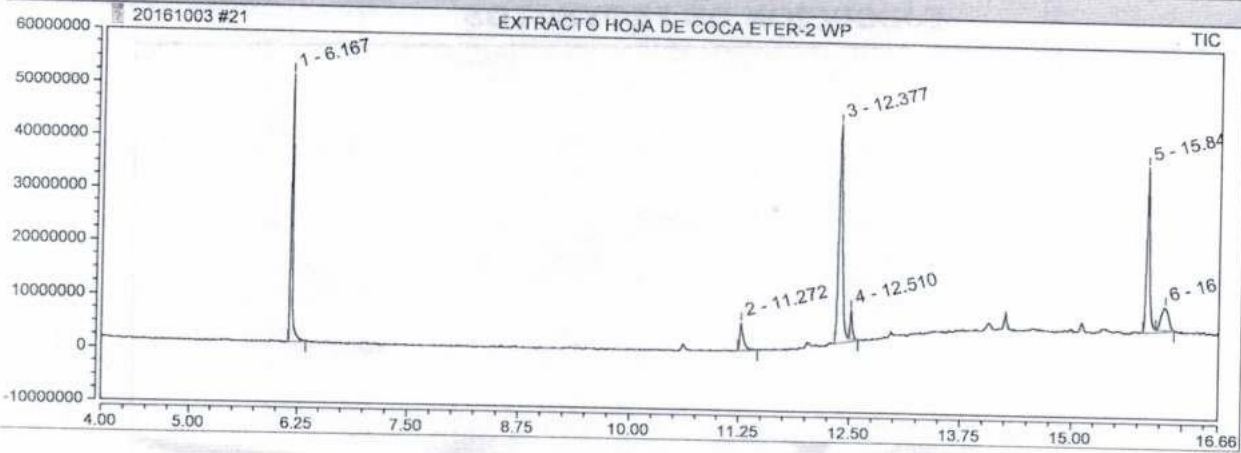
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library C.L. Library
1	6.16	942	Butylated Hydroxytol	mainlib					
2	11.28	777	Cocaine	mainlib	938	BHT			
3	12.51	713	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	755	Pseudococaine	SWGDRUG	877	Phenol, 4,6 mainlib
4	14.25	647	Heptasiloxane, 1,1,3	mainlib	696	Tetradecane, 2,6,10-trimet	mainlib	752	Pseudococ SWGDRUG
5	14.54	668	Hexasiloxane, 1,1,3	mainlib	641	Octasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7	mainlib	692	7,7-Diethyl ma
6	15.85	763	Tetracosane	mainlib	668	Octasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7	mainlib	640	Hexasiloxa ma
					761	Tetracontane	mainlib	662	Heptasilox ma
								759	Eicosane ma

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER-2 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	18	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 13:53	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Compound Library	3rd Hit SI	Library Compound Library
1	6.17	936	Butylated Hydroxytol mainlib	934	BHT SWGDRUG	865	Phenol, 4,€ mainlib
2	11.27	844	Cocaine mainlib	818	Cocaine SWGDRUG	812	Pseudococ SWGDRUG
3	12.38	870	Tetratriacontane mainlib	858	Triacotane mainlib	855	Tetratetrac ma
4	12.51	683	Octadecane, 3-ethyl- mainlib	671	Octatriacontyl pentafluorop mainlib	668	Eicosane, 'ma
5	15.85	771	Tetratriacontane mainlib	766	Tetracosane mainlib	760	Eicosane me
6	16.05	625	Hexasiloxane, 1,1,3, mainlib	622	Octadecane, 1,1'-[1,3-prop mainlib	621	Heptasiloxi: ma

PROPOBENITRIS

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER-3 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	19	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	Dilution Factor:	1.0000
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Sample Weight:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 14:15		

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	6.16	936	Butylated Hydroxytol mainlib	933	BHT	SWGDRUG	867	Phenol, 4,6 mainlib
2	11.27	818	Cocaine mainlib	791	Pseudococaine	SWGDRUG	788	Cocaine SWGDRUG
3	12.37	876	Tetratriacontane mainlib	864	Tetratetracontane	mainlib	860	Triacontan ma
4	12.51	708	Octadecane, 3-ethyl- mainlib	693	Tetracosane	mainlib	692	Eicosane ma
5	14.25	629	Hexasiloxane, 1,1,3, mainlib	623	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5, mainlib		622	Octasiloxa ma
6	15.85	767	Tetratriacontane mainlib	764	Tetracosane	mainlib	756	2-Methylhe ma
7	16.05	628	Octadecane, 1,1'-[1, mainlib	614	Stearic acid, 3-(octadecylo mainlib		613	Octadecan mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER-4 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	20	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 14:36	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



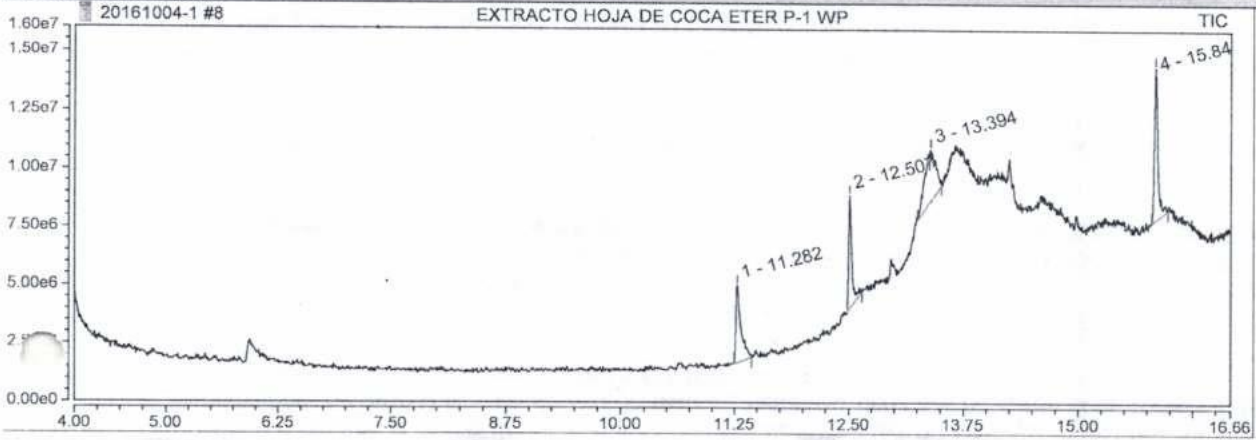
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Compound Library	3rd Hit SI	Library Compound Library
1	6.17	940	Butylated Hydroxytol mainlib	932	BHT SWGDRUG	873	Phenol, 4,6 mainlib
2	11.27	818	Cocaine mainlib	789	Pseudococaine SWGDRUG	787	Pseudococ mainlib
3	12.37	861	Tetratricontane mainlib	852	Tetracosane mainlib	852	Triacontan mainlib
4	12.51	669	Octadecane, 3-ethyl mainlib	645	Octadecane, 1,1'-[1,3-prop mainlib	644	Octatriacor mainlib
5	14.26	648	Heptasiloxane, 1,1,3 mainlib	637	Octasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7 mainlib	637	Hexasiloxa mainlib
6	15.85	759	Tetratricontane mainlib	754	Tetracosane mainlib	751	Octacosan ma
7	16.04	628	Heptasiloxane, 1,1,3 mainlib	626	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7 mainlib	618	Octasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER P-1 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	27	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	04/Oct/16 16:53	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



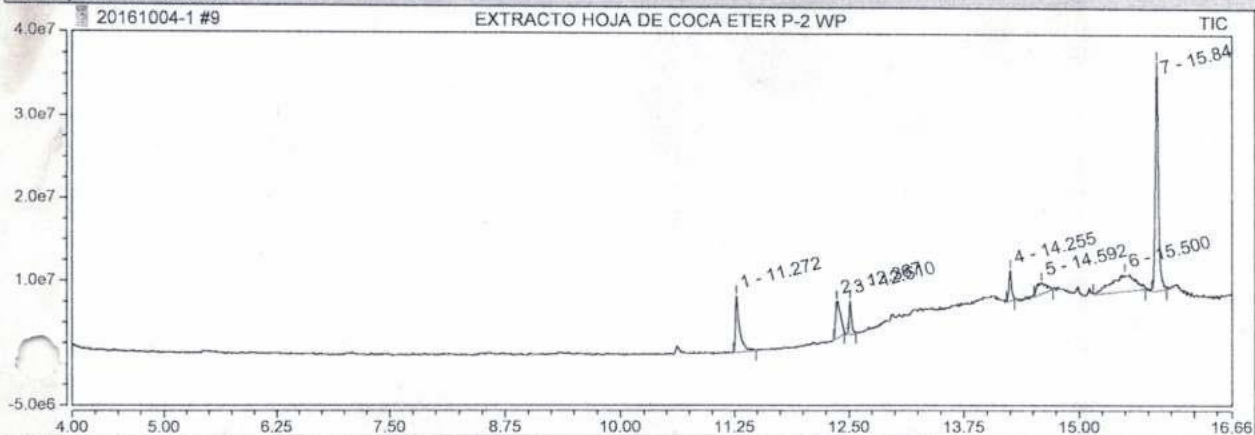
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	11.28	759	Cocaine	mainlib	732	Pseudococaine	mainlib	637	trans-Cinn: mainlib
2	12.51	681	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	651	Heptacosane, 1-chloro-	mainlib	643	Ethanol, 2- mainlib
3	13.39	680	β-Amyrin	mainlib	676	α-Amyrin	mainlib	662	4,4,6a,6b,ε mainlib
4	15.84	636	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	628	Octadecane, 1,1'-[1,3-prop	mainlib	620	Stearic acid mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER P-2 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	28	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	04/Oct/16 17:14	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



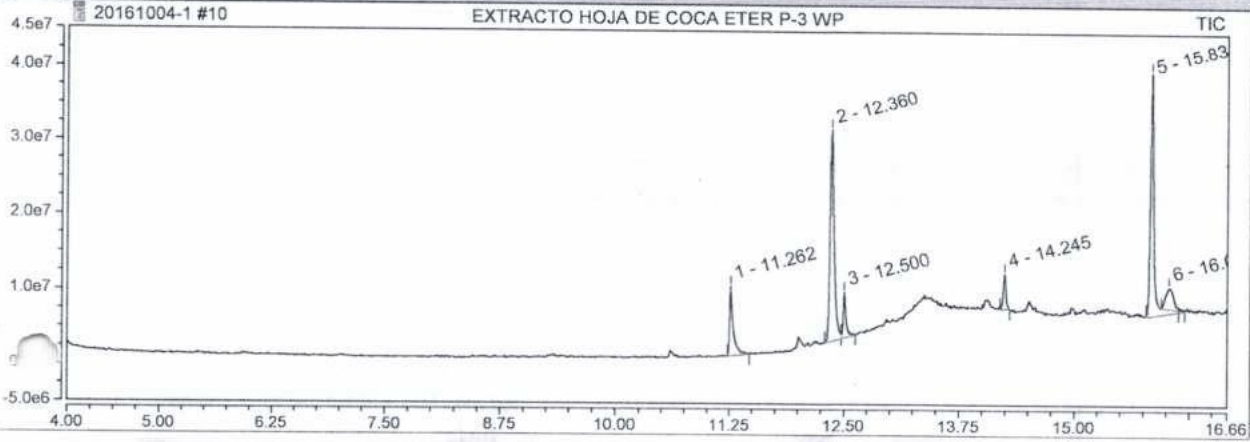
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library CoLibrary
1	11.27	862	Cocaine	mainlib	832	Pseudococaine	mainlib	754	Allopseudc mainlib
2	12.37	696	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	668	Octatriacontyl pentafluorop	mainlib	666	Ethanol, 2- mainlib
3	12.51	680	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	648	Heptacosane, 1-chloro-	mainlib	643	Octatriacor mainlib
4	14.25	608	Heptasiloxane, 1,1,3,	mainlib	605	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,	mainlib	600	Octasiloxa mainlib
5	14.59	635	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	633	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,	mainlib	626	Octasiloxa mainlib
6	15.50	653	β -Amyrin	mainlib	646	α -Amyrin	mainlib	644	Lupeol mainlib
7	15.84	741	Tetratriacontane	mainlib	736	Tetratetracontane	mainlib	736	Hexatriaco mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER P-3 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	29	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	04/Oct/16 17:35	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



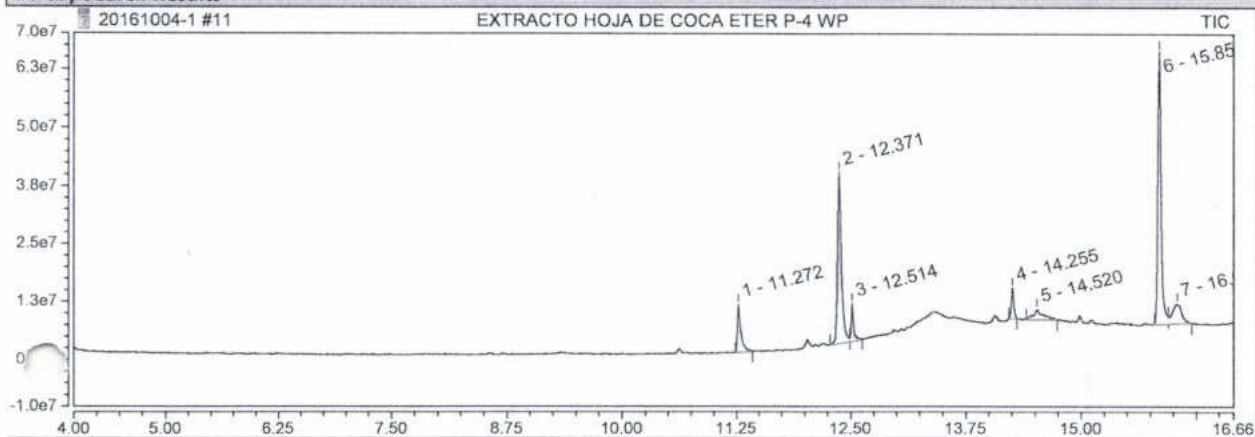
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	11.26	884	Cocaine	mainlib	836	Pseudococaine	mainlib	766	Allopseudo mainlib
2	12.36	830	Tetratriacontane	mainlib	828	Tetratetracontane	mainlib	828	Hexatriaco mainlib
3	12.50	686	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	657	Heptacosane, 1-chloro-	mainlib	653	7,7-Diethyl mainlib
4	14.24	612	Octadecane, 1,1'-[1,3	mainlib	602	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,	mainlib	600	1,2-Propan mainlib
5	15.84	771	Tetratriacontane	mainlib	764	Hexatriacontane	mainlib	760	Tetratetrac mainlib
6	16.03	621	Octasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	619	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,	mainlib	615	Hexasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER P-4 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	30	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	04/Oct/16 17:57	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



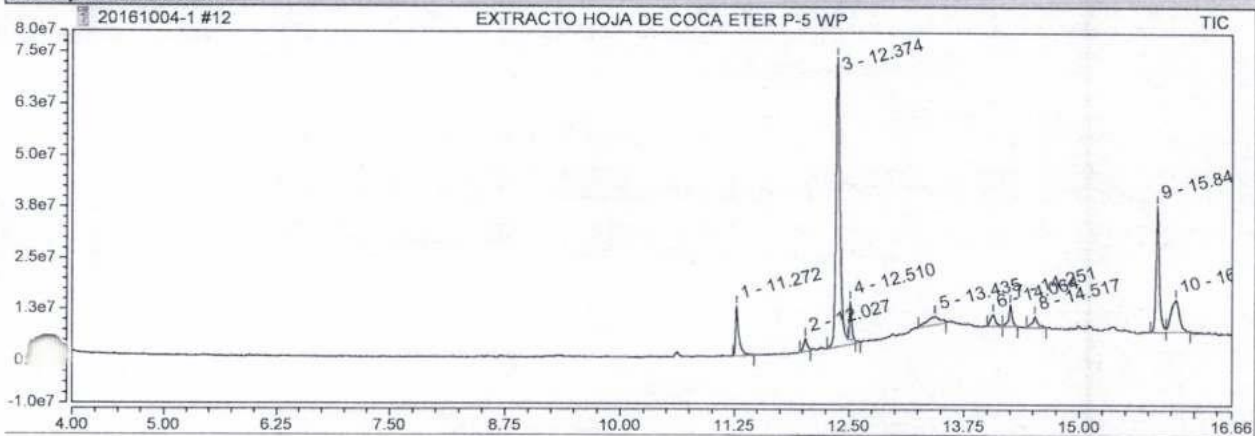
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	11.27	885	Cocaine	mainlib	853	Pseudococaine	mainlib	803	Allopseudo mainlib
2	12.37	840	Tetratriacontane	mainlib	837	Tetracosane	mainlib	834	Triacontan mainlib
3	12.51	713	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	690	7,7-Diethylheptadecane	mainlib	680	Tetradecar mainlib
4	14.25	624	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	623	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-e	mainlib	616	1,2-Propan mainlib
5	14.52	624	Hexasiloxane, 1,1,3,3-	mainlib	619	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5-	mainlib	610	Octasiloxa mainlib
6	15.85	815	Tetracosane	mainlib	813	Tetratriacontane	mainlib	806	Triacontan mainlib
7	16.04	610	Heptasiloxane, 1,1,3-	mainlib	605	Octadecane, 1,1'-[1,3-prop	mainlib	601	Hexasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER P-5 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	31	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	04/Oct/16 18:18	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



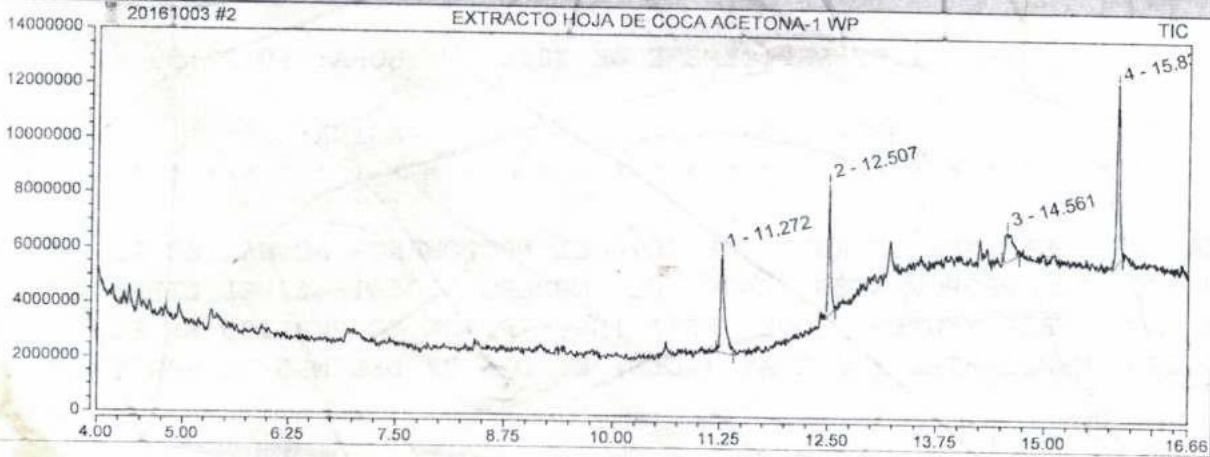
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	11.27	903	Cocaine	mainlib	871	Pseudococaine	mainlib	805	Allopseudo mainlib
2	12.03	708	Octatriacontyl pentaf	mainlib	702	17-Pentatriacontene	mainlib	682	cis-13-Eicc mainlib
3	12.37	887	Tetatriacontane	mainlib	866	Triacotane	mainlib	864	Tetracosar mainlib
4	12.51	719	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	702	Heptacosane, 1-chloro-	mainlib	700	Eicosane mainlib
5	13.44	672	β-Amyrin	mainlib	668	4,4,6a,6b,8a,11,11,14b-Oc	mainlib	662	α-Amyrin mainlib
6	14.06	608	Heptasiloxane, 1,1,3,	mainlib	605	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7	mainlib	600	Octasiloxa mainlib
7	14.25	601	Octadecane, 1,1'-[1,3	mainlib	597	1,2-Propanediol, 3-(octade	mainlib	597	Stearic aci mainlib
8	14.52	636	Heptasiloxane, 1,1,3,	mainlib	635	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7	mainlib	633	Octasiloxa mainlib
9	15.85	753	Tetatriacontane	mainlib	750	Tetratriacontane	mainlib	749	Hexatriaco mainlib
10	16.05	644	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	639	Octadecane, 1,1'-[1,3-prop	mainlib	635	Stearic aci mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name: EXTRACTO HOJA DE COCA ACETONA-1 W
Run Time (min): 12.66
Vial Number: 2
Injection Volume: 0.50
Injection Type: Unknown
Calibration Level:
Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
Dilution Factor: 1.0000
Injection Date/Time: 03/Oct/16 07:33
Sample Weight: 1.0000

Library Search Results



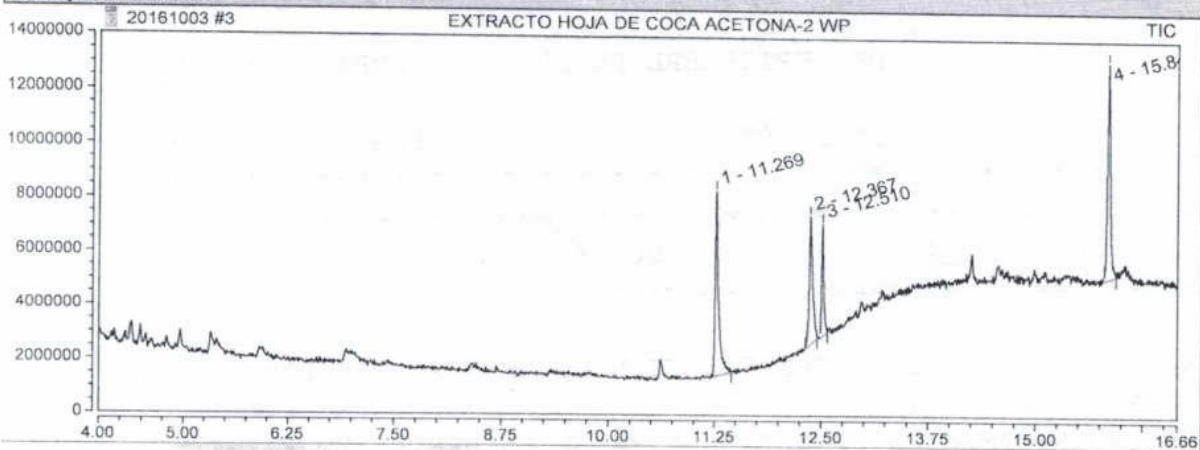
Peak No	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	2nd Hit SI	Library Compound	3rd Hit SI	Library Compound
1	11.27	720	Cocaine mainlib	701	Pseudococaine SWGDRUG	697	Cocaine SWGDRUG
2	12.51	681	Octadecane mainlib	660	Heptacosane, 1-c mainlib	655	Octadecane mainlib
3	14.56	680	Heptasiloxane mainlib	679	Hexasiloxane, 1,1' mainlib	669	Octasiloxane mainlib
4	15.83	641	Octadecane mainlib	625	Octadecane, 1,1' mainlib	624	1,2-Propanol mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ACETONA-2 W		Run Time (min):	12.66
Vial Number:	3		Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown			
Calibration Level:				
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN			
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan		Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 07:54		Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Compou Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	11.27	872	Cocaine mainlib	846	Pseudococaine SWGDRUG	845	Cocaine SWGDRU
2	12.37	703	Tetratriacon mainlib	698	Hexatriacontane mainlib	698	Tetracosar mainlib
3	12.51	678	Octadecane mainlib	664	Tetracosane mainlib	657	7,7-Diethyl mainlib
4	15.84	649	Octadecane mainlib	635	Octatriacontyl per mainlib	631	Hexatriaco mair

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name: EXTRACTO HOJA DE COCA ACETONA-4 W **Run Time (min):** 12.66
Vial Number: 5 **Injection Volume:** 0.50
Injection Type: Unknown
Calibration Level:
Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan **Dilution Factor:** 1.0000
Injection Date/Time: 03/Oct/16 08:37 **Sample Weight:** 1.0000

Library Search Results



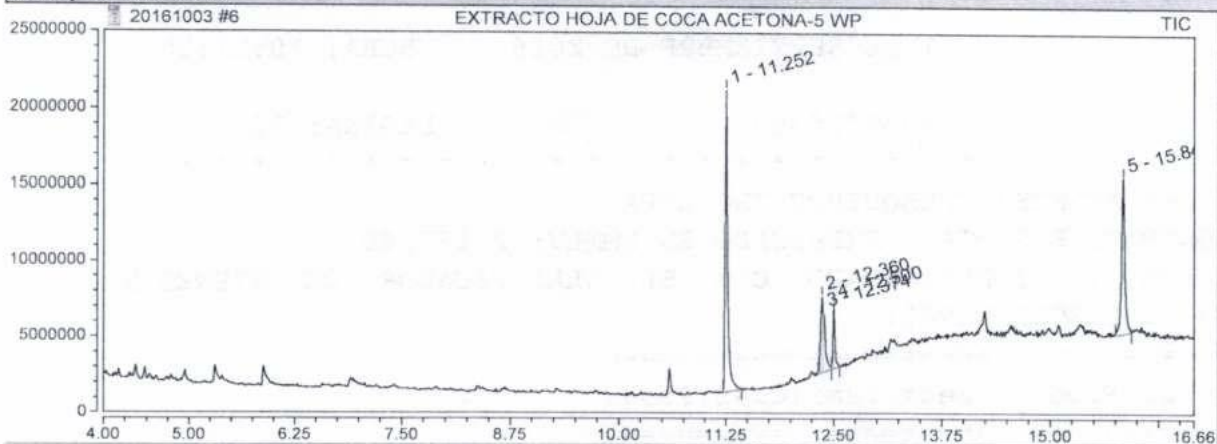
Peak No	Ret Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Compou Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	11.26	911	Cocaine mainlib	901	Cocaine SWGDRUG	887	Pseudococ SWGDRUG
2	12.37	683	Octadecane mainlib	668	Octatriacontyl per mainlib	667	Eicosane, 1 mainlib
3	15.84	646	Octadecane mainlib	632	Tetrapentacontar mainlib	631	Octatriacontar mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ACETONA-5 W		Run Time (min):	12.66
Vial Number:	6		Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown			
Calibration Level:				
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN			
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan		Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 08:58		Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



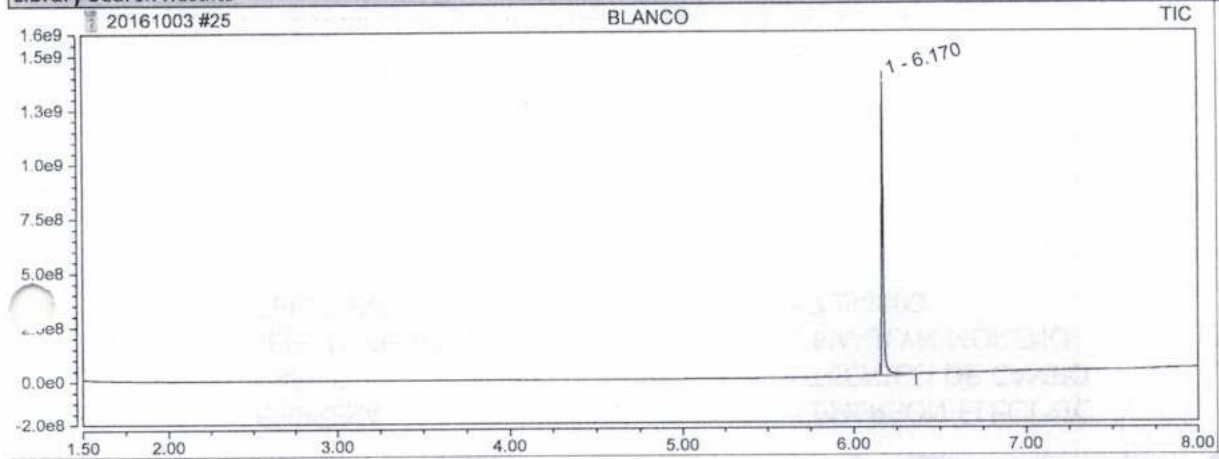
Peak No	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp Library	2nd Hit SI	Library Compou Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	11.25	923	Cocaine mainlib	903	Cocaine SWGDRUG	893	Pseudococ SWGDRUG
2	12.36	713	Octadecane mainlib	707	Octatriacontyl per mainlib	706	Tetracosar mainlib
3	12.37	669	Octadecane mainlib	663	Octatriacontyl per mainlib	652	Tetrapenta mainlib
4	12.50	677	Octadecane mainlib	657	Ethanol, 2-(octad mainlib	656	Octatriacor mair
5	15.84	668	Octadecane mainlib	654	Tetrapentacontar mainlib	653	Tetratetrac mair

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	BLANCO	Run Time (min):	6.50
Vial Number:	1	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo blanco inyector trasero 20151110		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 15:19	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



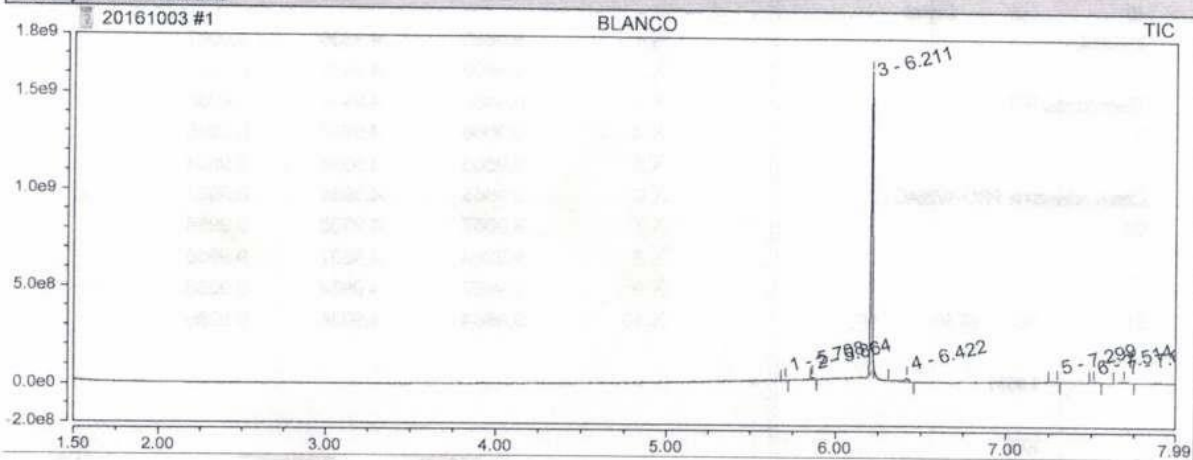
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	6.17	914	Tetracosane mainlib	893	Eicosane mainlib	869	Triacotane mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	BLANCO	Run Time (min):	6.49
Vial Number:	1	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo blanco inyector trasero 20151110		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 07:20	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



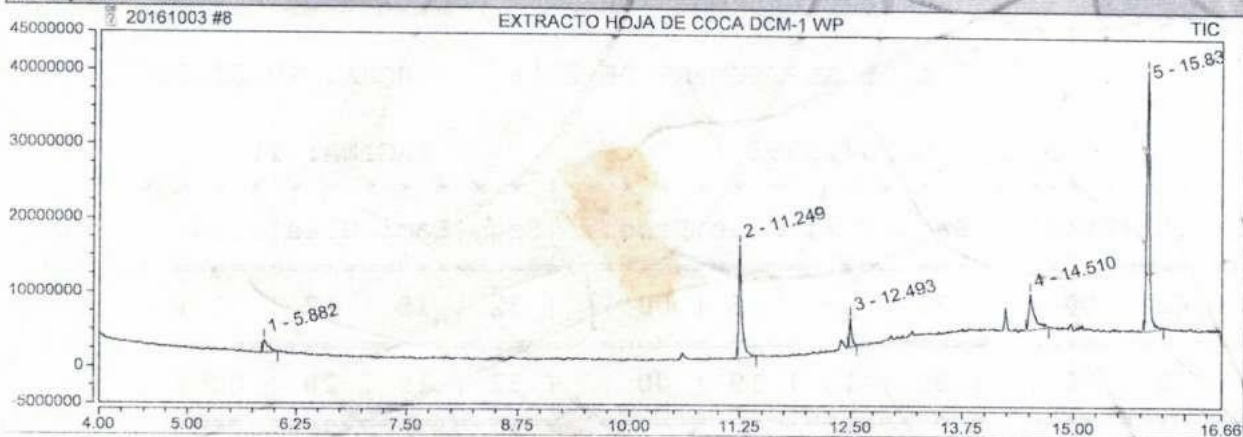
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library
1	5.71	713	Spirost-8-en mainlib	680	Octadecan mainlib	652	Choles
2	5.86	687	Spirost-8-en mainlib	653	Octadecan mainlib	641	Oleic a
3	6.21	912	Tetracosane mainlib	894	Eicosane mainlib	881	Triaco
4	6.42	759	Dronabinol mainlib	710	exo-THC mainlib	709	Spiros
5	7.30	705	Heptasiloxa mainlib	704	Hexasiloxa mainlib	696	Octasi
6	7.51	701	Octasiloxa mainlib	697	Heptasilox mainlib	697	Hexas
7	7.69	748	Heptasiloxa mainlib	745	Octasiloxa mainlib	728	Hexas

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA DCM-1 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	7	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 09:32	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



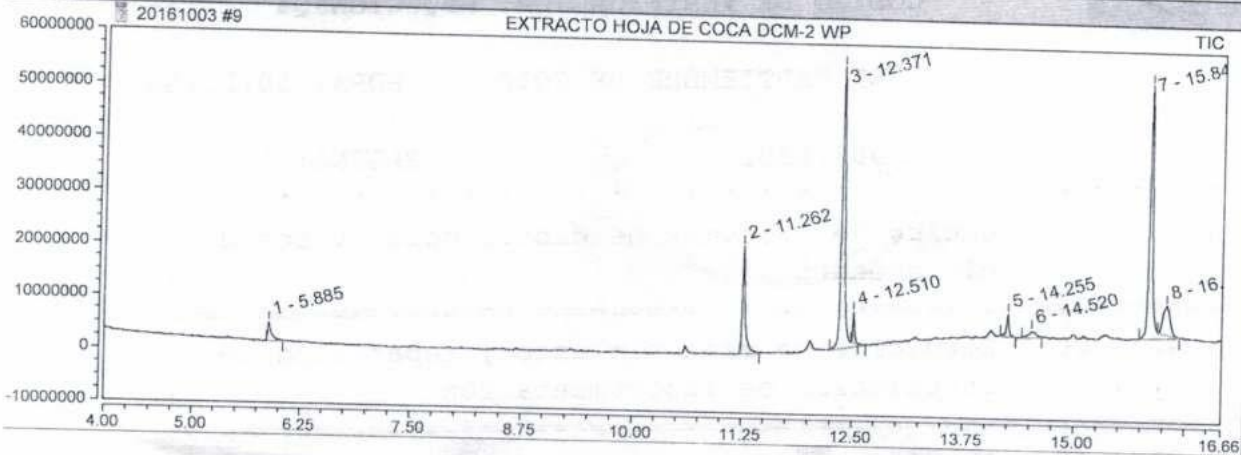
Peak No.	Ret Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	5.88	711	Methyl ecgonine	mainlib	701	Ecognine Methyl Ester	SWGDRUG	689	Ecgonine r mainlib
2	11.25	910	Cocaine	mainlib	893	Cocaine	SWGDRUG	886	Pseudococ SWGDRUG
3	12.49	669	Octadecane, 3-ethyl	mainlib	638	Heptacosane, 1-chloro-	mainlib	637	1,2-Propar mainlib
4	14.51	618	Octasiloxane, 1,1,3,5-	mainlib	617	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5-	mainlib	616	Hexasiloxa mainlib
5	15.83	803	Tetratriacontane	mainlib	796	Tetracosane	mainlib	792	Triacontan ma

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA DCM-2 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	8	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 09:54	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



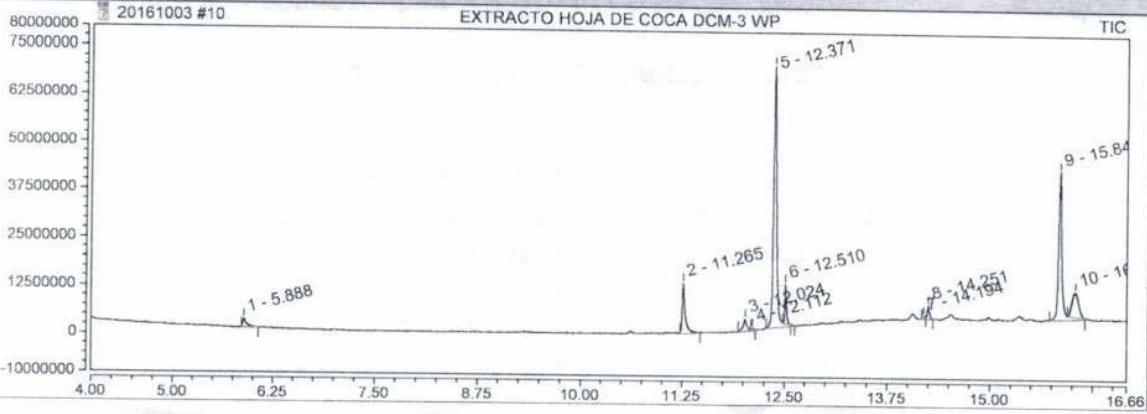
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	5.88	821	Methyl ecgonine	mainlib	802	Ecognine Methyl Ester	SWGDRUG	780	Ecgonine r mainlib
2	11.26	921	Cocaine	mainlib	908	Cocaine	SWGDRUG	895	Pseudococ SWGDRUG
3	12.37	879	Tetratriacontane	mainlib	869	Triacosane	mainlib	861	Tetracosar mainlib
4	12.51	689	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	682	Tetracosane	mainlib	681	Ethanol, 2- ma
5	14.25	614	Hexasiloxane, 1,1,3,	mainlib	613	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,	mainlib	609	Octasiloxa ma
6	14.52	695	Octasiloxane, 1,1,3,	mainlib	694	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,	mainlib	687	Heptasilox: mainlib
7	15.85	802	Tetracosane	mainlib	802	Tetratriacontane	mainlib	793	Octacosan mainlib
8	16.04	631	Octadecane, 1,1'-[1,	mainlib	626	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-e	mainlib	621	Stearic aci mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA DCM-3 WP	Run Time (min): 12.66
Vial Number:	9	Injection Volume: 0.50
Injection Type:	Unknown	
Calibration Level:		
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor: 1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 10:15	Sample Weight: 1.0000

Library Search Results



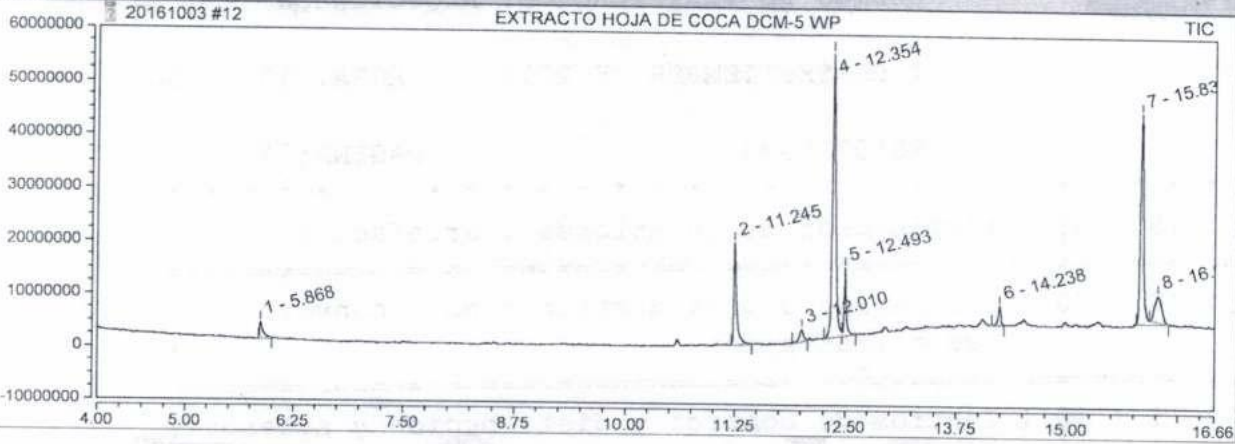
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Compound Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	5.89	769	Methyl ecgonine mainlib	760	Ecognine Methyl Ester SWGDRUG	746	Ecgonine r mainlib
2	11.27	913	Cocaine mainlib	895	Cocaine SWGDRUG	886	Pseudococ SWGDRUG
3	12.02	715	Octatriacontyl pental mainlib	709	17-Pentatriacontene mainlib	699	5-Octadec mainlib
4	12.11	641	Ethyl iso-allocholate mainlib	628	Spirost-8-en-11-one, 3-hyd mainlib	612	9,10-Secoc mainlib
5	12.37	886	Tetratriacontane mainlib	870	Triacotane mainlib	869	Tetratetrac mainlib
6	12.51	763	Tetracosane mainlib	758	Eicosane mainlib	745	Hexacosar SWGDRUG
7	14.19	705	Heptasiloxane, 1,1,3 mainlib	697	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7 mainlib	696	Octasiloxa mainlib
8	14.25	629	Octasiloxane, 1,1,3,3 mainlib	629	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7 mainlib	625	Hexasiloxa mainlib
9	15.85	773	Tetratriacontane mainlib	764	Tetracosane mainlib	761	Eicosane mainlib
10	16.04	639	Octadecane, 3-ethyl- mainlib	629	Stearic acid, 3-(octadecylo mainlib	628	Octadecan mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA DCM-5 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	11	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 10:58	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



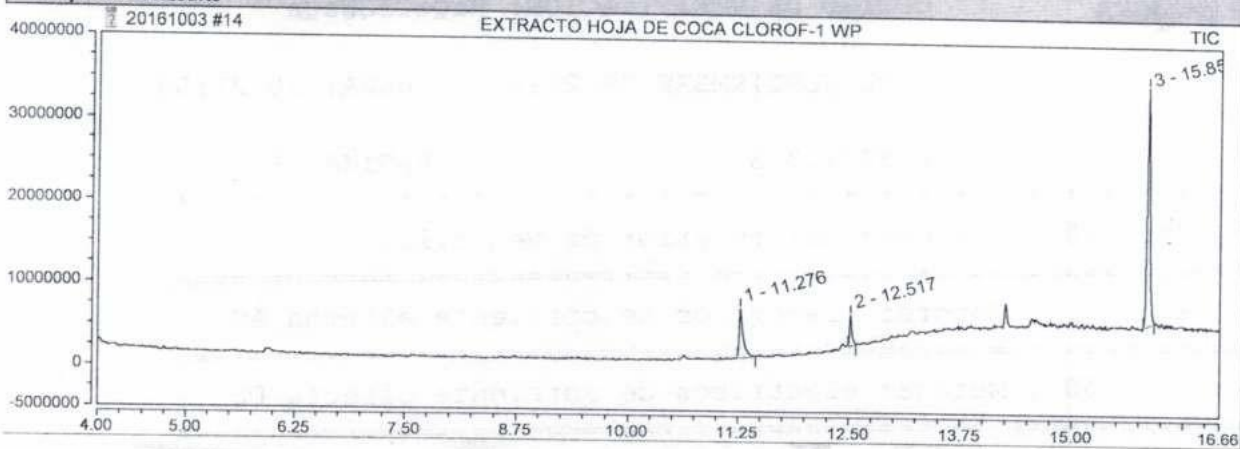
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Compound	Library
1	5.87	828	Methyl ecgonine	mainlib	811	Ecognine Methyl Ester	SWGDRUG	798	Ecgonine r	mainlib
2	11.24	927	Cocaine	mainlib	908	Cocaine	SWGDRUG	894	Pseudococ	SWGDRUG
3	12.01	696	17-Pentatriacontene	mainlib	691	Octadecanal, 2-bromo-	mainlib	686	Octatriacor	mainlib
4	12.35	881	Tetatriacontane	mainlib	870	Triacontane	mainlib	858	Tetracosar	mainlib
5	12.49	781	Eicosane	mainlib	773	Tetracosane	mainlib	761	Heneicosan	ma
6	14.24	618	Hexasiloxane, 1,1,3,	mainlib	617	Octasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7	mainlib	617	Heptasilox	mainlib
7	15.83	802	Tetatriacontane	mainlib	795	Triacontane	mainlib	791	Tetracosar	mainlib
8	16.02	628	Octadecane, 1,1'-[1,	mainlib	627	Stearic acid, 3-(octadecylo	mainlib	621	Octadecan	mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA CLOROF-1 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	12	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 11:32	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	11.28	838	Cocaine	mainlib	815	Pseudococaine	SWGDRUG	815	Pseudococ mainlib
2	12.52	661	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	639	1,2-Propanediol, 3-(octade	mainlib	631	Octadecan mainlib
3	15.85	779	Tetracosane	mainlib	778	Tetratriacontane	mainlib	769	Eicosane mainlib

Anexo 8. Ensayo 8

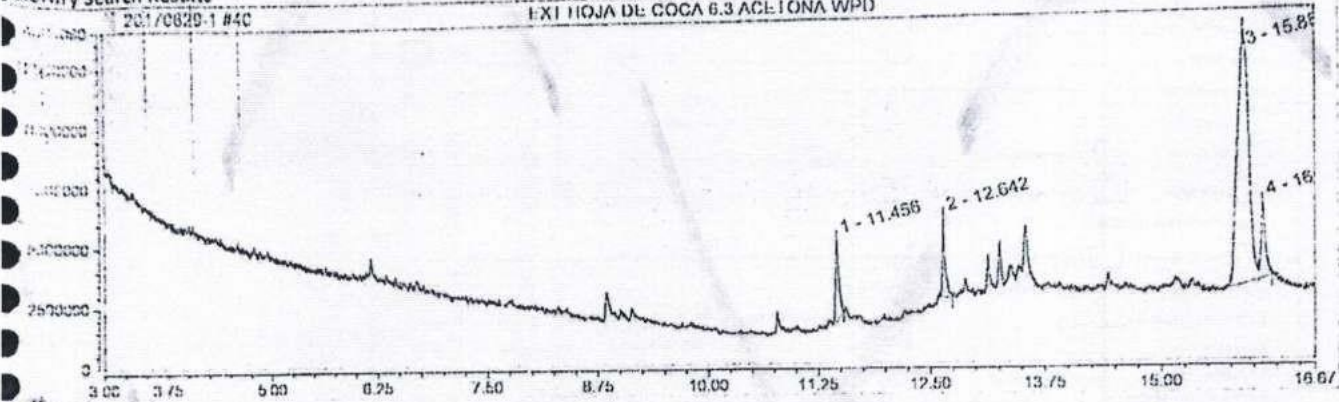
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT Laboratorio de Química Forense



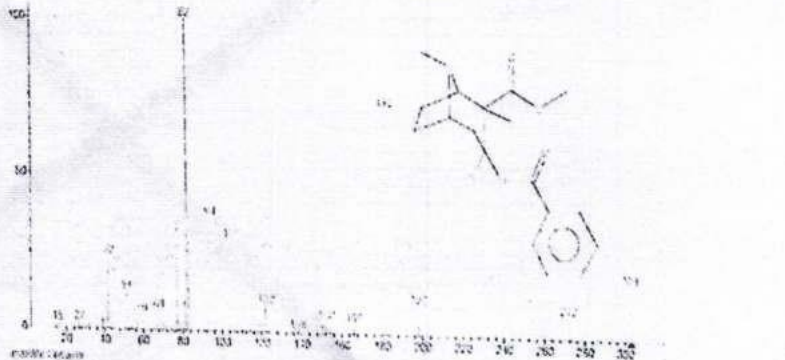
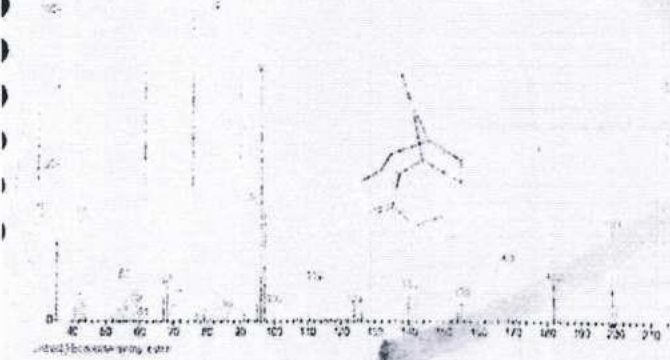
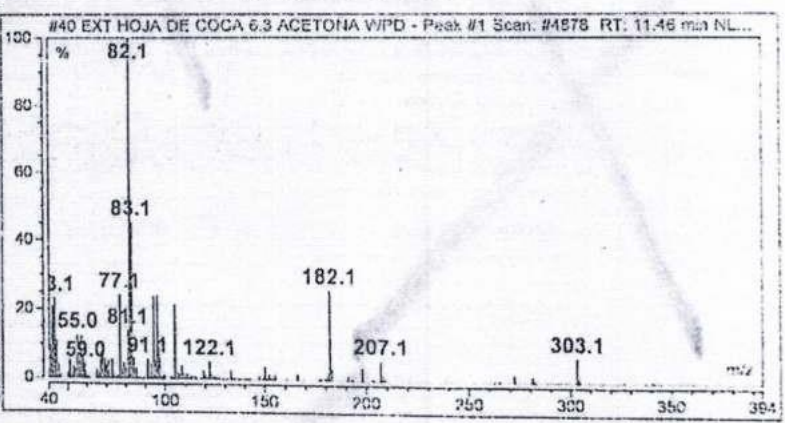
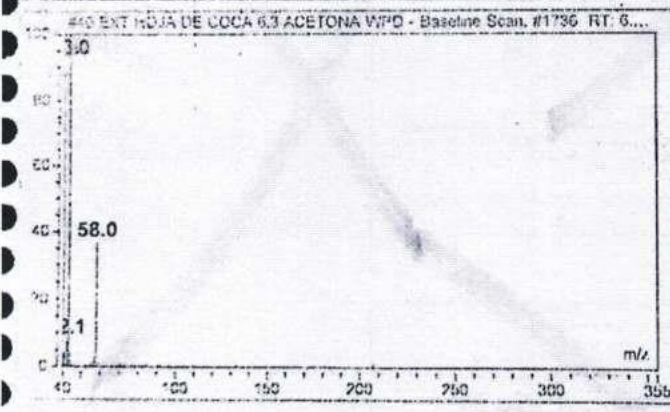
Injection Details

Injection Name: EXT HOJA DE COCA 6.3 ACETONA WPD
Injection Volume: 0.50
Run Time (min): 13.67
Vial Number: 47
Injection Date/Time: 30/Jun/17 21:59
Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Processing Method: Metodo procesamiento cualitativo scan

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Cor Library	2nd Hit SI	Library Cc Library
1	11.46	802	Cocaine mainlib ✓	763	Pseudococ mainlib
2	12.64	715	Octadecane mainlib	713	Tetradecan mainlib
3	15.89	578	3,5-Decaoid mainlib	551	Tetracyclo mainlib
4	16.10	680	Octadecane mainlib	658	1,2-Propan mainlib



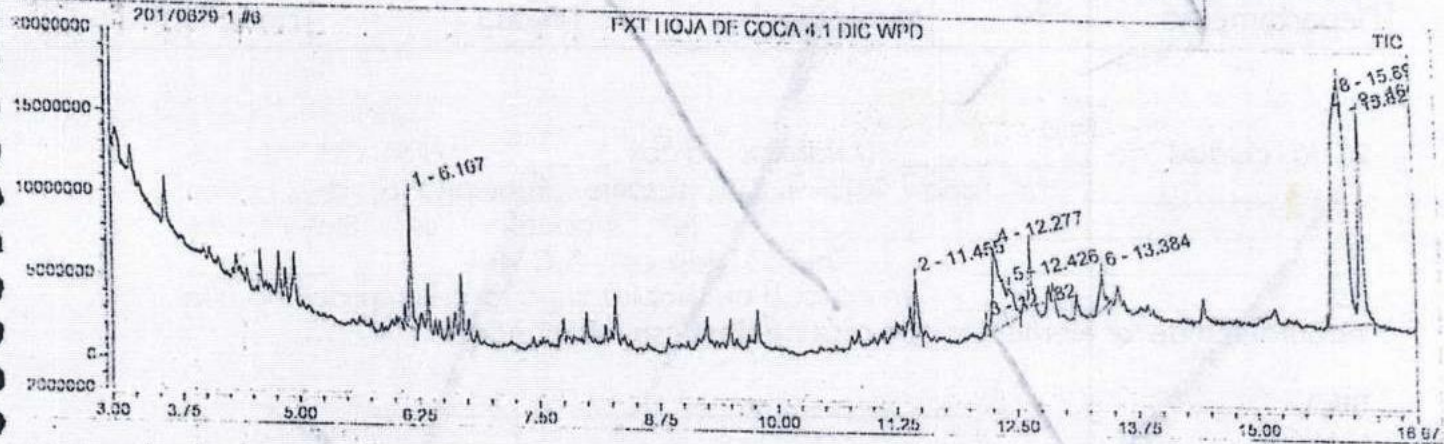
resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



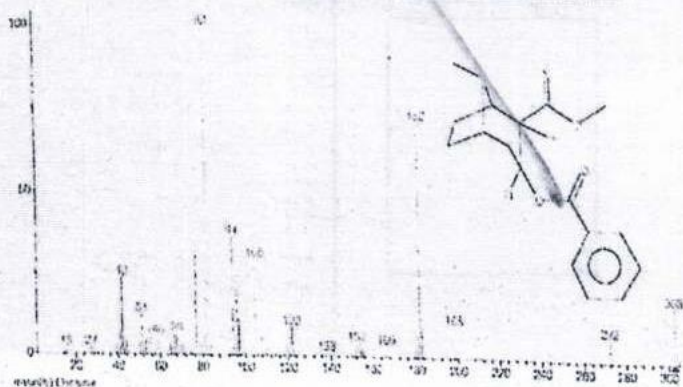
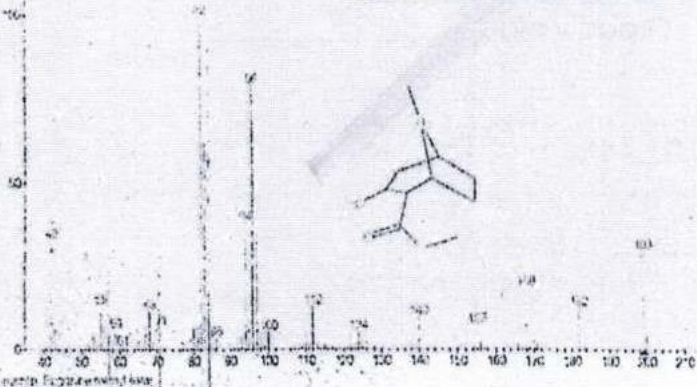
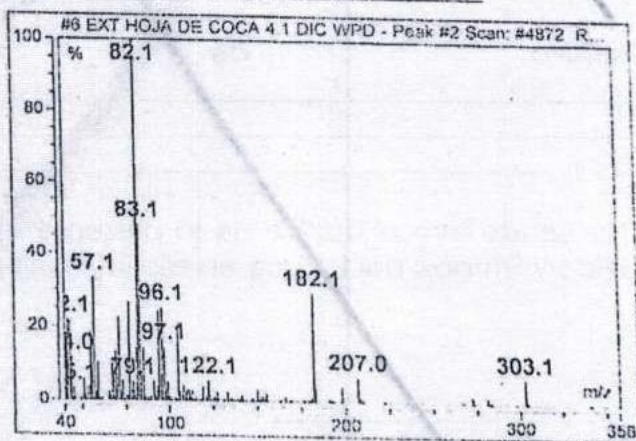
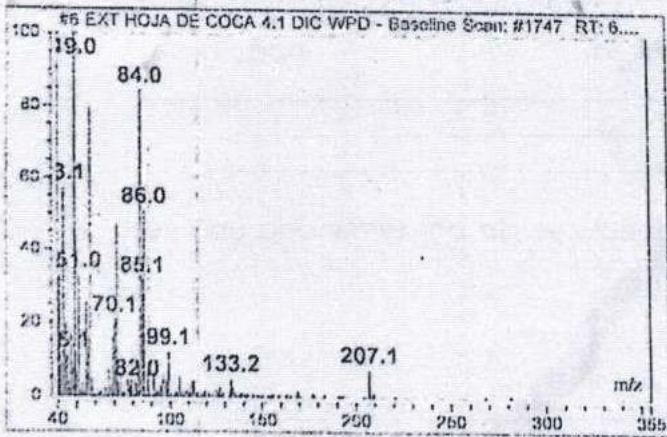
Injection Details

Injection Name: EXT HOJA DE COCA 4.1 DIC WPD
 Vial Number: 30
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 30/Jun/17 12:31
 Run Time (min): 13.66
 Injection Volume: 0.50

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Cor Library	2nd Hit SI	Library Co Library
	6.17	649	Triisopropyl mainlib	635	N (5,6,7,8) mainlib
2	11.45	784	Cocaine mainlib ✓	719	Pseudococ mainlib
3	12.18	670	1 Hexadeca mainlib	668	terl-Hexad mainlib
4	12.28	742	9 Octadeca mainlib	740	9 Octadeca mainlib
5	12.43	685	9 Octadeca mainlib	675	18,19 Seco mainlib
6	13.38	697	1 Heptatria mainlib	676	Olean 12 e mainlib
7	15.82	580	3,5-Decadie mainlib	561	2-Dimethyl mainlib
8	15.90	574	3,5-Decadie mainlib	557	2-Dimethyl mainlib
9	16.10	766	Ficosane mainlib	766	Heptadeca mainlib



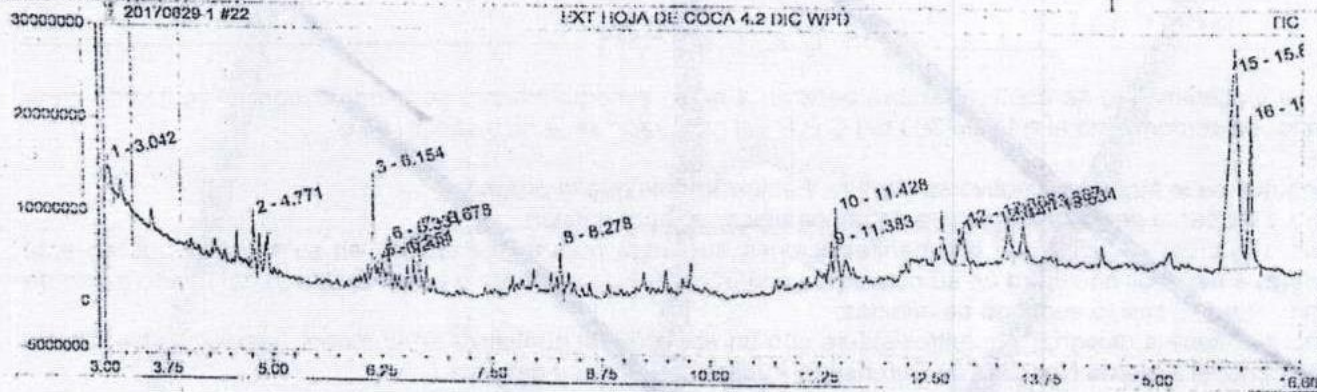
Resultado de analisis por GC/MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



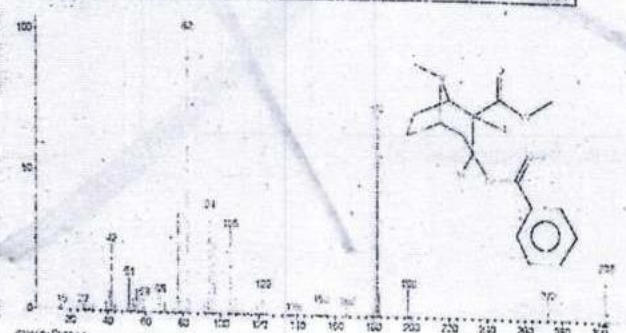
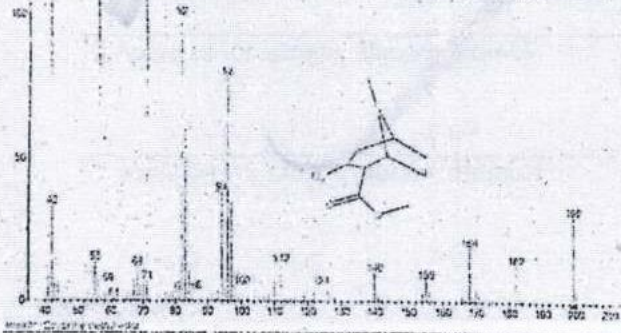
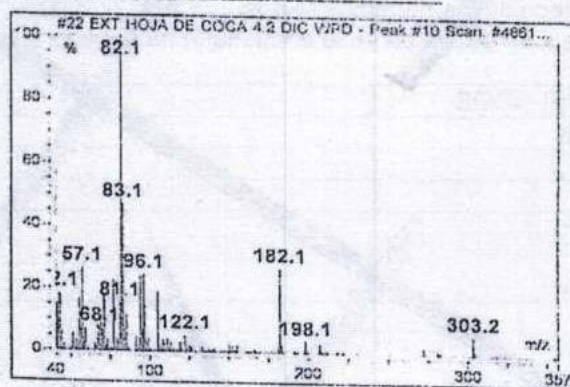
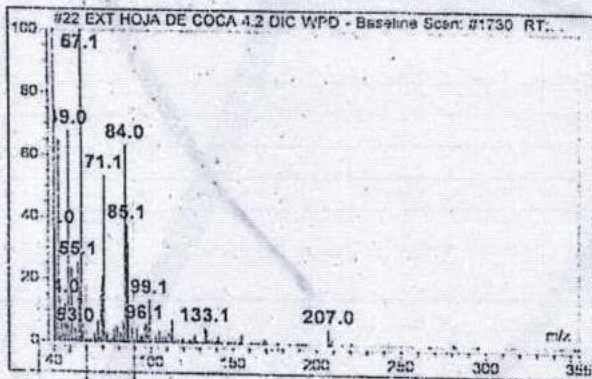
Injection Details

Injection Name: EXT HOJA DE COCA 4.2 DIC WPD Run Time (min): 13.66
 Vial Number: 38 Injection Volume: 0.50
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 30/Jun/17 16:59

Library Search Results



Peak No.	Ret.Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	3.04	658	Methylene c mainlib	653	1-Pyrrolidin mainlib
2	4.77	710	Trichloroac mainlib	709	2 isopropyl mainlib
3	6.15	654	Isopropyl mainlib	657	N-(5,6,7,8- mainlib
4	6.21	719	Tetraoac mainlib	711	Methoxyac mainlib
5	6.25	667	1-Octadeca mainlib	665	1-Hexadec mainlib
6	6.33	807	Hexadecan mainlib	790	Heptadeca mainlib
7	6.68	823	Decane, 2,3 mainlib	821	Dodecane, mainlib
8	8.28	832	Heptadecan mainlib	819	Decane, 2, mainlib
9	11.38	773	1-Hexadeca mainlib	757	Lnano, 2- mainlib
10	11.43	771	Cocaine mainlib ✓	736	Pseudooc mainlib
11	12.62	744	1-Heptadec mainlib	719	O can-12-e mainlib
12	12.67	748	1 Heptadec mainlib	730	Ethy iso al mainlib
13	13.37	726	1-Heptadec mainlib	720	O can-12-e mainlib
14	13.53	720	Octadecano mainlib	717	Octadecan mainlib
15	15.00	593	3,5-Decadi mainlib	567	2-U methy mainlib
16	16.09	763	Heptadecan mainlib	777	Ficosano mainlib



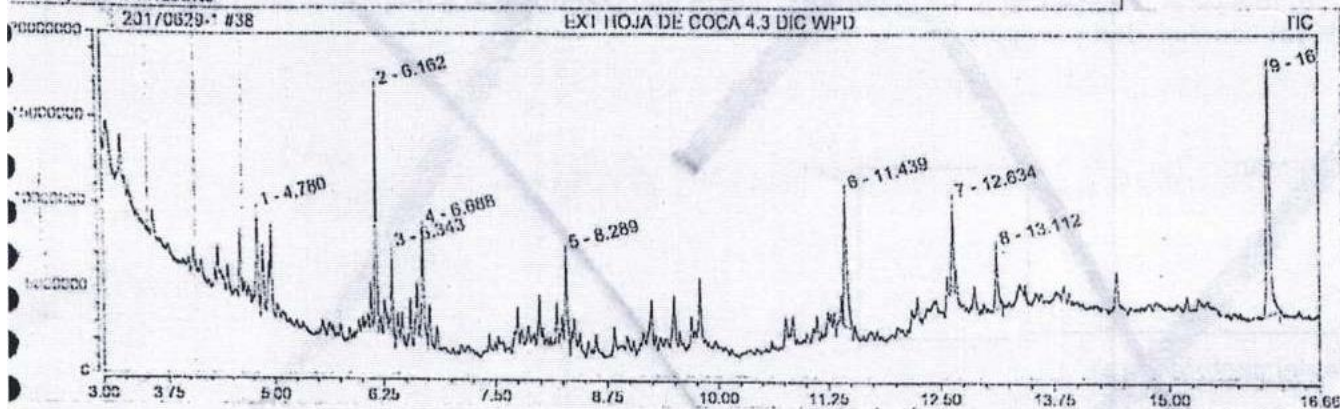
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



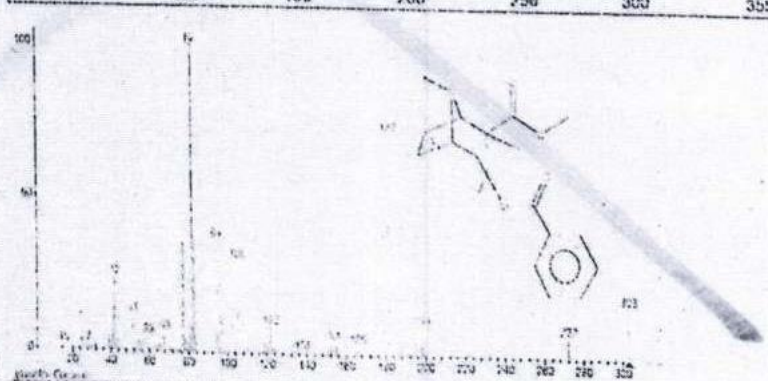
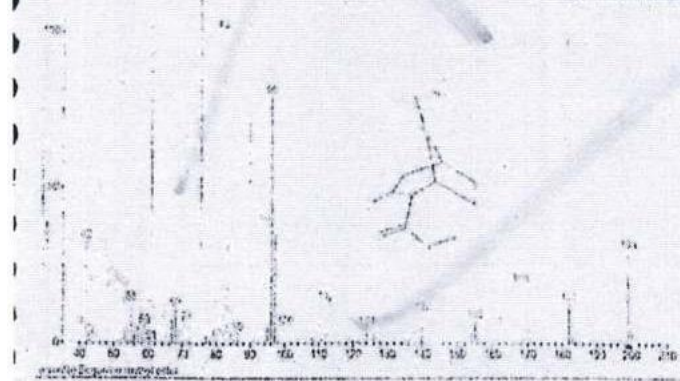
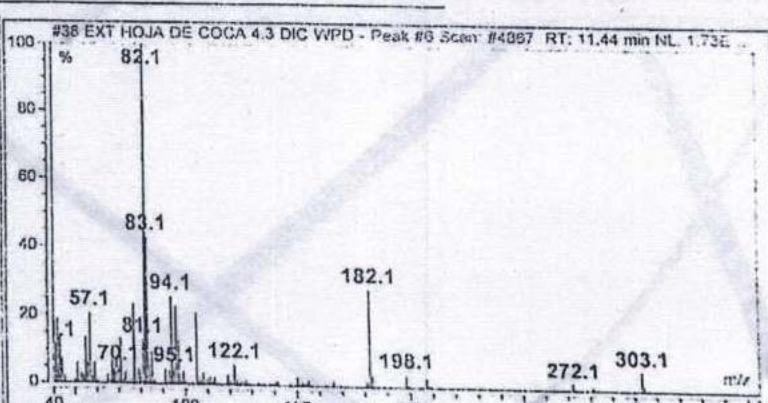
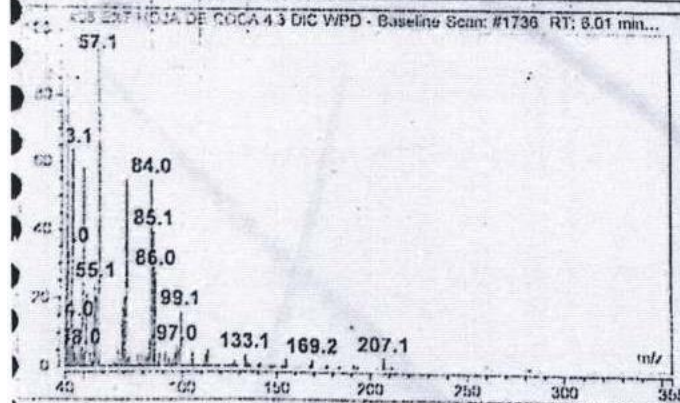
Injection Details

Injection Name: EXT HOJA DE COCA 4.3 DIC WPD Run Time (min): 13.66
 Vial Number: 46 Injection Volume: 0.50
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 30/Jun/17 21:26

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	4.78	714	2-Isopropyl- mainlib	711	1-Octanol, mainlib
2	6.16	665	Triisopropyl mainlib	639	N (5,6,7,8- mainlib
3	6.34	829	Heptadecan mainlib	816	Decano, 2, mainlib
4	6.68	824	Dodecane, 1 mainlib	822	Decane, 2, mainlib
5	8.29	549	Heptadecan mainlib	840	Hexadecan mainlib
6	11.44	840	Cocaine mainlib ✓	784	Pseudococ mainlib
7	12.63	786	Tetradecan mainlib	775	Tricosane, 1 mainlib
8	13.11	769	Dronabinol mainlib ?	736	Spirost B e mainlib
9	16.66	798	2-Methylhex mainlib	792	Tricosane, 1 mainlib



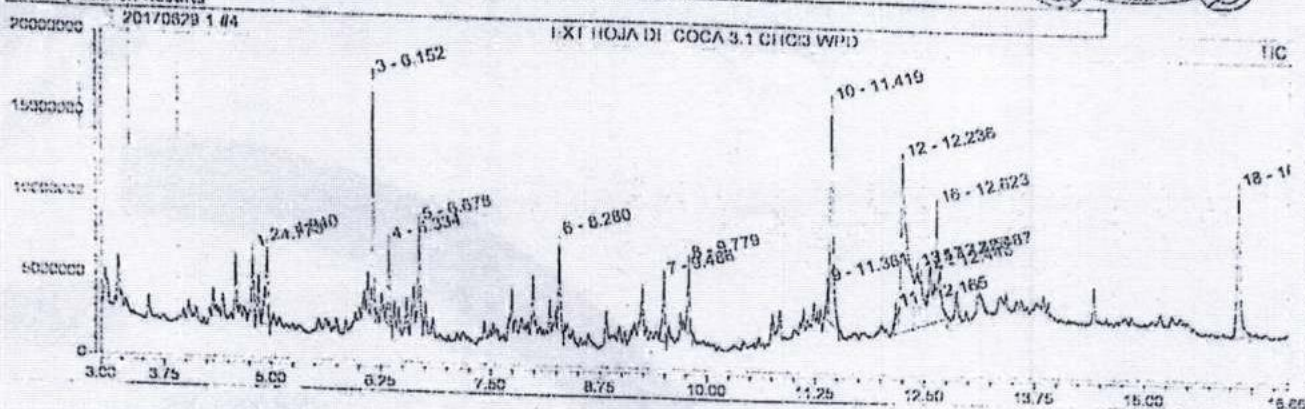
Laboratorio de Química Forense



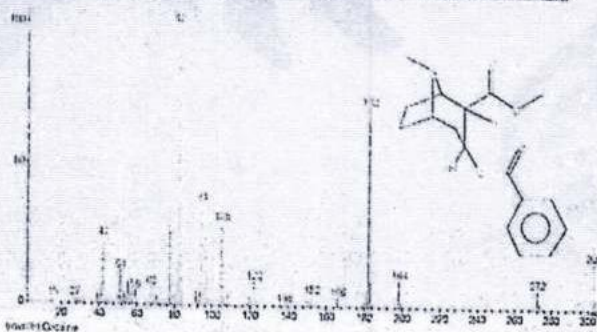
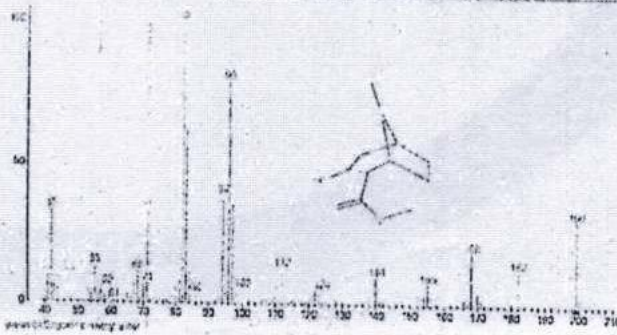
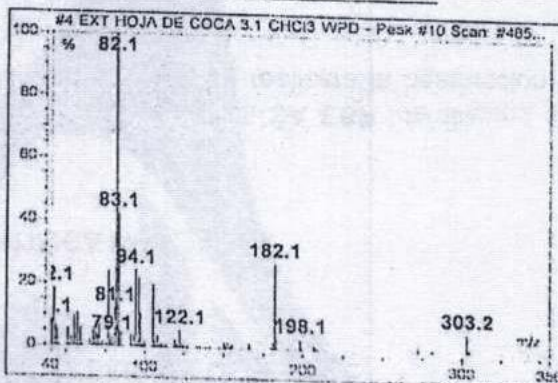
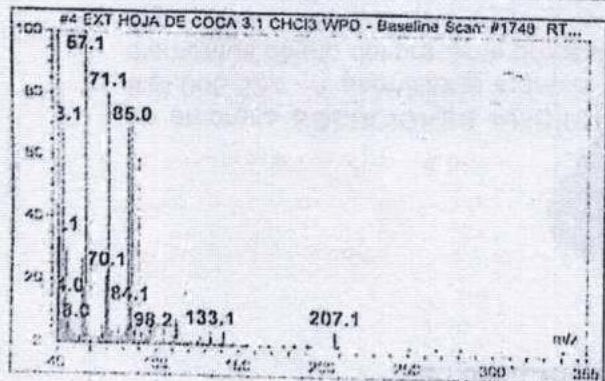
Injection Details

Injection Name: EXT HOJA DE COCA 3.1 CHC13 WPD
 Vial Number: 29
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 30/Jun/17 11:58
 Run Time (min): 13.66
 Injection Volume: 0.50

Library Search Results



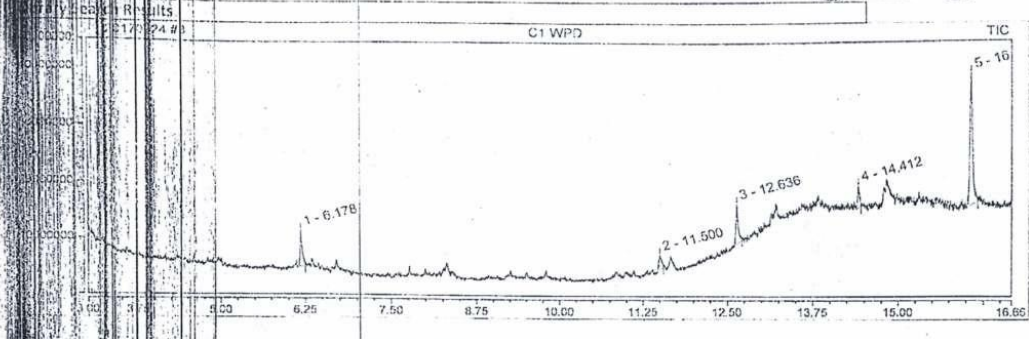
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	4.77	765	2-Isopropyl- mainlib	760	1-Octanol, mainlib
2	4.94	788	Dodecane, 1 mainlib	783	Hexadecar mainlib
3	6.15	875	Triisopropyl mainlib	652	1-Diisopro mainlib
4	6.33	830	Heptadecan mainlib	825	Hexadecar mainlib
5	6.68	827	Decane, 2,3 mainlib	815	1-Iodo-2-m mainlib
6	6.88	850	Heptadecan mainlib	839	Eicosane, 1 mainlib
7	9.49	818	Heptadecan mainlib	806	Tetradecar mainlib
8	9.78	832	Eicosane, 2 mainlib	828	Heptadeca mainlib
9	11.38	779	Tetradecane mainlib	770	Heptadeca mainlib
10	11.42	874	Cocaine mainlib ✓	823	Pseudococ mainlib
11	12.17	704	Octatriacont mainlib	702	1-Hexadec mainlib
12	12.24	725	9-Octadeci mainlib	725	9-Octadeci mainlib
13	12.41	704	1-Hexadeca mainlib	702	Tetradecar mainlib
14	12.45	714	Octadecano mainlib	711	Ethanol, 2- mainlib
15	12.55	699	14-Octadeci mainlib	696	Octadecan mainlib
16	12.62	780	Tetraocant mainlib	768	Eicosano, 1 mainlib
17	12.67	730	Tetraocant mainlib	723	Octadecan mainlib
18	16.09	748	Eicosane, 2 mainlib	746	Eicosane mainlib



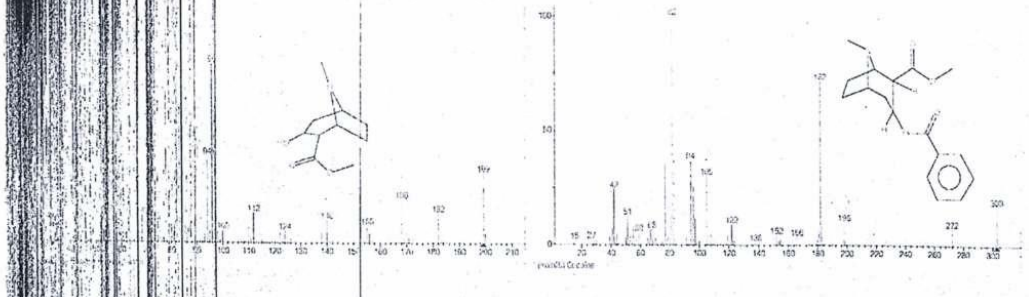
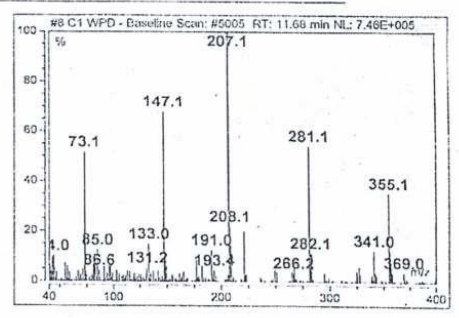
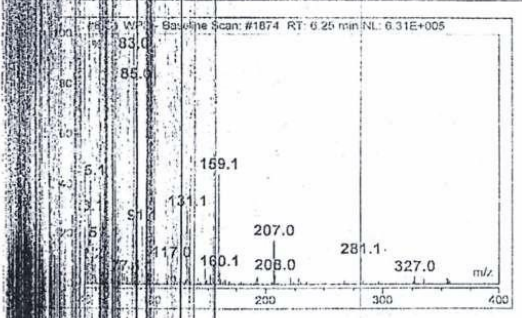
Resultado de análisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



Injection Details
 C1 WPD Run Time (min): 13.66
 95 Injection Volume: 1.00
 Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Metodo procesamiento cualitativos scan
 24/Jul/17 12:21



Ret. Time (min)	1st Hit	Library Co Library	2nd Hit	Library Co Library
6.18	SI		SI	
6.18	615	Trisopropyl mainlib	597	N-(5,6,7,8- mainlib
6.50	542	Cocaine mainlib	523	8,14 Seco- mainlib
6.66	594	Ilexasiloxar mainlib	588	Heptasilox: mainlib
7.41	705	Octasiloxan mainlib	701	Heptasilox: mainlib
8.07	609	Octadecan mainlib	609	Octadecan mainlib



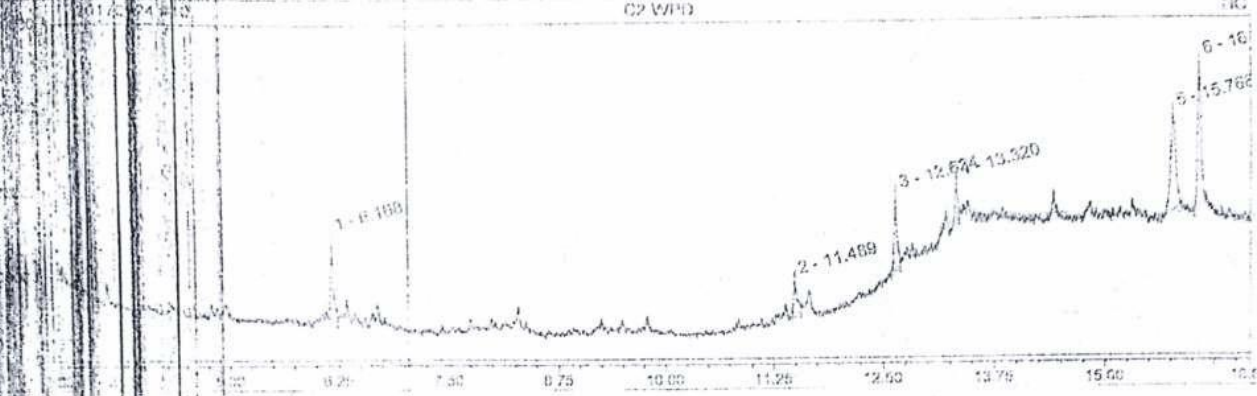
$\Delta T \approx 5 \text{ min}$

Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Quimica Forense

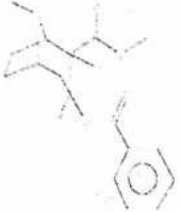
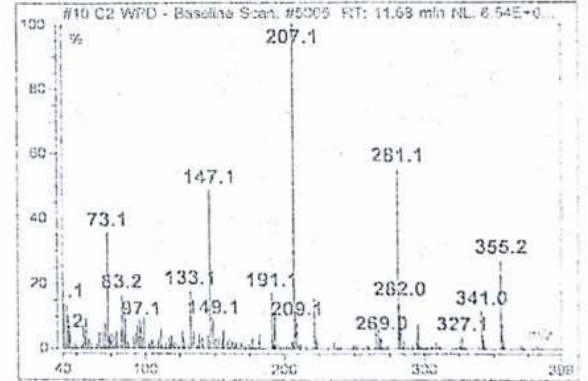
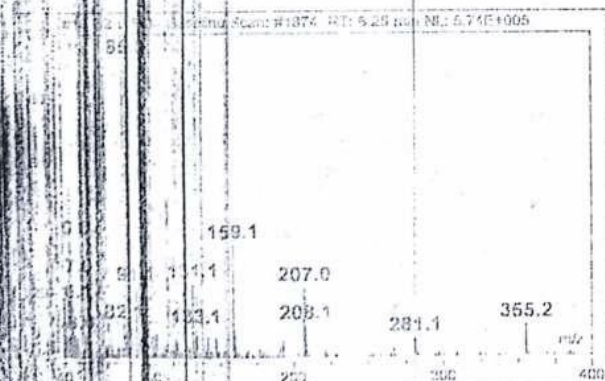


C2 WPD
96
Run Time (min): 13.66
Injection Volume: 1.00
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento cualitativo scan
24Jul17 12:54

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time (min)	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	1.17	659	N-Methyl-N-methyl	648	Cyclopropylmethyl
2	11.49	548	Cocaine mainlib ✓	537	Pseudoephedrine mainlib
3	12.67	604	Octadecane mainlib	583	Stearic acid mainlib
4	13.32	620	Hexadecane mainlib	619	Heptadecane mainlib
5	15.77	653	Hexadecane mainlib	652	Octadecane mainlib
6	16.17	623	Heptadecane mainlib	620	Hexadecane mainlib

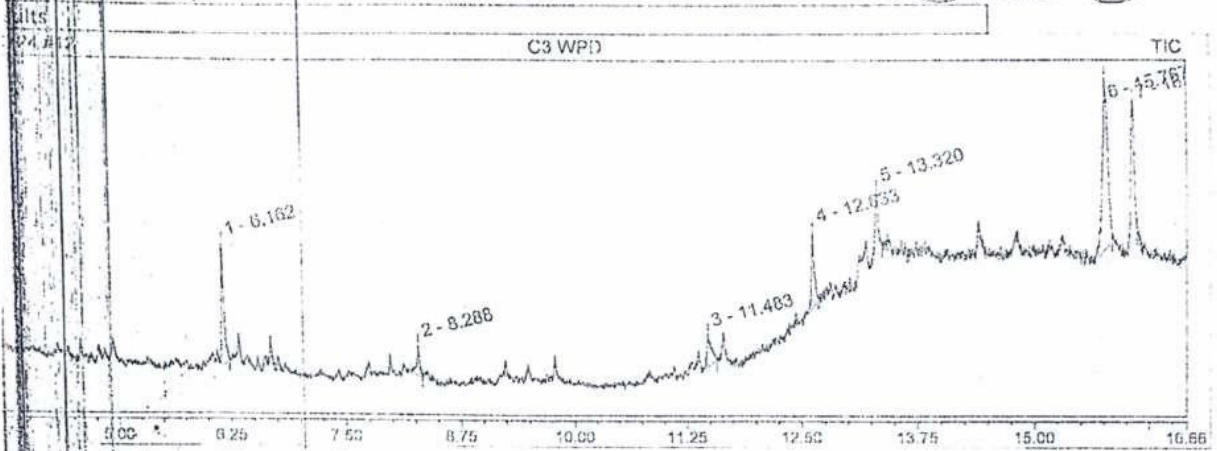


$\Delta T \approx 5 \text{ min}$

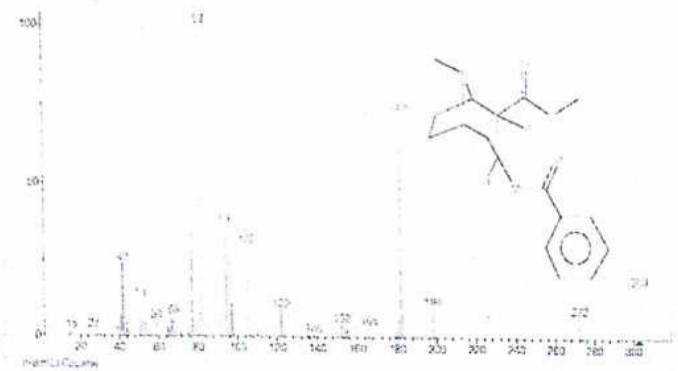
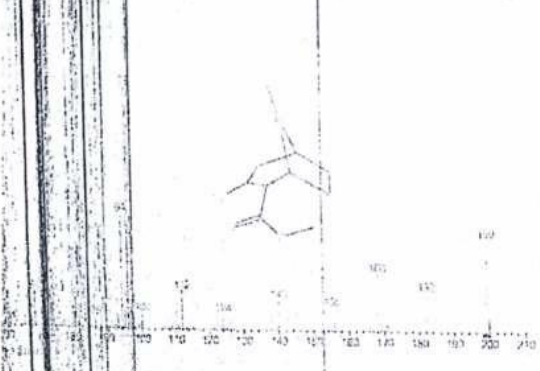
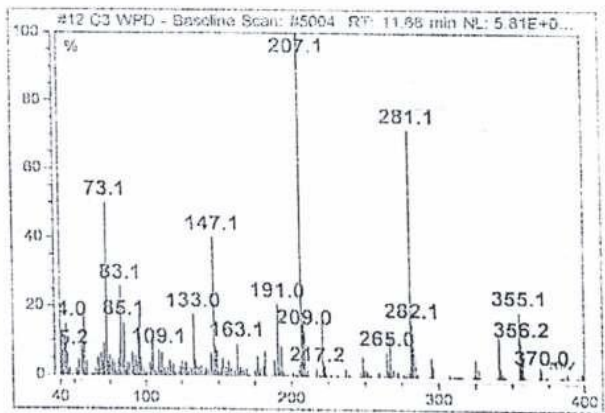
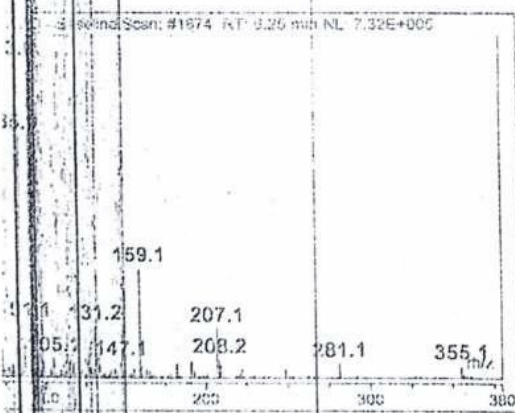
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT Laboratorio de Química Forense



C3 WPD
97
Run Time (min): 13.66
Injection Volume: 1.00
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento cualitativo scan
24/Jul/17 13:28



Time (min)	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
16.66	650	Cyclopropyl mainlib	637	2-Oxa-1,3-dioxane mainlib
29.7	642	Octadecane mainlib	621	Octatriacontane mainlib
4.6	585	Cocaine mainlib ✓	550	Pseudococaine mainlib
9.2	599	Stearic acid mainlib	596	Octadecane mainlib
10.39	624	Hexasiloxane mainlib	620	Heptasiloxane mainlib
11.7	611	Octasiloxane mainlib	605	Hexasiloxane mainlib
13.07	597	Heptasiloxane mainlib	597	Octadecane mainlib



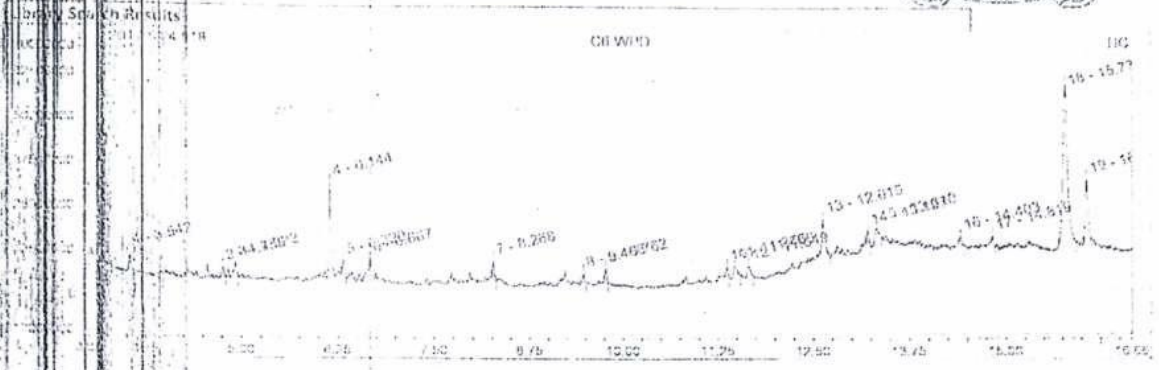
Delta 5win

Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Quimica Forense

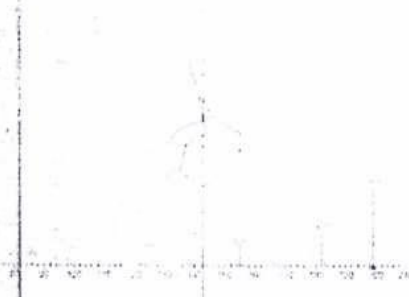
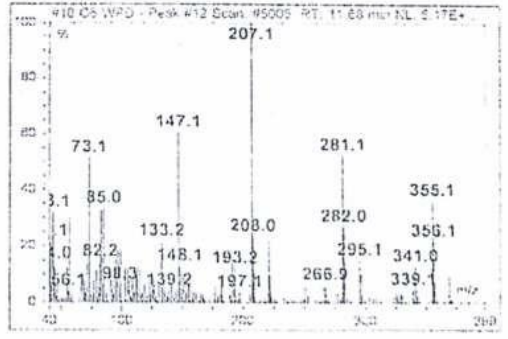
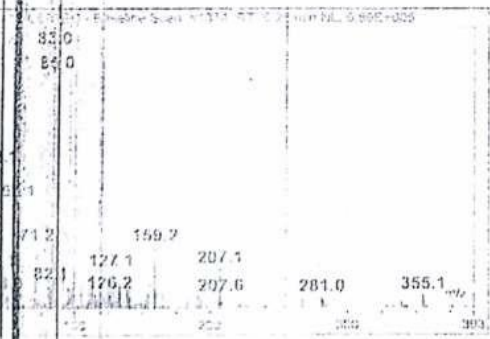


CG WFO
100
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento cualitativo scan
24 Jul 17 16:09

Run Time (min) 13.66
Injection Volume: 1.00



Ret Time (min)	1st Hit	Library Com Library	2nd Hit	Library Co Library
3.54	51		51	
3.54	514	Stane, cyclo- mainib	544	Stane, o- mainib
4.76	535	Hexadecane mainib	629	Tetracosane mainib
4.92	544	Hydrocane, 1- mainib	637	Disulfide, o- mainib
6.82	591	Cyclohexane mainib	590	N-Methyl- 3- mainib
6.82	573	Octadecane, mainib	659	Decane, 1- mainib
9.17	710	Octadecane, mainib	659	Decane, 1- mainib
9.97	556	Octadecane, mainib	640	6-Ethyl- 5- mainib
11.27	568	Octadecane, mainib	648	Tetraoocane mainib
11.73	598	Octadecane, mainib	657	Tetraoocane mainib
13.31	627	Octadecane, mainib	612	Tetraoocane mainib
14.47	583	Decane, mainib ✓	585	Resulocant mainib
15.65	574	Octadecane, mainib	618	Heptadecane mainib
16.61	547	Octadecane, mainib	618	Octadecane mainib
17.40	578	Octadecane, mainib	657	Hexadecane mainib
18.82	589	Spirost- 6- en- mainib	578	3-Amyre mainib
19.77	631	Hexadecane mainib	621	Heptadecane mainib
19.96	681	Octadecane, mainib	677	Heptadecane mainib
	557	5,7-Di- ter- bu- mainib	552	2-(2,4,6-T- mainib
	627	Octadecane, mainib	616	Octadecane mainib

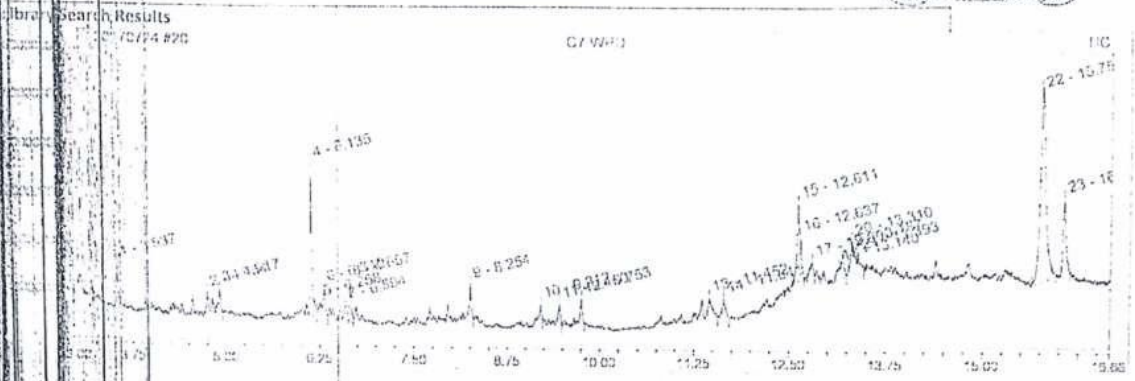


Resultado de análisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense

ATx5win

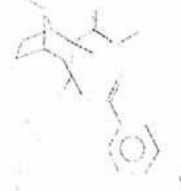
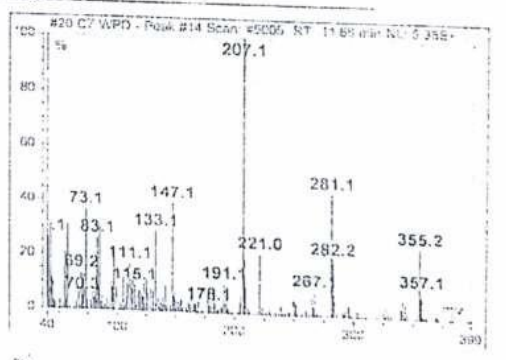


Section Details
 Sample Name: C7 WPD
 Run Time (min): 13.66
 Injection Volume: 1.00
 Sample Number: 101
 Method: Método tipo de coca cualitativo SCAN
 Acquisition Method: Método procesamiento cualitativo scan
 Date Time: 24/Jun/17 15:42



Peak No.	Ret. Time (min)	1st Hit S#	Library Comp Library	2nd Hit S#	Library Comp Library
1	3.04	179	8-Ame. cyclopentanib	574	Stano. dim. manib
2	4.347	604	1-Hexadecano. manib	657	Tetradecano. manib
3	6.254	646	Hexadecano. manib	646	Tetradecano. manib
4	6.254	685	Cyclotetrapir. manib	685	N-Monyl N-manib
5	6.254	584	tert-Hexadeca. manib	584	Dithiocarb. manib
6	6.254	653	Tetradecano. manib	653	Hexadecano. manib
7	6.254	604	tert-Hexadeca. manib	604	1-Hexadecano. manib
8	6.254	727	Tetradecano. manib	727	1-Hexadecano. manib
9	6.254	685	Octadecano. manib	714	Heptadeca. manib
10	6.254	661	Octadecano. manib	661	Tetradeca. manib
11	6.254	652	Octadecano. manib	652	1,1,3,6-tet. manib
12	6.254	687	Octadecano. manib	687	Tetradeca. manib
13	6.254	676	Octadecano. manib	676	icosano. manib
14	6.254	575	Cocaine manib ✓	575	Pseudo. manib
15	6.254	638	propyl. exte. manib	638	Octadeca. manib
16	6.254	624	Octadecano. manib	624	Octadeca. manib
17	6.254	556	Octadecano. manib	556	Octadeca. manib
18	6.254	580	1,3-Dimety. manib	580	2,6-Dihydr. manib
19	6.254	684	Sprost. B. er. manib	684	Hexadeca. manib
20	6.254	659	Heptadeca. manib	659	Octadeca. manib
21	6.254	600	8-Amyr. manib	600	8-Amyr. manib
22	6.254	581	hexadecano. manib	581	Sprost. B. er. manib
23	6.254	557	3-hydroxy 2,8 manib	557	5,7-Di. tert. manib
24	6.254	601	Octadecano. manib	601	Octadeca. manib

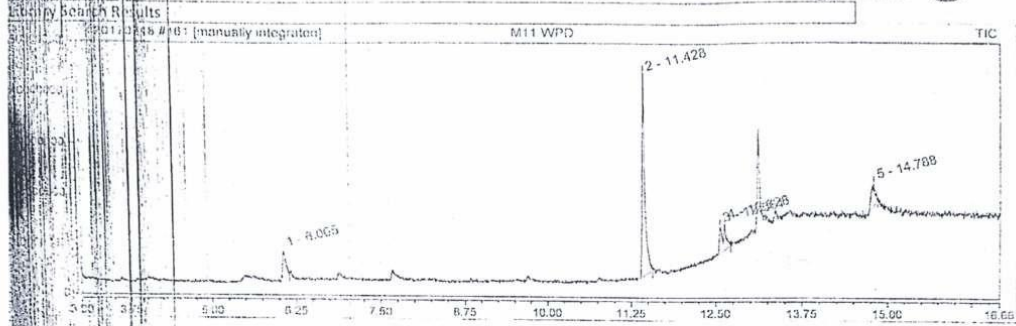
*Cocaina.
Hija de Coca*



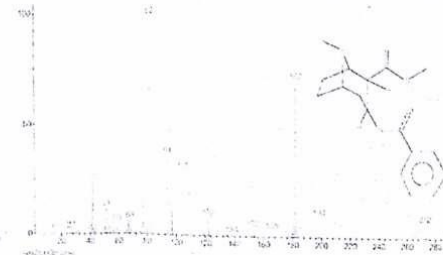
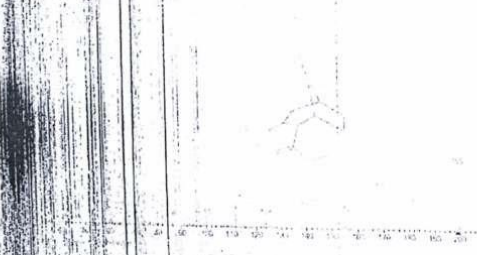
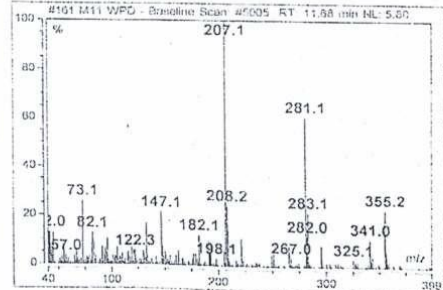
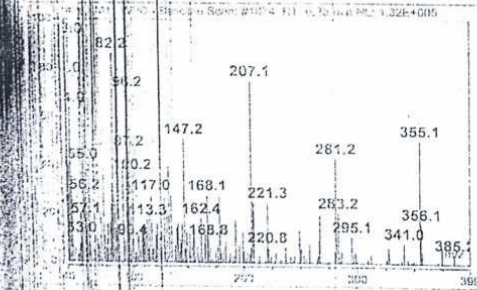
Resultado de análisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



Injection Name	M11 WPD	Run Time (min)	13.66
Injection Number	84	Injection Volume	1.00
Injection Method	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Injection Date/Time	Metodo procesamiento hojas de coca		
	20/Jul/17 05:19		



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	8.07	709	Methyl euge mainlib	704	Egonine n mainlib
2	11.43	857	Cocaine mainlib	831	Pseudococ mainlib
3	12.96	593	Heptasiloxa mainlib	593	Octasiloxa mainlib
4	13.53	625	Hexasiloxa mainlib	614	Heptasiloxi mainlib
5	14.79	686	Hexasiloxa mainlib	685	Hexasiloxa mainlib



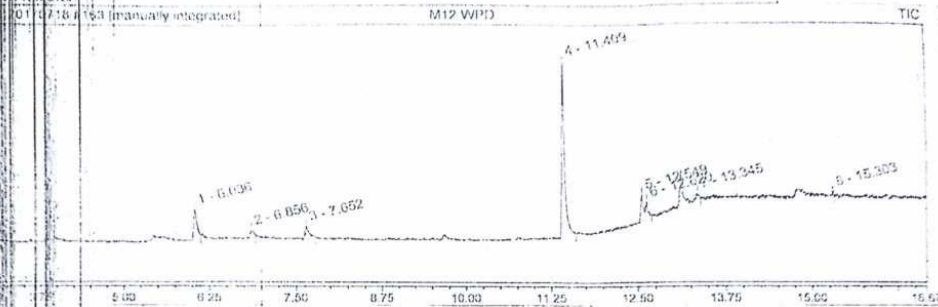
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT Laboratorio de Química Forense



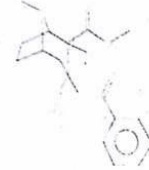
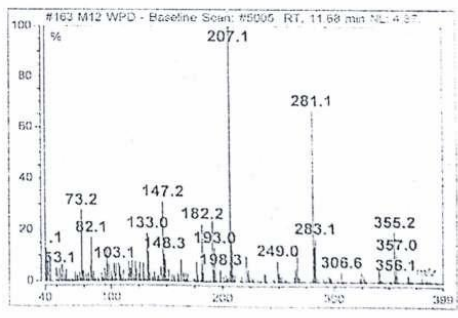
Injection Details
Injection Volume
Injection Number
Injection Rate (µl/min)
Processing Method
Injection Date/Time

M12 WPD
36
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento hojas de coca
20/Jul/17 05:53
Run Time (min): 13.67
Injection Volume: 1.00

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time (min)	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	6.04	788	Ecgonina mainlib ✓	778	Methyl ecg mainlib
2	6.95	551	5-O-Catecol mainlib	550	Sarreroside mainlib
3	6.55	611	Pyrrroliz-1, mainlib	573	Aminoacet mainlib
4	7.44	884	Cocaine mainlib ✓	855	Pseudococ mainlib
5	7.55	571	Carumoyic mainlib	551	trans-Cipri mainlib
6	7.62	518	Heptasioxa mainlib	614	Octasioxa mainlib
7	8.34	557	Octasioxa mainlib	663	Heptasioxa mainlib
8	8.30	730	Heptasioxa mainlib	730	Octasioxa mainlib



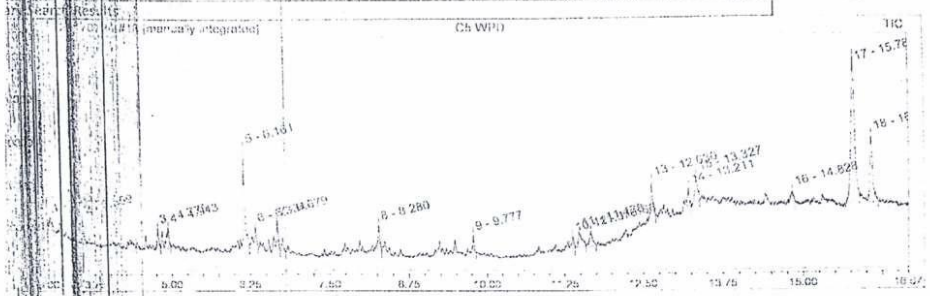
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense

$\Delta T \approx 5 \text{ min}$

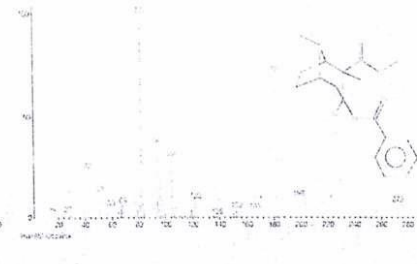
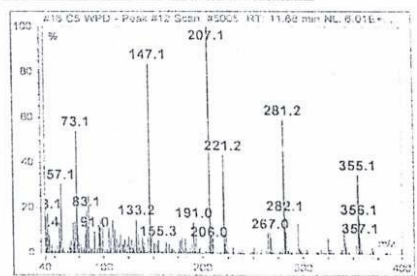
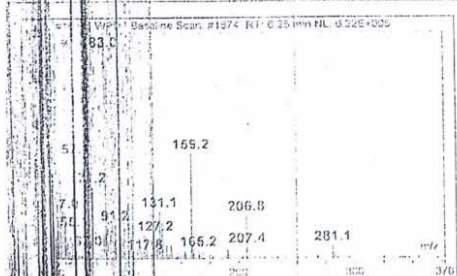
NO



C6 WPD
99
Run Time (min): 13.67
Injection Volume: 1.00
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento cualitativos scan
24/Jul/17 14:35



Ret Time	1st Hit	Library Comp Library	2nd Hit	Library Co Library
5.16	SI		564	Ethanol, 2- mainlib
5.75	5/5	Carboxic acid mainlib	538	Malonic ac mainlib
6.05	6/5	Silane, cyclo mainlib	6/8	Trichlorac mainlib
6.82	6/2	2-Hexadecan mainlib	636	Octadecan mainlib
6.84	6/4	Etanol, 2-(c mainlib	682	Cyclopropa mainlib
6.83	6/3	N-Methyl-N-m mainlib	643	7,7-Diethyl mainlib
6.89	6/9	Tetradecane mainlib	694	Hexadeca mainlib
6.89	6/9	Tetradecane mainlib	651	Tetradecan mainlib
6.89	6/9	Tetradecane mainlib	6/0	Octadecan mainlib
6.89	6/9	Tetradecane mainlib	613	1,2-Propan mainlib
6.89	6/9	Tetradecane mainlib	557	9-Octadec mainlib
6.89	6/9	Tetradecane mainlib	627	Octadecan mainlib
6.89	6/9	Tetradecane mainlib	614	Octadecan mainlib
6.89	6/9	Tetradecane mainlib	701	Octadecan mainlib
6.89	6/9	Tetradecane mainlib	693	4,4,6,6,8,8 mainlib
6.89	6/9	Tetradecane mainlib	690	Octadecan mainlib
6.89	6/9	Tetradecane mainlib	541	Acetamide mainlib
6.89	6/9	Tetradecane mainlib	605	Octadecan mainlib



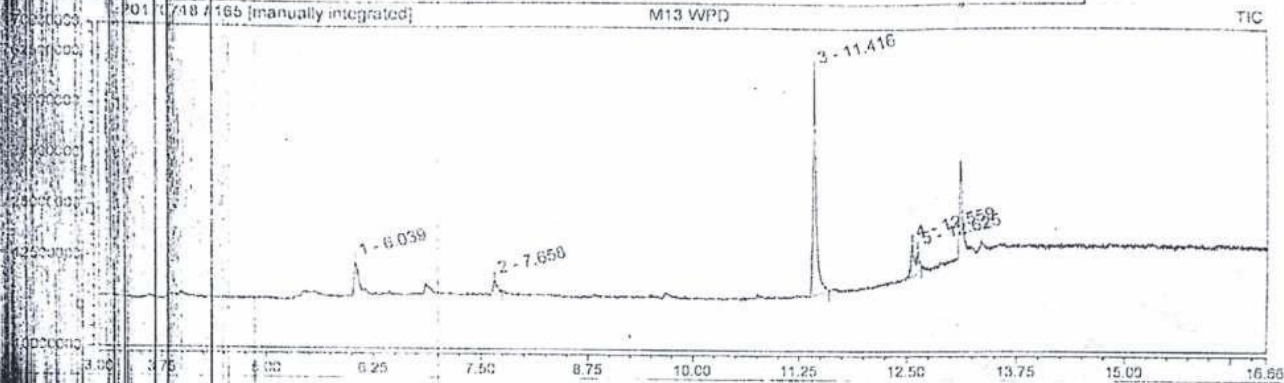
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



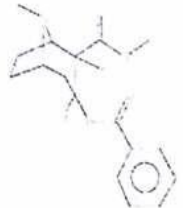
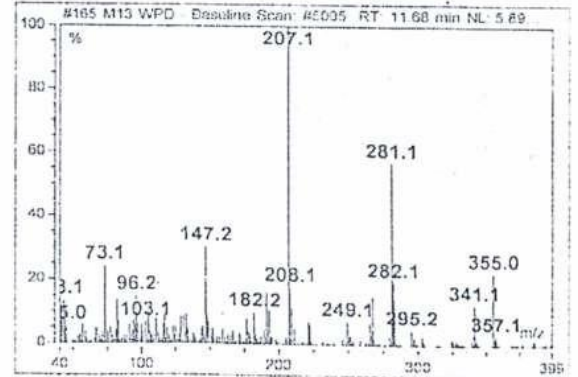
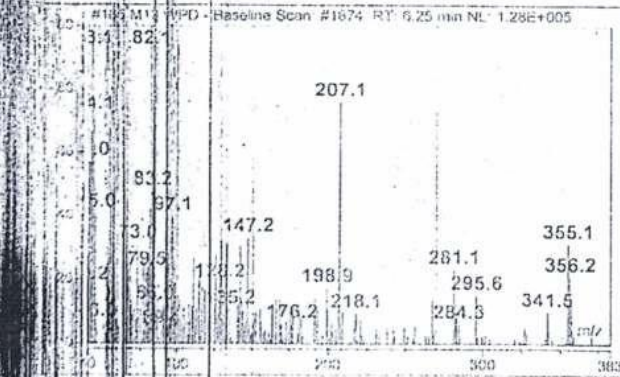
Injection Details

Injection Name: M13 WPD
 Injection Number: 36
 Processing Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Injection Date/Time: 20Jul17 06:26
 Run Time (min): 13.66
 Injection Volume: 1.00

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library CoLibrary	2nd Hit SI	Library CoLibrary
1	6.04	776	Methyl ecgonine mainlib ✓	769	Ecgonine mainlib
2	7.66	535	Pyrovalzin 1, mainlib	578	2-Bromotol mainlib
3	11.42	878	Cocaine mainlib ✓	857	Pseudoecgonine mainlib
4	12.58	559	Cinnamoylc mainlib	549	Hexasiloxane mainlib
5	12.62	595	Octasiloxane mainlib	593	Hexasiloxane mainlib



$\Delta T \approx 5 \text{ min}$

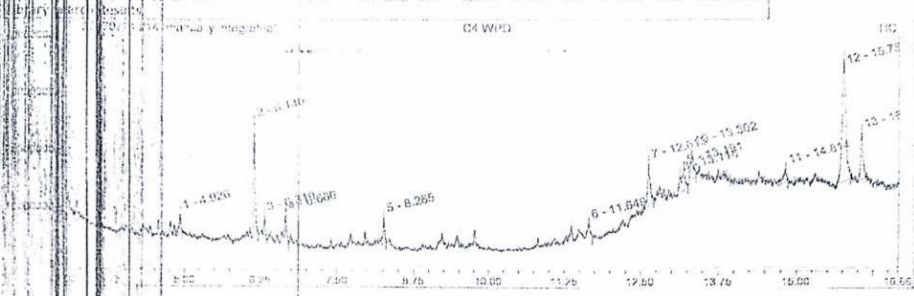
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense

NO

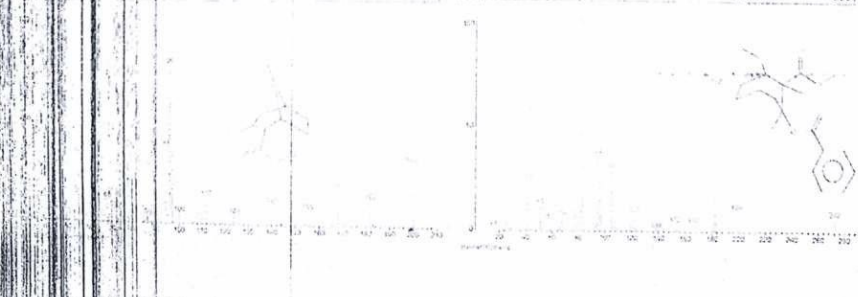
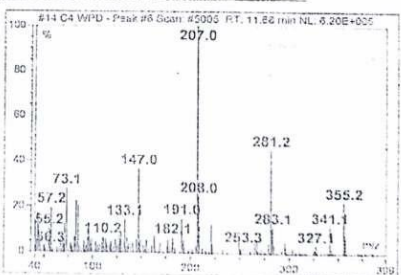
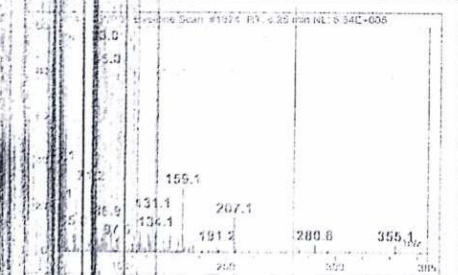


C4 WPD
98
Metodo Hoja de control cualitativo SCAN
Metodo procesamiento cuantitativo scan
24/01/17 14:01

Run Time (min): 13.66
Injection Volume: 1.00



Ret. Time	1st Hit	Library Co Library	2nd Hit	Library Co Library
8.12	51		51	
8.10	51	Hydroxide, mainlib	591	Ethanol, 2- mainlib
8.52	52	N, Nitroxy, N- mainlib	678	Cyclopropyl mainlib
8.98	598	Tetraacetate mainlib	823	Ethanol, 2- mainlib
8.98	608	Tetraacetate mainlib	885	Hexadecane mainlib
8.98	617		595	Picosano, mainlib
8.48	648	Octadecane mainlib	648	Octadecane mainlib
8.53	653	Octadecane mainlib	595	Octadecane mainlib
8.53	629	Heptadecane mainlib	629	Hexadecane mainlib
7.00	700	Heptadecane mainlib	688	Octadecane mainlib
6.72	672	Octadecane mainlib	653	Heptadecane mainlib
7.76	776	Heptadecane mainlib	737	Octadecane mainlib
5.74	574	Octadecane mainlib	571	Hexadecane mainlib
6.10	610	Hexadecane mainlib	658	Octadecane mainlib



Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



Injection Details

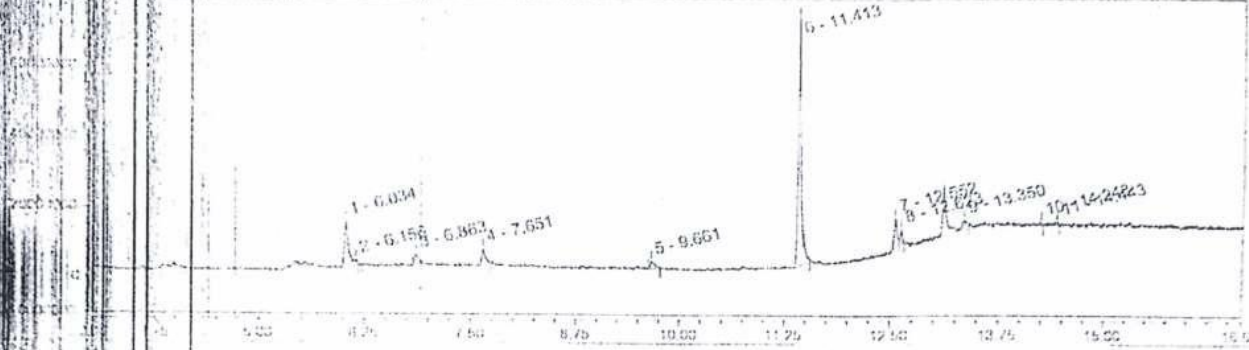
Injection No: M14 WPD
 (Inj Number) 87
 Run Time (min): 13.66
 Injection Volume: 1.00
 Processing Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Injection Date/Time: Metodo procesamiento hojas de coca
 20/Jul/17 07:00

Library Search Results

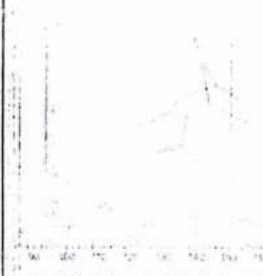
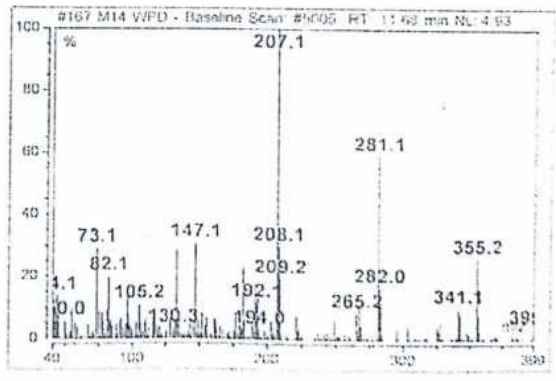
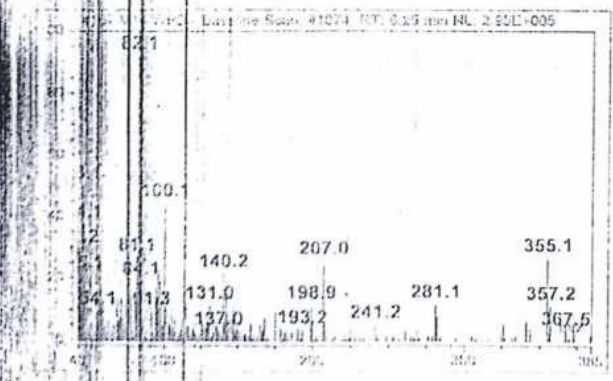
Scan # 207 (9.710) #107 (manual y integrado)

M14 WPD

TIC



Peak No.	Ret Time (min)	1st Hit SI	Library Cor Library	2nd Hit SI	Library Cc Library
1	6.03	824	Ecgonine m mainlib ✓	796	Methyl ecg mainlib
2	6.16	541	Columbin mainlib	534	14-Octacet mainlib
3	6.86	564	Camphanic ar mainlib	554	5-Hydroxy- mainlib
4	7.65	523	Pyridine-1, mainlib	574	α-Pyrroldo mainlib
5	9.66	523	Tropacocan mainlib	518	Pyridine-3- mainlib
6	11.41	352	Cocaine mainlib ✓	870	Pseudoecoc mainlib
7	12.55	582	Cinnamoylo mainlib	559	trans-Cinna mainlib
8	12.60	604	Heptasiox mainlib	601	Octadecan mainlib
9	13.35	654	Octasioxan mainlib	648	Heptasiox mainlib
10	14.28	725	Hexasioxan mainlib	720	Heptasiox mainlib
11	14.41	715	Octasioxan mainlib	713	Heptasiox mainlib



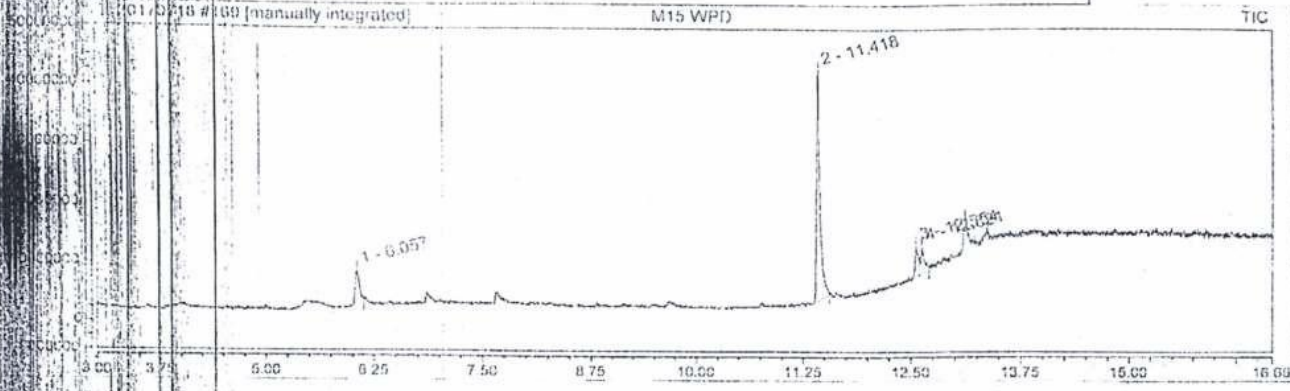
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



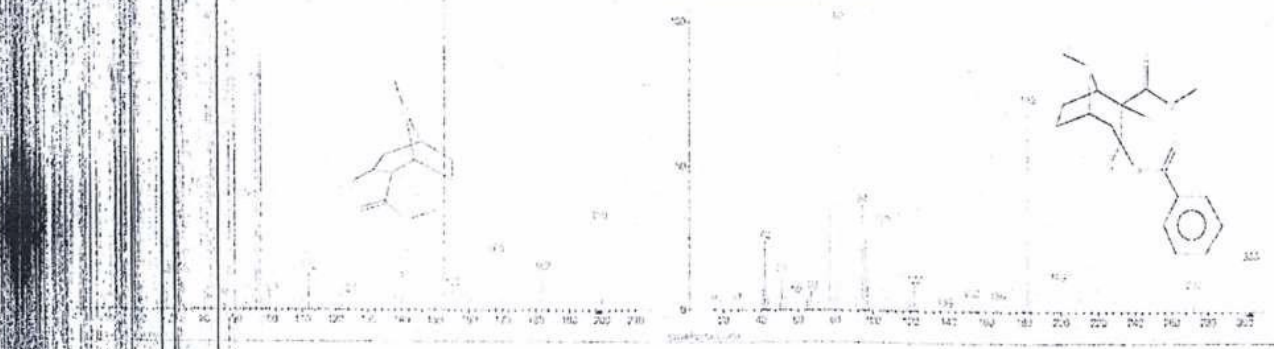
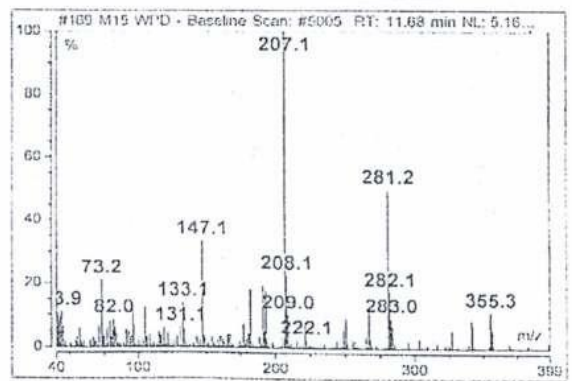
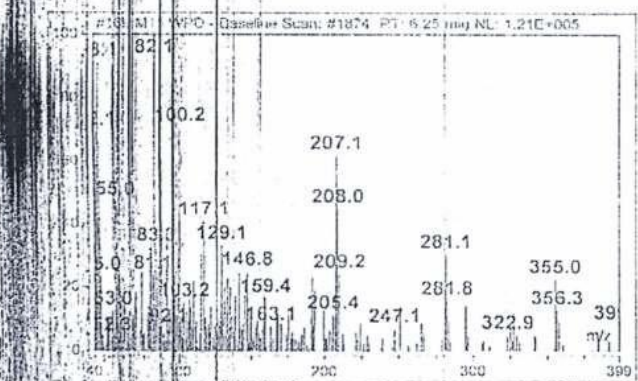
Injection Details

Injection Name: M15 WPD
 Injection Number: 88
 Run Time (min): 13.66
 Injection Volume: 1.00
 Processing Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Date/Time: Metodo procesamiento hojas de coca
 20/Jul/17 07:33

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Cor Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	6.06	746	Methyl ecgc mainlib	745	Ecgonine r mainlib
2	6.42	874	Cocaine mainlib	852	Pseudococ mainlib
3	12.55	591	Octasiloxan mainlib	585	Hexasiloxa mainlib
4	12.62	635	Hexasiloxan mainlib	625	Heptasilox mainlib



Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Quimica Forense

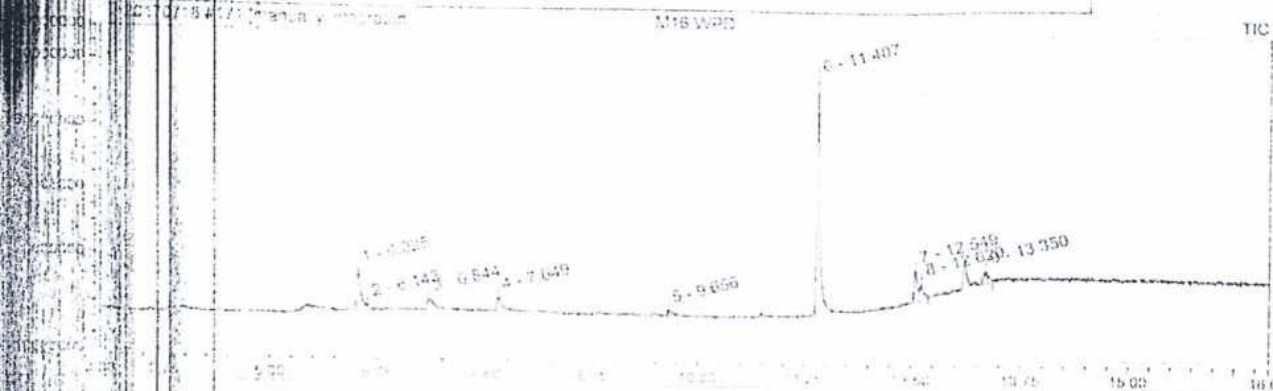


Injection Details

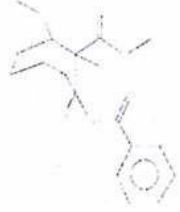
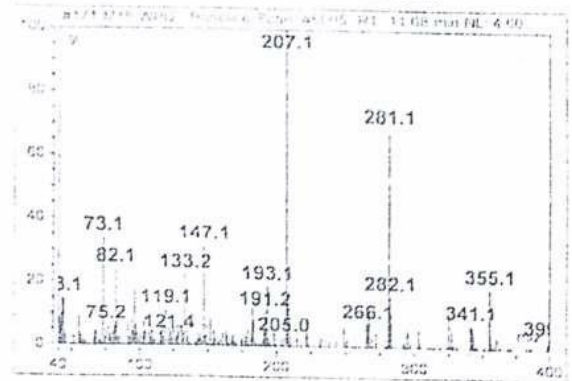
Injection No.: 89
Injection Volume: 1.00
Injection Date/Time: 20/Jul/17 08:07

M16 WPD
Run Time (min): 13.66
Injection Volume: 1.00
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento hojas de coca
20/Jul/17 08:07

Library Search Results



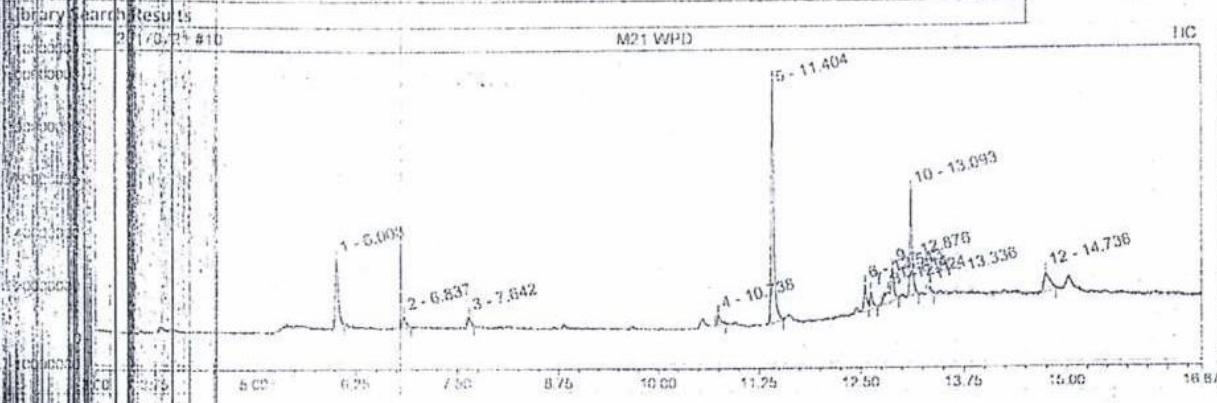
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library CoLibrary	2nd Hit SI	Library CoLibrary
1	1.03	839	1,2-Diphenylethane	834	Methylcyclohexane
2	2.14	542	2,2,4,4-Tetrahydronaphthalene	543	1,3-Dichlorobenzene
3	3.04	597	5-Nitroindole	557	6-Methylindole
4	3.55	836	Nitrobenzene	550	Hydroquinone
5	3.68	558	Acetophenone	554	Acetophenone
6	4.41	959	Diethyl ether	551	Pseudoephedrine
7	12.55	830	1,2-Diphenylethane	552	trans-Cinnamamide
8	13.09	551	Cocaine	553	Hexahydrocannabinol
9	13.35	950	Diethyl ether	557	Heptahydrocannabinol



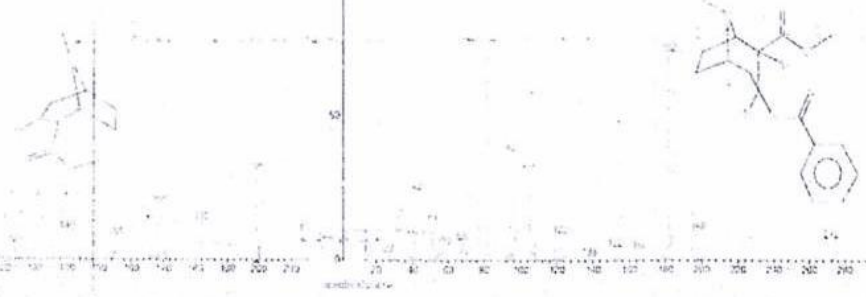
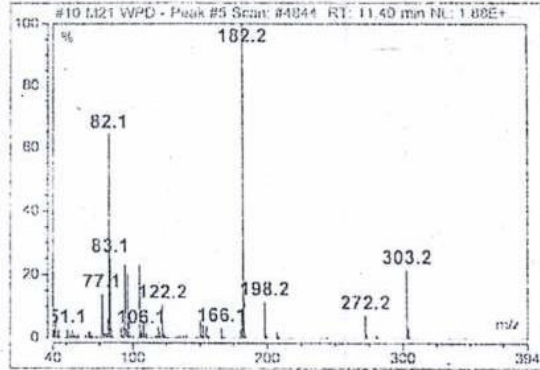
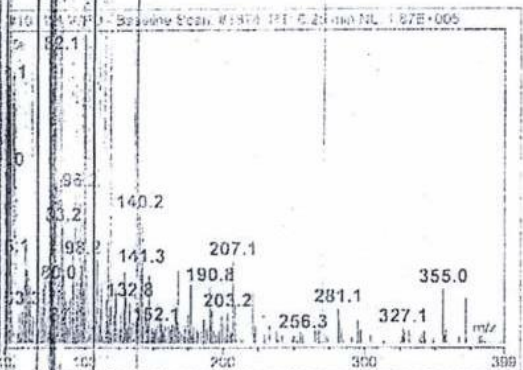
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



Injection Details
 Injection Name: M21 WPD
 Run Time (min): 13.67
 Injection Volume: 1.00
 Injection Number: 109
 Acquisition Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento hojas de coca
 Injection Date/Time: 21 Jul 17 12:50



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	5.01	874	Ergoline mainlib	866	Methyl cog mainlib
2	6.84	573	10,11-Dioxamantib	573	5-Hydroxy mainlib
3	7.64	821	Pyrolone-1, mainlib	598	Tertbutylex mainlib
4	10.74	634	S,9-Epoxypr mainlib	637	Bufo 20,22 mainlib
5	11.40	886	Cocaine mainlib ✓	672	Pseudoecoc mainlib
6	11.72	618	Cinnamoyl mainlib	592	trans-Cinn mainlib
7	12.87	594	Octadecane mainlib	583	Spirost-8-o mainlib
8	13.32	631	Spirost-8-er mainlib	617	Methyl glyc mainlib
9	13.36	665	Stigmastero mainlib	656	Gorgost-5- mainlib
10	13.09	847	Dronabinol mainlib	784	exo-THC mainlib
11	13.32	634	Octasioxan mainlib	631	Hexasioxa mainlib
12	14.74	620	Hexasioxan mainlib	614	Octasioxa mainlib



ΔT < 5 min

Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Quimica Forense

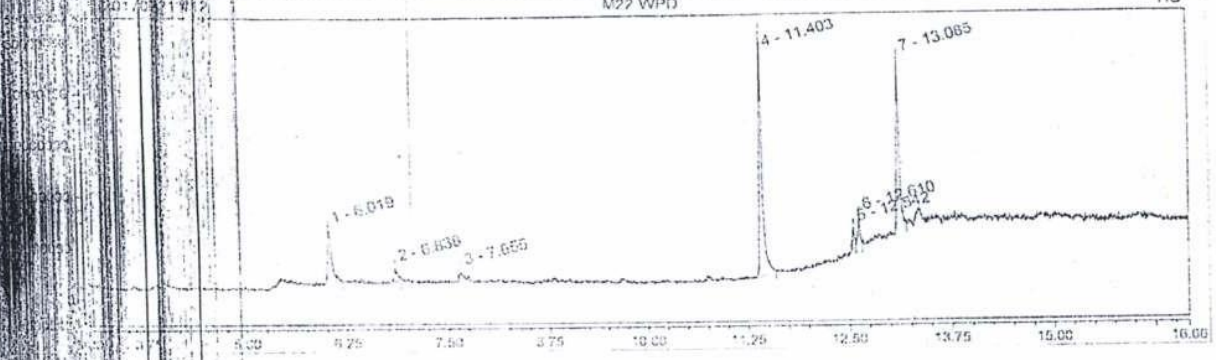


Injection Details

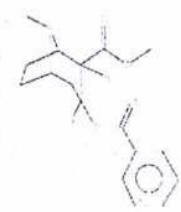
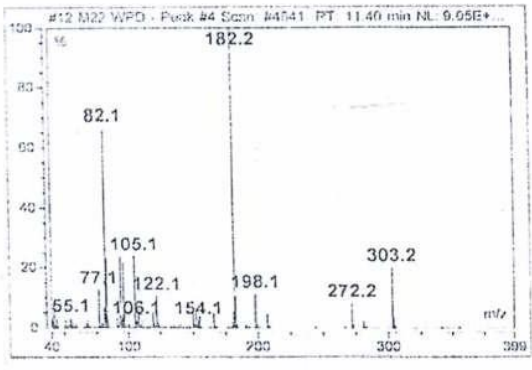
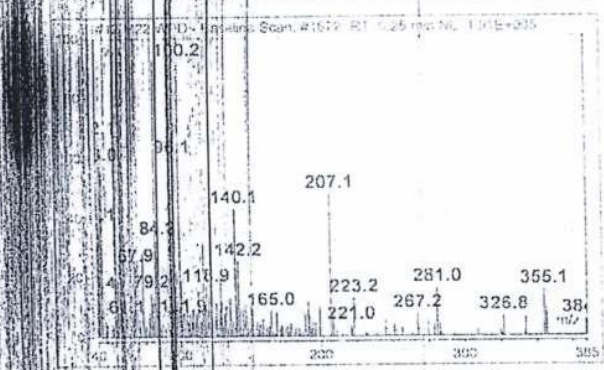
Injection No: 110
Injection Volume: 1.00
Injection Date: 21/Jul/17 13:23

M22 WPD
Run Time (min): 13.66
Injection Volume: 1.00
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento hojas de coca

Quality Search Results



Peak No.	Ret. Time (min)	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	6.02	605	Ecgonine mainlib	785	Methyl cog mainlib
2	6.84	578	5-Hydroxy B mainlib	561	Manopyre mainlib
3	6.85	610	Pyrolyzin 1 mainlib	583	Tertbutyl ox mainlib
4	11.40	887	Cocaine mainlib	853	Pseudo coc mainlib
5	13.08	572	Hydrox expo mainlib	587	Heptasilox mainlib
6	13.61	593	Cocacocano mainlib	573	Stearic acid mainlib
7	13.69	825	Dronabinol mainlib	787	exo-T1C mainlib



Search Summary (1)

**IDENTIFICACIÓN DEL SOLVENTE ADECUADO PARA LA EXTRACCIÓN DEL
PRINCIPIO ACTIVO DE LA HOJA DE *Erythroxylum coca* Var. (COCA)
ORIENTADO HACIA UNA METODOLOGÍA CUALITATIVA**

VALENTINA PAOLA PUGLIESE SERRANO

**UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO
FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA
PROGRAMA DE FARMACIA
BARRANQUILLA, COLOMBIA
JULIO, 2023**

**IDENTIFICACIÓN DEL SOLVENTE ADECUADO PARA LA EXTRACCIÓN DEL
PRINCIPIO ACTIVO DE LA HOJA DE *Erythroxylum coca* Var. (COCA)
ORIENTADO HACIA UNA METODOLOGÍA CUALITATIVA**

VALENTINA PAOLA PUGLIESE SERRANO

Trabajo de Investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:
Químico Farmacéutico

DIRECTORES:

OSCAR IVÁN CAMACHO ROMERO
Químico Farmacéutico., Ms.C. Farmacéuticas

WALTER FABIAN PUGLIESE DIAZ
Lic. Biología y Química., Máster universitario en psicopedagogía

ASESOR:

YAMID JOSE PUGLIESE DIAZ
Ingeniero químico

GRUPO DE INVESTIGACIÓN:

GRUPO DE INVESTIGACIÓN FITOQUÍMICA (GIF- UDELA)

**UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO
FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA
PROGRAMA DE FARMACIA
BARRANQUILLA, COLOMBIA
JULIO, 2023**

PAGINA DE APROBACIÓN

El trabajo de grado titulado: "IDENTIFICACIÓN DEL SOLVENTE ADECUADO PARA LA EXTRACCIÓN DEL PRINCIPIO ACTIVO DE LA HOJA DE *Erythroxylum coca* Var. (COCA) ORIENTADO HACIA UNA METODOLOGÍA CUALITATIVA", presentado por la estudiante Valentina Paola Pugliese Serrano en cumplimiento del requisito para optar el título de QUÍMICO FARMACÉUTICO, fue aprobada por el director del trabajo de grado, el día ____ de _____ del _____

Oscar Iván Camacho Romero
Químico Farmacéutico., Ms.C.
Docente Facultad de Química y Farmacia

Walter Fabian Pugliese Diaz
Lic. Biología y Química

NOTA DE ACEPTACIÓN

Jurado

Jurado

Jurado

Barranquilla, junio de 2023

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
GLOSARIO.....	9
RESUMEN	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN.....	14
1. MARCO TEÓRICO	16
1.1 <i>Erythroxylum coca</i> Var. (coca) – Erythroxylaceae	16
1.1.1 Uso histórico de la hoja de coca	16
1.1.2 Uso de la hoja de coca y su problema legal	16
1.1.3 Clasificación taxonómica.....	17
1.1.4 Descripción botánica.....	17
1.1.5 Composición química.....	18
1.1.6 Investigaciones relacionadas a la extracción de la cocaína	20
1.2 METODOLOGÍAS CUALITATIVAS	21
1.2.1 Ensayo colorimétrico.....	21
1.2.2 Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (CG-EM)	21
2. METODOLOGÍA	23
2.1 TIPO DE PROYECTO	23
2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	23
2.3 PROCEDIMIENTO	23
2.4 ALCANCE DEL PROYECTO.....	25
2.5 DISEÑO DE ANÁLISIS DE DATOS.....	25
3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	26
3.1 ANÁLISIS DEL MARCADOR.....	26
3.2 EVALUACIÓN DE LA PRESENCIA DE COCAÍNA EN DIVERSOS PLAZOS DE TIEMPO EN LAS HOJAS DE COCA	27
4. CONCLUSIONES	34
5. RECOMENDACIONES.....	35
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36
7. ANEXOS	41

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Clasificación taxonómica de la planta de coca	17
Tabla 2. Solventes utilizados en la extracción del principio activo de la hoja de coca	24
Tabla 3. Identificación de cocaína obtenida de las hojas de coca a las 24 horas de la extracción por maceración	28
Tabla 4. Identificación de cocaína después de 7 y 3 horas de maceración.	29
Tabla 5. Identificación de cocaína después de treinta minutos de maceración.	30
Tabla 6. Identificación de cocaína después de 15 minutos de maceración.	31
Tabla 7. Identificación de cocaína después de 5 minutos de maceración	31
Tabla 8. Precisión intermedia y repetibilidad	32

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Hojas de la <i>Erythroxylum coca</i> Var. (coca)	18
Figura 2. Estructura química de la benzometilecgonina (cocaína)	19
Figura 3. Espectro de masas de la cocaína como estándar positivo	26
Figura 4. Espectro de masas de la cocaína generado a partir del material vegetal (hojas de coca).....	27

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Ensayo 1.....	42
Anexo 2. Ensayo 2.....	55
Anexo 3. Ensayo 3.....	66
Anexo 4. Ensayo 4.....	73
Anexo 5. Ensayo 5.....	80
Anexo 6. Ensayo 6.....	83
Anexo 7. Ensayo 7.....	85
Anexo 8. Ensayo 8.....	105

GLOSARIO

- **Hoja de coca:** material vegetal correspondiente a la hoja de *Erythroxylum coca*, es una planta perteneciente a la familia Erythroxylaceae, cultivada en las regiones neotrópicas, Es un arbusto ramificado de hojas simples y alternas, que tiene forma ovalada o casi elíptica. Esta planta tiene la capacidad de reproducirse asexualmente por medio de semillas y además está compuesta por taninos, flavonoides, aceites esenciales y alcaloides. [1-2]
- **Principio activo:** principio activo es el carácter esencial, la base de la planta o el aceite esencial y caracteriza la sustancia siendo la parte activa principal de los fármacos. [3]
- **Metabolitos secundarios:** son compuestos activos que pueden provocar un efecto farmacológico o toxicológico más allá de los efectos fisiológicos de los metabolitos primarios. Estos compuestos tienen funciones importantes, pero no vitales para los organismos vegetales. en las plantas cumplen funciones como protectores contra parásitos (hongos, insectos, bacterias), características atractivas (color, olor, sabor) para polinizadores y dispersores de semillas, así como actuando como sujetos en la competencia planta-planta y simbiosis planta-microorganismo. [3]
- **Alcaloides:** compuesto perteneciente a los metabolitos secundarios, los alcaloides de la hoja de coca se dividen en los derivados de la tropina y los derivados del pirrol, (libro de la coca), la *Erythroxylum coca* contiene un 0.5% - 1% de alcaloides. [4]
- **Cocaína:** alcaloide derivado de la tropina y el más abundante en *Erythroxylum coca*, encontrándose en las vacuolas de las células del mesófilo, este compuesto no se encuentra en tejidos de partes inmaduras como frutos y tallos muy jóvenes. [1]

- **Solvente:** sustancia encargada de disolver un soluto, en una mezcla esta generalmente se encuentra en mayor cantidad y se encarga de dispersar esa otra sustancia a nivel molecular o iónico. [5]
- **Extracción:** separación de sustancias que se encuentran en una mezcla. [6]
- **Extracción con solventes:** técnica de separación donde se utiliza un solvente adecuado aislando sustancias de una mezcla, esto se debe a la solubilidad de las sustancias. [6]
- **Técnica instrumental:** proceso científico utilizado para conocer la composición de las sustancias analizadas. [7]
- **Cromatografía de gases:** técnica de separación utilizada en mezclas homogéneas que contienen múltiples componentes volátiles. Representa ventajas a nivel cualitativo y cuantitativo; separa materiales para su identificación y analiza los materiales volátiles por el tiempo de retención por los picos cromatográficos. [8]
- **Espectrometría de masas:** técnica instrumental utilizada para la identificación inequívoca de las moléculas analizadas, medir la concentración de las sustancias, es una técnica rápida, universal y específica. [9]
- **Sensibilidad analítica:** factor de respuesta donde se tiene en cuenta la variación de la variable medida. [10]
- **Maceración:** proceso de extracción sólido - líquido, donde la materia prima posee una serie de compuestos solubles en el líquido de extracción que son los que se pretende extraer. [11]
- **Estupefaciente:** narcótico o estupefaciente es una sustancia medicinal que por

definición provoca sueño o estupor y en la mayoría de los casos, inhibe la transmisión de señales nerviosas asociadas al dolor. El grupo de los narcóticos comprende gran variedad de drogas con efectos psicoactivos, aunque terapéuticamente no se usan para promover cambios en el humor, como los psicotrópicos, sino por otras propiedades farmacológicas: analgesia, anestesia, efectos antitusivos, antidiarreicos, etc. [12]

- **Precisión intermedia:** estimación de la variación en los resultados cuando las mediciones se realizan en un solo laboratorio, pero en condiciones que son más variables que las condiciones de repetibilidad. Las condiciones exactas utilizadas deben establecerse en cada caso. El objetivo es obtener una estimación de la precisión que refleje todas las fuentes de variación que se producirán en un solo laboratorio en condiciones de rutina: diferentes analistas, periodos de tiempo prolongado, diferentes piezas de equipos entre otros. [13]

RESUMEN

Este trabajo investigativo ofrece insumos importantes como resultado de pre-investigación, para futuros estudios de diseño de una marcha analítica para la identificación colorimétrica del principio activo de la hoja de coca de *Erythroxylum coca* Var. (coca). El objetivo es establecer un solvente que permita una metodología cualitativa para la identificación del principio activo en el menor tiempo posible presentes en las hojas de *Erythroxylum coca* Var. (coca) recolectadas en actividades de campo. Se realizaron ocho ensayos de extracción del material vegetal con catorce solventes, para medir los tiempos de eficiencias; logrando establecer la presencia en algunos de ellos corroborando los resultados con la técnica instrumental cromatografía de gases con espectrofotometría de masas a fin de navegar en la investigación sin sesgos o prejuicios y con la máxima objetividad. La prueba instrumental no hace parte de la metodología propuesta, actúa como un mecanismo para demostrar que los ensayos propuestos dan positivo o negativo. En conclusión, la metodología sugerida permitió hallar un solvente como el metanol extrajo en un tiempo no mayor a 5 minutos el principio activo de la hoja de *Erythroxylum coca* Var. (coca).

Palabras clave: *extracción, principio activo, y Erythroxylum coca.*

ABSTRACT

This investigative work offers important inputs as a result of pre-investigation, for future studies of design of an analytical march for the colorimetric identification of the active principle of the coca leaf of *Erythroxylum coca* Var. (coca). The objective is to establish a solvent that allows a qualitative methodology for the identification of active principle in the shortest possible time present in the leaves of *Erythroxylum coca* Var. (coca) collected in field activities. Eight extraction tests of plant material with fourteen solvents were carried out, to measure the efficiencies times; managing to establish the presence in some of them corroborating the results with the instrumental technique gas chromatography coupled to mass spectrophotometry in order to navigate the investigation without bias or prejudice and with maximum objectivity. The instrumental test is not part of the proposed methodology, it acts as a mechanism to demonstrate that the proposed tests are positive or negative. In conclusion, the suggested methodology allowed finding a solvent such as methanol, which extracted the active principle from the *Erythroxylum coca* Var. (Coca)

Key words: *extraction, active principle, and Erythroxylum coca.*

INTRODUCCIÓN

La extracción del principio activo de la hoja de *Erythroxylum coca* Var. (coca) suele estar incluida en los procedimientos de tratamiento previo de una muestra vegetal, que pretende ser identificada en procedimientos en un laboratorio, con el fin de optimizar la identificación de las sustancias ilícitas involucradas en delitos de tráfico, fabricación o porte de estupefacientes tipificado en el artículo 376 del código penal colombiano, o cultivos ilícitos expresados en la Ley 30 de 1986, “*Estatuto Nacional de Estupefaciente en Colombia*”.^[14] Actualmente, estos procedimientos se ejecutan a nivel de laboratorio, en condiciones ambientales controladas, por personal altamente entrenado, equipos calibrados y calificados operacionalmente, reactivos y estándares trazables que satisfacen el alcance de estos estudios. ^[15]

En campo estas variables no se encuentran presentes, es decir, no existen condiciones controladas ni ensayos instrumentales, excepto el personal altamente entrenado y reactivos trazables con los cuales es necesario obtener rápidamente una respuesta sobre el principio activo de la hoja *Erythroxylum coca* Var. (coca), que permitan orientar una investigación penal en los delitos de tráfico, fabricación o porte de estupefacientes, tipificado en el artículo 376 del código penal colombiano, o cultivos ilícitos expresados en la Ley 30 de 1986, “*Estatuto Nacional de Estupefaciente en Colombia*” y que las autoridades administradoras de justicia puedan tomar acciones respetando el debido proceso de los capturados bajo los términos establecidos. ^[14]

Este contexto obliga a establecer parámetros de sensibilidad entre los solventes y la capacidad de extracción, con el fin de identificar en el menor tiempo posible la presencia o ausencia del principio activo de la hoja de coca sin condiciones controladas. Por tal motivo se desarrollaron 8 ensayos sometiendo a extracción el material vegetal con diferentes solventes intentando establecer qué solvente permitía obtener rápidamente el principio activo de la hoja de coca, lo que constituye un insumo para el diseño de una metodología aplicable sin condiciones controladas, brindando las herramientas necesarias para que posteriores investigaciones puedan diseñar una marcha analítica con el objetivo de identificar colorimétricamente, la presencia o ausencia del principio activo de la hoja de coca.

De diseñarse una marcha analítica que permita ser aplicable a la extracción del principio bioactivo de la hoja de coca en el solvente más adecuado, constituiría una prueba preliminar que actualmente no se encuentra documentada y aportaría a investigaciones forenses, una herramienta fundamental que apoye a las autoridades administradoras de justicia en la toma de decisiones.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 *Erythroxylum coca* Var. (coca) – Erythroxylaceae

1.1.1 Uso histórico de la hoja de coca

Durante la historia de la humanidad se ha destacado la estrecha relación de esta con la naturaleza, especialmente con las plantas, estas se han utilizado para el beneficio de la comunidad ya sea como alimento o medicina. En las sociedades prehispánicas el uso de la hoja de coca cumplía una serie de cualidades tanto medicinales como espirituales, los indígenas mascaban la hoja de coca seca (a esta práctica se le conoce como “*mambeo*” o “*mascado de hojas*”) usándola como estimulante para conseguir fuerza y eliminar el hambre para poder terminar trabajos largos y difíciles ^[16] ya que las mucosas de la boca les permitía absorber los alcaloides, en especial la cocaína. ^[17]

1.1.2 Uso de la hoja de coca y su problema legal

Entre los años 70 y 80, se presentó el auge de la cocaína especialmente en Norteamérica, esta era utilizada por los intelectuales y artistas, es decir una clase social distinguida, posteriormente empezó a abusar de su consumo y a relacionarse con actividades criminales. A raíz de ello, en 1990 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) creó la Oficina de las Naciones Unidas para el Control de las Drogas y la Prevención del Crimen (UNODC) para establecer un mayor control de esta droga alucinógena al igual que para los cultivos ilícitos de plantas estupefacientes. ^[18] En la actualidad, se presenta un problema en el territorio colombiano debido al desarrollo de los cultivos ilegales de hoja de coca, como una forma de financiación para fortalecer y mantener las estructuras criminales de los grupos al margen de la ley. Una de las estrategias para hacer frente a esta forma delictiva, es la recolección de material vegetal que presuntamente se considera hoja de coca y se envía a los laboratorios de química forense con el fin de realizar una identificación con técnicas instrumentales validadas, las cuales incluyen un tratamiento previo de la muestra vegetal.

1.1.3 Clasificación taxonómica

La taxonomía de la planta de coca se encuentra consignada en la Tabla 1.

Tabla 1. Clasificación taxonómica de la planta de coca

Reino	Plantae
Subreino	Tracheobinta – vasculares
Superdivisión	Spermatophyta - con semilla
División	Magnoliophyta – con flor
Clase	Magnoliopsida
Subclase	Rosidae
Orden	Malpighiales linales
Familia	Erythroxylaceae
Género	<i>Erythroxylum</i>
Especie	<i>Erythroxylum Coca</i>

Fuente: Herbario Nacional Colombiano ^[19]:

1.1.4 Descripción botánica

Dentro de las variedades de *Erythroxylum* que se cultivan en Colombia se encuentra la *Erythroxylum coca* Var. (Coca) conocida como coca “Boliviana o Huánuco” y es la especie más comercial de cultivo en las áreas andinas. Este arbusto alcanza alturas generalmente de 1 a 3 metros ^[20] se encuentra de forma silvestre, pero su cultivo está restringido especialmente a zonas indígenas ^[2], en esta variedad sus hojas se encuentran alternas distribuidas a lado y lado de la ramificación, de color verde oscuro con un largo máximo de 9,3 cm, ancho de 4,1 cm y un peso promedio de 0,233 g la unidad, con un área promedio de 26 cm² por hoja, su tallo es leñoso ^[21], su reproducción es asexual, sus flores son de color amarillo suave poco vistosas, sus frutos son de color amarillo y se tornan de color anaranjado, escasos, pequeños, frágiles y alargados. ^[19]

La segunda variedad cultivada en el territorio colombiano es la *Erythroxylum novogranatense* var. *Novogranatense* conocida como coca “colombiana”. Es un arbusto

que puede crecer hasta los 6 metros, sus hojas tienen 8,4 cm de largo y 3,8 cm de ancho y un peso promedio de 0,125 g por unidad, su área promedio es de 20,5 cm², tiene una reproducción sexuada, sus flores son pequeñas de un color amarillo claro y sus frutos tienen de ancho 0,7 cm y de alto 3 cm, son de color rojo oscuro. [19]

Se sabe que es una especie nativa de Colombia y Venezuela y es posible que esta fuera la especie cultivada en tiempo prehispánico en Centroamérica. Esta variedad presenta alta tolerancia a las condiciones de sequía y es comúnmente encontrada en baja montaña en Colombia; es la única variedad conocida por ser reproductivamente semiautocompatible y por producir abundante cantidad de semilla. Se adapta fácilmente en terrenos desde el nivel del mar hasta zonas montañosas. [1]



Figura 1. Hojas de la *Erythroxylum coca* Var. (coca)

Fuente: Escuela Nacional de Operaciones de la Policía Nacional “*Brigadier General Jaime Ramírez Gómez*”. 2016.

1.1.5 Composición química

La hoja de coca presenta metabolitos primarios como proteínas, carbohidratos y lípidos; dentro de los metabolitos secundarios se encuentran los alcaloides, taninos, glicósidos y aceites esenciales.

La hoja de coca contiene alcaloides heterocíclicos derivados del tropano, el alcaloide de mayor cantidad y más representativo es la benzometilecgonina conocida como cocaína (300 miligramos y 600 miligramos de cocaína por 100 gramos de hojas secas en función de la estación) y entre los alcaloides minoritarios esta B- truxilina, tropacocaína, benzoilecgonina y dihidroscopohigrina.

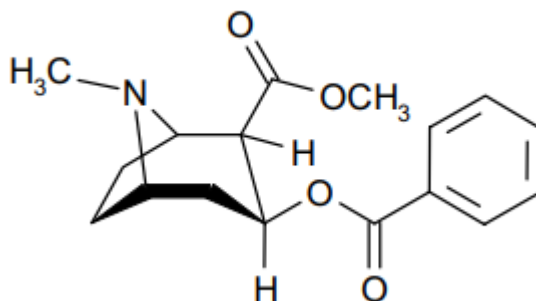


Figura 2. Estructura química de la benzometilecgonina (cocaína)

Fuente: Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. 2012.

Dentro de los metabolitos secundarios se encuentran los flavonoides y la hoja de coca de la especie *Erythroxylum coca* var. (Coca) presenta seis O-conjugados del Eriodictiol, además contiene terpenos o aceites esenciales como β - pineno (monoterpeno), β - mirceno (monoterpeno), nerolidol (sesquiterpeno), Ácido esteárico, fitol, ácido metil éster 7, 10, 13 hexadecatrienoico y nonacosano. [21] Es importante mencionar que los componentes químicos pueden variar según las propiedades intrínsecas de la hoja de coca; el tiempo de vida de la y la condición de las hojas y factores extrínsecos; la ubicación geográfica, el cultivo y las condiciones ambientales de la planta. [22]

En el estudio “*Identificación de alcaloides psicoactivos de plantas por cromatografía gaseosa acoplada a espectrometría de masa. Aplicación en pipas cerámicas de dos sitios arqueológicos de Catamarca*” fueron identificados en la hoja de coca sustancias de tipo alcaloides como anhidroecgonina metil éster (ecgonina), ecgonina metil éster, cocaína, norcocaína, cinamilcocaina y benzoilecgonina. [23]

1.1.6 Investigaciones relacionadas a la extracción de la cocaína

Ovalle. G., & Guzmán. I. (1971), utilizaron la planta *Erythroxylum coca* para estudiar los alcaloides, para esto utilizaron el método de Van Itallie y la modificación efectuada por Jong del método de Van Itallie. Después de la extracción, procedieron a la determinación cualitativa de los alcaloides por medio de cromatografía ascendente sobre papel y sobre capa delgada. El trabajo de investigación pudo lograr la identificación de cuatro alcaloides, además de sugerir la extracción modificada por Jong del método de Van Itallie, pues consigue un mayor rendimiento, respecto a la cromatografía pudieron valorar cuantitativamente el porcentaje de cada alcaloide. [24]

Ramos R. (2005), utilizó las hojas de coca semiseca para obtener un producto derivado de la misma por medio del fraccionamiento químico, para esto utilizó secado a 100° C, la extracción con éter dietílico a reflujo para los componentes liposolubles, la mezcla de acetona y agua en frío para separar clorofila y extracto etéreo, acetona y etanol para la extracción de taninos, el producto de este fraccionamiento lo identificaron por reactivos tales como Biuret y ninhidrina, además del método de Lowry. [25]

López *et al.* (2015), evaluaron la presencia de benzoilmetilecgonina (cocaína) en distintas matrices (té de coca, hojas de *Erythroxylum coca* secas y clorhidrato de cocaína) a través de dos métodos de extracción: la extracción soxhlet y la extracción sólido-líquido (ESL), luego cuantificaron por cromatografía de gases acoplada a un detector de ionización por llama (CG-FID). Los resultados que obtuvieron en el primer método de extracción no fueron efectivos, el ruido instrumental y la señal del analito no pudieron distinguirse, sin embargo, el segundo método de extracción permitió aumentar el factor de concentración del analito de interés permitiendo así cuantificar de una manera confiable, precisa y exacta los criterios cromatográficos. [26]

González A. (2019), realizó la extracción y aislamiento de los alcaloides de las hojas de *Erythroxylum coca*, utilizó cuatro métodos de extracción, el desengrasado, la lixiviación, la extracción líquido-líquido y la concentración del extracto. En la etapa de análisis utilizaron reactivos como Dragendorff, Mayer y Bouchardat. Este estudio permitió que

la extracción de los alcaloides de la hoja de coca fuera un punto de partida para la identificación cualitativa por medio de los reactivos antes mencionados. [27]

1.2 METODOLOGÍAS CUALITATIVAS

1.2.1 Ensayo colorimétrico

En el análisis químico de la hoja de coca, las muestras que contienen cocaína tienen un procedimiento establecido por la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, donde proponen el ensayo Scott; utilizando tres solventes orgánicos (cloroformo, ácido clorhídrico y tiocianato de cobalto), en una muestra muy pequeña de la sustancia, el color obtenido depende de la reacción entre el reactivo y la estructura química de la muestra. Sin embargo, con esta técnica el color que resulta en cada ensayo puede variar ya sea por la cantidad de la muestra o por las condiciones en que se realiza, por esta razón es muy probable que existan falsos positivos además de la similitud del color con otras muestras. [15]

1.2.2 Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (CG-EM)

La cromatografía de gases y la espectrometría de masas son técnicas instrumentales de análisis individuales que pueden asociarse para obtener resultados casi irrefutables; la cromatografía de gases permite la separación de las sustancias de una mezcla siendo la fase móvil un gas inerte y la espectrometría de masas permite la identificación de las sustancias de una mezcla por m/z , por esto que la técnica es una de las más utilizadas para la identificación de muestras de drogas con fines forenses, debido que su combinación permite relacionar resultados cualitativos con bases de datos, para la identificación de constituyentes.

El fundamento de la cromatografía de gases consiste en inyectar una alícuota de la muestra la cual es transportada por un gas inerte que atraviesa una columna cromatográfica que separa las sustancias de la mezcla; la manera en la que es separada puede ser por varios mecanismos como de partición, de adsorción o una mezcla de ambos, después de la separación, cada uno de las sustancias eluyen de la columna en diferentes intervalos los cuales son identificados. [9-28]

Por otro lado, el espectrómetro de masas es una técnica cualitativa que por medio de la ionización a la muestra se forman fragmentos de iones moleculares que son propios de los componentes de la mezcla, estos fragmentos son llevados por un campo eléctrico o magnético a un sistema detector, la velocidad con la que lleguen es característica para cada molécula, pues dependerá de su masa, esto permitirá obtener el espectro de cada sustancia y de esta forma se identifica el principio activo analizado.

[29]

La Espectrofotometría de Masas acoplado a un Cromatógrafo de Gases (CG-EM) es una técnica analítica recomendada por la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, pues es la más específica y confiable actualmente, permitiendo obtener datos de alta calidad. Esta técnica en la identificación de drogas con fines forenses obedece primero a la pulverización de la muestra que luego es mezclada con un solvente adecuado para ser llevado al equipo. El resultado se obtiene mediante la comparación del tiempo de retención y el espectro de masa de la muestra con el tiempo de retención y el espectro de masa de un patrón de referencia apropiado. [9]

2. METODOLOGÍA

2.1 TIPO DE PROYECTO

La investigación es de tipo descriptiva-exploratoria, que brinda los cimientos para un posterior diseño de una marcha analítica con la que se pueda identificar en el menor tiempo posible de forma cualitativa la presencia o ausencia del principio activo de la hoja de coca sin condiciones controladas.

2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población fue constituida por la especie *Erythroxylum coca* Var. (coca)., y la muestra la representaron las hojas de la misma suministrada por la Dirección de investigación Criminal e Interpol y la Dirección Antinarcoóticos de la Policía Nacional.

2.3 PROCEDIMIENTO

Se plantearon cuatro (4) fases, las cuales se explicarán a continuación:

Fase 1. Obtención de las muestras

Las muestras fueron obtenidas por la Dirección de Investigación Criminal e Interpol y la Dirección Antinarcoóticos de la Policía Nacional, unidades que realizan análisis de sustancia vegetal estupefaciente con fines forenses y fines científicos para el desarrollo de tecnologías y técnicas de punta para generar disrupción del delito del narcotráfico en Colombia, así como aportes al observatorio del delito del Ministerio de Justicia y del Derecho.

Fase 2. Alistamiento de las hojas de *Erythroxylum coca* Var (coca)

Se seleccionó del material vegetal, hojas que presentaron condiciones de secado, libre de hongos e insectos que pudieran interferir en los resultados. El cual fue llevado a un proceso de molienda para la disminución del tamaño de partícula hasta moderadamente grueso.

Fase 3. Obtención de los extractos vegetales

El material vegetal fue sometido a un proceso de extracción por maceración frente a 14 solventes de diversas polaridades y constantes dieléctricas (Tabla 2.), con el propósito de analizarlo frente a seis (6) tiempos de extracción (24 horas, 7 horas, 3 horas, 30 minutos, 15 minutos y 5 minutos), a repetibilidad y precisión intermedia con el fin de identificar el contenido de cocaína en los productos obtenidos.

Tabla 2. Solventes utilizados en la extracción del principio activo de la hoja de coca

Código	Solvente	Polaridad	Constante dieléctrica (ϵ_r)
1	Etanol	Polar [31]	24.5 [30]
2	Metanol	Polar [31]	33.3 [31]
3	Cloroformo	Apolar [34]	4.81 [32]
4	Diclorometano	Apolar [34]	8.93 [32]
5	Formaldehido	Polar [39]	23 [40]
6	Acetona	Polar [31]	20.7 [30]
7	Éter de petróleo	Apolar [37]	4.2 [38]
9	Alcohol isopropílico	Polar [33]	17.9 [32]
10	Butanol	Polar [33]	17.1 [33]
14	Dietil éter	Polar [33]	4.33 [32]
16	Isobutanol	Polar [33]	17.7 [41]
17	Triclorometano	Polar [33]	4.9 [42]
18	Acetonitrilo	Polar [33]	37.5 [32]
19	N-hexano	Apolar [35]	2.02 [36]

Fuente: elaboración propia

Fase 4. Confirmación por Cromatografía de Gases acoplado a Espectrometría de Masas (CG-EM)

Los extractos obtenidos en los diferentes tiempos (24 horas, 7 horas, 3 horas, 30 minutos, 15 minutos y 5 minutos) se llevaron a una prueba instrumental de Cromatografía de Gases acoplado a Espectrometría de Masas con el fin de confirmar

mediante los cromatogramas obtenidos los resultados esperados en los ensayos que contempla la investigación, es decir, la prueba instrumental no hace parte de la investigación ni debe ser confundida con la metodología propuesta.

El análisis se realizó en un Cromatógrafo de Gases acoplado a Espectrometría de Masas THERMO GC1300 MS ISQ-LT, el modo de inyección fue split, el modo de control de flujo fue velocidad lineal, el flujo de la columna fue 1,320 mL/min, la columna capilar empleada en el análisis fue 1MS 30m 0,25mm diámetro 0,25 um espesor de película, el modo de adquisición de datos es scan y la velocidad fue 1,000.

2.4 ALCANCE DEL PROYECTO

Los resultados obtenidos en la presente investigación son insumos para futuras investigaciones, que permitan proponer marchas analíticas para identificar de manera colorimétrica, la presencia o ausencia del principio activo de la *Erythroxylum coca* Var. (coca), así como los mecanismos de reacción que se puedan presentar en los procesos de extracción, afianzando el conocimiento en instituciones forenses que puedan hacer uso técnico científico de esta información, inclusive en investigaciones posteriores para apoyar a las autoridades administradoras de justicia en la toma de decisiones ante presuntas conductas punibles.

2.5 DISEÑO DE ANÁLISIS DE DATOS

Se realizaron los análisis de los datos confirmados en los diferentes ensayos cualitativos asociados a la respuesta de identificación del principio activo de la hoja de coca *Erythroxylum coca* Var. (coca), permitiendo tomar decisiones en la reducción del número de horas de extracción en cada ensayo para poder avalar el reactivo que superó las exigencias trazadas.

3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1 ANÁLISIS DEL MARCADOR

El Cromatógrafo de Gases acoplado a Espectrometría de Masas (CG-EM) pudo identificar el principio activo de la hoja de coca presentes en los diferentes solventes, para ello se evidenciaron la relación masa/carga (m/z) de la sustancia característica, con señales en 82 m/z , 182 m/z , 272 m/z y 303 m/z correspondientes al patrón de referencia como se muestra en la figura 3, lo que permite confirmar la cocaína como marcador positivo para las pruebas sobre las hojas de coca en los diferentes ensayos, sin intervenir en el procedimiento propuesto para la elección del solvente adecuado.

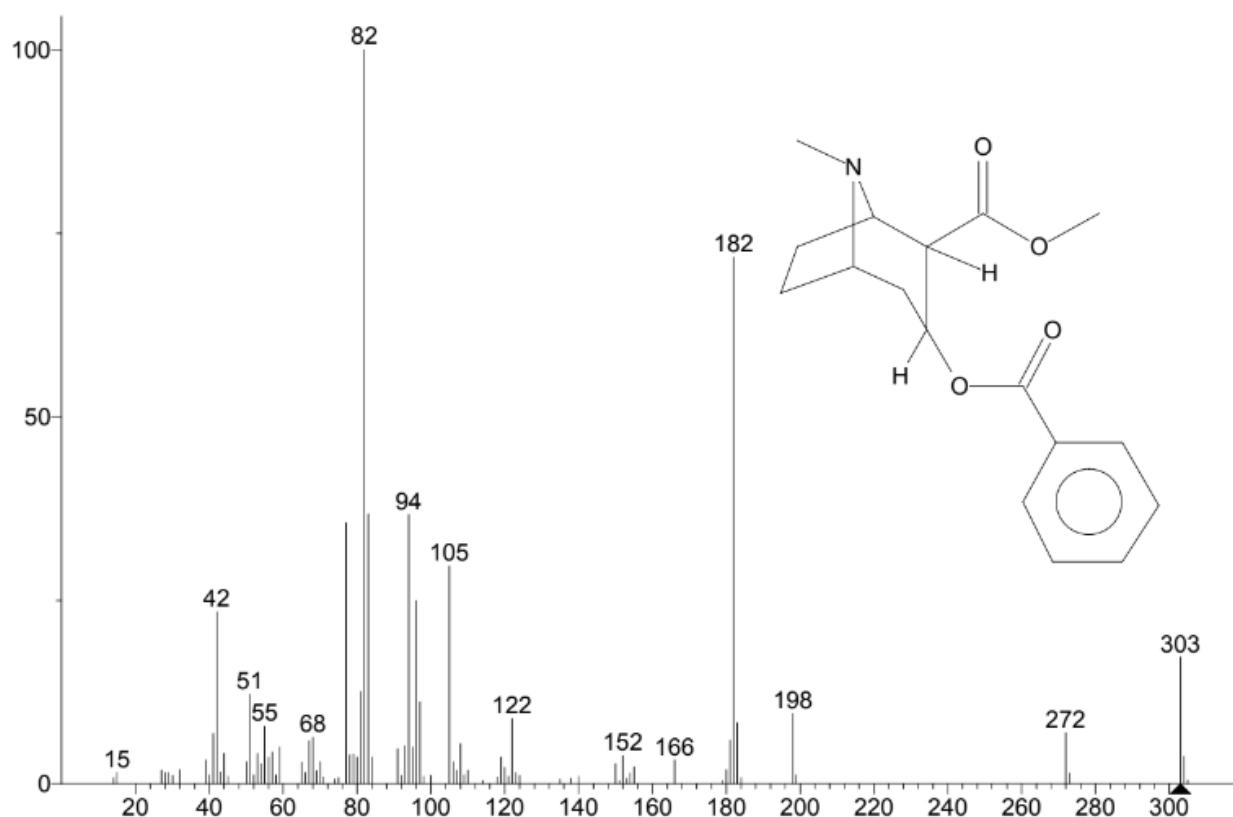


Figura 3. Espectro de masas de la cocaína como estándar positivo

Fuente: elaboración propia

Al efectuar el análisis frente a las hojas de coca, se identificó el mismo comportamiento de fragmentación de la sustancia evaluada, lo que permitió categorizar la cocaína en la muestra (figura 4).

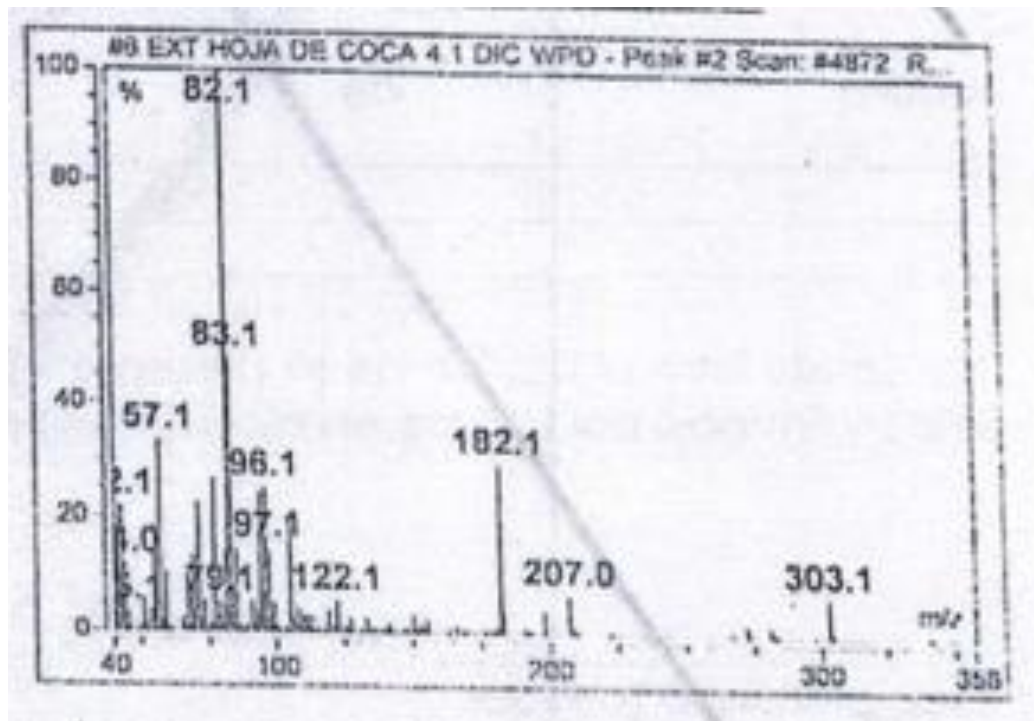


Figura 4. Espectro de masas de la cocaína generado a partir del material vegetal (hojas de coca)

Fuente: Dirección de Investigación Criminal e Interpol y la Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional

3.2 EVALUACIÓN DE LA PRESENCIA DE COCAÍNA EN DIVERSOS PLAZOS DE TIEMPO EN LAS HOJAS DE COCA

3.2.1. Evaluación de presencia de cocaína en periodo de 24 horas

En el ensayo planteado para 24 horas, se utilizaron solventes en la extracción del principio activo característico de la hoja de coca *Erythroxylum coca* Var. (coca), señalados a continuación.

Tabla 3. Identificación de cocaína obtenida de las hojas de coca a las 24 horas de la extracción por maceración

No. Muestra	Solvente	Horas de extracción	Resultado
1	Etanol	24	+
2	Metanol	24	+
3	Cloroformo	24	+
4	Diclorometano	24	+
5	Formaldehido	24	+
6	Acetona	24	+
7	Éter de petróleo	24	+
9	Alcohol isopropílico	24	+
10	Butanol	24	-
14	¹ Dietil éter	24	NR
16	Isobutanol	24	-
17	Triclorometano	24	+
18	Acetonitrilo	24	+
19	<i>n</i> -Hexano	24	+

¹ Muy volátil, no cumple el tiempo de maceración para la extracción.

NR. No reporta resultados al no cumplir el tiempo de maceración.

(-) No hay presencia de Cocaína.

(+). Confirma la presencia de Cocaína.

Fuente: elaboración propia

Finalizada las 24 horas de maceración, se filtró el macerado y se llevó al cromatógrafo de gases acoplado a masas, donde se obtuvieron resultados positivos en la identificación de cocaína para etanol, metanol, cloroformo, diclorometano, formaldehido, acetona, éter de petróleo, alcohol isopropílico, triclorometano, acetonitrilo y *n*-hexano; los cuales se evidencian en la tabla 3.

En la literatura, se establece que algunos solventes son capaces de extraer el principio activo representativo de la hoja de coca (cocaína). [15]

Según la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, en análisis químicos de la hoja de coca realizados se evidenció la extracción efectiva de los alcaloides con etanol, metanol y cloroformo; estos solventes son adecuados para extraer alcaloides de tipo ecgonina y reducir al mínimo la composición de la cocaína.^[15] También se encontró a través del estudio “*Implementación de una extracción dinámica con disolvente asistida por sonicación (DSASE) en matrices de hoja de Erythroxylum coca para el posterior análisis de cocaína por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)*” fue utilizado el metanol junto al diclorometano mostrando el mejor desempeño para extraer el alcaloide benzoilmetilecgonina (Cocaína).^[43]

Es importante mencionar que la polaridad de los solventes es una característica que influye en el resultado positivo, la afinidad del solvente polar con los compuestos como alcaloides, flavonoides, y taninos, incide en la respuesta final de la respectiva composición química.^[21]

En la literatura no se encuentran estudios de extracción de alcaloides de la hoja de coca con el resto de los solventes mencionados.

3.2.2. Evaluación de presencia de cocaína en periodo de 7 y 3 horas

En este ensayo de dos tiempos (7 y 3 horas) se utilizaron los solventes relacionados en la tabla 4 en la extracción del principio activo característico de la hoja de coca *Erythroxylum coca* Var. (coca).

Cabe destacar que algunos solventes del ensayo de 24 horas de extracción no aparecen en la Tabla 4 correspondiente a tiempos inferiores, debido a que se descartaron por no cumplir el objetivo de extraer el principio activo. Cada solvente es identificado por un número.

Tabla 4. Identificación de cocaína después de 7 y 3 horas de maceración.

No. Muestra	Solvente	Horas de extracción	Resultados	Horas de extracción	Resultados
1	Etanol	7	-	No aplica	No aplica
2	Metanol	7	+	3	+
3	Cloroformo	7	+	3	+
4	Diclorometano	7	+	3	+
5	Formaldehido	7	+	3	+

No. Muestra	Solvente	Horas de extracción	Resultados	Horas de extracción	Resultados
6	Acetona	7	+	3	+
7	Éter petróleo	7	+	3	+
9	Alcohol isopropílico	7	-	No aplica	No aplica
17	Triclorometano	7	+	3	+
18	Acetonitrilo	7	-	No aplica	No aplica
19	N- Hexano	7	-	No aplica	No aplica

Fuente: elaboración propia

Finalizada las 7 horas de maceración se llevó al cromatógrafo de gases acoplado a masas y se obtuvieron resultados positivos en la identificación de cocaína para metanol, cloroformo, diclorometano, formaldehído, acetona, éter de petróleo y triclorometano (Tabla 4). Posteriormente, finalizado el ensayo de 3 horas de maceración se obtuvieron resultados positivos en la identificación de cocaína en los mismos solventes señalados para el proceso de 7 horas (Tabla 4).

3.2.3. Evaluación de presencia de cocaína en 30 minutos

Durante este ensayo, se utilizaron los solventes relacionados en la tabla 5 en la extracción del principio activo característico de la hoja de coca *Erythroxylum coca* Var. (coca).

Tabla 5. Identificación de cocaína después de treinta minutos de maceración.

No. Muestra	Solvente	Minutos de extracción	Resultado
2	Metanol	30	+
3	Cloroformo	30	+
4	Diclorometano	30	+
5	Formaldehído	30	-
6	Acetona	30	-
13	Éter de petróleo	30	-
17	Triclorometano	30	-

Fuente: elaboración propia

Nota: El enfoque del trabajo de investigación es cualitativo, al aplicarse sin condiciones controladas orientado a elegir cuál solvente es el adecuado y no cuánto se necesita en relación con la concentración de cocaína en la muestra.

Finalizados los 30 minutos de maceración se llevó al cromatógrafo de gases acoplado a masas y se obtuvieron resultados positivos en la identificación de cocaína, únicamente con Metanol, Cloroformo y Diclorometano. Estos resultados se evidencian en la tabla 5.

3.2.4. Evaluación de presencia de cocaína en 15 minutos

En este ensayo de 15 minutos se utilizaron los solventes relacionados en la tabla 6 en la extracción del principio activo característico de la hoja de coca *Erythroxylum coca* Var. (coca).

Tabla 6. Identificación de cocaína después de 15 minutos de maceración.

No Muestra	Solvente	Minutos de extracción	Resultado
2	Metanol	15	+
3	Cloroformo	15	+
4	Diclorometano	15	-

Fuente: elaboración propia

Finalizados los 15 minutos de maceración se llevó al cromatógrafo de gases acoplado a masas y se obtuvieron resultados positivos en la identificación de cocaína únicamente con Metanol y Cloroformo. Estos resultados se evidencian en la tabla 6.

3.2.5. Evaluación de presencia de cocaína en 5 minutos

En este ensayo se utilizaron los solventes relacionados en la tabla 7 para la extracción del principio activo característico de la hoja de coca *Erythroxylum coca* Var. (coca).

Tabla 7. Identificación de cocaína después de 5 minutos de maceración

No. Muestra	Solvente	Minutos de extracción	Resultado
2	Metanol	5	+
3	Cloroformo	5	+

Fuente: elaboración propia

Finalizados los 5 minutos de maceración se obtuvieron resultados positivos en la identificación de cocaína únicamente con metanol y cloroformo.

3.2.6. Precisión intermedia y repetibilidad

Diez réplicas de las muestras número dos y número tres sometidas a 5 minutos en los solventes Metanol y Cloroformo respectivamente, fueron llevadas al cromatógrafo de gases acoplado a masas. Este proceso se llevó a cabo por dos operarios, en el mismo laboratorio con las mismas condiciones en momentos diferentes. Se obtuvieron resultados positivos en la identificación de cocaína únicamente con las réplicas de la muestra número dos del solvente metanol en ambos operarios (Tabla 8).

Tabla 8. Precisión intermedia y repetibilidad

Operario	No. Muestra	Solvente	Minutos de extracción	Resultado de diez réplicas por solvente
1	2	Metanol	5	+
				+
				+
				+
				+
	3	Cloroformo	5	+
				+
				+
				-
				-
2	2	Metanol	5	+
				+
				+
				+
				+
				+
				+
				+
				+

Operario	No. Muestra	Solvente	Minutos de extracción	Resultado de diez réplicas por solvente
	3	Cloroformo	5	+
				+
				-
				+
				-
				+
				+
				+
				+
				+

Fuente: elaboración propia

Los resultados obtenidos en la precisión intermedia permitieron evidenciar que el Metanol es el solvente adecuado para la extracción de la cocaína en la hoja de coca, este solvente agrupa varias características como su capacidad de extraer alcaloides, su carácter polar y la habilidad de reducir la composición química de la cocaína, todo esto le facilita la extracción rápida de la cocaína a partir del material vegetal.

4. CONCLUSIONES

El trabajo de investigación “Identificación del solvente adecuado para la extracción del principio activo en la hoja de *Erythroxylum coca* Var. (Coca) orientado hacia una metodología cualitativa” desarrolló actividades experimentales sin condiciones controladas, confrontadas con instrumental químico tipo A que permite obtener las siguientes conclusiones:

- Durante el estudio fueron seleccionados diferentes solventes capaces de extraer el principio activo de la *Erythroxylum coca* Var. (coca), sin embargo, se determinó que el metanol es el solvente capaz de extraer el principio activo de la *Erythroxylum coca* Var. (coca) en el menor tiempo utilizado en la metodología de análisis. Por esta razón, el metanol se convierte en el solvente más adecuado para ser usado en ensayos sin condiciones controladas.
- Los resultados arrojados por el Cromatógrafo de Gases Acoplado a Espectrometría de Masas (CG-EM), permitieron confirmar la presencia o ausencia del principio activo de la *Erythroxylum coca* Var. (coca), lo que indica el éxito de los ensayos de la metodología propuesta sin condiciones controladas.
- El ensayo de extracción del principio activo de la hoja de coca con metanol, fue validado con actividades de repetibilidad y precisión intermedia obteniéndose resultados satisfactorios.
- Es posible realizar extracción del principio activo de la *Erythroxylum coca* Var. (coca) en poco tiempo, en ausencia de agitación y suministro de temperatura como se documenta en los procedimientos controlados dentro del laboratorio.

5. RECOMENDACIONES

Esta investigación sugiere las siguientes recomendaciones, señaladas a continuación:

- Corroborar las características del metanol, como solvente adecuado para la extracción del principio activo de la hoja de coca en el menor tiempo posible, confirmada por el análisis instrumental de Cromatografía de Gases acoplado a Espectrometría de Masas (CG-EM), por actividades de repetibilidad y precisión intermedia, como herramientas que aumenta el rigor de confiabilidad.
- Suministrar los insumos necesarios para diseñar en posteriores investigaciones y ensayos, una marcha analítica para identificar colorimétricamente, el principio activo de la hoja de coca.
- La identificación del metanol como solvente adecuado para extraer el principio activo de la hoja de coca, permitiría apoyar a las autoridades administradoras de justicia en la investigación judicial, especialmente con pruebas de identificación preliminares homologadas de hoja de coca, que optimicen los tiempos de judicialización (máximo 36 horas) de los autores materiales e intelectuales de los cultivos ilícitos, para avanzar en procedimientos de extinción de dominio de las propiedades utilizadas para tal fin. Así mismo, es posible prevenir la deforestación y la tala desmesurada de árboles utilizada por el hombre para esta actividad criminal como estrategia de lucro, que ha impactado negativamente el ecosistema y su equilibrio natural.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Roa, J. Coca: deforestación, contaminación y pobreza. Primera edición. Bogotá D.C. Imprenta Nacional de Colombia. 2014
2. Choque, M. La hoja de coca en Bolivia en el periodo neoliberal 1985 al 2002 (debates y políticas públicas). Bolivia. Universidad mayor de San Andrés. 2020. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/25282/T-168.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Apolo, C. López, O. Análisis comparativo de métodos de extracción de metabolitos secundarios producidos por tres especies de plantas medicinales nativas del Ecuador. Ecuador. Universidad Técnica de Ambato. 2021. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/33653/1/BQ%20275.pdf>
4. Mosquera, J. Cote, M. Efectos toxicológicos y neuropsiquiátricos producidos por consumo de cocaína. [Internet]. 2005. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/43483/44756>
5. Cova, V. Unidad 5. Soluciones acuosas. Fisicoquímica-biológica. [Internet]. Argentina. 2018. Disponible en: http://www.unl.edu.ar/ingreso/cursos/medicina/wp-content/uploads/sites/8/2017/10/Quimica_05.pdf
6. Extracción. [Internet]. Argentina. 2020. Disponible en: <https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-nacional-de-la-plata/quimica/apunte-extraccion-2020/17273263>
7. Tema 1. Introducción a las técnicas instrumentales en el análisis industrial. [Internet]. España. 2008. Disponible en: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/8245/8/T1metodos%20instrumen.pdf>
8. Tema 3. Cromatografía de gases [Internet]. España. 2008. Disponible en: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/8247/4/T3gascromat.pdf>
9. Gutiérrez, M. Droguet, M. La cromatografía de gases y la espectrometría de masas: identificación de compuestos causantes de mal olor. [Internet]. 2002. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/2733/5CROMGASES.pdf>
10. Eurachem. La Adecuación al Uso de los Métodos Analíticos: una guía de laboratorio para validación de métodos y temas relacionados. [Internet]. Disponible en: https://www.eurachem.org/images/stories/Guides/pdf/MV_guide_2nd_ed_ES.pdf

11. Hualpa G. Influencia de los procesos de maceración y clarificación sobre las características sensoriales y fisicoquímicas de un destilado de sidra de manzana (*malus sylvestris* L.) Variedad criolla. Tacna, Perú. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann – Tacna. 2019
12. Linarte, G. Consumo de fármacos psicotrópicos y estupefacientes en mujeres en edad fértil que asisten al centro de salud Noel Ortega del municipio de la Paz centro departamento de León, enero-junio 2018. León, Nicaragua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2018.
13. Instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales. Instructivo de confirmación o validación de métodos analíticos. [Internet]. Colombia. 2020. Disponible en: <http://sgi.ideam.gov.co/documents/412030/35488871/M-S-LC-I038+INSTRUCTIVO+DE+CONFIRMACI%C3%93N+O+VALIDACI%C3%93N+DE+M%C3%89TODOS+ANAL%C3%8DTICOS+v3.pdf/cd82e785-16f2-4ffa-b965-4614a9808f38?version=1.0#:~:text=Precisi%C3%B3n%20Intermedia%3A%20es%20una%20estimaci%C3%B3n,deben%20establecerse%20en%20cada%20caso.>
14. Congreso de Colombia. Ley 30 de 1986. [Internet]. Colombia. 1986. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/LEY-0030-DE-1986.pdf>
15. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. Métodos recomendados para la identificación y el análisis de la cocaína en materiales incautados. Viena. 2012
16. Landa, P., Obregón, N. El uso de la hoja de coca desde la cosmovisión andina en el proceso histórico peruano, Universidad Nacional del Centro de Perú. Repositorio Institucional - Universidad Nacional del Centro de Perú. 2014
17. Calderón, K., Vaca, G. Aspectos Farmacológicos y Socioculturales del consumo de hoja de coca en indígenas Koguis respecto al consumo de cocaína en ambientes urbanos. Revista Internacional de Psicología. 2002
18. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. El Informe Mundial sobre las Drogas 2022 de la UNODC destaca las tendencias del cannabis posteriores a su legalización, el impacto ambiental de las drogas ilícitas y el consumo de drogas entre las mujeres y las personas jóvenes. [Internet]. Disponible en: <https://www.unodc.org/ropan/es/el-informe-mundial-sobre-las-drogas-2022-destaca->

[las-tendencias-del-cannabis-posteriores-a-su-legalizacin--el-impacto-ambiental-de-las-drogas-ilcitas-y-el-consumo-de-drogas-entre-las-mujeres-y-las-personas-juvenes.html](#)

19. Roa, J. Estudio de la hoja de coca por variedad. Bogotá D.C Imprenta Nacional de Colombia. 2021

20. Matteucci, S.D., Morello, J. Aspectos ecológicos del cultivo de la coca. GEPAMA-UBA. [Internet]. 2001. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Silvia-Matteucci-2/publication/237828433_Carrera_Interdisciplinaria_de_Especializacion_de_Postgrado_en_la_Problematica_del_Uso_Indebido_de_Drogas_Modulo_Aspectos_historicos_antropologicos_socioeconomicos_culturales_y_ecologicos/links/54bfa0390cf2acf661ce1e7e/Carrera-Interdisciplinaria-de-Especializacion-de-Postgrado-en-la-Problematica-del-Uso-Indebido-de-Drogas-Modulo-Aspectos-historicos-antropologicos-socioeconomicos-culturales-y-ecologicos.pdf

[2/publication/237828433_Carrera_Interdisciplinaria_de_Especializacion_de_Postgrado_en_la_Problematica_del_Uso_Indebido_de_Drogas_Modulo_Aspectos_historicos_antropologicos_socioeconomicos_culturales_y_ecologicos/links/54bfa0390cf2acf661ce1e7e/Carrera-Interdisciplinaria-de-Especializacion-de-Postgrado-en-la-Problematica-del-Uso-Indebido-de-Drogas-Modulo-Aspectos-historicos-antropologicos-socioeconomicos-culturales-y-ecologicos.pdf](#)

21. Scarpetta, L. Reconocimiento Fitoquímico y etnobotánico de *Erythroxylum coca* en la población Nasa del Departamento del Cauca – Colombia. Revista Criterio Libre Jurídico. [Internet]. 2016. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7830113>

22. Zabala, N. Rosario, M. Estudio in vitro de la capacidad antibacteriana de la hoja de coca (*erythroxylum coca lam*) frente a bacterias atcc *Staphylococcus Aureus*, *escherichia coli* y *pseudomonas aeruginosa*. Universidad Ciencia y Sociedad. [Internet]. 2015. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?pid=S8888-88882015000200007&script=sci_arttext&tlng=es

23. Careaga, V. Gotta, G., Identificación de alcaloides psicoactivos de plantas por cromatografía gaseosa acoplada a espectrometría de masa. Aplicación en pipas cerámicas de dos sitios arqueológicos de Catamarca. [Internet]. 2018. Disponible en: <http://www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar/v17n2/E0127.pdf>

24. Ovalle, G. Parra, I., Calderón, E. Separación y determinación de los alcaloides de *erythroxylum coca* variedad *novogranatensis* por métodos cromatográficos. Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas. [Internet]. 1971. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rccquifa/article/view/56741>

25. Ramos-Aliaga, R. Fraccionamiento químico de la hoja de coca y obtención de un producto rico en proteínas. Revista de la Sociedad Química del Perú. [Internet]. 2005.

Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-634X2005000100002

26. López, A., Garzón, W. Análisis de cocaína en diferentes muestras por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID). Rev Colombi Quím. [Internet]. 2015. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-28042015000100003

27. González. A. Extracción y aislamiento de alcaloides presentes en la hoja de coca (Erythroxyllum coca). [Internet]. 2019. Disponible en:

<https://www.studocu.com/co/document/universidad-del-quindio/fitoquimica-ii/5-informe-de-lab-extraccion-y-aislamiento-de-alcaloides-presentes-en-la-hoja-de-coca-erythroxyllum-coca/5340951>

28. Cromatografía de gases. [Internet]. España. Disponible en:

https://www.mncn.csic.es/docs/repositorio/es_ES/investigacion/cromatografia/cromatografia_de_gases.pdf

29. Payá, A. Fundamentos y funciones de la espectrometría de masas. [Internet]. Valencia. Disponible en:

https://www.herbogeminis.com/revista/IMG/pdf/espectrometria_de_masas.pdf

30. Beltrán, Y., Morris, H. Contenido de fenoles totales en extractos de Pleurotus obtenidos con solventes de diferente polaridad. Rev Cubana Invest Bioméd. [Internet]. 2013. Vol.32. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0864-03002013000200001

31. Guadarrama, A. Análisis molecular de la constante dieléctrica en función de la tensión superficial de un fluido polar. [Tesis de pregrado]. México. Universidad Autónoma del Estado de México. 2020. Disponible en:

<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/109304/Armando-tesis-final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

32. Universidad de granada. Propiedades y constantes físicas. [Internet]. España. Disponible en: <https://www.ugr.es/~quiorred/lab/ctes/ctes.htm>

33. Morales, X. Los disolventes en la química verde. [Tesis de pregrado]. México. Instituto Politécnico Nacional. 2013. Disponible en:

<https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/17043/25-1-16614.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

34. Valenzuela, C., Góngora, N. Efecto de los extractos secos cloroformico y de diclorometano de *Tropaeolum tuberosum* (Ruiz & Pavón) mashua sobre los parámetros seminales y toxicidad aguda. Rev colomb cienc quim. [Internet]. 2019. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74182019000100094
35. Hernández. D., Giraldo, L. Estudio entálpico de la inmersión de carbones activados granulares modificados en benceno, hexano y ciclohexano. Journal of Chemical Engineering Theoretical and Applied Chemistry. [Internet]. 2016. Vol 73. Disponible en: <https://www.raco.cat/index.php/afinidad/article/view/318423>
36. Universidad Nacional Autónoma de México. Efecto del disolvente en la manifestación del carácter iónico. [Internet]. 2022. Disponible en: https://amyd.quimica.unam.mx/pluginfile.php/16333/mod_resource/content/1/4_EDD_Efecto%20del%20disolvente22b.pdf
37. Martínez, Y. Pruebas de caracterización de compuestos orgánicos. [Internet]. Universidad del Cauca. Disponible en: https://www.academia.edu/19028793/American_Chemical_Society
38. Regencia Química de la Universidad de Costa Rica. Hoja de seguridad XI éter etílico. [Internet]. Costa Rica. Disponible en: <http://www.regenciaquimica.ucr.ac.cr/sites/default/files/Eteretilico.pdf>
39. Ennio, H., Idrobo, J. La exposición ocupacional al formol y la nueva tabla de enfermedades laborales. Rev Salud Pública. [Internet]. 2017. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v19n3/0124-0064-rsap-19-03-00382.pdf>
40. Dielectric Constants of Common Materials. [Internet]. Disponible en: <https://www.kabusa.com/Dilectric-Constants.pdf>
41. Scharlab. 1-butanol- [Internet]. Disponible en: <https://scharlab.com/productos-producto-catalogo-productos-detalle-referencia.php?r=AL01731000>
42. Universidad Nacional Autónoma de México. Hoja de seguridad VII Cloformo. [Internet]. Disponible en: <https://quimica.unam.mx/wp-content/uploads/2008/05/7cloroformo.pdf>
43. López, A., Álvarez, E. Implementación de una extracción dinámica con disolvente asistida por sonicación (DSASE) en matrices de hoja de *Erythroxylum coca* para el posterior análisis de cocaína por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG–FID). Scientia Chromatographica. [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.iicweb.org/scientiachromatographica.com/files/v8n2a04.pdf>

7. ANEXOS

Anexo 1. Ensayo 1

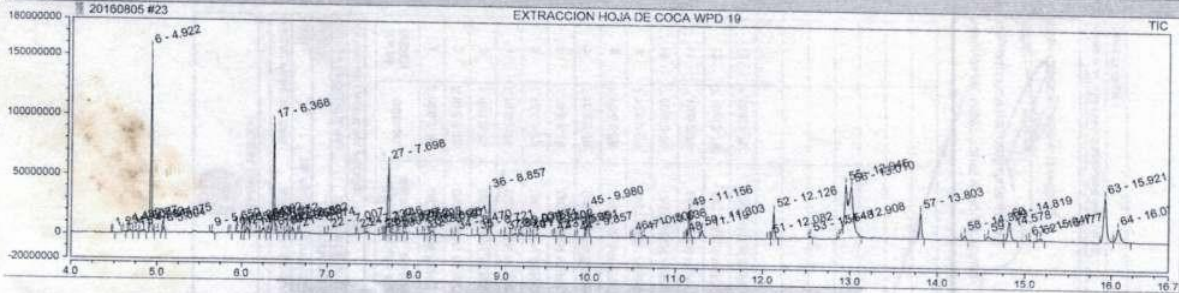
Instrument: SQT_LUJN Sequence: 20160805

Page 1 of 1

Library Search Summary

Injection Details		Run Time (min): 12.66
Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA WPD 19	Injection Volume: 0.50
Vial Number:	13	
Injection Type:	Unknown	
Calibration Level:		
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	Dilution Factor: 1.0000
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Sample Weight: 1.0000
Injection Date/Time:	05/Aug/16 15:36	

Library Search Results



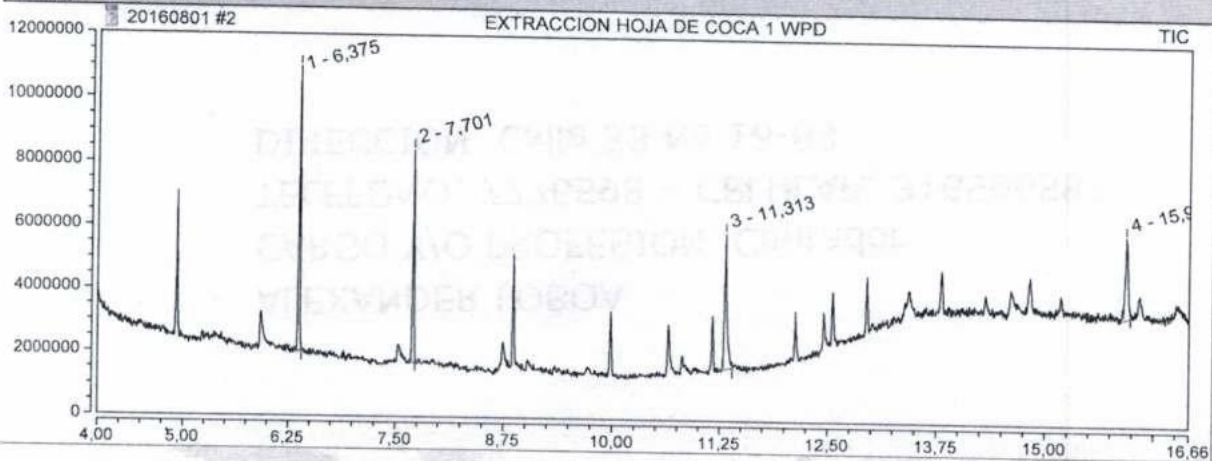
Peak No	Ret Time	1st Hit	Library Compound	Library	2nd Hit	Library Comp Library	3rd Hit	Library Comp Library
1	4.48	787	Decane, 2,3,5,8-tetramethyl-	mainlib	783	Dodecane, 2,6,1	777	Undecane mainlib
2	4.60	701	Octadecane, 6-methyl-	mainlib	883	Hydroxylamine, mainlib	676	Heptadeca mainlib
3	4.68	747	2-Hexyl-1-octanol	mainlib	746	1-Decanol, 2-he	744	1-Octanol, mainlib
4	4.75	762	1-Decanol, 2-ethyl-	mainlib	759	1-Octanol, 2-but	754	2-Hexyl-1- mainlib
5	4.94	776	Decane, 2,4,6-trimethyl-	mainlib	775	Dodecane, 2,6,1	775	Decane, 2, mainlib
6	4.92	672	Cyclohexasiloxane, dodecamethyl-	mainlib	657	Phosphonoacet	644	Silane, dim mainlib
7	5.00	631	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	626	Hexasiloxane, 1	610	Pentasilox mainlib
8	5.08	689	2,5-Dimethylhexane-2,5-dihydroperoxide	mainlib	634	Cyclohexane, 1, mainlib	615	3-Dodecan mainlib
9	5.65	602	Dodecanoic acid, 2,3-bis(acetyloxy)propyl ester	mainlib	580	d-Gala-4-ido-oct	576	Desulphos mainlib
10	5.88	721	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	701	Octadecane, 6-r	690	Heptadeca mainlib
11	5.94	740	Heptadecane, 2,6-dimethyl-	mainlib	744	Tetradecane, 2,i	740	Heptadeca mainlib
12	6.01	764	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	761	Octadecane, 6-r	711	Heptadeca mainlib
13	6.06	654	Trisopropyl(ethoxy) silane	mainlib	653	N-(5,6,7,8-Tetra	634	4-Hydroxy- mainlib
14	6.17	699	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	688	Octadecane, 6-r	680	Heptadeca mainlib
15	6.25	817	Hexadecane	mainlib	811	Heptadecane, 2	808	Tetradecar mainlib
16	6.31	733	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	732	Octadecane, 6-r	711	Ethanol, 2- mainlib
17	6.37	714	Cycloheptasiloxane, tetradecamethyl-	mainlib	712	3-Isopropoxy-1,	679	3-Butoxy-1- mainlib
18	6.46	754	1-Hexadecanol, 2-methyl-	mainlib	731	tert-Hexadecane	730	Trichloroac mainlib
19	6.53	704	Methoxyacetic acid, 2-tetradecyl ester	mainlib	702	1-Hexadecanol, mainlib	699	Octadecan mainlib
20	6.59	768	Decane, 2,3,5,8-tetramethyl-	mainlib	755	Heptadecane, 2	754	1-Iodo-2-m mainlib
21	6.67	648	Ethanol, 2-(octadecyloxy)-	mainlib	640	5-Octadecanal	635	1-Hexadec mainlib
22	7.01	738	Octadecane, 6-methyl-	mainlib	728	Tetradecane, 2,i	716	Octadecan mainlib
23	7.34	616	2-Bromotetradecanoic acid	mainlib	615	1,2-Propanediol	613	Octadecan mainlib
24	7.45	713	trans-2- α -Bisabolone epoxide	mainlib	707	Cholesterol-3-ol,	703	Octadecan mainlib
25	7.63	681	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	682	Octadecane, 6-r	648	Octadecan mainlib
26	7.66	767	Octadecane, 6-methyl-	mainlib	760	Tetradecane, 2,i	742	Eicosane, mainlib
27	7.70	771	Cyclooctasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	742	Hexasiloxane, 1e	733	3,4-Dihydr mainlib
28	7.75	765	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	748	Octadecane, 6-r	732	Heptadeca mainlib
29	7.82	760	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	754	Octadecane, 6-r	726	Octadecan mainlib
30	7.90	798	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	781	Heptadecane, 2	779	Eicosane, mainlib
31	8.09	783	1-Hexadecanol, 2-methyl-	mainlib	751	tert-Hexadecane	749	Ethanol, 2- mainlib
32	8.16	752	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	732	Henicosane, 1	731	Heptadeca mainlib
33	8.20	779	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	765	Eicosane, 2-met	764	Heptadeca mainlib
34	8.47	715	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	704	Octadecane, 6-r	700	Ethanol, 2- mainlib
35	8.72	658	12-Methyl-E,E-2,13-octadecadien-1-ol	mainlib	657	1-Heptatriacont	652	2-Methyl-cl mainlib
36	8.86	794	Heptasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	759	Heptasiloxane, mainlib	734	Octasiloxa mainlib
37	9.03	697	7,9-Di-tert-butyl-1-oxaspiro(4,5)deca-6,9-diene-2,6-dione	mainlib	644	3-(6,6-Dimethyl-	634	9-Octadec mainlib
38	9.16	773	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	762	Heptadecane, 2	749	Eicosane, mainlib
39	9.21	702	Cyclopropanebutanoic acid, 2-[[[2-[[[2-pentylcyclopropyl]methyl]cyclopropyl]methyl]cycki	mainlib	694	Cyclopropanepe	692	Pentadeca mainlib
40	9.32	638	Phen-1,4-diol, 2,3-dimethyl-5-iodofluoromethyl-	mainlib	616	Octadecane, 3-e	606	Tetradecar mainlib
41	9.40	780	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	709	Eicosane, 7-hex	745	Heptadeca mainlib
42	9.60	724	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-ethylbutyl)-	mainlib	709	Tetradecane, 2,i	698	1-Hexadec mainlib
43	9.69	790	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl-	mainlib	778	Heptadecane, 2	769	Eicosane, mainlib
44	9.86	713	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-ethylbutyl)-	mainlib	685	Ethanol, 2-(octa	673	1-Hexadec mainlib
45	9.98	765	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	761	Heptasiloxane, i	747	Octasiloxa mainlib
46	10.50	722	2,6-Methyl-9-tetradecenoic acid	mainlib	722	cis-11-Eicoseno	718	cis-10-Non mainlib
47	10.64	763	Phytol	mainlib	746	Hexadecane, 1,	734	5-Octadec mainlib
48	11.12	745	Ethanol, 2-(9-octadecenyloxy)-, (Z)-	mainlib	744	Octadecanal, 2-i	731	14-Octadec mainlib
49	11.16	750	Heptasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	734	Heptasiloxane, mainlib	720	Cycloocta mainlib
50	11.30	798	Cocaine	mainlib	778	Pseudococaine	766	Pseudococ mainlib
51	12.08	667	Oleic acid, 3-(octadecyloxy)propyl ester	mainlib	657	2-5-Methyl-6-he	650	7-Methyl-Z mainlib
52	12.13	762	Heptasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	739	Heptasiloxane, mainlib	712	Hexasiloxa mainlib
53	12.56	718	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-ethylbutyl)-	mainlib	678	Tetradecane, 2,i	672	Heptadeca mainlib
54	12.91	582	[2-(5-Hydroxypent-2-ynyl)-3-oxocyclopentyl]thioacetic acid, S-1-butyl ester	mainlib	577	3-(6,6-Dimethyl-	572	3-Hydroxy- mainlib
55	12.95	690	Heptasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	679	Heptasiloxane, mainlib	661	Octasiloxa mainlib
56	13.01	555	Tetrahydro-1,0,0(2,4),0(5,7)ironane, 3,6,9-triethyl-3,6,9-trimethyl-	mainlib	552	Formic acid, 2-b	542	2-Dimethyl mainlib
57	13.80	766	Heptasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	728	Heptasiloxane, mainlib	707	Octasiloxa mainlib
58	14.31	680	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-ethylbutyl)-	mainlib	656	Heptacosane, 1-	647	Tetrapenta mainlib
59	14.58	840	Oleamide	SWGDRUG	636	9-Octadecenam	634	9-Octadec mainlib
60	14.82	760	Heptasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	730	Heptasiloxane, mainlib	716	Octasiloxa mainlib
61	15.05	629	Spirost-8-en-11-one, 3-hydroxy-, (3 β ,5 α ,14 β ,20 β ,22 β ,25R)-	mainlib	623	1,2-Propanediol	620	Octadecan mainlib
62	15.18	652	Ethyl iso-allocholate	mainlib	645	2,2,4-Trimethyl-	643	Spirost-8-en mainlib
63	15.82	855	Eicosane	mainlib	851	Hexacosane	840	Eicosane, mainlib
64	16.07	757	Heptasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	727	Heptasiloxane, mainlib	704	Octasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 1 WPD	Run Time (min):	12,66
Injection Number:	206	Injection Volume:	0,50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1,0000
Injection Date/Time:	01/ago/16 08:08	Sample Weight:	1,0000

Library Search Results



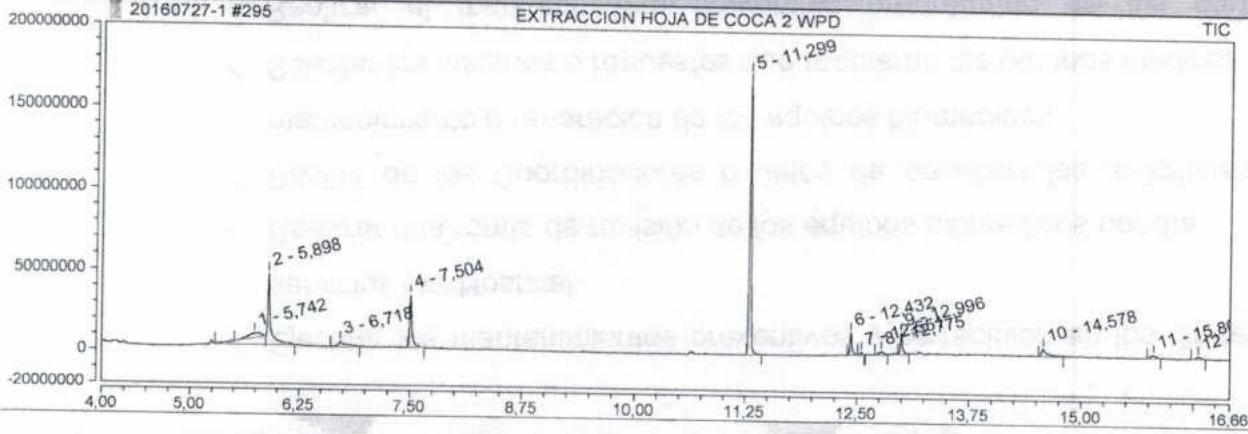
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compos Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	6,37	690	3-Isopropoxy-1,1 mainlib	682	Cyclohepta mainlib	674	Octasiloxa mainlib
2	7,70	723	2,6-Dihydroxyber mainlib	722	Cyclooctas mainlib	721	2,4-Dihydr mainlib
3	11,31	796	Cocaine mainlib	786	Cocaine SWGDRUG	784	Pseudococ mainlib
4	15,93	611	Octasiloxane, 1,1mainlib	609	Hexasiloxa mainlib	606	Octadecan mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 2 WPD	Run Time (min): 12,66
Injection Number:	207	Injection Volume 0,50
Injection Type:	Unknown	
Calibration Level:		
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor: 1,0000
Injection Date/Time:	31/jul/16 11:51	Sample Weight: 1,0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Compound Library	3rd Hit SI	Library Compound Library
1	5,74	709	5-Hydroxytryptophan mainlib	705	4-Hydroxy-2-methylpyrrolidine-2-one mainlib	694	Pyrrolidinium mainlib
2	5,90	897	Methyl ecgonine mainlib	885	Ecgonine Methyl Ester SWGDRUG	876	Ecgonine mainlib
3	6,72	659	2-Myristoyl pantetheine mainlib	652	Dec-9-en-6-oxo-1-ylamide mainlib	651	Paromomycin mainlib
4	7,50	769	Hygrine mainlib	761	1-Methyl-2-pyrrolidineethanol mainlib	753	2-Pyrrolidine mainlib
5	11,30	937	Cocaine mainlib	921	Cocaine SWGDRUG	907	Pseudococaine mainlib
6	12,43	846	Cinnamoylcocaine mainlib	843	cis-Cinnamoylcocaine SWGDRUG	840	trans-Cinnamoylcocaine SWGDRUG
7	12,55	643	2-Myristoyl pantetheine mainlib	631	Spirost-8-en-11-one, 3-hydroxy-, mainlib	627	Octadecane mainlib
8	12,78	632	Octadecane, 3-ethyl-, mainlib	622	2-Myristoyl pantetheine mainlib	610	1,2-Propanediol mainlib
9	13,00	869	Dronabinol mainlib	864	THCA-A SWGDRUG	863	delta-9-Tetrahydrocannabinol SWGDRUG
10	14,58	621	Oleamide SWGDRUG	616	9-Octadecenamide, (Z)- mainlib	612	9-Octadecene mainlib
11	15,81	651	Spirost-8-en-11-one, mainlib	640	Glycine, N-((3a,5b)-24-oxo-3-[[trifluoromethyl]imino]ethyl) mainlib	633	Ethyl isovalerate mainlib
12	16,31	634	Hexasiloxane, 1,1,3, mainlib	619	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13,15,15,17,17,19,19,21,21,23,23,25,25,27,27,29,29,31,31,33,33,35,35,37,37,39,39,41,41,43,43,45,45,47,47,49,49,51,51,53,53,55,55,57,57,59,59,61,61,63,63,65,65,67,67,69,69,71,71,73,73,75,75,77,77,79,79,81,81,83,83,85,85,87,87,89,89,91,91,93,93,95,95,97,97,99,99,101,101,103,103,105,105,107,107,109,109,111,111,113,113,115,115,117,117,119,119,121,121,123,123,125,125,127,127,129,129,131,131,133,133,135,135,137,137,139,139,141,141,143,143,145,145,147,147,149,149,151,151,153,153,155,155,157,157,159,159,161,161,163,163,165,165,167,167,169,169,171,171,173,173,175,175,177,177,179,179,181,181,183,183,185,185,187,187,189,189,191,191,193,193,195,195,197,197,199,199,201,201,203,203,205,205,207,207,209,209,211,211,213,213,215,215,217,217,219,219,221,221,223,223,225,225,227,227,229,229,231,231,233,233,235,235,237,237,239,239,241,241,243,243,245,245,247,247,249,249,251,251,253,253,255,255,257,257,259,259,261,261,263,263,265,265,267,267,269,269,271,271,273,273,275,275,277,277,279,279,281,281,283,283,285,285,287,287,289,289,291,291,293,293,295,295,297,297,299,299,301,301,303,303,305,305,307,307,309,309,311,311,313,313,315,315,317,317,319,319,321,321,323,323,325,325,327,327,329,329,331,331,333,333,335,335,337,337,339,339,341,341,343,343,345,345,347,347,349,349,351,351,353,353,355,355,357,357,359,359,361,361,363,363,365,365,367,367,369,369,371,371,373,373,375,375,377,377,379,379,381,381,383,383,385,385,387,387,389,389,391,391,393,393,395,395,397,397,399,399,401,401,403,403,405,405,407,407,409,409,411,411,413,413,415,415,417,417,419,419,421,421,423,423,425,425,427,427,429,429,431,431,433,433,435,435,437,437,439,439,441,441,443,443,445,445,447,447,449,449,451,451,453,453,455,455,457,457,459,459,461,461,463,463,465,465,467,467,469,469,471,471,473,473,475,475,477,477,479,479,481,481,483,483,485,485,487,487,489,489,491,491,493,493,495,495,497,497,499,499,501,501,503,503,505,505,507,507,509,509,511,511,513,513,515,515,517,517,519,519,521,521,523,523,525,525,527,527,529,529,531,531,533,533,535,535,537,537,539,539,541,541,543,543,545,545,547,547,549,549,551,551,553,553,555,555,557,557,559,559,561,561,563,563,565,565,567,567,569,569,571,571,573,573,575,575,577,577,579,579,581,581,583,583,585,585,587,587,589,589,591,591,593,593,595,595,597,597,599,599,601,601,603,603,605,605,607,607,609,609,611,611,613,613,615,615	615	Octasiloxane mainlib

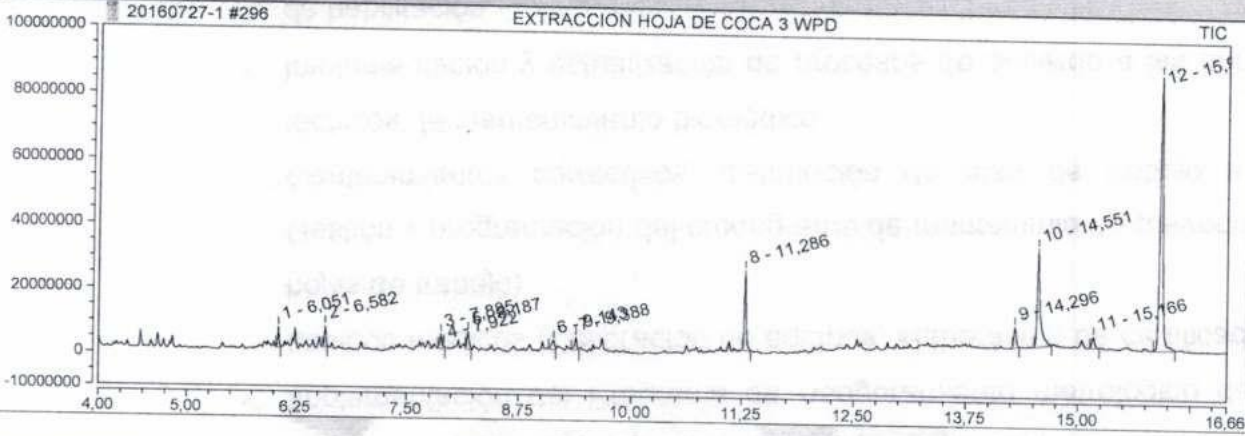


Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 3 WPD	Run Time (min): 12,66
Injection Number:	208	Injection Volume 0,50
Injection Type:	Unknown	
Calibration Level:		
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor: 1,0000
Injection Date/Time:	31/jul/16 12:12	Sample Weight: 1,0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Compound Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	6,05	679	Triisopropyl(ethoxy) mainlib	668	N-(5,6,7,8-Tetrahydro-2-naphtho) mainlib	657	Cycloprop mainlib
2	6,58	754	Tetradecane, 2,6,10 mainlib	752	Heptadecane, 2,6,10,15-tetramel mainlib	749	Octadecan mainlib
3	7,88	823	Heptadecane, 2,6,10 mainlib	810	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl- mainlib	809	Hexadecar mainlib
4	7,92	752	Tetradecane, 2,6,10 mainlib	739	Octadecane, 6-methyl- mainlib	739	Octadecan mainlib
5	8,19	812	Heptadecane, 2,6,10 mainlib	809	Eicosane, 2-methyl- mainlib	807	Tetradecar mainlib
6	9,14	780	Tetradecane, 2,6,10 mainlib	774	Heptadecane, 2,6,10,15-tetramel mainlib	768	Octadecan mainlib
	9,39	786	Heptadecane, 2,6,10 mainlib	779	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl- mainlib	775	Eicosane, ; mainlib
	11,29	879	Cocaine mainlib	863	Cocaine SWGDRUG	844	Pseudococ SWGDRUG
9	14,30	688	Octadecane, 3-ethyl- mainlib	674	Stearic acid, 3-(octadecyloxy)pro mainlib	671	Heptacosa mainlib
10	14,55	807	13-Docosenamamide, (mainlib	776	Oleamide SWGDRUG	767	9-Octadec mainlib
11	15,17	672	Ethyl iso-allocholate mainlib	649	2,2,4-Trimethyl-3-(3,8,12,16-tetra mainlib	645	1-Heptatria mainlib
12	15,91	874	Hexacosane SWGDRUG	866	Tetatriacontane mainlib	863	Triacontan mainlib

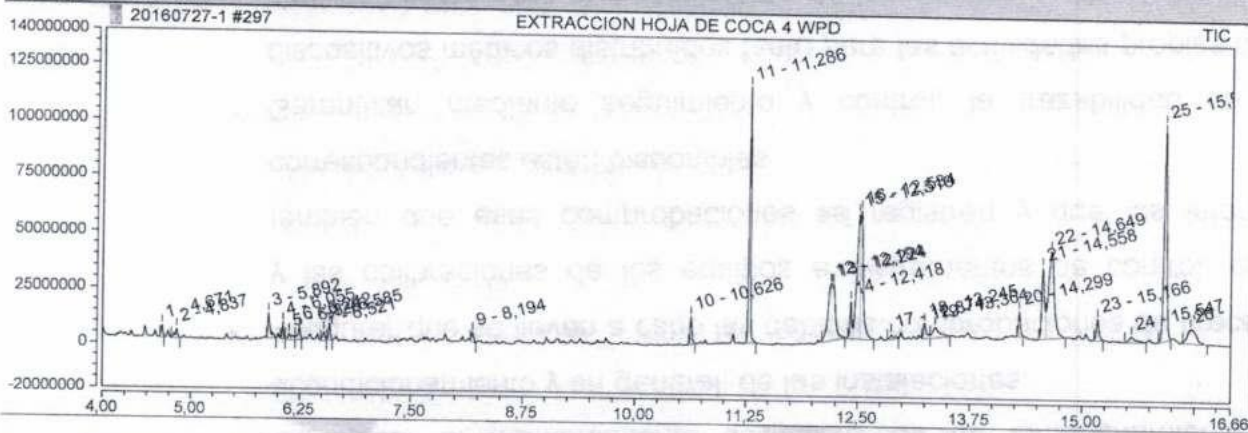


Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 4 WPD	Run Time (min): 12,66
Injection Number:	209	Injection Volume 0,50
Injection Type:	Unknown	
Calibration Level:		
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor: 1,0000
Injection Date/Time:	31/jul/16 12:33	Sample Weight: 1,0000

Library Search Results



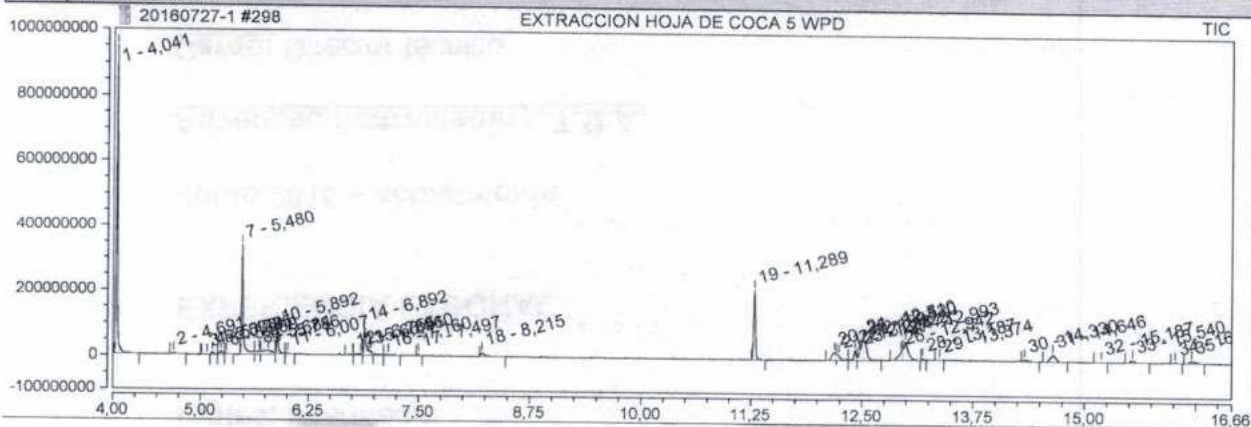
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Compound Library	3rd Hit SI	Library Compound Library
1	4,67	748	Dichloroacetic acid, mainlib	746	1-Decanol, 2-hexyl- mainlib	745	Trichloroac mainlib
2	4,84	748	Hexadecane mainlib	746	Dodecane, 2,6,11-trimethyl- mainlib	742	Heptadeca mainlib
3	5,89	865	Methyl ecgonine mainlib	846	Ecgonine Methyl Ester SWGDRUG	830	Ecgonine r mainlib
4	6,05	680	N-(5,6,7,8-Tetrahydr mainlib	666	Triisopropyl(ethoxy) silane mainlib	644	4-Hydroxy- mainlib
5	6,13	670	2,4-Di-tert-butylphen mainlib	662	Phenol, 2,6-bis(1,1-dimethylethyl mainlib	656	Phenol, 3,5 mainlib
6	6,24	813	Heptadecane, 2,6,10 mainlib	806	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl- mainlib	791	Decane, 2, mainlib
	6,52	699	1-Hexadecanol, 2-m mainlib	693	Methoxyacetic acid, 2-tetradecyl mainlib	689	tert-Hexadi mainlib
	6,59	737	Tetradecane, 2,6,10 mainlib	719	Decane, 2,3,5,8-tetramethyl- mainlib	717	Eicosane, ; mainlib
9	8,19	798	Heptadecane, 2,6,10 mainlib	796	Tetradecane, 2,6,10-trimethyl- mainlib	786	Heneicosan mainlib
10	10,63	869	Phytol mainlib	792	Isophytol mainlib	786	1-Hexadec mainlib
11	11,29	935	Cocaine mainlib	916	Cocaine SWGDRUG	888	Pseudococ SWGDRUG
12	12,19	863	Octacosyl trifluoroac mainlib	859	Octatriacontyl pentafluoropropion mainlib	851	1-Heptaco mainlib
13	12,22	846	Octacosyl trifluoroac mainlib	846	Octatriacontyl pentafluoropropion mainlib	840	Octacosyl I mainlib
14	12,42	798	Cinnamoylcocaine mainlib	777	cis-Cinnamoylcocaine SWGDRUG	773	trans-Cinn SWGDRUG
15	12,51	866	Hexacosane SWGDRUG	850	Tetraatriacontane mainlib	847	Eicosane mainlib
16	12,53	863	Hexacosane SWGDRUG	858	Eicosane mainlib	853	Tetratrico mainlib
17	12,87	609	d-Homo-24-nor-17-o mainlib	607	D-Homo-24-nor-17-oxachola-20.; mainlib	602	11-Oxo-9-t mainlib
18	13,24	639	Spirost-8-en-11-one, mainlib	620	Megestrol acetate mainlib	596	Stearic aci mainlib
19	13,36	633	Spirost-8-en-11-one, mainlib	624	1,25-Dihydroxyvitamin D3, TMS mainlib	619	3,6,9,12-T mainlib
20	14,30	742	Octadecane, 3-ethyl- mainlib	705	Ethanol, 2-(octadecyloxy)- mainlib	705	Tetrapenta mainlib
21	14,56	767	13-Docosenamamide, (mainlib	751	Oleamide SWGDRUG	738	9-Octadeci mainlib
22	14,65	769	Tetracosanal mainlib	767	Docosanal mainlib	762	Tricosanal mainlib
23	15,17	724	2,2,4-Trimethyl-3-(3, mainlib	718	Squalene mainlib	709	6,10,14,18 mainlib
24	15,55	632	9-Octadecenoic acid mainlib	625	Glycine, N-[(3a,5β)-24-oxo-3-[(tri mainlib	623	Pseduosar mainlib
25	15,91	872	Tetraatriacontane mainlib	871	Hexacosane SWGDRUG	861	Eicosane mainlib
26	16,20	703	Octadecane, 3-ethyl- mainlib	671	1,2-Propanediol, 3-(octadecyloxy mainlib	669	Octatriaacor mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name: **EXTRACCION HOJA DE COCA 5 WPD** Run Time (min): **12,66**
 Number: **210** Injection Volume **0,50**
 Injection Type: **Unknown**
 Calibration Level:
 Instrument Method: **Metodo hoja de coca cualitativo SCAN**
 Processing Method: **Metodo procesamiento cualitativos scan** Dilution Factor: **1,0000**
 Injection Date/Time: **31/jul/16 12:54** Sample Weight: **1,0000**

Library Search Results



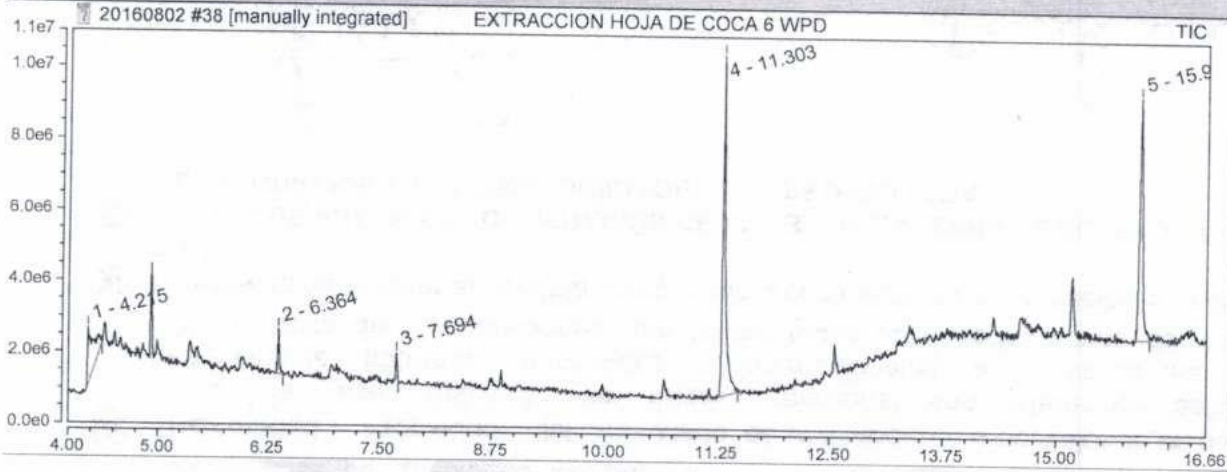
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.04	579	Methylal	mainlib	575	2,3-Butanediol, 1,4-dimethoxy-	mainlib	573	ethene, 1,1 mainlib
2	4.69	676	2-Myristinoyl pantet	mainlib	650	Acetamide, N-methyl-N-[4-[4-fluo	mainlib	645	Pyrrolizin-1 mainlib
3	5.08	701	Paromomycin	mainlib	677	10-Octadecenal	mainlib	668	13-Octadec mainlib
4	5.14	704	Octahydrochromen-;	mainlib	697	Decahydroquinolin-10-ol	mainlib	694	Decahydro mainlib
5	5.24	725	Anhydroecgonine m	SWGDRUG	725	2-Carbomethoxy-8-methyl-8-azat	mainlib	675	Ecgonidine mainlib
6	5.30	679	Paromomycin	mainlib	676	10-Octadecenal	mainlib	674	Imidazole- mainlib
	5.48	610	ethene, 1,1'-[oxybis(	mainlib	569	2,3-Butanediol, 1,4-dimethoxy-	mainlib	566	Silane, me mainlib
	5.68	709	Acetyl turcine	mainlib	699	4-Hydroxy-2-methylpyrrolidine-2-	mainlib	681	Pyrrolidiniu mainlib
9	5.79	742	l-[-]4-Hydroxy-1-mel	mainlib	732	4-Hydroxy-2-methylpyrrolidine-2-	mainlib	728	5-Hydroxy mainlib
10	5.89	910	Methyl ecgonine	mainlib	901	Ecognine Methyl Ester	SWGDRUG	878	Ecgonine r mainlib
11	6.01	672	Acetyl turcine	mainlib	666	Paromomycin	mainlib	653	Deoxysper mainlib
12	6.76	747	Dodecanoic acid, 3-l	mainlib	718	2-Myristinoyl pantetheine	mainlib	715	Paromomy mainlib
13	6.85	742	Dodecanoic acid, 3-l	mainlib	702	Desulphosinigrin	mainlib	698	2-Myristinc mainlib
14	6.89	597	ethene, 1,1'-[oxybis(	mainlib	570	2,3-Butanediol, 1,4-dimethoxy-	mainlib	562	Silane, me mainlib
15	6.96	662	Imidazole-4-carboxyl	mainlib	627	Acetamide, N-methyl-N-[4-[4-fluo	mainlib	623	9-Octadec mainlib
16	7.16	697	Imidazole-4-carboxyl	mainlib	690	2,6-Naphthalenediol, 1,5-bis[[3-(	mainlib	690	Acetamide mainlib
17	7.50	715	Pyrrolizin-1,7-dione-1	mainlib	696	a-Pyrrolidone, 5-[3-hydroxybutyl]-	mainlib	685	1-Methyl-2- mainlib
18	8.21	623	Diethyl mercaptal of	mainlib	586	1,3-Dimethoxy-1,3-dimethylsiloxa	mainlib	571	6-Deoxy-l- mainlib
19	11.29	939	Cocaine	mainlib	927	Cocaine	SWGDRUG	914	Pseudococ mainlib
20	12.19	853	Octatriacontyl pentat	mainlib	836	Octacosyl trifluoroacetate	mainlib	829	Hexatriaco mainlib
21	12.24	822	Octatriacontyl pentat	mainlib	796	17-Pentatriacontene	mainlib	785	Hexatriaco mainlib
22	12.42	854	Cinnamoylcocaine	mainlib	834	cis-Cinnamoylcocaine	SWGDRUG	830	trans-Cinn SWGDRUG
23	12.47	803	Hexacosane	SWGDRUG	794	Tetracosane	mainlib	793	Tritetracon mainlib
24	12.51	857	Hexacosane	SWGDRUG	851	Tetraatriacontane	mainlib	847	Eicosane mainlib
25	12.52	861	Tetraatriacontane	mainlib	852	Eicosane	mainlib	851	Hexacosar SWGDRUG
26	12.94	581	2-Dimethyl(trimethyl)	mainlib	580	Formic acid, 2-bromomethyl-4,4-	mainlib	554	Ethyl iso-al mainlib
27	12.99	557	Tetracyclo[6.1.0.0(2,	mainlib	542	5,7-Di-tert-butyl-8-hydroxy-3-met	mainlib	536	2-(2,4,6-Tri mainlib
28	13.19	636	8,14-Seco-3,19-epo	mainlib	609	Cinnamoylcocaine	mainlib	609	14-Octadec mainlib
29	13.37	627	a-D-Glucopyranosid	mainlib	616	β-D-Galactopyranoside, methyl 2	mainlib	615	3-Pyridinec mainlib
30	14.33	712	Ethyl iso-allocholate	mainlib	690	Spirost-8-en-11-one, 3-hydroxy-	mainlib	656	9,19-Cyclo mainlib
31	14.65	757	Ethanol, 2-(9-octade	mainlib	744	Octadecanal, 2-bromo-	mainlib	735	Z-14-Octac mainlib
32	15.19	681	Ethyl iso-allocholate	mainlib	635	Ergosta-5,22-dien-3-ol, acetate, (	mainlib	632	9,10-Secoc mainlib
33	15.54	712	Spirost-8-en-11-one, mainlib		708	Ethyl iso-allocholate	mainlib	704	Cholest-5- mainlib
34	16.02	641	4,4,6a,6b,8a,11,11,1	mainlib	640	Ethyl iso-allocholate	mainlib	637	β-Amyrin mainlib
35	16.20	686	Octadecane, 3-ethyl	mainlib	659	Octatriacontyl pentafluoropropion	mainlib	659	Oleic acid, mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 6 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	23	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	02/Aug/16 18:54	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



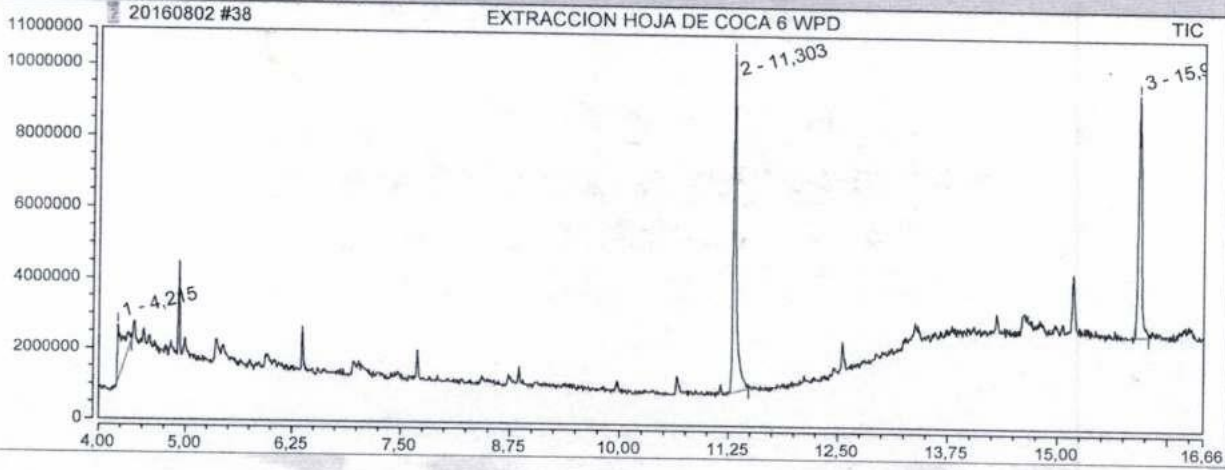
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.21	556	Octanoic acid, mainlib	545	Cycloprope mainlib	543	I-Gala-I-ido mainlib
2	6.36	622	Octasiloxane, mainlib	611	3-Isoprope mainlib	604	Hexasiloxa mainlib
3	7.69	664	Benzeneethan, mainlib	638	Isoproterer mainlib	630	3,4-Dihydr mainlib
4	11.30	892	Cocaine mainlib	848	Pseudococ mainlib	802	Allopseudo mainlib
5	15.92	692	Eicosane mainlib	687	Octadecan mainlib	684	Eicosane, mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 6 WPD	Run Time (min):	12,66
Vial Number:	23	Injection Volume:	0,50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1,0000
Injection Date/Time:	02/ago/16 18:54	Sample Weight:	1,0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp. Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.21	556	Octanoic acid, mainlib	545	Cycloprope mainlib	543	l-Gala-l-ido mainlib
2	11,30	892	Cocaine mainlib	887	Cocaine SWGDRUG	865	Pseudococ SWGDRUG
	15,92	692	Eicosane mainlib	687	Octadecan mainlib	684	Eicosane, mainlib

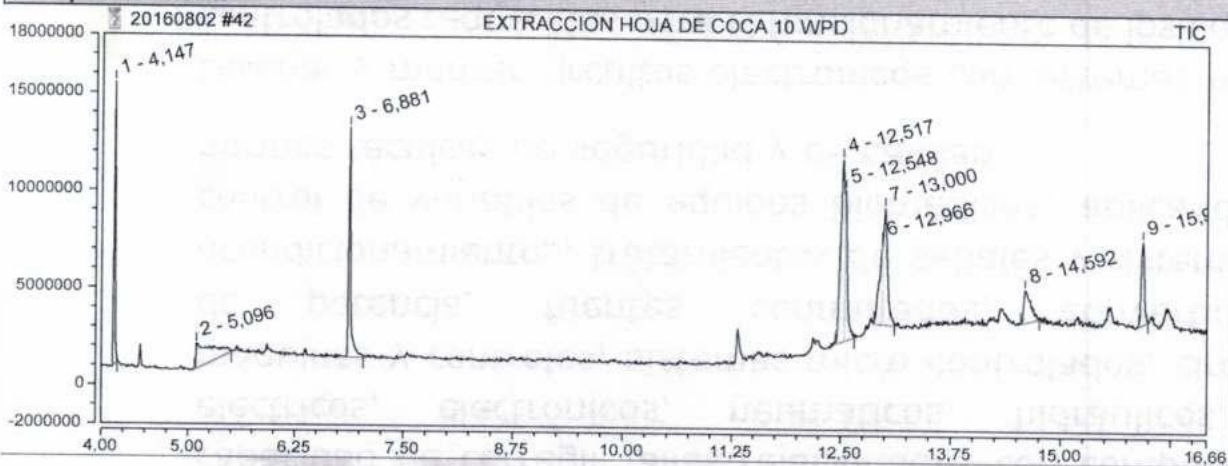
000117

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 10 WPD	Run Time (min):	12,66
Vial Number:	27	Injection Volume:	0,50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1,0000
Injection Date/Time:	02/ago/16 20:20	Sample Weight:	1,0000

Library Search Results



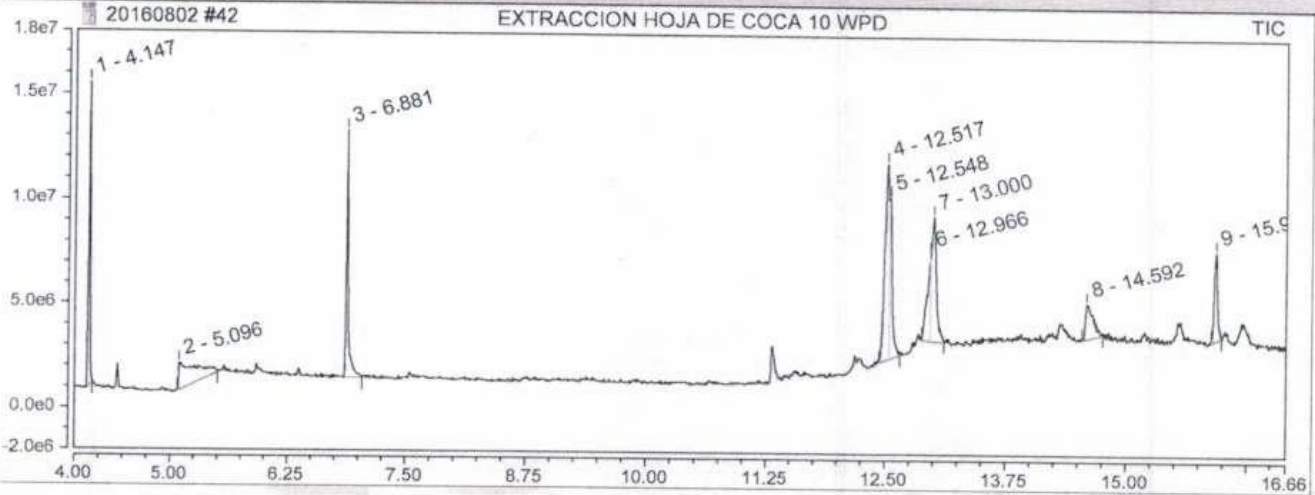
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp. Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4,15	928	1-Butoxy-1-isol mainlib	900	Butane, 1,* mainlib	872	1,1-Diisob mainlib
2	5,10	627	Cyclopropane- mainlib	623	10-Azido-1 mainlib	618	2H-Pyran-2 mainlib
	6,88	852	Pentanoic acid mainlib	846	2,2,4-Trim mainlib	743	Propanoic mainlib
	12,52	778	Hexacosane SWGDRUG	775	Tritetracon mainlib	765	Tetratriaco mainlib
5	12,55	761	Octadecane, 3 mainlib	743	Eicosane, mainlib	737	Tetracosar mainlib
6	12,97	565	2,4-Di-tert-but mainlib	559	Androstane mainlib	554	Acetamide mainlib
7	13,00	560	Spirost-8-en-1 mainlib	551	Androstane mainlib	551	Formic aci mainlib
8	14,59	641	Hexasiloxane, mainlib	636	Heptasilox mainlib	633	Octasiloxa mainlib
9	15,93	660	Octadecane, 3 mainlib	637	Stearic aci mainlib	636	Octatriacor mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 10 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	27	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	02/Aug/16 20:20	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



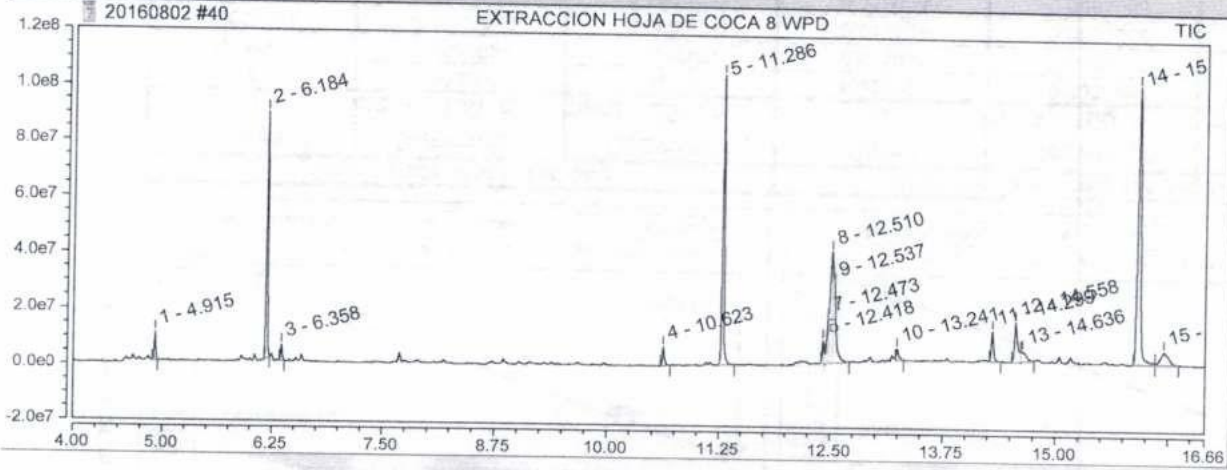
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Libra
1	4.15	928	1-Butoxy-1-isol mainlib	900	Butane, 1,' mainlib	872	1,1-D
2	5.10	643	3-Trifluoroacet mainlib	642	9-Octadec mainlib	638	Cyclo
3	6.88	852	Pentanoic acid mainlib	846	2,2,4-Trime mainlib	743	Propa
4	12.52	775	Tritetracontane mainlib	765	Tetratriaco mainlib	764	Tetra
5	12.55	761	Octadecane, 3 mainlib	743	Eicosane, ' mainlib	737	Tetra
6	12.97	565	2,4-Di-tert-butyl mainlib	559	Androstane mainlib	554	Aceta
7	13.00	560	Spirost-8-en-1' mainlib	551	Androstane mainlib	551	Formi
8	14.59	641	Hexasiloxane, mainlib	636	Heptasilox mainlib	633	Octas
9	15.93	660	Octadecane, 3 mainlib	637	Stearic aci mainlib	636	Octat

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 8 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	25	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	02/Aug/16 19:37	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



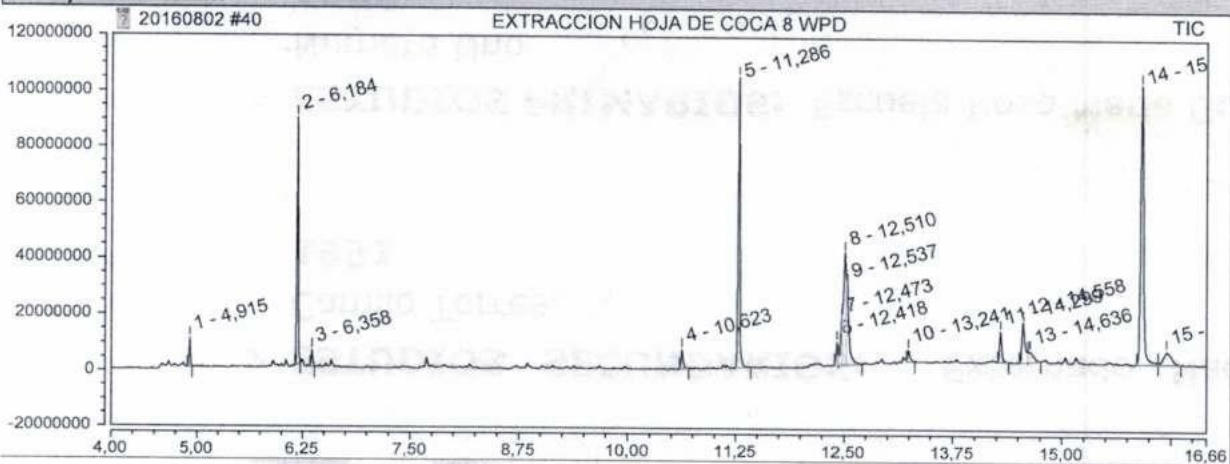
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.92	649	Cyclohexasilox mainlib	648	1,1,1,3,5,7 mainlib	646	3,7,11,15-t mainlib
2	6.18	937	Butylated Hydr mainlib	864	Phenol, 4,f mainlib	832	Phenol, 2,f mainlib
3	6.36	685	3-Isopropoxy-1 mainlib	664	Cyclohepta mainlib	659	3-Butoxy-1 mainlib
4	10.62	841	Phytol mainlib	768	Isophytol, ε mainlib	766	3,7,11,15-1 mainlib
5	11.29	929	Cocaine mainlib	895	Pseudococ mainlib	864	Allopseudo mainlib
6	12.42	762	Cinnamoylcoc: mainlib	754	trans-Cinn: mainlib	617	Cocaine mainlib
7	12.47	806	Tritetracontane mainlib	798	Eicosane mainlib	793	2-Methylhe mainlib
8	12.51	852	Eicosane mainlib	843	Tetracosar mainlib	842	Eicosane, ; mainlib
9	12.54	848	Eicosane mainlib	826	Eicosane, ' mainlib	824	Eicosane, ' mainlib
10	13.24	629	Spirost-8-en-1' mainlib	621	t-Butyl-(2-[: mainlib	610	Androstan: mainlib
11	14.30	704	Octadecane, 3 mainlib	698	Eicosane mainlib	696	Eicosane, ' mainlib
12	14.56	730	9-Octadecenar mainlib	714	13-Docose mainlib	684	9-Octadec: mainlib
13	14.64	648	14-Octadecen: mainlib	626	13-Octade: mainlib	625	12-Octade: mainlib
14	15.91	871	Eicosane mainlib	863	Eicosane, ; mainlib	859	Tetratriaco mainlib
15	16.20	654	Octadecane, 3 mainlib	641	Octadecan mainlib	630	1,2-Propan mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 8 WPD	Run Time (min):	12,66
Injection Volume:	25	Injection Volume:	0,50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1,0000
Injection Date/Time:	02/ago/16 19:37	Sample Weight:	1,0000

Library Search Results



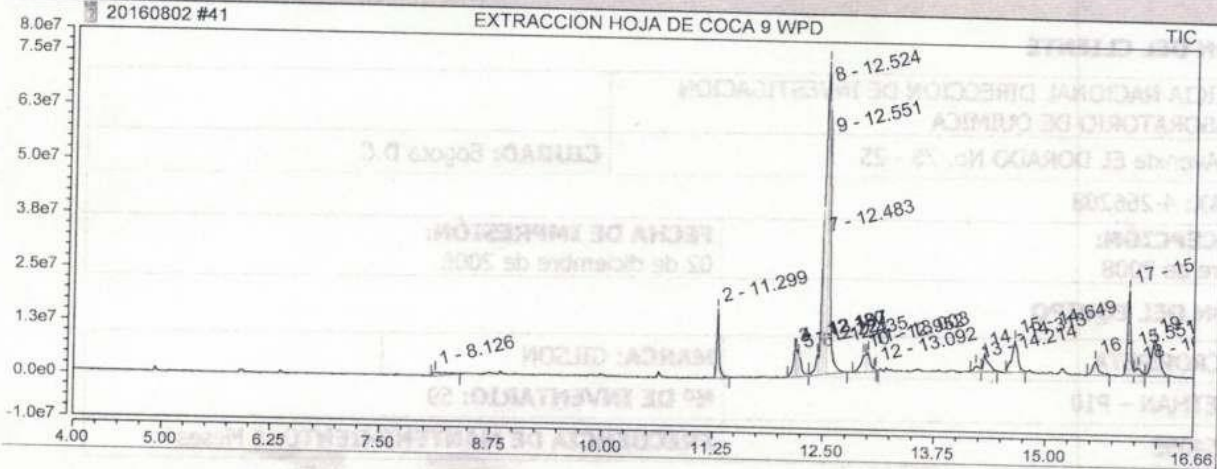
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.92	649	Cyclohexasilox mainlib	648	1,1,1,3,5,7 mainlib	646	3,7,11,15-t mainlib
2	6.18	937	Butylated Hydr mainlib	932	BHT SWGDRUG	864	Phenol, 4,6 mainlib
	6.36	685	3-Isopropoxy-1 mainlib	664	Cyclohepta mainlib	659	3-Butoxy-1 mainlib
3	10.62	841	Phytol mainlib	768	Isophytol, z mainlib	766	3,7,11,15-1 mainlib
	11.29	929	Cocaine mainlib	926	Cocaine SWGDRUG	909	Pseudococ SWGDRUG
4	12.42	762	Cinnamoylcoc mainlib	757	cis-Cinnam SWGDRUG	756	trans-Cinn SWGDRUG
5	12.47	808	Hexacosane SWGDRUG	806	Tritetracon mainlib	798	Eicosane mainlib
6	12.51	852	Eicosane mainlib	850	Hexacosar SWGDRUG	843	Tetracosar mainlib
7	12.54	848	Eicosane mainlib	846	Hexacosar SWGDRUG	826	Eicosane, ' mainlib
8	13.24	629	Spirost-8-en-1' mainlib	621	t-Butyl-(2-[' mainlib	610	Androstane mainlib
9	14.30	704	Hexacosane SWGDRUG	704	Octadecan mainlib	698	Eicosane mainlib
10	14.56	730	9-Octadecenar mainlib	720	Oleamide SWGDRUG	714	13-Docose mainlib
11	14.64	648	14-Octadecenar mainlib	626	13-Octader mainlib	625	12-Octader mainlib
12	15.91	871	Eicosane mainlib	863	Eicosane, ' mainlib	859	Tetratriaco mainlib
13	16.20	654	Octadecane, 3 mainlib	641	Octadecan mainlib	630	1,2-Propan mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACCION HOJA DE COCA 9 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	26	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	02/Aug/16 19:59	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp. Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library
1	8.13	653	Pterin-6-carbo mainlib	638	l-Gala-l-ido mainlib	620	Tetra
2	11.30	929	Cocaine mainlib	872	Pseudococ mainlib	841	Allops
3	12.18	771	Nonacos-1-ene mainlib	768	Octatriacor mainlib	765	Hepta
4	12.20	796	Octatriacontyl mainlib	773	1-Heptacos mainlib	772	1-Hex
5	12.22	777	Octatriacontyl mainlib	746	17-Pentatri mainlib	745	5-Oct
6	12.44	627	Cinnamoylcoc mainlib	619	Octadecan mainlib	616	Undec
7	12.48	843	Tetratricontar mainlib	840	Eicosane, mainlib	836	Eicosa
8	12.52	869	Eicosane mainlib	861	Eicosane, mainlib	845	Nonad
9	12.55	863	Eicosane mainlib	858	Tetratrico mainlib	854	Eicosa
10	12.95	595	Androstane-11 mainlib	579	Heptasilox mainlib	578	Octasi
11	13.00	630	Spirost-8-en-1 mainlib	586	3-Hydroxy- mainlib	577	Glycine
12	13.09	620	Spirost-8-en-1 mainlib	613	Hexasiloxa mainlib	598	Heptas
13	14.21	604	Hexasiloxane, mainlib	602	Octasiloxa mainlib	601	Octade
14	14.31	655	Spirost-8-en-1 mainlib	642	Octadecan mainlib	636	Stearic
15	14.65	698	Octadecanal, 2 mainlib	689	14-Octade mainlib	687	8-Octa
16	15.55	696	Spirost-8-en-1 mainlib	662	Ethyl iso-al mainlib	646	Choles
17	15.92	788	Eicosane mainlib	781	Tetracosar mainlib	773	Eicosa
18	16.03	611	t-Butyl-(2-[3-(2 mainlib	599	Octasiloxa mainlib	596	Heptas
19	16.21	697	Octadecane, 3 mainlib	684	Eicosane, mainlib	683	Octatri

Anexo 2. Ensayo 2

Instrument: ISQLT_DIJIN Sequence: 20160816

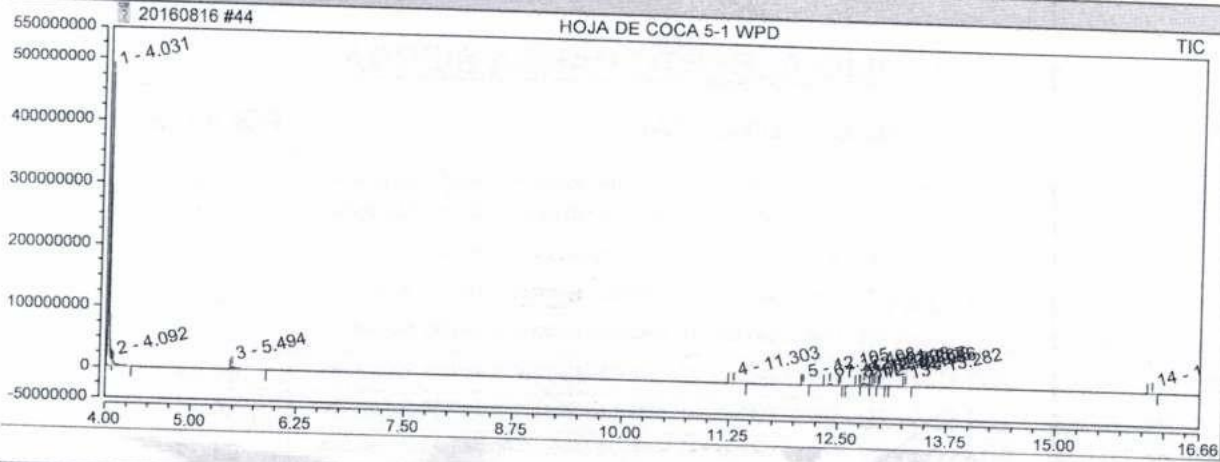
Page 1 of 1

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 5-1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	93	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	Dilution Factor:	1.0000
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Sample Weight:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 00:28		

Library Search Results



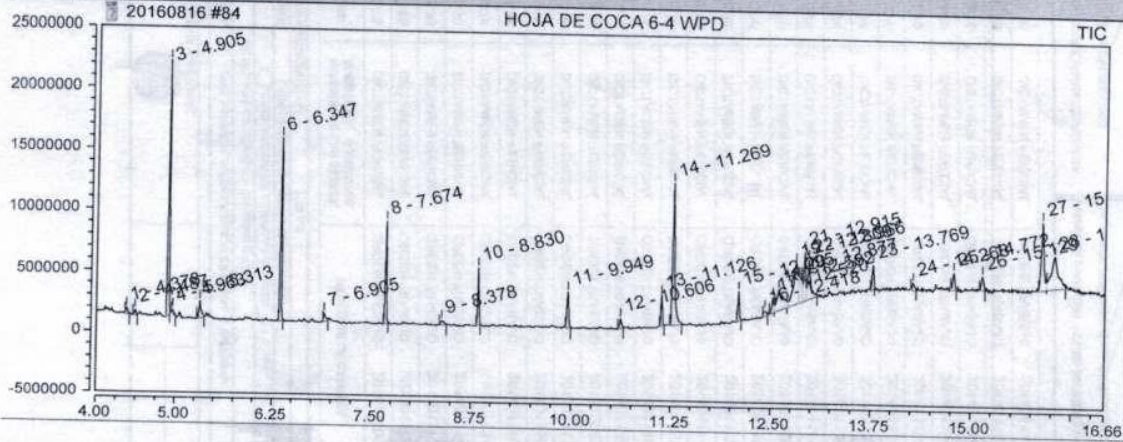
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.03	578	ethene, 1,1'-[oxybis(m	mainlib				
2	4.09	587	ethene, 1,1'-[oxybis(m	mainlib	563	2,3-Butane mainlib	558	Silane, me/ mainlib
3	5.49	626	Silane, methylmetho:	mainlib	586	Silane, dim mainlib	569	Diethyl me/ mainlib
4	11.30	536	Spirost-8-en-11-one, 3	mainlib	598	ethene, 1,1 mainlib	573	Diethyl me/ mainlib
5	12.11	620	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	534	Cyclobutar mainlib	526	Heptasilox: mainlib
6	12.41	639	Tetratriacontane	mainlib	619	Heptasilox: mainlib	618	Hexasiloxa mainlib
7	12.53	678	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	634	Hexatriaco mainlib	631	Triacontan: mainlib
8	12.75	649	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	671	Hexasiloxa mainlib	661	Octasiloxa: mainlib
9	12.80	567	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	646	Hexasiloxa mainlib	638	Heptasilox: mainlib
10	12.87	653	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	566	Hexasiloxa mainlib	562	Octasiloxa: mainlib
11	12.93	698	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	646	Heptasilox: mainlib	641	Hexasiloxa mainlib
12	12.99	687	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	697	Octasiloxa: mainlib	689	Hexasiloxa mainlib
13	13.28	709	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	681	Hexasiloxa mainlib	671	Octasiloxa: mainlib
14	16.12	731	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	707	Hexasiloxa mainlib	691	Octasiloxa: mainlib
					723	Hexasiloxa mainlib	723	Octasiloxa: mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name: HOJA DE COCA 6-4 WPD
Vial Number: 124 **Run Time (min):** 12.66
Injection Type: Unknown **Injection Volume:** 0.50
Calibration Level:
Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan **Dilution Factor:** 1.0000
Injection Date/Time: 17/Aug/16 14:54 **Sample Weight:** 1.0000

Library Search Results



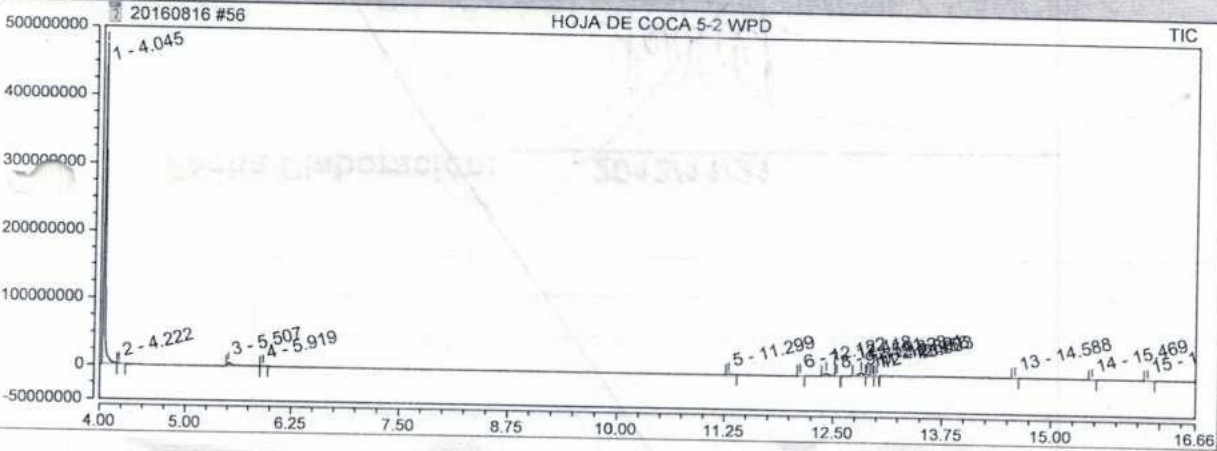
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.38	652	10-Octadec mainlib	632	Octanoic acid mainlib	628	Pyrrrolidine mainlib
2	4.49	653	9-Octadec mainlib	651	Octadecan mainlib	646	Tetraacetyl mainlib
3	4.91	689	Phosphono mainlib	683	Silane, dim mainlib	619	Nordazepa mainlib
4	4.96	587	1H-Pyridof3 mainlib	586	6-(1-Methy mainlib	586	d-Allo-dec- mainlib
5	5.31	758	3-Trifluoro mainlib	752	Hexadec mainlib	750	4-Trifluoro mainlib
6	6.35	670	Octasiloxan mainlib	659	Hexasiloxa mainlib	659	Cyclohepta mainlib
7	6.91	721	5-Octadeci mainlib	717	8-Octadeci mainlib	716	Octadecan mainlib
8	7.67	729	Cyclooctasil mainlib	723	2,6-Dihydr mainlib	719	2,4-Dihydr mainlib
9	8.38	653	10-Octadec mainlib	646	Ethyl iso-al mainlib	641	1-Hexacos mainlib
10	8.83	766	Heptasiloxa mainlib	749	Heptasilox mainlib	724	Octasiloxa mainlib
11	9.95	733	Octasiloxan mainlib	724	Heptasilox mainlib	723	Hexasiloxa mainlib
12	10.61	616	E-10,13,13- mainlib	605	(2R,3R,4a mainlib	600	Phytol mainlib
13	11.13	736	Heptasiloxa mainlib	712	Octasiloxa mainlib	690	Hexasiloxa mainlib
14	11.27	899	Cocaine mainlib	873	Cocaine SWGDRUG	871	Pseudococ mainlib
15	12.10	746	Heptasiloxa mainlib	735	Octasiloxa mainlib	724	Hexasiloxa mainlib
16	12.42	649	Octasiloxan mainlib	646	Hexasiloxa mainlib	643	Heptasilox mainlib
17	12.52	604	Ethyl iso-alk mainlib	603	Hexasiloxa mainlib	602	Spirost-8-e mainlib
18	12.59	584	Olean-12-er mainlib	579	Hexasiloxa mainlib	571	Spirost-8-e mainlib
19	12.81	590	Hexasiloxan mainlib	588	Octasiloxa mainlib	581	Heptasilox mainlib
20	12.88	640	Hexasiloxan mainlib	632	Octasiloxa mainlib	621	Heptasilox mainlib
21	12.91	740	Heptasiloxa mainlib	739	Octasiloxa mainlib	721	Hexasiloxa mainlib
22	12.97	715	THCA-A SWGDRUG	714	delta-9-Tet SWGDRUG	706	Dronabinol mainlib
23	13.77	763	Heptasiloxa mainlib	759	Octasiloxa mainlib	755	Hexasiloxa mainlib
24	14.27	697	Hexasiloxan mainlib	690	Heptasilox mainlib	689	Octasiloxa mainlib
25	14.77	750	Heptasiloxa mainlib	743	Octasiloxa mainlib	733	Hexasiloxa mainlib
26	15.13	668	Hexasiloxan mainlib	664	Heptasilox mainlib	649	Octasiloxa mainlib
27	15.87	633	Octadecane mainlib	617	Octadecan mainlib	612	Stearic acid mainlib
28	16.03	739	Heptasiloxa mainlib	736	Octasiloxa mainlib	730	Hexasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 5-2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	103	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 04:28	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.04	582	ethene, 1,1'-[oxybis(m...	mainlib	565	2,3-Butane mainlib		
2	4.22	572	2,3-Butanediol, 1,4-din	mainlib	567	Diethyl me mainlib	551	Silane, dim mainlib
3	5.51	625	Silane, methylmetho:	mainlib	598	ethene, 1,1 mainlib	567	9-Octadeci mainlib
4	5.92	599	9-Octadecenoic acid, (	mainlib	581	Ethanol, 2- mainlib	586	Diethyl me mainlib
5	11.30	722	Cocaine	mainlib	699	Pseudococ mainlib	579	Methyl ecg mainlib
6	12.12	594	Spirost-8-en-11-one, 3	mainlib	591	Octasiloxa mainlib	689	Cocaine SWGDRU
7	12.42	692	Hexatriacontane	mainlib	683	Tetratrico mainlib	585	Hexasiloxa mainlib
8	12.54	648	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	646	Heptasilox mainlib	675	Nonacosar mainlib
9	12.82	568	Octasiloxane, 1,1,3,3,f	mainlib	565	Hexasiloxa mainlib	638	Octasiloxa mainlib
10	12.89	634	Octasiloxane, 1,1,3,3,f	mainlib	629	Hexasiloxa mainlib	557	Heptasilox mainlib
	13.00	656	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	650	Octasiloxa mainlib	623	Heptasilox mainlib
	14.59	725	Octasiloxane, 1,1,3,3,f	mainlib	721	Hexasiloxa mainlib	639	Hexasiloxa mainlib
14	15.47	721	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	720	Hexasiloxa mainlib	719	Heptasilox mainlib
15	16.11	719	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	712	Octasiloxa mainlib	712	Octasiloxa mainlib
					712	Octasiloxa mainlib	711	Hexasiloxa mainlib

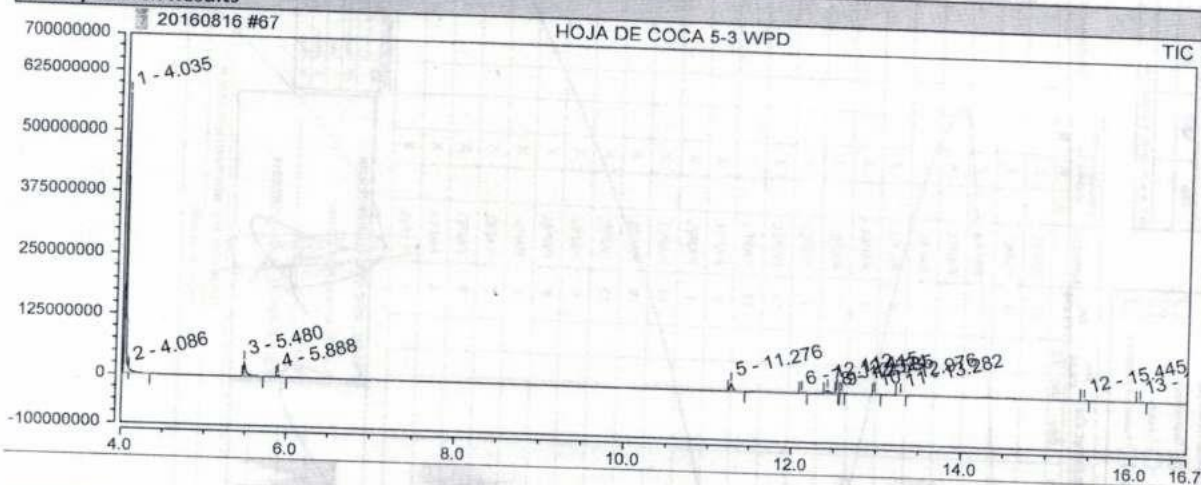


Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 5-3 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	113	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 09:08	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



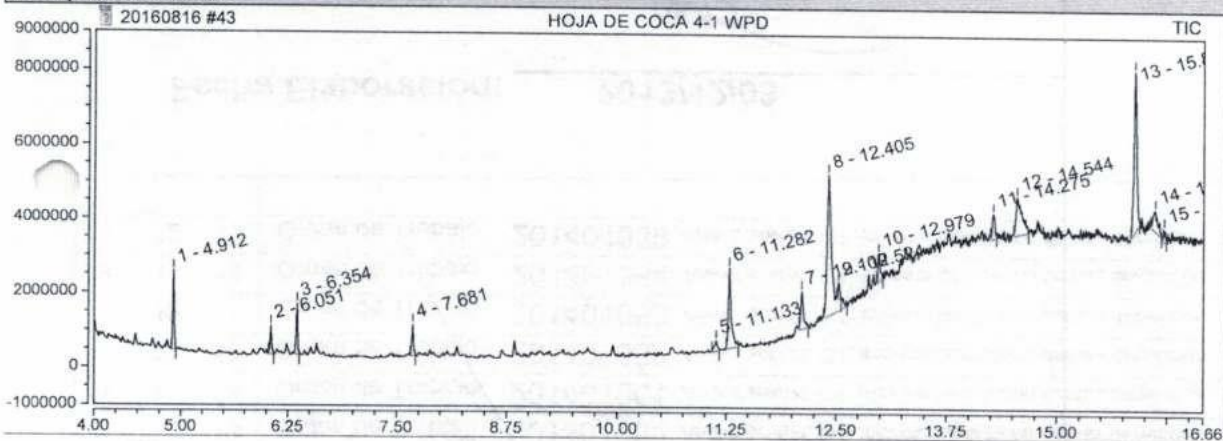
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.03	580	ethene, 1,1' mainlib	565	2,3-Butane mainlib		
2	4.09	595	2,3-Butaned mainlib	584	Silane, dim mainlib	553	Silane, me mainlib
3	5.48	631	Silane, mett mainlib	611	ethene, 1,1 mainlib	574	ethene, 1,1 mainlib
4	5.89	859	Ecgonine m mainlib	842	Methyl ecg mainlib	557	ethanamin mainlib
5	11.28	911	Cocaine mainlib	898	Cocaine SWGDRUG	833	Ecgonine N SWGDRUG
6	12.11	615	17-Pentatria mainlib	610	Spirost-8-e mainlib	892	Pseudococ mainlib
7	12.41	694	Tetraatriacon mainlib	688	Nonacosar mainlib	609	Octadecan mainlib
8	12.52	607	Hexasiloxan mainlib	600	Ethyl iso-al mainlib	685	Triacontan mainlib
9	12.58	614	Hexasiloxan mainlib	602	Heptasilox mainlib	598	Spirost-8-e mainlib
10	12.98	629	Octasiloxan mainlib	628	Heptasilox mainlib	601	Octasiloxa mainlib
11	13.28	696	Heptasiloxa mainlib	696	Hexasiloxa mainlib	628	Hexasiloxa mainlib
12	15.45	717	Hexasiloxan mainlib	708	Heptasilox mainlib	687	Octasiloxa mainlib
13	16.11	682	Heptasiloxa mainlib	679	Hexasiloxa mainlib	701	Octasiloxa mainlib
						676	Octasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 4-1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	92	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 00:07	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



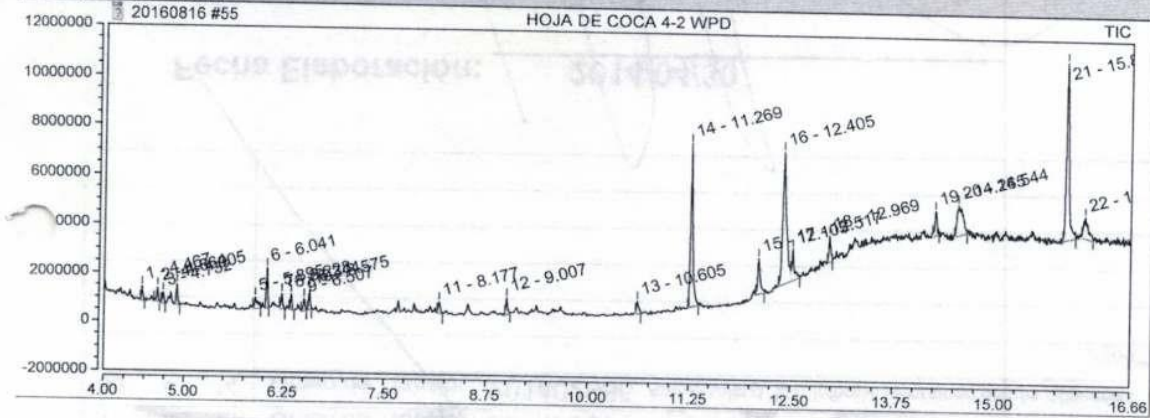
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.91	687	Silane, dimethyl(dimetl	mainlib	670	Phosphoric mainlib	614	Nordazepa mainlib
2	6.05	629	N-(5,6,7,8-Tetrahydro-	mainlib	613	2,3,4-Triflu mainlib	611	Triisopropy mainlib
3	6.35	655	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	637	Hexasiloxa mainlib	616	Cyclohepte mainlib
4	7.68	671	2,6-Dihydroxybenzoic	mainlib	671	2,5-Dihydr mainlib	666	2,4-Dihydr mainlib
5	11.13	658	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	640	Hexasiloxa mainlib	637	Octasiloxa mainlib
6	11.28	759	Cocaine	mainlib	743	Pseudococ mainlib	730	Pseudococ SWGDRU
7	12.11	616	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	596	Heptasilox mainlib	592	Hexasiloxa mainlib
8	12.40	700	Tetracontane	mainlib	700	Hexatriaco mainlib	692	Nonacosar mainlib
9	12.52	634	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	629	Octasiloxa mainlib	624	Heptasiloxa mainlib
10	12.98	636	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	632	Hexasiloxa mainlib	630	Octasiloxa mainlib
11	14.28	717	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	717	Octasiloxa mainlib	714	Heptasiloxa mainlib
12	14.54	712	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	702	Hexasiloxa mainlib	701	Heptasiloxa mainlib
13	15.88	614	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	605	Heptasiloxa mainlib	601	Hexasiloxa mainlib
14	16.11	730	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	722	Hexasiloxa mainlib	719	Octasiloxa mainlib
15	16.21	736	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	731	Heptasiloxa mainlib	729	Hexasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 4-2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	102	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 04:07	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



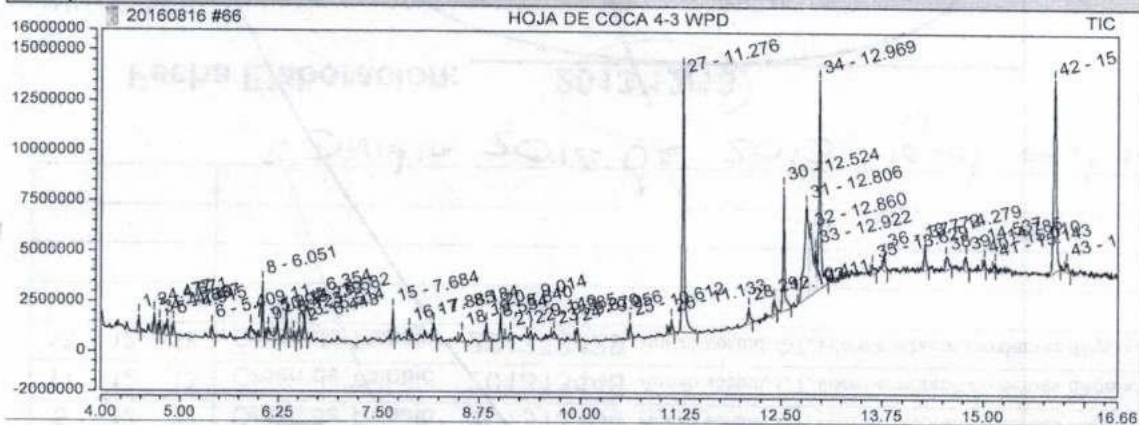
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.47	611	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	586	Octadecan mainlib	585	Pyrrolidine, mainlib
2	4.66	615	1-Hexadecanol, 2-metl	mainlib	613	4-Octadec mainlib	609	Octadecan mainlib
3	4.73	581	4-Octadecenal	mainlib	577	Tertbutylox mainlib	575	4-Dichloro mainlib
4	4.91	628	Phosphonoacetic Acid	mainlib	626	Silane, dim mainlib	590	Nordazepa mainlib
5	5.90	635	8-Octadecenal	mainlib	635	14-Octade mainlib	633	10-Octade mainlib
6	6.04	662	N-(5,6,7,8-Tetrahydro-	mainlib	656	4-Hydroxy- mainlib	651	N-Methyl-N mainlib
7	6.23	670	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	667	Tetradecar mainlib	658	Heptadeca mainlib
8	6.34	605	Octasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	598	Octadecan mainlib	587	Hexasiloxa mainlib
9	6.51	595	N-(2-Methylbutyl)unde	mainlib	593	4-Octadec mainlib	580	1-Methyl-1- mainlib
10	6.58	669	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	643	Ethanol, 2- mainlib	642	7-Methyl-Z mainlib
11	8.18	661	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	629	Heptacosa mainlib	626	Ethanol, 2- mainlib
12	9.01	771	7,9-Di-tert-butyl-1-oxa	mainlib	616	Lup-20(29) mainlib	613	1H-2-Benz mainlib
13	10.61	634	Spirost-8-en-11-one, 3	mainlib	619	Octadecan mainlib	607	E-8-Methyl mainlib
14	11.27	855	Cocaine	mainlib	827	Pseudococ mainlib	819	Cocaine SWGDRU
15	12.11	657	17-Pentatriacontene	mainlib	645	Oleic acid, mainlib	641	Octadecan mainlib
16	12.40	688	Tetratricontane	mainlib	680	Hexatriaco mainlib	679	Triacontan mainlib
17	12.52	628	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	614	Hexasiloxa mainlib	608	Heptasilox mainlib
18	12.97	637	Spirost-8-en-11-one, 3	mainlib	624	delta-9-Tet SWGDRUG	619	THCA-A SWGDRU
19	14.27	691	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	688	Heptasilox mainlib	687	Octasiloxa mainlib
20	15.54	703	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	690	Hexasiloxa mainlib	690	Octasiloxa mainlib
21	15.87	651	Tetratricontane	mainlib	648	Hexatriaco mainlib	646	Triacontan mainlib
22	16.09	703	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	700	Hexasiloxa mainlib	697	Octasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 4-3 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	112	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 08:47	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results

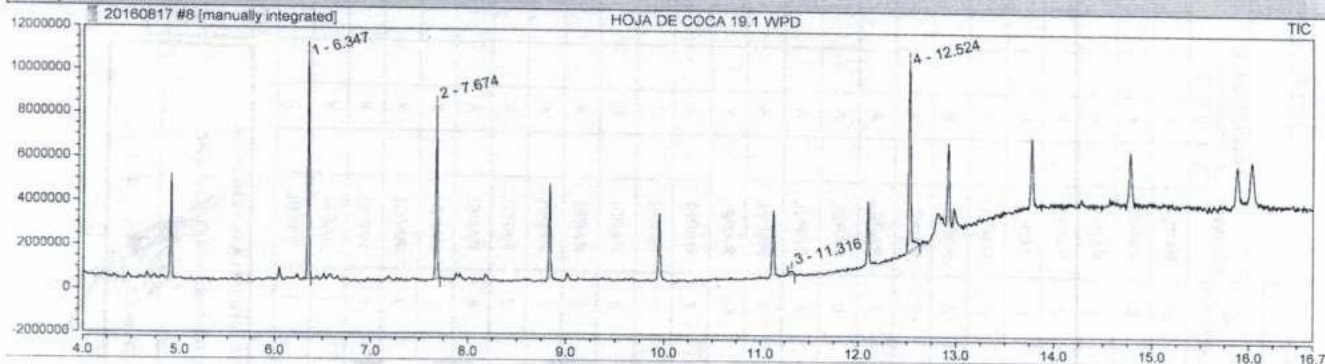


Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	4.48	633	Tetradecane mainlib	631	Octadecane mainlib	630	Pyrrolidine, mainlib
2	4.67	667	1-Hexadeca mainlib	660	1-Decanol, mainlib	660	Trichloroac mainlib
3	4.74	641	1-Hexadeca mainlib	641	tert-Hexadi mainlib	632	4-Octadeca mainlib
4	4.84	663	Tetradecane mainlib	640	Octadecane mainlib	632	Pyrrolidine, mainlib
5	4.92	596	Phosphonoic mainlib	560	Silane, dim mainlib	559	Spironolac SWGDRUG
6	5.41	639	4-Octadeca mainlib	637	Pyrrolidine, mainlib	627	Octadecane mainlib
7	5.90	678	14-Octadeca mainlib	675	8-Octadeca mainlib	672	10-Octadeca mainlib
8	6.05	668	N-(5,6,7,8-T mainlib	665	Cycloprop mainlib	654	N-Methyl-N mainlib
9	6.12	722	2,4-Di-tert-b mainlib	698	Phenol, 2,6 mainlib	689	Phenol, 3,6 mainlib
10	6.24	717	Tetradecane mainlib	706	Octadecane mainlib	699	Heptadeca mainlib
11	6.35	639	Octasiloxa mainlib	623	Hexasiloxa mainlib	602	2,6-Dihydro mainlib
12	6.44	626	4-Octadeca mainlib	625	Streptovita mainlib	617	10-Methyl mainlib
13	6.51	635	7-Methyl-Z-t mainlib	615	Octadecane mainlib	603	a-D-Xylofu mainlib
14	6.58	697	Octadecane mainlib	688	Tetradecane mainlib	672	Ethanol, 2- mainlib
15	7.68	682	2,6-Dihydro mainlib	671	2,5-Dihydro mainlib	663	2,4-Dihydro mainlib
16	7.88	678	Octadecane mainlib	654	Ethanol, 2- mainlib	648	7,7-Diethyl mainlib
17	8.18	710	Octadecane mainlib	692	Ethanol, 2- mainlib	671	Heptadeca mainlib
18	8.53	650	i-Propyl 12- mainlib	632	Ethyl iso-al mainlib	612	Isopropyl n mainlib
19	8.84	718	Heptasiloxa mainlib	693	Octasiloxa mainlib	666	Hexasiloxa mainlib
20	9.01	822	7,9-Di-tert-b mainlib	648	Benzo[b]di mainlib	636	Ursolic acid mainlib
21	9.14	636	Octadecane mainlib	621	Cholestan- mainlib	614	7-Methyl-Z mainlib
22	9.38	668	Octadecane mainlib	624	Ethanol, 2- mainlib	620	Octadecane mainlib
23	9.67	648	Octadecane mainlib	621	Octadecane mainlib	621	Cholestan- mainlib
24	9.96	689	Heptasiloxa mainlib	685	Octasiloxa mainlib	676	Hexasiloxa mainlib
25	10.61	652	Oleic acid, 2 mainlib	635	Z-5-Methyl mainlib	630	tert-Hexadi mainlib
26	11.13	663	Heptasiloxa mainlib	649	Hexasiloxa mainlib	644	Octasiloxa mainlib
27	11.28	888	Cocaine mainlib	862	Cocaine SWGDRUG	861	Pseudococ mainlib
28	12.10	714	Heptasiloxa mainlib	694	Octasiloxa mainlib	685	Hexasiloxa mainlib
29	12.41	594	Hexasiloxa mainlib	594	8,14-Seco- mainlib	588	Heptasiloxa mainlib
30	12.52	708	Tetra triacon mainlib	707	Tetracosar mainlib	694	Triacontan mainlib
31	12.81	581	(22S)-6a,11 mainlib	576	Hexasiloxa mainlib	567	Octasiloxa mainlib
32	12.86	579	Hexasiloxa mainlib	578	Octasiloxa mainlib	573	Heptasiloxa mainlib
33	12.92	694	Heptasiloxa mainlib	692	Octasiloxa mainlib	688	Hexasiloxa mainlib
34	12.97	841	delta-9-Tetr SWGDRUG	840	THCA-A SWGDRUG	838	Dronabinol mainlib
35	13.63	719	Heptasiloxa mainlib	713	Hexasiloxa mainlib	702	Octasiloxa mainlib
36	13.77	745	Heptasiloxa mainlib	738	Octasiloxa mainlib	719	Hexasiloxa mainlib
37	14.28	690	Hexasiloxa mainlib	682	Heptasiloxa mainlib	681	Octasiloxa mainlib
38	14.54	709	Hexasiloxa mainlib	706	Heptasiloxa mainlib	703	Octasiloxa mainlib
39	14.79	742	Hexasiloxa mainlib	736	Heptasiloxa mainlib	730	Octasiloxa mainlib
40	15.01	695	Hexasiloxa mainlib	694	Heptasiloxa mainlib	687	Octasiloxa mainlib
41	15.14	713	Octasiloxa mainlib	710	Hexasiloxa mainlib	708	Heptasiloxa mainlib
42	15.88	683	Tetra triacon mainlib	681	Hexatriaco mainlib	673	Triacontan mainlib
43	16.03	745	Heptasiloxa mainlib	745	Octasiloxa mainlib	740	Hexasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details			
Injection Name:	HOJA DE COCA 19.1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	134	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	Dilution Factor:	1.0000
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Sample Weight:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 19:28		

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	6.35	670	Cycloheptasiloxane, tetradecamethyl-	mainlib	669	Octasiloxa mainlib	644	Hexasiloxa mainlib
2	7.67	727	2,6-Dihydroxybenzoic acid, 3TMS derivative	mainlib	726	2,4-Dihydro mainlib	724	Cycloocta mainlib
3	11.32	584	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11-dodecamethyl-	mainlib	583	Spirost-8-e mainlib	582	Heptasiloxa mainlib
4	12.52	751	Tetracosane	mainlib	745	Tetrtiaco mainlib	734	Triacotani mainlib

Library Search Summary

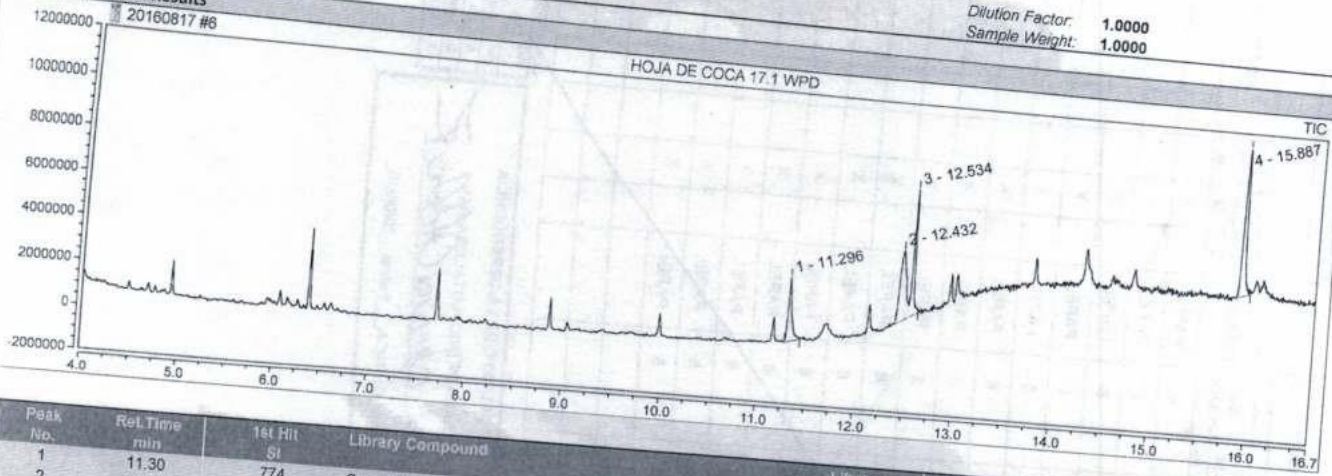
Injection Details

Injection Name: HOJA DE COCA 17.1 WPD
 Vial Number: 132
 Injection Type: Unknown
 Calibration Level: Unknown
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 17/Aug/16 18:45

Run Time (min): 12.66
 Injection Volume: 0.50

Dilution Factor: 1.0000
 Sample Weight: 1.0000

Library Search Results

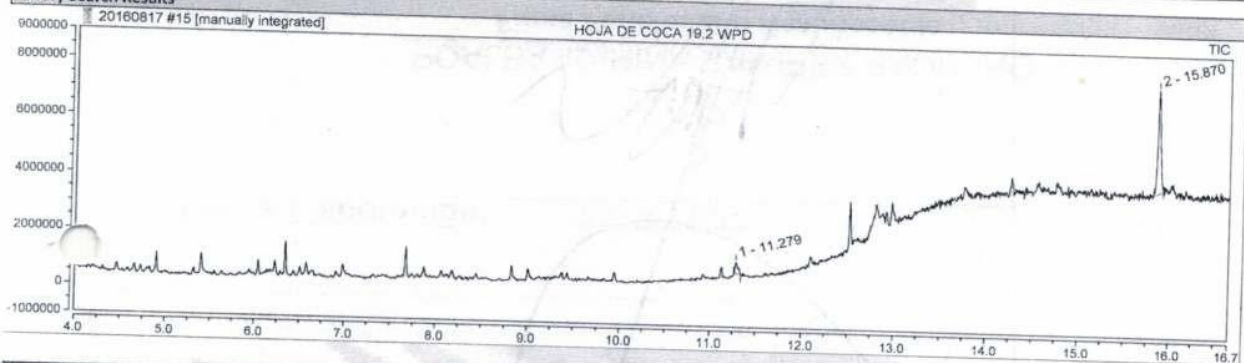


Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	11.30	774	Cocaine	mainlib	631	Pseudococ mainlib	734	Cocaine SWGDR
2	12.43	636	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-ethylbutyl)-	mainlib	686	Octadecan mainlib	624	Tetratriaco mainlib
3	12.53	689	Tetracosane	mainlib	622	Tetratriaco mainlib	676	Triacontan mainlib
4	15.89	626	Octadecane, 1,1'-[1,3-propanediylbis(oxy)]bis-	mainlib		Octadecan mainlib	615	Tetratriaco mainlib

Library Search Summary

Injection Details		Run Time (min): 12.66	
Injection Name:	HOJA DE COCA 19.2 WPD	Injection Volume:	0.50
Vial Number:	140	Dilution Factor:	1.0000
Injection Type:	Unknown	Sample Weight:	1.0000
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan		
Injection Date/Time:	17/Aug/16 21:49		

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time (min)	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	11.28	555	Spirost-9-en-11-one, 3-hydroxy-, (3R,5a,14R,20R,22R,25R)-	mainlib	551	4-Acetylox mainlib	545	Curan, 16, mainlib
2	15.87	632	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	627	Hexasiloxa mainlib	626	Octasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 18.1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	133	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	Dilution Factor:	1.0000
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Sample Weight:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 19:07		

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	12.42	652	Tetraatriacontane	mainlib	649	Hexatriacontane mainlib	641	Octadecane mainlib

Anexo 3. Ensayo 3

Library Search Summary

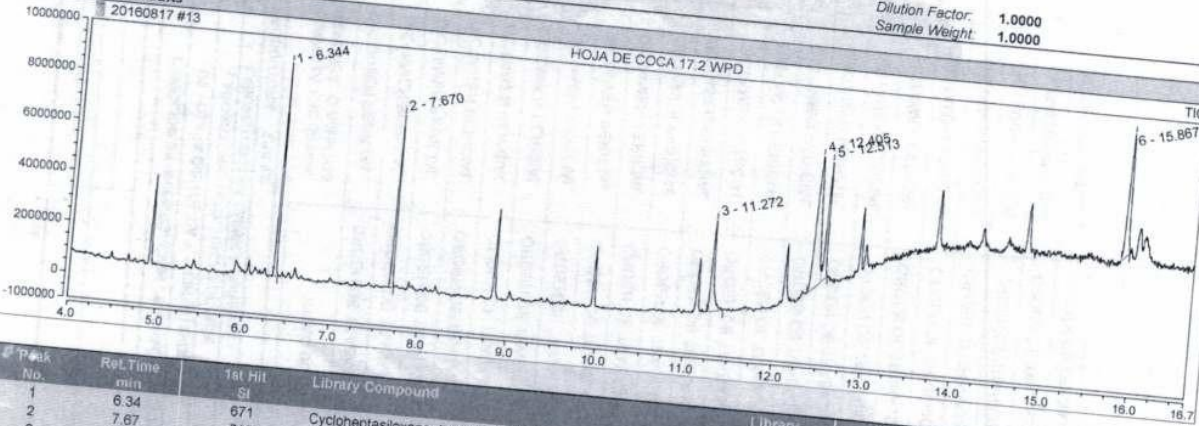
Injection Details

Injection Name: HOJA DE COCA 17.2 WPD
 Vial Number: 138
 Injection Type: Unknown
 Calibration Level:
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 17/Aug/16 21:06

Run Time (min): 12.66
 Injection Volume: 0.50

Dilution Factor: 1.0000
 Sample Weight: 1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	6.34	671	Cycloheptasiloxane, tetradecamethyl-	mainlib	662	Octasiloxa mainlib	642	Hexasiloxa mainlib
2	7.67	718	Cyclooctasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	712	Hexasiloxa mainlib	712	2,6-Dihydro mainlib
3	11.27	811	Cocaine	mainlib	782	Pseudococ mainlib	780	Cocaine SWGDRU
4	12.40	699	Tetratriacontane	mainlib	694	Hexatriaco mainlib	688	Triacotan mainlib
5	12.51	665	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-ethylbutyl)-	mainlib	651	Tetracosar mainlib	647	Tetrauco mainlib
6	15.87	625	Octadecane, 1-1'-(1,3-propanediylbis(oxy))bis-	mainlib	608	Hexasiloxa mainlib	605	Octasiloxa mainlib

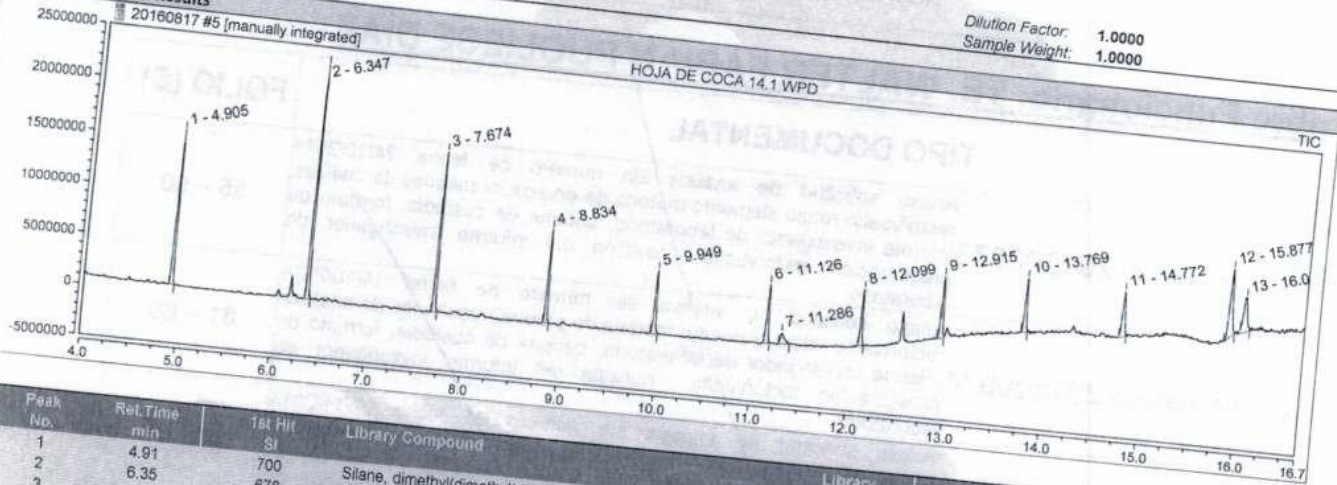
Library Search Summary

Injection Details
 Injection Name: HOJA DE COCA 14.1 WPD
 Vial Number: 131
 Injection Type: Unknown
 Calibration Level: Unknown
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 17/Aug/16 18:24

Run Time (min): 12.66
 Injection Volume: 0.50

Dilution Factor: 1.0000
 Sample Weight: 1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library CoLibrary	3rd Hit SI
1	4.91	700					
2	6.35	676	Silane, dimethyl(dimethyl(dimethyl(2-isopropylphenoxy)silyloxy)silyloxy mainlib		684	Phosphoric mainlib	628
3	7.67	746	Cycloheptasiloxane, tetradecamethyl-	mainlib	675	Octasiloxai mainlib	656
4	8.83	772	Cyclooctasiloxane, hexadecamethyl-	mainlib	742	2,6-Dihydro mainlib	728
5	9.95	768	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	771	Heptasiloxi mainlib	734
6	11.13	732	Octasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13,15,15-hexadecamethyl-	mainlib	762	Heptasiloxi mainlib	744
7	11.29	622	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	721	Octasiloxai mainlib	719
8	12.10	764	Cocaine	mainlib	612	Pseudococ mainlib	601
9	12.91	757	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	736	Heptasiloxi mainlib	736
10	13.77	769	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	751	Octasiloxai mainlib	725
11	14.77	762	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	765	Octasiloxai mainlib	729
12	15.88	624	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	748	Octadecan mainlib	718
13	16.03	721	Octadecane, 1,1'-[1,3-propanediylbis(oxy)]bis-	mainlib	608	Octadecan mainlib	594
			Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	705	Octasiloxai mainlib	697

Library Search Summary

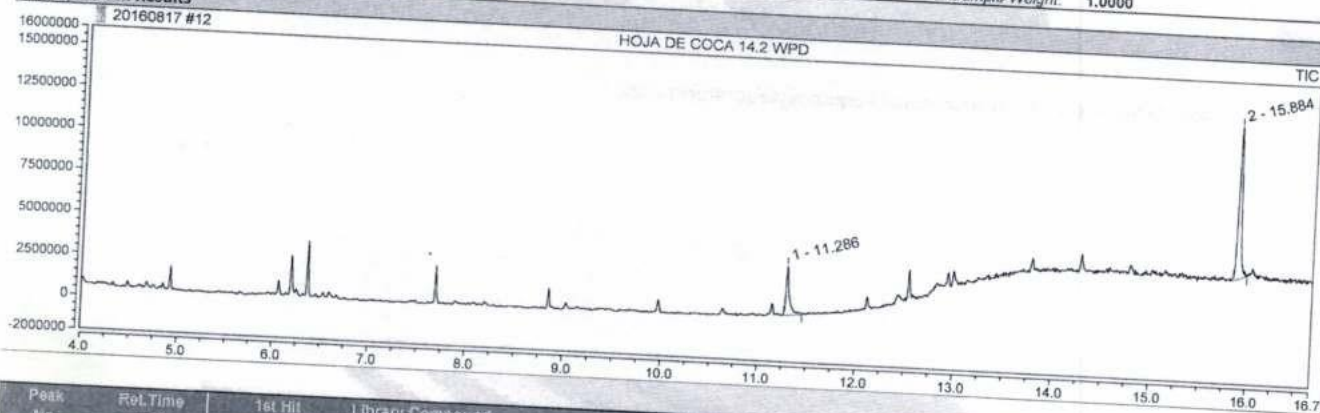
Injection Details

Injection Name: HOJA DE COCA 14.2 WPD
 Vial Number: 137
 Injection Type: Unknown
 Calibration Level: Unknown
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 17/Aug/16 20:45

Run Time (min): 12.66
 Injection Volume: 0.50

Dilution Factor: 1.0000
 Sample Weight: 1.0000

Library Search Results



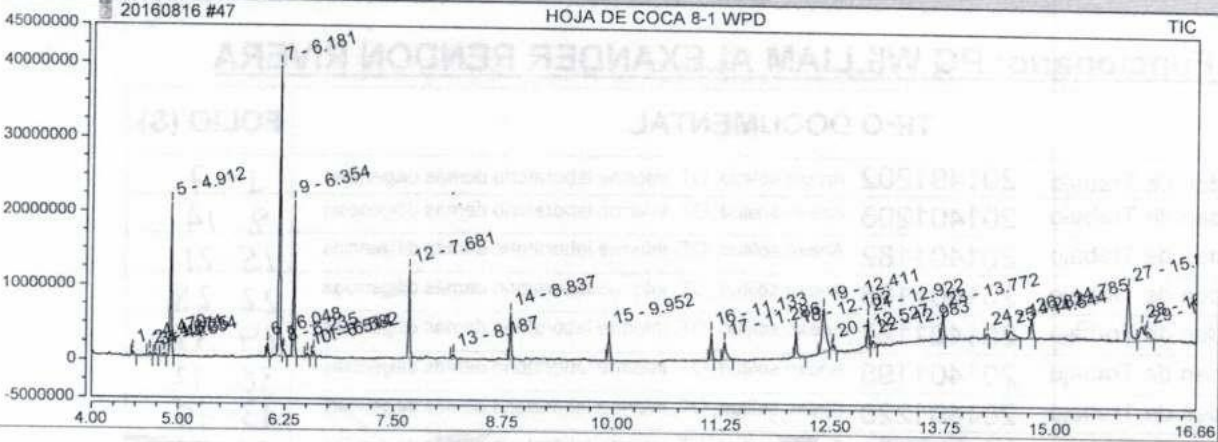
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library	Library
1	11.29	785	Cocaine	mainlib	765	Pseudococ mainlib	753	Cocaine	SWGDRUG
2	15.88	670	Hexatriacontane	mainlib	669	Tetrahiaco mainlib	663	Triacontane	mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name: HOJA DE COCA 8-1 WPD	Run Time (min): 12.66
Vial Number: 96	Injection Volume: 0.50
Injection Type: Unknown	
Calibration Level:	
Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	
Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor: 1.0000
Injection Date/Time: 17/Aug/16 01:33	Sample Weight: 1.0000

Library Search Results



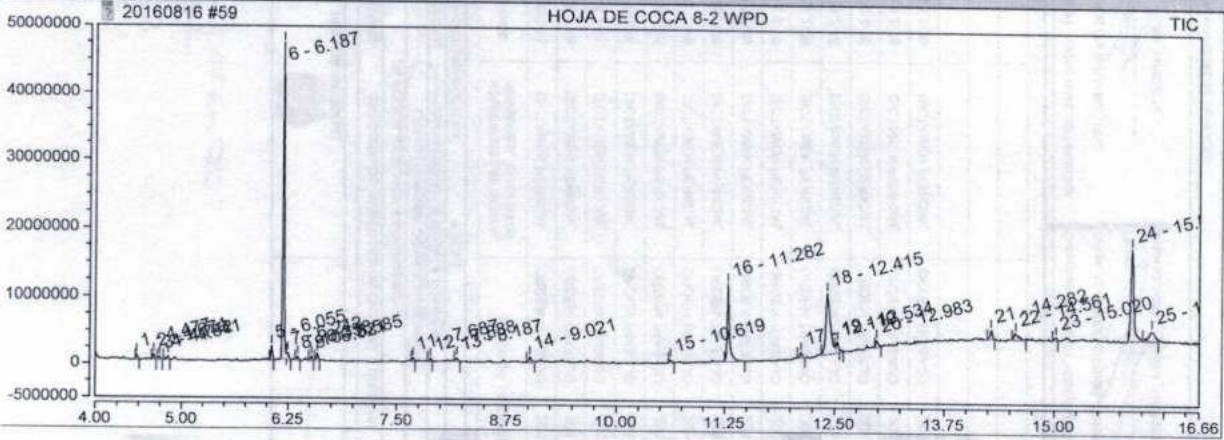
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.47	658	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	618	Ethanol, 2-	610	Heptadeca mainlib
2	4.67	631	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	618	Ethanol, 2-	606	Octadecan mainlib
3	4.74	628	Ethyl iso-alcoholate	mainlib	622	Octadecan mainlib	613	10-Octadei mainlib
4	4.83	642	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	621	Tetradecar mainlib	614	Ethanol, 2-
5	4.91	690	Silane, dimethyl(dimett)	mainlib	690	Phosphonc mainlib	628	Cyclohexa: mainlib
6	6.05	640	N-(5,6,7,8-Tetrahydro-	mainlib	629	Cyclopropz mainlib	619	N-Methyl-N mainlib
7	6.18	924	BHT	SWGDRUG	922	Butylated t mainlib	880	Phenol, 4,€ mainlib
8	6.24	612	7,7-Diethylheptadecan	mainlib	608	Octadecan mainlib	591	Heptacosa mainlib
9	6.35	678	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	672	Cyclohepta mainlib	651	Hexasiloxa mainlib
10	6.51	588	N-(2-Methylbutyl)unde	mainlib	586	3,6,9,12-T€ mainlib	580	12-Hydroxy mainlib
11	6.58	674	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	631	Ethanol, 2-	630	Disulfide, d mainlib
12	7.68	749	Cyclooctasiloxane, he	mainlib	733	2,6-Dihydr€ mainlib	731	2,4-Dihydr€ mainlib
13	8.19	638	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	592	Octadecan mainlib	588	Ethanol, 2-
14	8.84	757	Heptasiloxane, hexade	mainlib	744	Heptasilox: mainlib	724	Octasiloxa: mainlib
15	9.95	760	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	736	Hexasiloxa mainlib	735	Heptasilox: mainlib
16	11.13	727	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	704	Heptasilox: mainlib	704	Octasiloxa: mainlib
17	11.29	✓745	Cocaine	mainlib	725	Pseudococ mainlib	714	Cocaine SWGDRU
18	12.10	736	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	716	Octasiloxa: mainlib	699	Heptasilox: mainlib
19	12.41	713	Tetatriacontane	mainlib	713	Triacontan mainlib	711	Hexatriaco mainlib
20	12.53	634	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	631	Hexasiloxa mainlib	627	Octasiloxa: mainlib
21	12.92	775	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	768	Octasiloxa: mainlib	742	Hexasiloxa mainlib
22	12.98	654	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	646	Heptasilox: mainlib	638	Hexasiloxa mainlib
23	13.77	771	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	756	Octasiloxa: mainlib	727	Hexasiloxa mainlib
24	14.28	717	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	711	Hexasiloxa mainlib	698	Octasiloxa: mainlib
25	14.54	726	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	719	Heptasilox: mainlib	708	Octasiloxa: mainlib
26	14.79	776	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	770	Octasiloxa: mainlib	743	Hexasiloxa mainlib
27	15.88	630	Tetatriacontane	mainlib	628	Hexatriaco mainlib	622	Triacontan mainlib
28	16.04	762	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	760	Octasiloxa: mainlib	736	Hexasiloxa mainlib
29	16.10	708	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	700	Octasiloxa: mainlib	694	Hexasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 8-2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	106	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 05:32	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



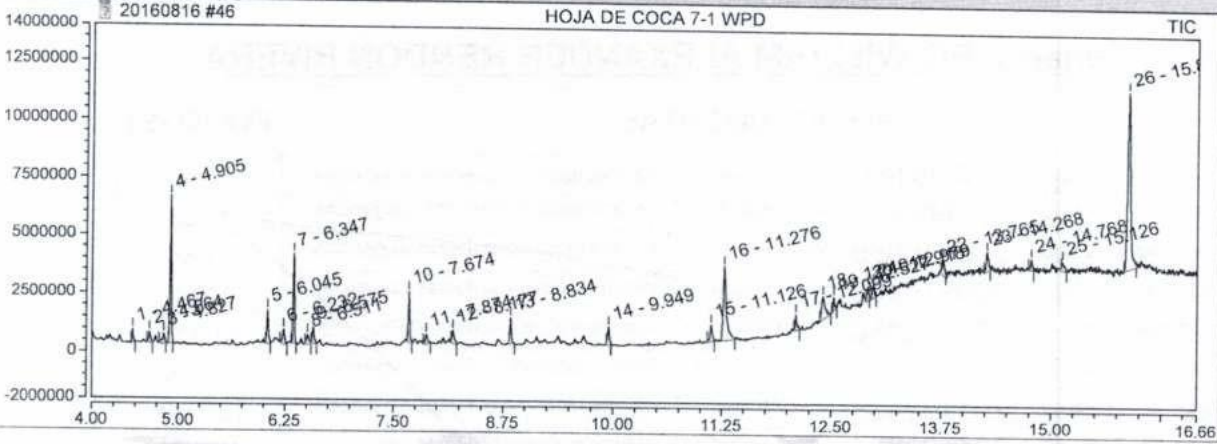
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.48	680	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	639	Ethanol, 2- mainlib	635	Tetradecar mainlib
2	4.67	666	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	661	1-Hexadec mainlib	659	4-Octadec mainlib
3	4.74	642	2-Heptadecanol	mainlib	639	Ethanol, 2- mainlib	633	5-Octadec mainlib
4	4.84	659	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	634	Ethanol, 2- mainlib	633	Tetradecar mainlib
5	6.05	673	4-Hydroxy-4-methyl-4-	mainlib	665	N-Methyl- mainlib	662	N-(5,6,7,8- mainlib
6	6.19	931	BHT	SWGDRUG	926	Butylated mainlib	879	Phenol, 4, mainlib
7	6.24	635	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	624	Tetradecar mainlib	619	Silane, tricl mainlib
8	6.36	602	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	597	(5B)Pregn mainlib	571	Octasiloxa mainlib
9	6.52	638	7-Methyl-Z-tetradecen-	mainlib	603	Ethanol, 2- mainlib	599	Methoxyac mainlib
10	6.59	688	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	675	Tetradecar mainlib	669	Ethanol, 2- mainlib
11	7.69	611	2,5-Dihydroxybenzoic	mainlib	602	3,6,9,12-T mainlib	596	2,7-Diphen mainlib
12	7.89	670	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	646	Ethanol, 2- mainlib	641	Octadecan mainlib
13	8.19	702	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	658	Ethanol, 2- mainlib	655	Octadecan mainlib
14	9.02	755	7,9-Di-tert-butyl-1-oxa	mainlib	624	Benzo[b]di mainlib	615	1H-2-Benz mainlib
15	10.62	632	Spirost-8-en-11-one, 3	mainlib	571	11,13-Dim mainlib	550	β-n-Propyl mainlib
16	11.28	894	Cocaine	mainlib	866	Cocaine SWGDRUG	862	Pseudococ mainlib
17	12.12	618	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	616	Octasiloxa mainlib	616	Octadecan mainlib
18	12.41	777	Tetracontane	mainlib	765	Nonacosar mainlib	765	Hexatriaco mainlib
19	12.53	626	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	605	Cholestan- mainlib	602	Hexasiloxa mainlib
20	12.98	636	Spirost-8-en-11-one, 3	mainlib	611	Olean-12-ε mainlib	610	Heptasilox mainlib
21	14.28	681	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	680	Octasiloxa mainlib	675	Heptasilox mainlib
22	14.56	705	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	699	Hexasiloxa mainlib	689	Octasiloxa mainlib
23	15.02	729	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	718	Octasiloxa mainlib	715	Hexasiloxa mainlib
24	15.88	718	Tetracontane	mainlib	711	Hexatriaco mainlib	706	Triacontan mainlib
25	16.11	691	Octasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	683	Heptasilox mainlib	683	Hexasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 7-1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	95	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 01:11	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



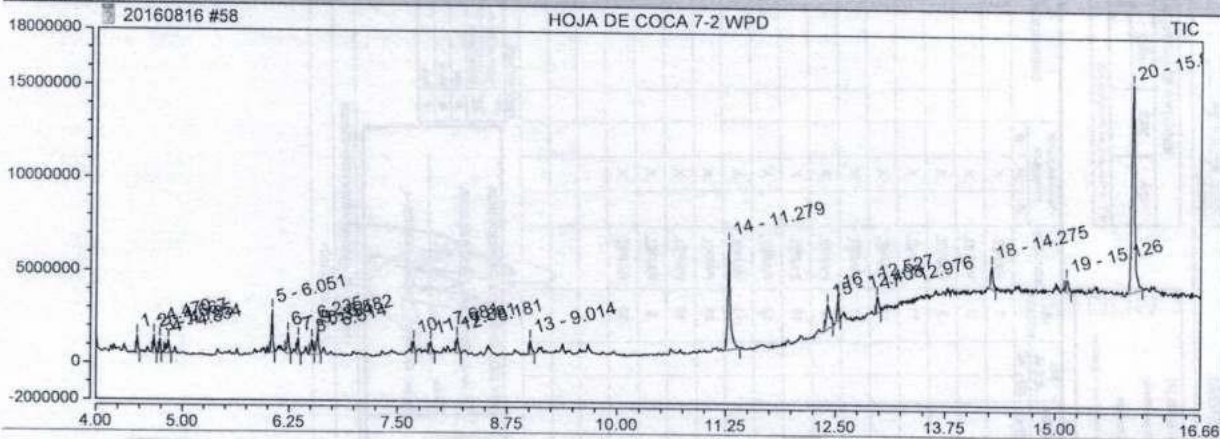
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.47	676	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	649	7,7-Diethyl mainlib	645	Eicosane, mainlib
2	4.66	650	Octatriacontyl pentaflu	mainlib	636	Octadecan mainlib	630	tert-Hexadi mainlib
3	4.83	660	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	612	Ethanol, 2- mainlib	600	Dodecane, mainlib
4	4.91	693	Phosphonoacetic Acid	mainlib	688	Silane, dim mainlib	614	1-Triethylsi mainlib
5	6.04	668	Cyclopropanecarboxyli	mainlib	666	N-Methyl-l mainlib	663	N-(5,6,7,8- mainlib
6	6.23	683	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	670	7,7-Diethyl mainlib	666	Heneicosi mainlib
7	6.35	658	Cycloheptasiloxane, te	mainlib	654	Octasiloxa mainlib	635	Hexasiloxa mainlib
8	6.51	627	7-Methyl-2-tetradecen	mainlib	614	Octadecan mainlib	613	4-[7-Aceto mainlib
9	6.58	666	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	662	Tetradecar mainlib	656	Ethanol, 2- mainlib
10	7.67	708	2,4-Dihydroxybenzoic	mainlib	705	2,6-Dihydr mainlib	697	2,5-Dihydr mainlib
11	7.87	683	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	654	Ethanol, 2- mainlib	642	Octadecan mainlib
12	8.18	657	Octadecane, 3-ethyl-5	mainlib	652	Heptadeca mainlib	644	Heptadeca mainlib
13	8.83	731	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	701	Octasiloxa mainlib	689	Heptasiloxi mainlib
14	9.95	717	Octasiloxane, 1,1,3,3,4	mainlib	706	Hexasiloxa mainlib	699	Heptasiloxi mainlib
15	11.13	690	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	667	Octasiloxa mainlib	666	Hexasiloxa mainlib
16	11.28	795	Cocaine	mainlib	768	Pseudococ mainlib	765	Cocaine SWGDRU
17	12.10	724	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	705	Octasiloxa mainlib	698	Hexasiloxa mainlib
18	12.40	605	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	595	Octadecan mainlib	589	Heptasiloxi mainlib
19	12.53	628	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	626	Heptasiloxi mainlib	624	Octasiloxa mainlib
20	12.92	736	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	735	Octasiloxa mainlib	729	Hexasiloxa mainlib
21	12.98	655	Octasiloxane, 1,1,3,3,4	mainlib	650	Hexasiloxa mainlib	647	Heptasiloxi mainlib
22	13.77	764	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	748	Octasiloxa mainlib	742	Hexasiloxa mainlib
23	14.27	727	Octasiloxane, 1,1,3,3,4	mainlib	717	Heptasiloxi mainlib	711	Hexasiloxa mainlib
24	14.77	766	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	755	Octasiloxa mainlib	747	Hexasiloxa mainlib
25	15.13	742	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	739	Heptasiloxi mainlib	733	Octasiloxa mainlib
26	15.87	650	Hexatriacontane	mainlib	646	Tetra-triaco mainlib	643	Triacontan mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 7-2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	105	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 05:11	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



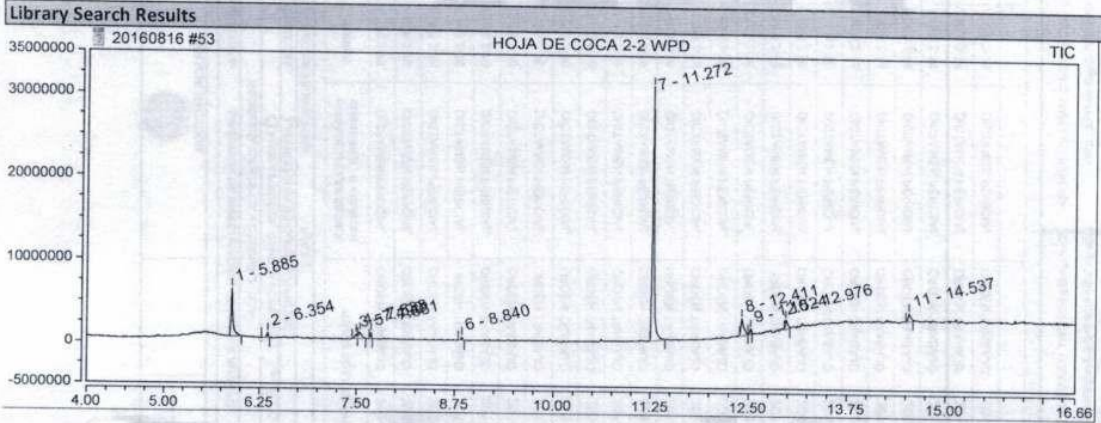
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.47	707	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	701	Tetradecar	682	Eicosane, :
2	4.67	689	Ethanol, 2-(octadecylo	mainlib	685	1-Hexadec	676	tert-Hexad
3	4.74	676	1-Hexadecanol, 2-metl	mainlib	670	Ethanol, 2-	669	3-Trifluoro
4	4.83	693	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	684	Tetradecar	665	Ethanol, 2-
5	6.05	678	N-(5,6,7,8-Tetrahydro-	mainlib	677	Cycloprop	672	N-Methyl-N
6	6.24	718	Eicosane, 7-hexyl-	mainlib	712	Eicosane, :	711	Octadecan
7	6.35	605	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	601	Octasiloxa	592	2,6-Dihydr
8	6.51	642	7-Methyl-Z-tetradecen-	mainlib	618	1,2-Propan	615	Ethanol, 2-
9	6.58	701	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	678	Tetradecar	675	Eicosane, :
10	7.68	596	1,1,3,3,5,5,7,7,9,9-Dex	mainlib	591	2,5-Dihydr	584	4,7-Methar
11	7.88	708	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	686	Tetradecar	684	Heptadeca
12	8.18	716	Octadecane, 3-ethyl-5-	mainlib	691	Heptadeca	688	Ethanol, 2-
13	9.01	755	7,9-Di-tert-butyl-1-oxa	mainlib	633	3,3a-Epoxy	630	Betulinalde
14	11.28	839	Cocaine	mainlib	816	Pseudococ	811	Cocaine SWGDRU
15	12.41	603	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	601	Octadecan	593	Stearic aci
16	12.53	614	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	603	Hexasiloxa	599	Octadecan
17	12.98	619	Spirost-8-en-11-one, 3	mainlib	614	Heptasilox:	609	Hexasiloxa
18	14.28	699	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	693	Hexasiloxa	689	Octasiloxa
19	15.13	722	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	719	Octasiloxa	714	Heptasilox:
20	15.88	697	Tetatriacontane	mainlib	694	Triacontan	694	Hexatriaco

Anexo 4. Ensayo 4

Instrument:ISQLT_DIJIN Sequence:20160816

Page 1 of 1

Library Search Summary			
Injection Details			
Injection Name:	HOJA DE COCA 2-2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	100	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 03:24	Sample Weight:	1.0000



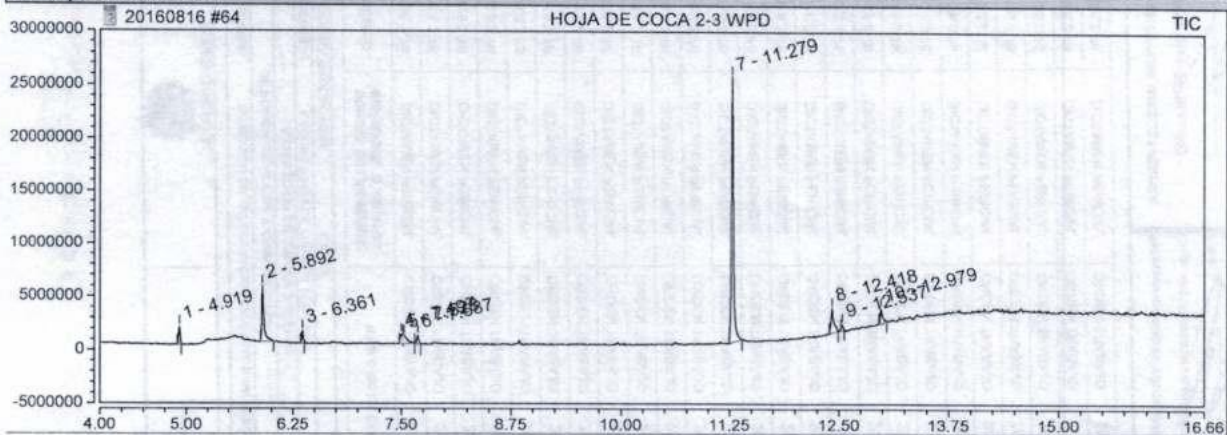
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	5.88	891	Ecgonine methyl ester	mainlib	879	Methyl ecg mainlib	877	Ecognine I SWGDRUG
2	6.35	618	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	614	Octasiloxa mainlib	597	Heptasiloxa mainlib
3	7.49	606	10-Octadecenal	mainlib	600	Pyrrrolizin-1 mainlib	597	Tertbutylox mainlib
4	7.54	628	5-Octadecenal	mainlib	626	Pyrrrolizin-1 mainlib	622	8-Octadec mainlib
5	7.68	667	2,5-Dihydroxybenzoic	mainlib	659	2,6-Dihydr mainlib	652	2,4-Dihydr mainlib
6	8.84	659	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	647	Octasiloxa mainlib	631	Hexasiloxa mainlib
7	11.27	927	Cocaine	mainlib	912	Cocaine SWGDRUG	896	Pseudococ mainlib
8	12.41	586	Cinnamoylcocaine	mainlib	567	cis-Cinnarr SWGDRUG	565	Oleic acid, mainlib
9	12.52	622	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	619	Hexasiloxa mainlib	612	Octasiloxa mainlib
10	12.98	629	delta-9-Tetrahydrocann	SWGDRUG	624	Dronabinol mainlib	624	THCA-A SWGDRUG
11	14.54	700	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	700	Hexasiloxa mainlib	695	Octasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 2-3 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	110	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 07:11	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.92	674	Silane, dimethyl(dimethyl)	mainlib	668	Phosphoric	623	Nordazepam
2	5.89	876	Ecgonine methyl ester	mainlib	874	Methyl ecg	859	Ecgonine
3	6.36	652	Octasiloxane, 1,1,3,3,4	mainlib	634	Hexasiloxane	608	Heptasiloxane
4	7.50	631	Pyrrolizin-1,7-dione-6-yl	mainlib	623	5-Octadecyl	622	8-Octadecyl
5	7.53	617	5-Octadecenal	mainlib	616	8-Octadecyl	612	10-Octadecyl
6	7.69	667	2,5-Dihydroxybenzoic acid	mainlib	660	2,6-Dihydroxy	656	2,4-Dihydroxy
7	11.28	925	Cocaine	mainlib	907	Cocaine	895	Pseudoecgonine
8	12.42	587	8,14-Seco-3,19-epoxy	mainlib	581	Octadecyl	574	Oleic acid
9	12.54	657	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	649	Heptasiloxane	639	Octasiloxane
10	12.98	618	THCA-A	SWGDRUG	618	Spirost-8-e	617	delta-9-Tetrahydrocannabinol

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 2-1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	90	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	16/Aug/16 23:24	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



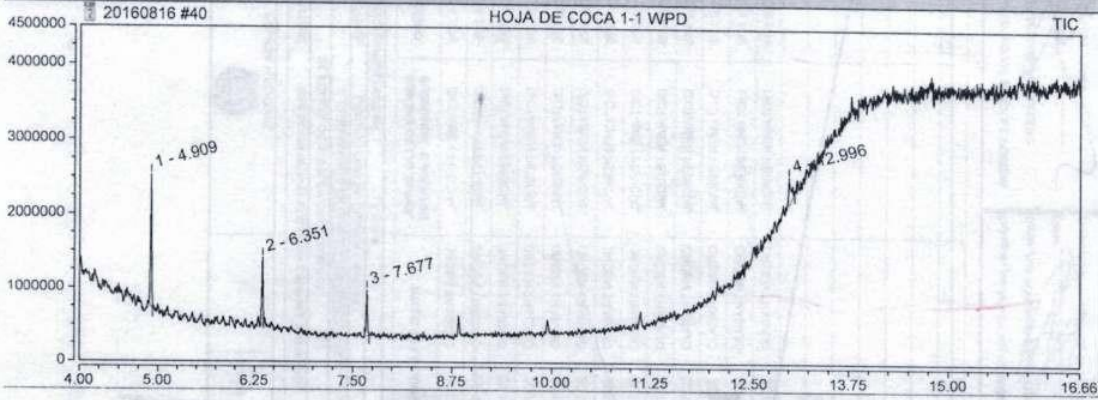
Peak No.	Ret.Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library
1	4.90	707	Phosphonoacetic Acid mainlib	693	Silane, dim mainlib	626	Nord...
2	5.88	805	Ecgonine methyl ester mainlib	774	Methyl ecg mainlib	764	Ecog...
3	6.34	670	Octasiloxane, 1,1,3,3, mainlib	645	Hexasiloxa mainlib	622	Hepta...
4	7.50	548	10-Octadecenal mainlib	548	5-Octadeci mainlib	539	Pyrr...
5	7.67	695	2,6-Dihydroxybenzoic mainlib	675	2,4-Dihydr mainlib	663	1,1,3...
6	11.27	888	Cocaine mainlib	871	Cocaine SWGDRUG	863	Pseu...
7	12.41	645	Heptasiloxane, 1,1,3,3 mainlib	645	Hexasiloxa mainlib	634	Octas...
8	12.97	623	Hexasiloxane, 1,1,3,3, mainlib	614	Heptasiloxi mainlib	606	Octas...

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 1-1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	89	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	16/Aug/16 23:03	Sample Weight:	1.0000

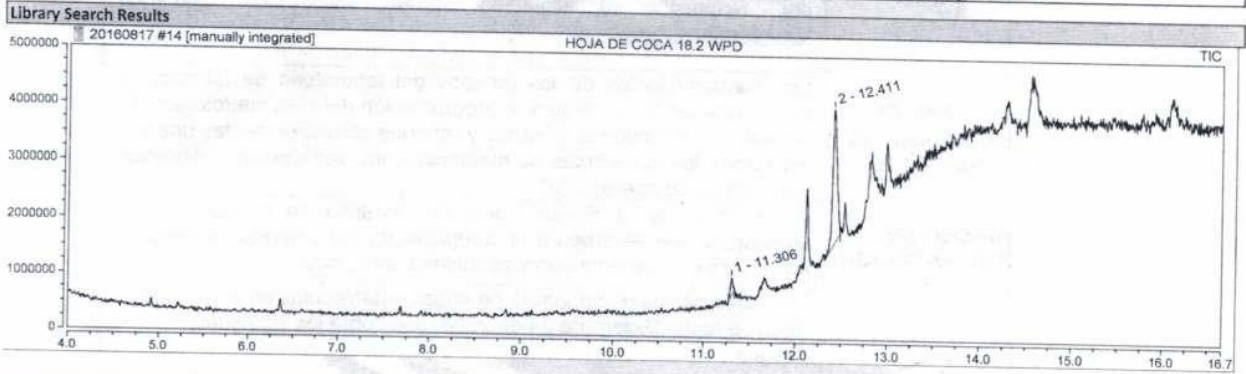
Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.91	675	Phosphonoacetic Acid	mainlib	657	Silane, dim	638	Heptasiloxa
2	6.35	686	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	665	Hexasiloxa	664	Heptasiloxa
3	7.68	675	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	660	2,6-Dihydr	658	Octasiloxa
4	13.00	699	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	699	Octasiloxa	667	Hexasiloxa

Library Search Summary

Injection Details		
Injection Name:	HOJA DE COCA 18.2 WPD	Run Time (min): 12.66
Vial Number:	139	Injection Volume: 0.50
Injection Type:	Unknown	
Calibration Level:		
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	Dilution Factor: 1.0000
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Sample Weight: 1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 21:28	



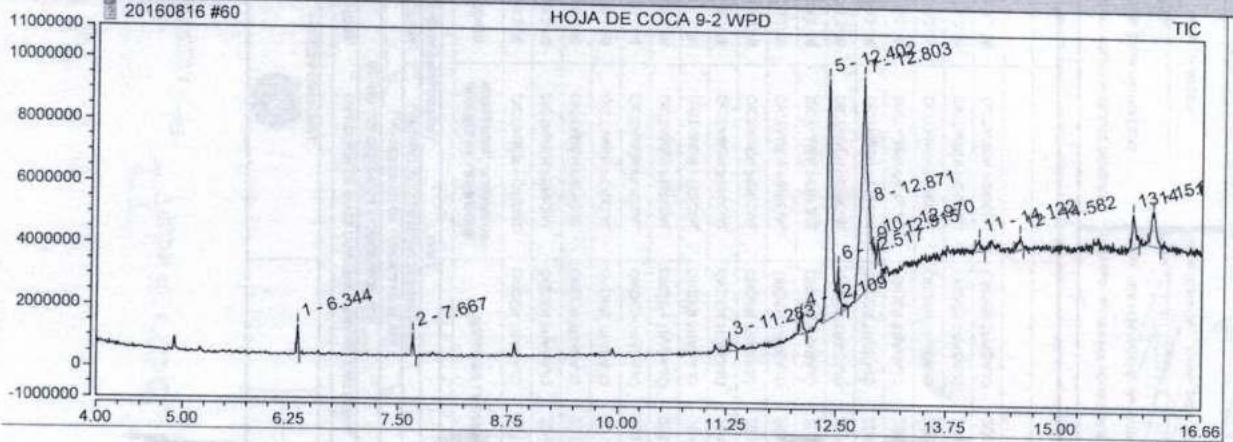
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co
1	11.31	586	Spirost-8-en-11-one, 3-hydroxy-, (3S,5a,14S,20S,22S,25R)-	mainlib	545	25-Nonsop mainlib	544	Cyclobutan
2	12.41	632	Tetratricontane	mainlib	632	Hexatriaco mainlib	626	Octadecar

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 9-2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	107	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 05:54	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library
1	6.34	663	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	650	Hexasiloxa mainlib	640	He
2	7.67	676	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	654	2,6-Dihydr mainlib	653	2,4
3	11.28	559	4-Acetyloxyimino-6,6-c	mainlib	556	Hexasiloxa mainlib	544	Cy
4	12.11	616	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	815	Heptasiloxi mainlib	612	Oct
5	12.40	759	Tetratriacontane	mainlib	759	Hexatriaco mainlib	751	Tri
6	12.52	604	Octadecane, 1,1'-[1,3,-	mainlib	584	Heptasiloxi mainlib	583	Hex
7	12.80	542	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	534	Hexasiloxa mainlib	529	Ac
8	12.87	623	Octasiloxane, 1,1,3,3,t	mainlib	623	Hexasiloxa mainlib	621	Hep
9	12.92	685	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	676	Octasiloxai mainlib	674	Hep
10	12.97	628	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	625	Octasiloxai mainlib	620	Spi
11	14.12	736	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	735	Hexasiloxa mainlib	727	Oct
12	14.58	731	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	726	Hexasiloxa mainlib	720	Oct
13	15.87	705	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	697	Octasiloxai mainlib	694	Hep
14	16.10	706	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	703	Octasiloxai mainlib	702	Hex

Library Search Summary

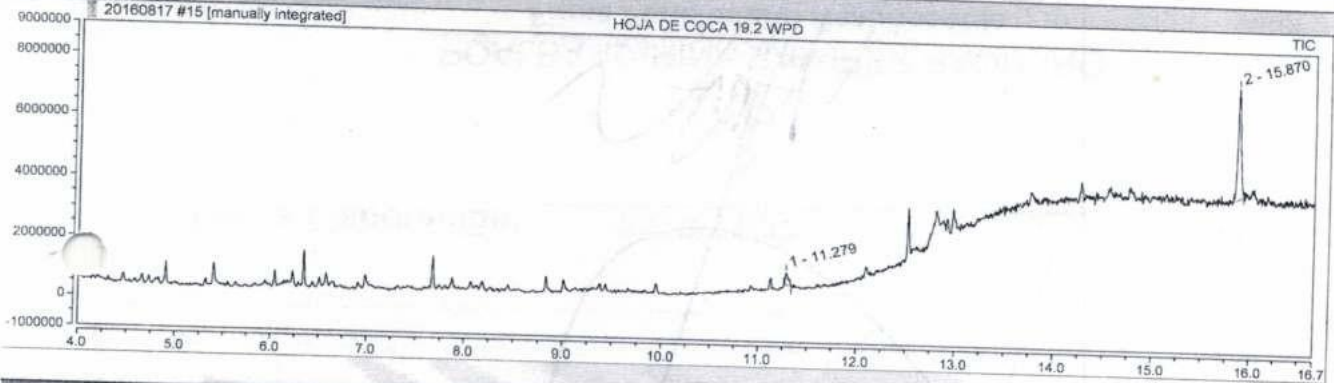
Injection Details

Injection Name: HOJA DE COCA 19.2 WPD
Vial Number: 140
Injection Type: Unknown
Calibration Level:
Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
Injection Date/Time: 17/Aug/16 21:49

Run Time (min): 12.66
Injection Volume: 0.50

Dilution Factor: 1.0000
Sample Weight: 1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time (min)	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI
1	11.28	555	Spirost-8-en-11-one, 3-hydroxy-, (3β,5α,14β,20β,22β,25R)-	mainlib	551	4-Acetylox mainlib	545
2	15.87	632	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7,7,9,9,11,11,13,13-tetradecamethyl-	mainlib	627	Hexasiloxa mainlib	626

Anexo 5. Ensayo 5

Instrument: ISQLT_DIJIN Sequence: 20160816

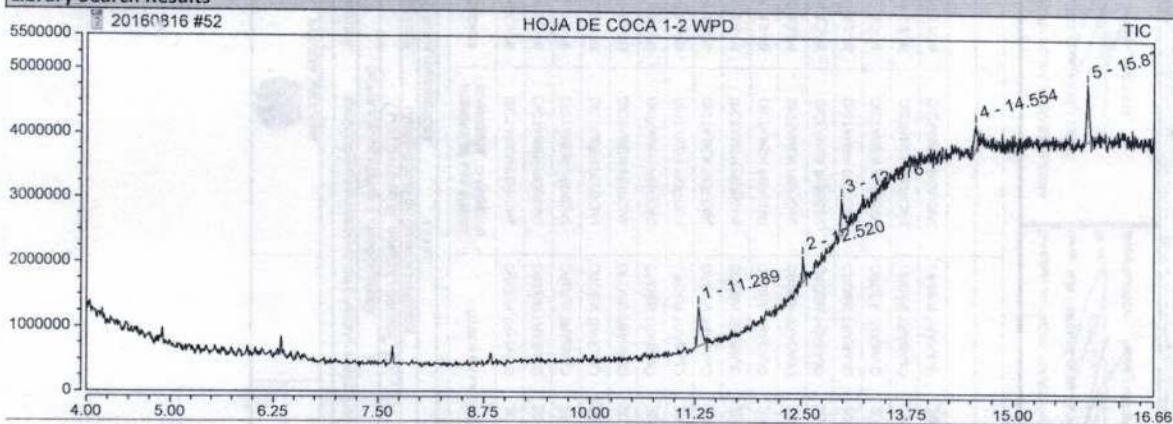
Page 1 of 1

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 1-2 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	99	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	17/Aug/16 03:02	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



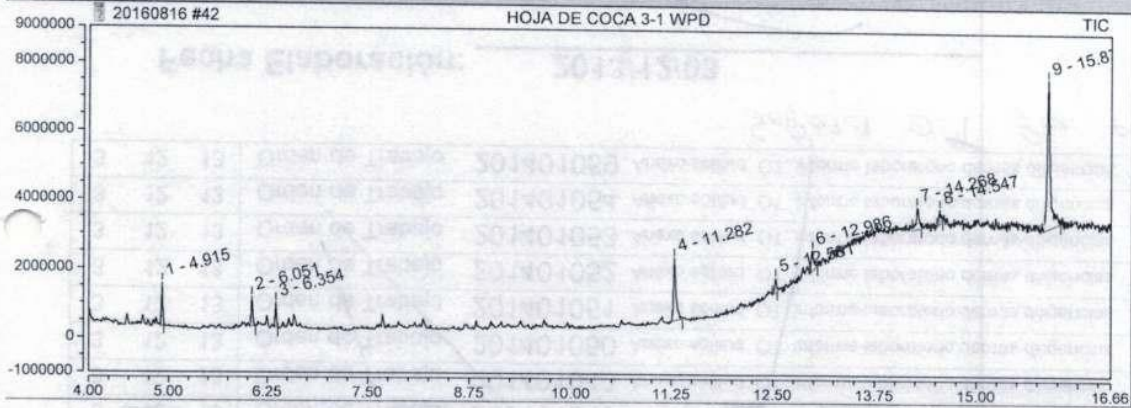
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	11.29	566	Cocaine	mainlib	546	Pseudococ mainlib	539	Cocaine SWGDRU
2	12.52	656	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	652	Heptasiloxi mainlib	642	Octasiloxa mainlib
3	12.98	661	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	658	Heptasiloxi mainlib	649	Octasiloxa mainlib
4	14.55	737	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	734	Octasiloxa mainlib	720	Hexasiloxa mainlib
5	15.87	718	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	710	Octasiloxa mainlib	709	Hexasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	HOJA DE COCA 3-1 WPD	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	91	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	16/Aug/16 23:46	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Cc Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	4.92	676	Phosphonoacetic Acid	mainlib	667	Silane, dim	603	Heptasilox; mainlib
2	6.05	635	N-Methyl-N-methoxy-5	mainlib	635	4-Hydroxy-	633	N-(5,6,7,8-
3	6.35	648	Octasiloxane, 1,1,3,3,1	mainlib	628	Hexasiloxa	609	Heptasilox; mainlib
4	11.28	755	Cocaine	mainlib	729	Pseudococ	723	Cocaine SWGDRU
5	12.53	655	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	633	Heptasilox;	632	Octasiloxa; mainlib
6	12.99	664	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	661	Hexasiloxa	660	Octasiloxa; mainlib
7	14.27	728	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	724	Hexasiloxa	719	Octasiloxa; mainlib
8	14.55	730	Heptasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	729	Hexasiloxa	720	Octasiloxa; mainlib
9	15.88	613	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	602	Octadecan	598	Octasiloxa; mainlib

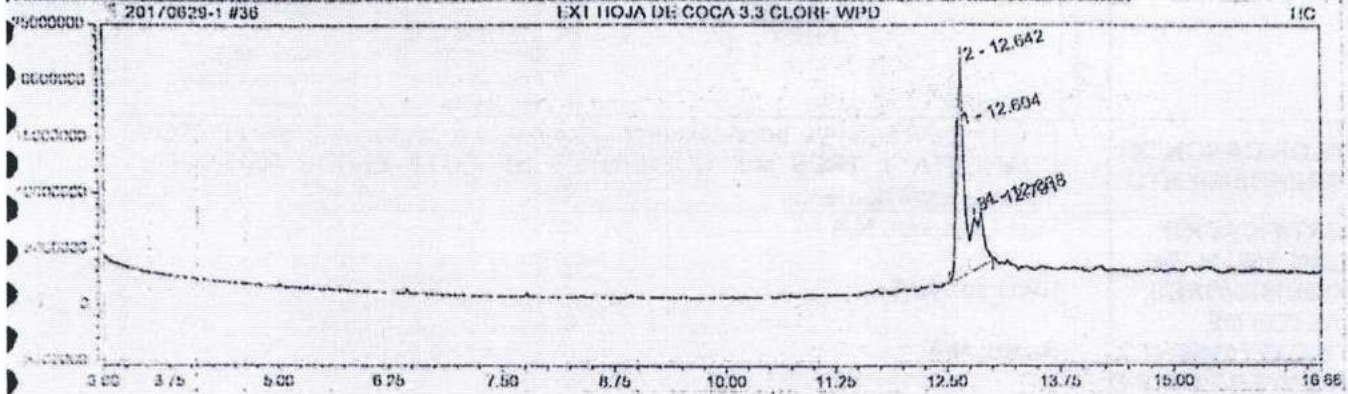
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



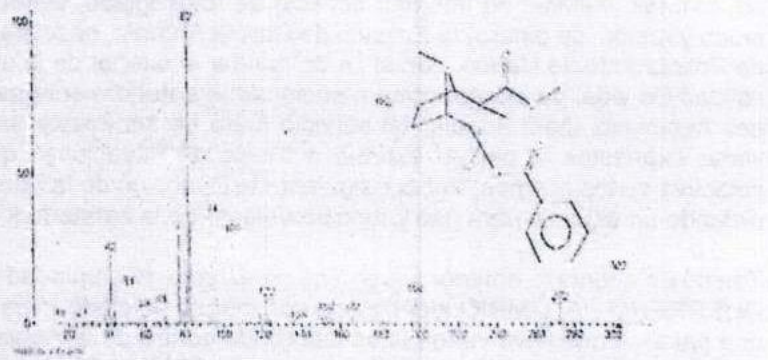
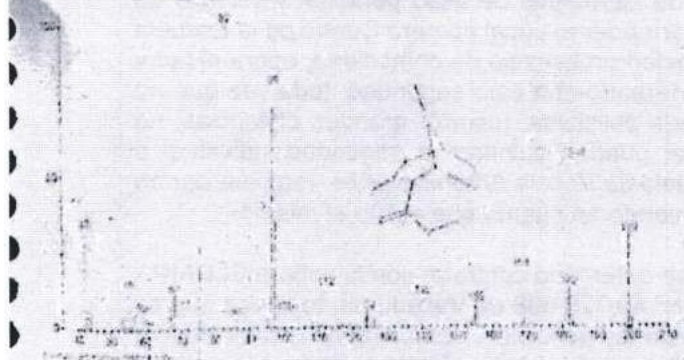
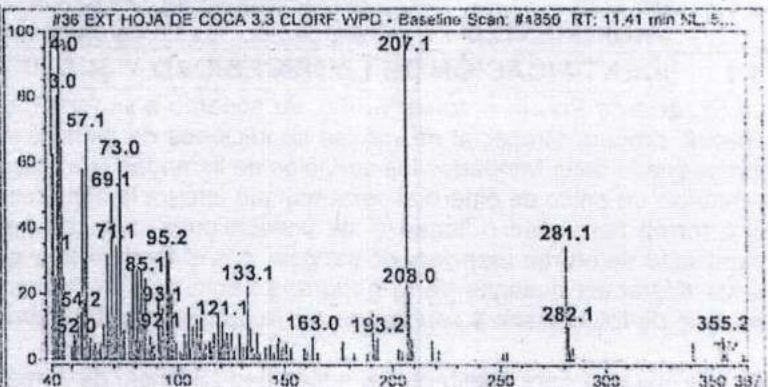
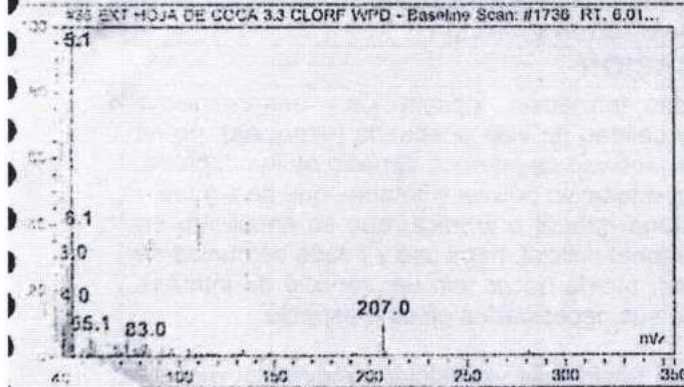
Injection Details

Injection Name: EXT HOJA DE COCA 3.3 CLORF WPD Run Time (min): 13.66
 Vial Number: 45 Injection Volume: 0.50
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 30/Jun/17 20:52

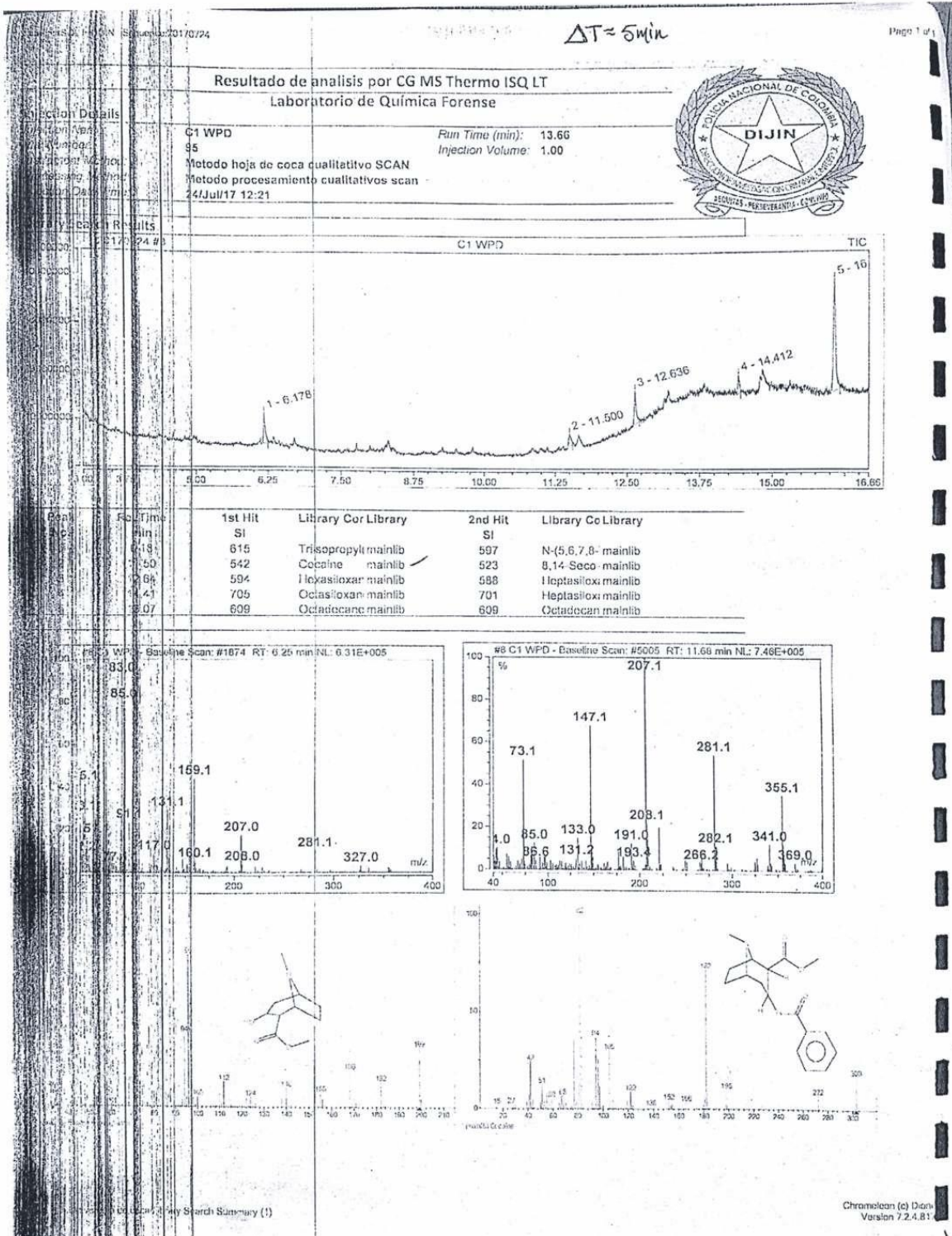
Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	12.60	585	Prognan-18 mainlib	580	Prognan-11 mainlib
2	12.64	680	1 Chloroelc mainlib	676	Propanoic mainlib
3	12.79	699	Propanoic a mainlib	649	Ethyl iso-al mainlib
4	12.81	705	Propanoic a mainlib	676	Ethyl iso al mainlib



Anexo 6. Ensayo 6



$\Delta T \approx 5 \text{ min}$

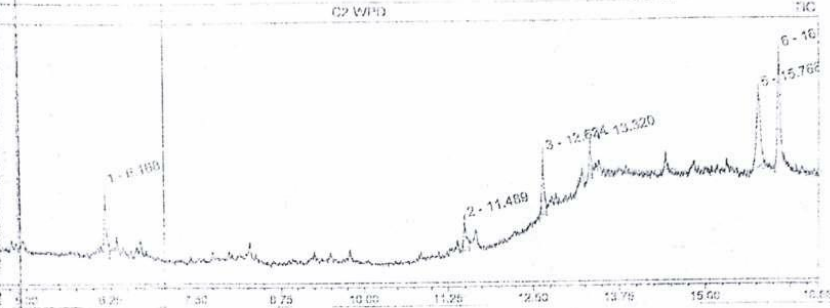
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



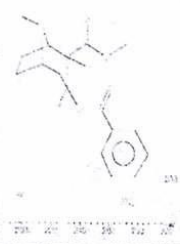
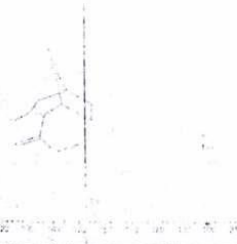
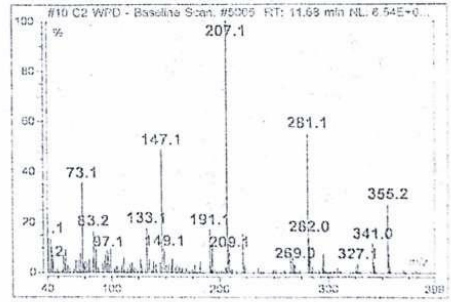
C2 WPD Run Time (min): 13.66
96 Injection Volume: 1.00

Metodo hoja de cara cualitativo SCAN
Metodo procesamiento cualitativo scan
24 Jul 17 12:54

Peak Search Results



1st Hit	Library Co Library	2nd Hit	Library Co Library
SI		SI	
659	N-Methyl-N-methyl	648	Cyclopropylmethyl
548	Cobaltic methyl	537	Pseudoephedrine
604	Octadecane methyl	583	Stearic acid methyl
620	Hexadecane methyl	619	Heptacosyl methyl
653	Hexadecane methyl	652	Octacosyl methyl
623	Hexadecane methyl	620	Hexadecyl methyl



Search Summary (1)

ChemStation (6) Data
Version: 7.2.4.81.00

Anexo 7. Ensayo 7

Instrument: SQT_DJIN Sequence: 20161003

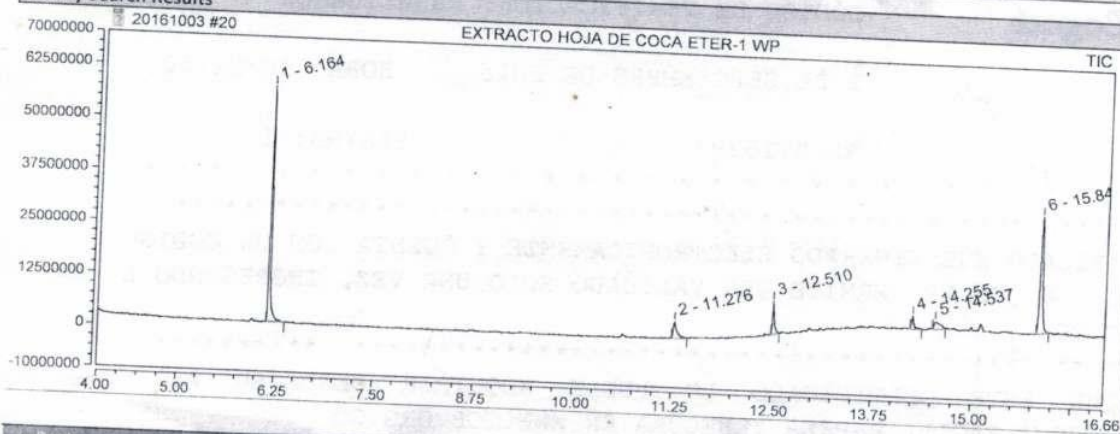
Page 1 of 1

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER-1 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	17	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 13:32	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



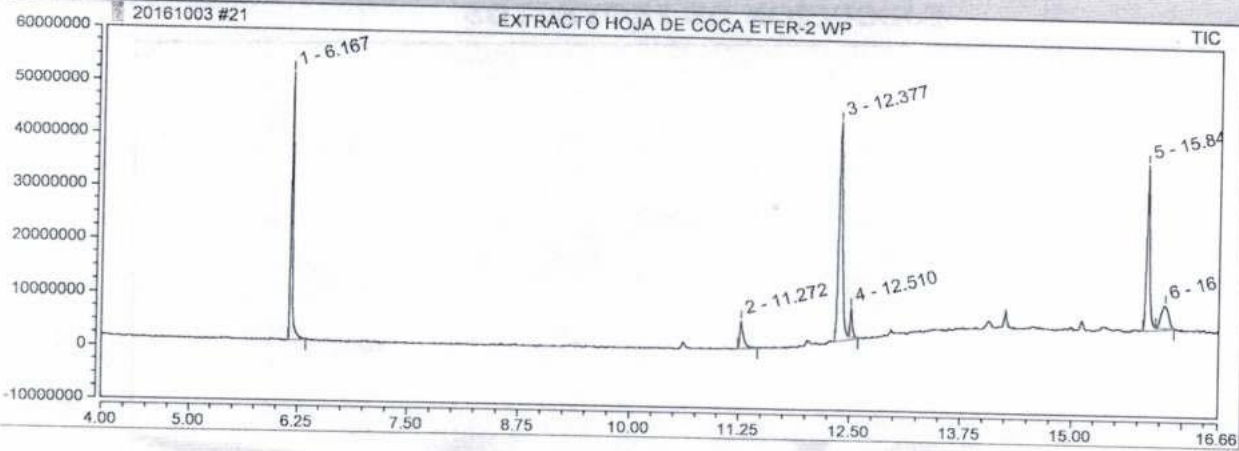
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Co. Library
1	6.16	942	Butylated Hydroxytol	mainlib					
2	11.28	777	Cocaine	mainlib	938	BHT			
3	12.51	713	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	755	Pseudococaine	SWGDRUG	877	Phenol, 4,6
4	14.25	647	Heptasiloxane, 1,1,3	mainlib	696	Tetradecane, 2,6,10-trimet	mainlib	752	Pseudococ
5	14.54	668	Hexasiloxane, 1,1,3	mainlib	641	Octasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7	mainlib	692	7,7-Diethyl me
6	15.85	763	Tetracosane	mainlib	668	Octasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7	mainlib	640	Hexasiloxa ma
					761	Tetracontane	mainlib	662	Heptasilox ma
								759	Eicosane ma

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER-2 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	18	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 13:53	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Compound Library	3rd Hit SI	Library Compound Library
1	6.17	936	Butylated Hydroxytol mainlib	934	BHT SWGDRUG	865	Phenol, 4,€ mainlib
2	11.27	844	Cocaine mainlib	818	Cocaine SWGDRUG	812	Pseudococ SWGDRUG
3	12.38	870	Tetratriacontane mainlib	858	Triacotane mainlib	855	Tetratetrac ma
4	12.51	683	Octadecane, 3-ethyl- mainlib	671	Octatriacontyl pentafluorop mainlib	668	Eicosane, 'ma
5	15.85	771	Tetratriacontane mainlib	766	Tetracosane mainlib	760	Eicosane me
6	16.05	625	Hexasiloxane, 1,1,3, mainlib	622	Octadecane, 1,1'-[1,3-prop mainlib	621	Heptasiloxi ma,

PROPOBENTIS

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER-3 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	19	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 14:15	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Compound Library	3rd Hit SI	Library Compound Library
1	6.16	936	Butylated Hydroxytol mainlib	933	BHT	867	Phenol, 4,6 mainlib
2	11.27	818	Cocaine mainlib	791	Pseudococaine	788	Cocaine SWGDRUG
3	12.37	876	Tetratriacontane mainlib	864	Tetratetracontane	860	Triacontan mainlib
4	12.51	708	Octadecane, 3-ethyl- mainlib	693	Tetracosane	692	Eicosane mainlib
5	14.25	629	Hexasiloxane, 1,1,3, mainlib	623	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5, mainlib	622	Octasiloxane mainlib
6	15.85	767	Tetratriacontane mainlib	764	Tetracosane	756	2-Methylhe mainlib
7	16.05	628	Octadecane, 1,1'-[1, mainlib	614	Stearic acid, 3-(octadecylo mainlib	613	Octadecan mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER-4 WP	Run Time (min): 12.66
Vial Number:	20	Injection Volume: 0.50
Injection Type:	Unknown	
Calibration Level:		
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor: 1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 14:36	Sample Weight: 1.0000

Library Search Results



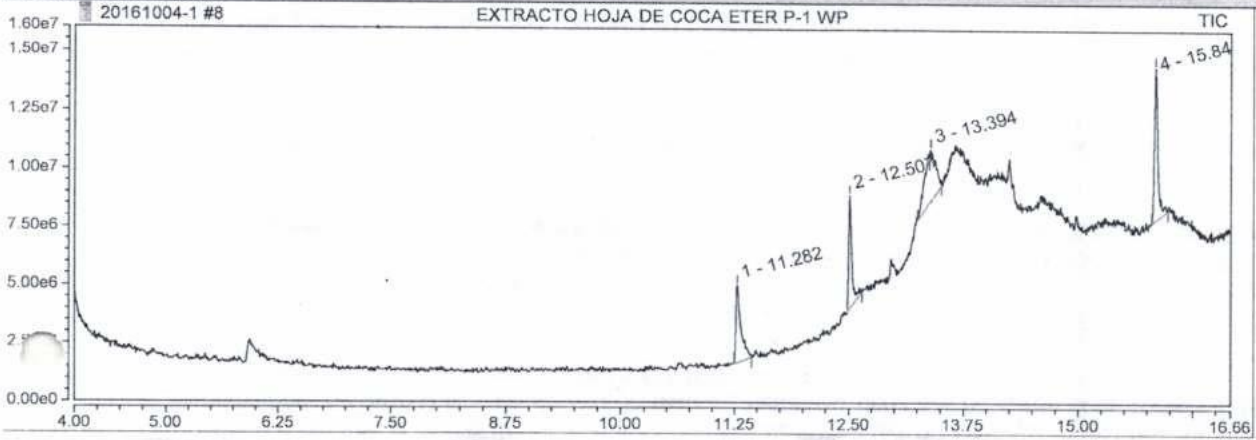
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	6.17	940	Butylated Hydroxytol mainlib	932	BHT	SWGDRUG	873	Phenol, 4,€ mainlib
2	11.27	818	Cocaine mainlib	789	Pseudococaine	SWGDRUG	787	Pseudococ mainlib
3	12.37	861	Tetratriacontane mainlib	852	Tetracosane	mainlib	852	Triacontan mainlib
4	12.51	669	Octadecane, 3-ethyl mainlib	645	Octadecane, 1,1'-[1,3-prop mainlib		644	Octatriacor mainlib
5	14.26	648	Heptasiloxane, 1,1,3 mainlib	637	Octasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7 mainlib		637	Hexasiloxa mainlib
6	15.85	759	Tetratriacontane mainlib	754	Tetracosane	mainlib	751	Octacosan ma
7	16.04	628	Heptasiloxane, 1,1,3 mainlib	626	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7 mainlib		618	Octasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER P-1 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	27	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	04/Oct/16 16:53	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



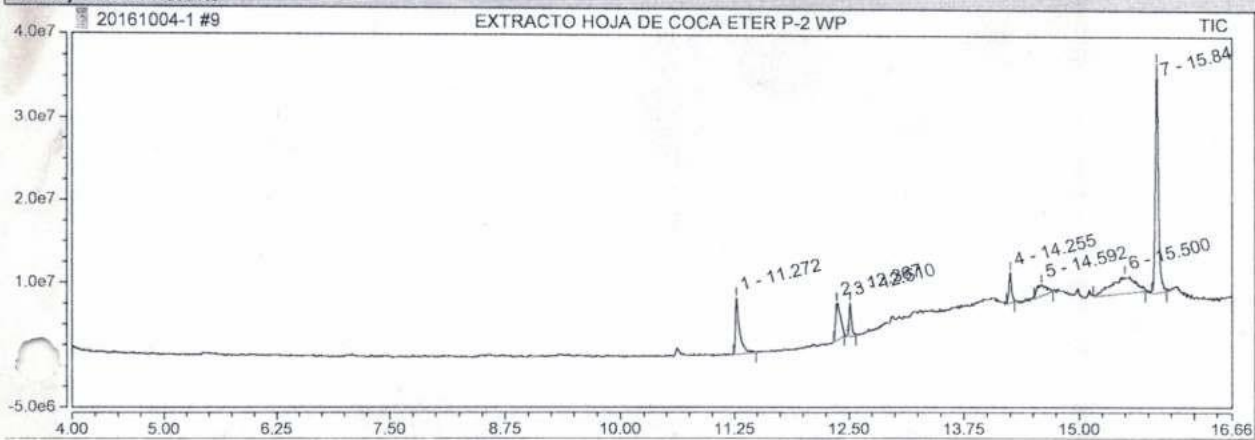
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	11.28	759	Cocaine	mainlib	732	Pseudococaine	mainlib	637	trans-Cinn: mainlib
2	12.51	681	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	651	Heptacosane, 1-chloro-	mainlib	643	Ethanol, 2- mainlib
3	13.39	680	β-Amyrin	mainlib	676	α-Amyrin	mainlib	662	4,4,6a,6b,ε mainlib
4	15.84	636	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	628	Octadecane, 1,1'-[1,3-prop	mainlib	620	Stearic acid mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER P-2 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	28	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	04/Oct/16 17:14	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



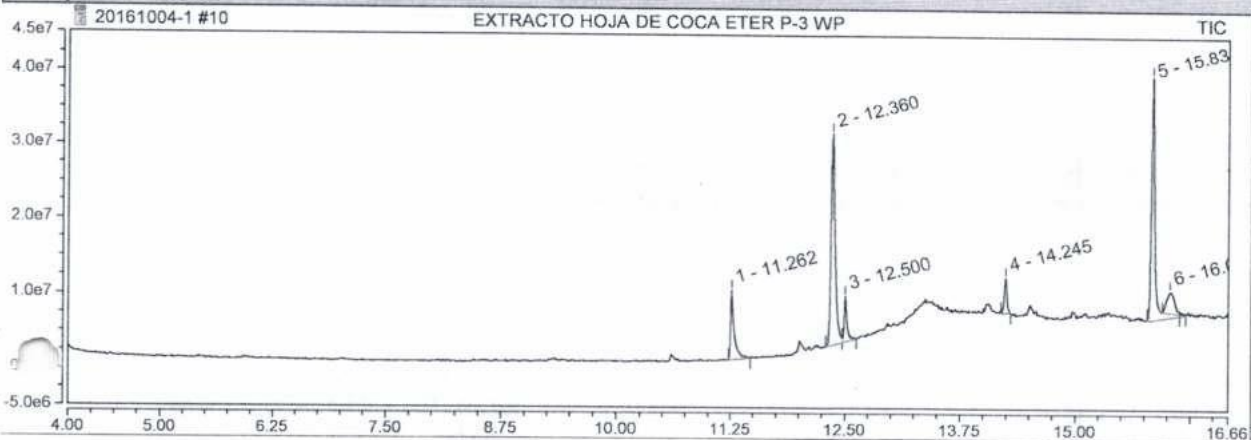
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Compound	Library
1	11.27	862	Cocaine	mainlib	832	Pseudococaine	mainlib	754	Allopseudococaine	mainlib
2	12.37	696	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	668	Octatriacontyl pentafluorooxide	mainlib	666	Ethanol, 2-	mainlib
3	12.51	680	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	648	Heptacosane, 1-chloro-	mainlib	643	Octatriacontane	mainlib
4	14.25	608	Heptasiloxane, 1,1,3,	mainlib	605	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,	mainlib	600	Octasiloxane	mainlib
5	14.59	635	Hexasiloxane, 1,1,3,3,	mainlib	633	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,	mainlib	626	Octasiloxane	mainlib
6	15.50	653	β -Amyrin	mainlib	646	α -Amyrin	mainlib	644	Lupeol	mainlib
7	15.84	741	Tetratriacontane	mainlib	736	Tetratetracontane	mainlib	736	Hexatriacontane	mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER P-3 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	29	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	04/Oct/16 17:35	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	11.26	884	Cocaine	mainlib	836	Pseudococaine	mainlib	766	Allopseudo mainlib
2	12.36	830	Tetratriacontane	mainlib	828	Tetratetracontane	mainlib	828	Hexatriaco mainlib
3	12.50	686	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	657	Heptacosane, 1-chloro-	mainlib	653	7,7-Diethyl mainlib
4	14.24	612	Octadecane, 1,1'-[1,3	mainlib	602	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,	mainlib	600	1,2-Propan mainlib
5	15.84	771	Tetratriacontane	mainlib	764	Hexatriacontane	mainlib	760	Tetratetrac mainlib
6	16.03	621	Octasiloxane, 1,1,3,3	mainlib	619	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,	mainlib	615	Hexasiloxa mainlib

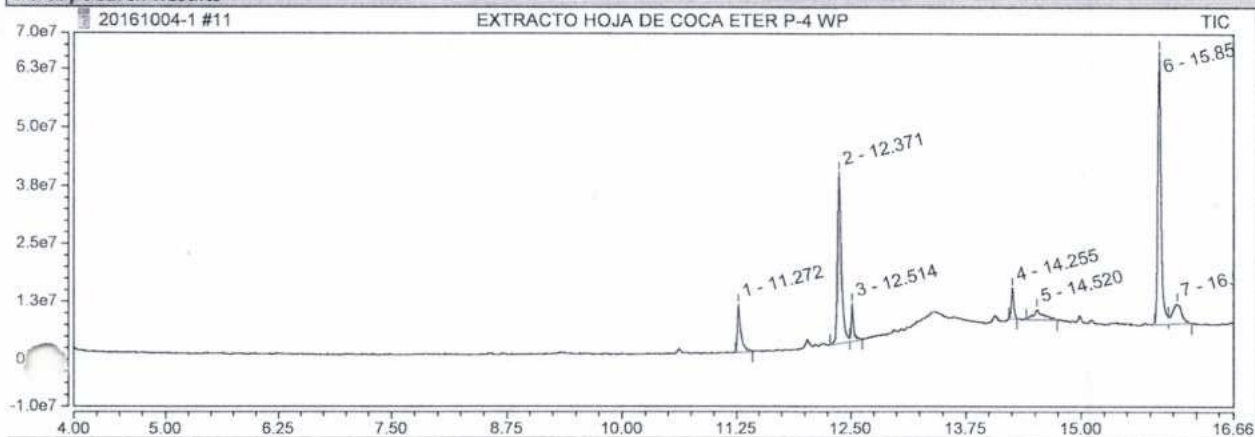


Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER P-4 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	30	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	04/Oct/16 17:57	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



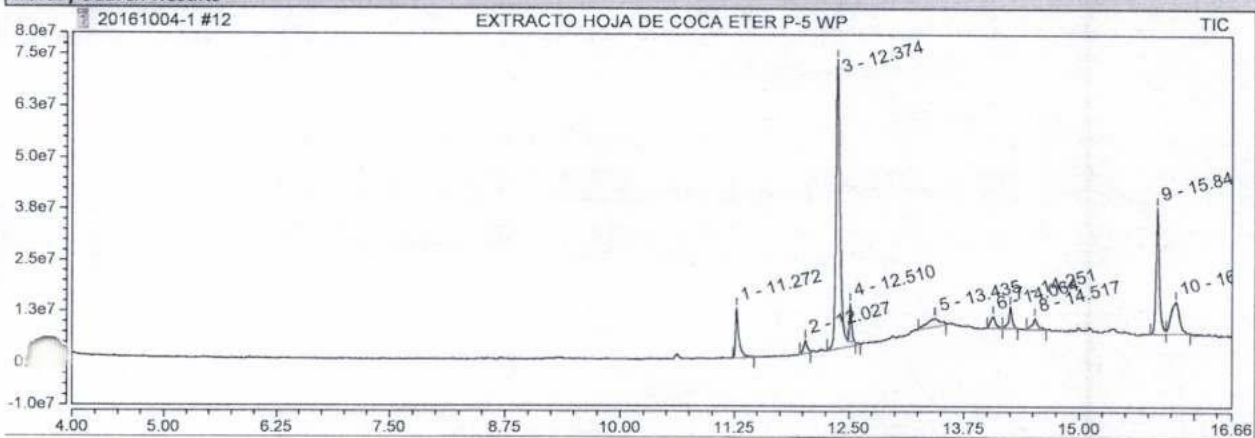
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	11.27	885	Cocaine	mainlib	853	Pseudococaine	mainlib	803	Allopseudo mainlib
2	12.37	840	Tetratriacontane	mainlib	837	Tetracosane	mainlib	834	Triacontan mainlib
3	12.51	713	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	690	7,7-Diethylheptadecane	mainlib	680	Tetradecar mainlib
4	14.25	624	Octadecane, 1,1'-[1,3-	mainlib	623	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-e	mainlib	616	1,2-Propan mainlib
5	14.52	624	Hexasiloxane, 1,1,3,3-	mainlib	619	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5-	mainlib	610	Octasiloxa mainlib
6	15.85	815	Tetracosane	mainlib	813	Tetratriacontane	mainlib	806	Triacontan mainlib
7	16.04	610	Heptasiloxane, 1,1,3-	mainlib	605	Octadecane, 1,1'-[1,3-prop	mainlib	601	Hexasiloxa mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ETER P-5 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	31	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	04/Oct/16 18:18	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



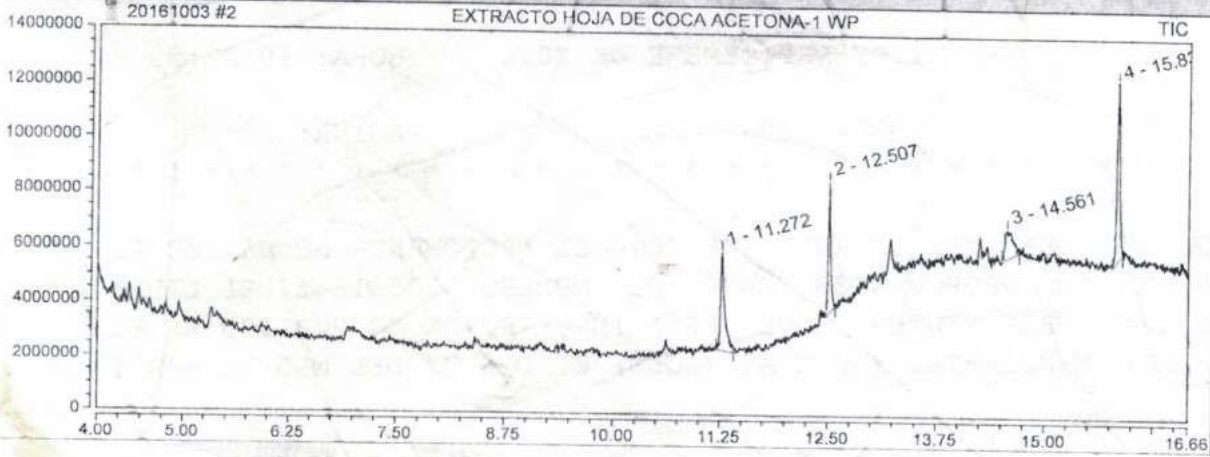
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Compound	Library
1	11.27	903	Cocaine	mainlib	871	Pseudococaine	mainlib	805	Allopseudo	mainlib
2	12.03	708	Octatriacontyl pentaf	mainlib	702	17-Pentatriacontene	mainlib	682	cis-13-Eicc	mainlib
3	12.37	887	Tetatriacontane	mainlib	866	Triacotane	mainlib	864	Tetracosar	mainlib
4	12.51	719	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	702	Heptacosane, 1-chloro-	mainlib	700	Eicosane	mainlib
5	13.44	672	β-Amyrin	mainlib	668	4,4,6a,6b,8a,11,11,14b-Oc	mainlib	662	α-Amyrin	mainlib
6	14.06	608	Heptasiloxane, 1,1,3,	mainlib	605	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7	mainlib	600	Octasiloxa	mainlib
7	14.25	601	Octadecane, 1,1'-[1,3	mainlib	597	1,2-Propanediol, 3-(octade	mainlib	597	Stearic aci	mainlib
8	14.52	636	Heptasiloxane, 1,1,3,	mainlib	635	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7	mainlib	633	Octasiloxa	mainlib
9	15.85	753	Tetatriacontane	mainlib	750	Tetratetracontane	mainlib	749	Hexatriaco	mainlib
10	16.05	644	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	639	Octadecane, 1,1'-[1,3-prop	mainlib	635	Stearic aci	mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name: EXTRACTO HOJA DE COCA ACETONA-1 W
Run Time (min): 12.66
Vial Number: 2
Injection Volume: 0.50
Injection Type: Unknown
Calibration Level:
Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
Dilution Factor: 1.0000
Injection Date/Time: 03/Oct/16 07:33
Sample Weight: 1.0000

Library Search Results



Peak No	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	2nd Hit SI	Library Compound	3rd Hit SI	Library Compound
1	11.27	720	Cocaine mainlib	701	Pseudococaine SWGDRUG	697	Cocaine SWGDRUG
2	12.51	681	Octadecane mainlib	660	Heptacosane, 1-c mainlib	655	Octadecane mainlib
3	14.56	680	Heptasiloxane mainlib	679	Hexasiloxane, 1,1' mainlib	669	Octasiloxane mainlib
4	15.83	641	Octadecane mainlib	625	Octadecane, 1,1' mainlib	624	1,2-Propanol mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ACETONA-2 W	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	3	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 07:54	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	2nd Hit SI	Library Compound	3rd Hit SI	Library Compound
1	11.27	872	Cocaine mainlib	846	Pseudococaine SWGDRUG	845	Cocaine SWGDRUG
2	12.37	703	Tetratriacontane mainlib	698	Hexatriacontane mainlib	698	Tetracosar mainlib
3	12.51	678	Octadecane mainlib	664	Tetracosane mainlib	657	7,7-Diethyl mainlib
4	15.84	649	Octadecane mainlib	635	Octatriacontyl per mainlib	631	Hexatriacontyl per mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name: EXTRACTO HOJA DE COCA ACETONA-4 W **Run Time (min):** 12.66
Vial Number: 5 **Injection Volume:** 0.50
Injection Type: Unknown
Calibration Level:
Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan **Dilution Factor:** 1.0000
Injection Date/Time: 03/Oct/16 08:37 **Sample Weight:** 1.0000

Library Search Results



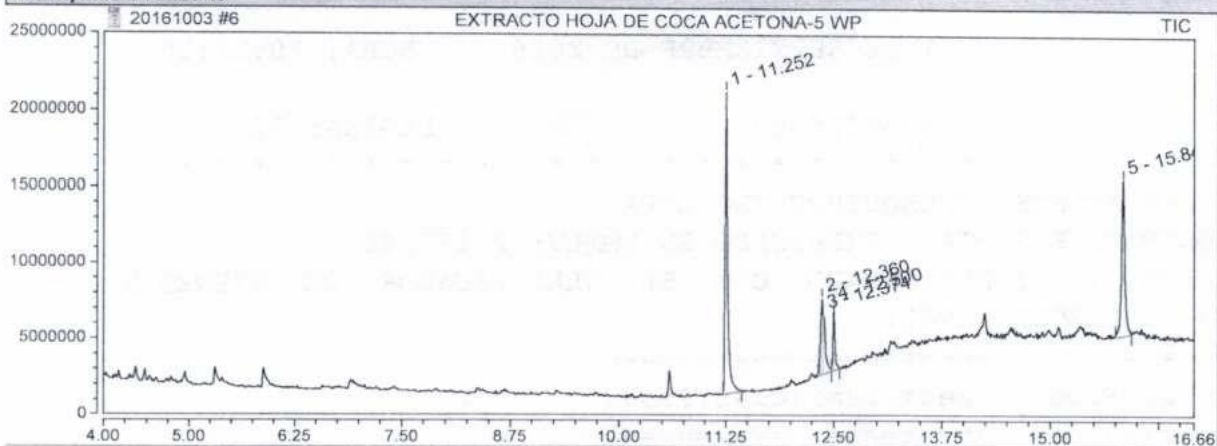
Peak No	Ret Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Compou Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	11.26	911	Cocaine mainlib	901	Cocaine SWGDRUG	887	Pseudococ SWGDRU
2	12.37	683	Octadecane mainlib	668	Octatriacontyl per mainlib	667	Eicosane, !mainlib
3	15.84	646	Octadecane mainlib	632	Tetrapentacontar mainlib	631	Octatriacontar mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA ACETONA-5 W	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	6	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 08:58	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



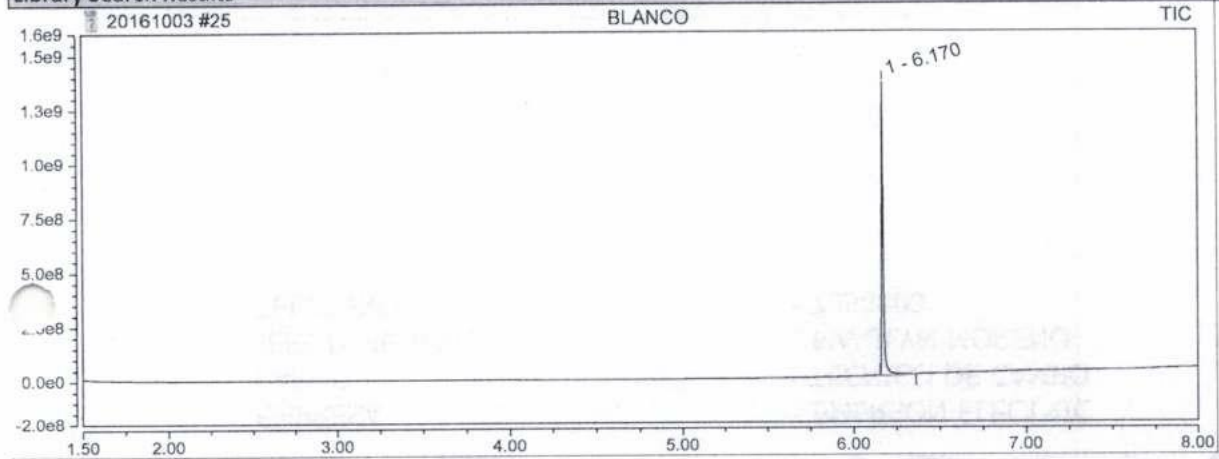
Peak No	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Comp Library	2nd Hit SI	Library Compou Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	11.25	923	Cocaine mainlib	903	Cocaine SWGDRUG	893	Pseudococ SWGDRUG
2	12.36	713	Octadecane mainlib	707	Octatriacontyl per mainlib	706	Tetracosar mainlib
3	12.37	669	Octadecane mainlib	663	Octatriacontyl per mainlib	652	Tetrapenta mainlib
4	12.50	677	Octadecane mainlib	657	Ethanol, 2-(octad mainlib	656	Octatriacor mair
5	15.84	668	Octadecane mainlib	654	Tetrapentacontar mainlib	653	Tetratetrac mair

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	BLANCO	Run Time (min):	6.50
Vial Number:	1	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo blanco inyector trasero 20151110		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 15:19	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



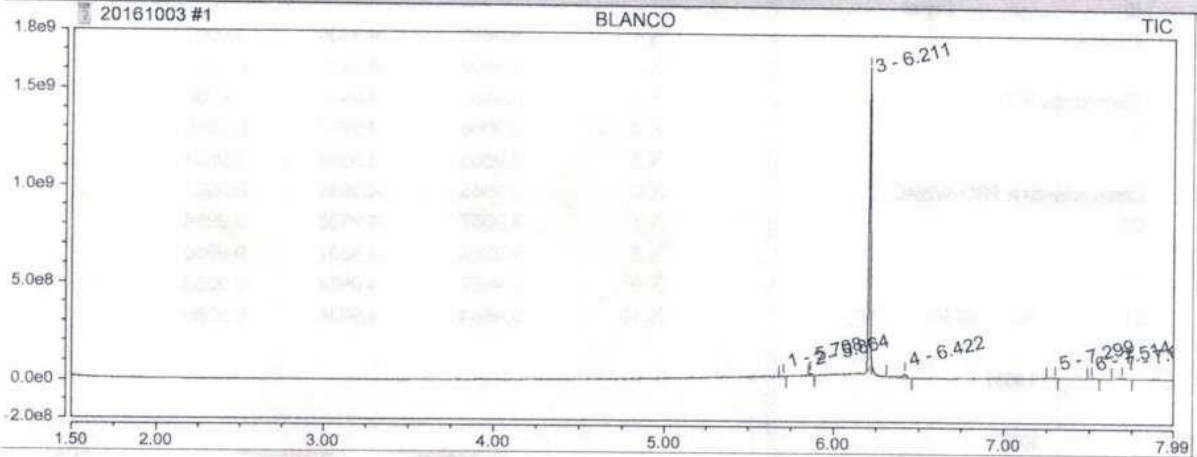
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library Co Library
1	6.17	914	Tetracosane mainlib	893	Eicosane mainlib	869	Triacotane mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	BLANCO	Run Time (min):	6.49
Vial Number:	1	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo blanco inyector trasero 20151110		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 07:20	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



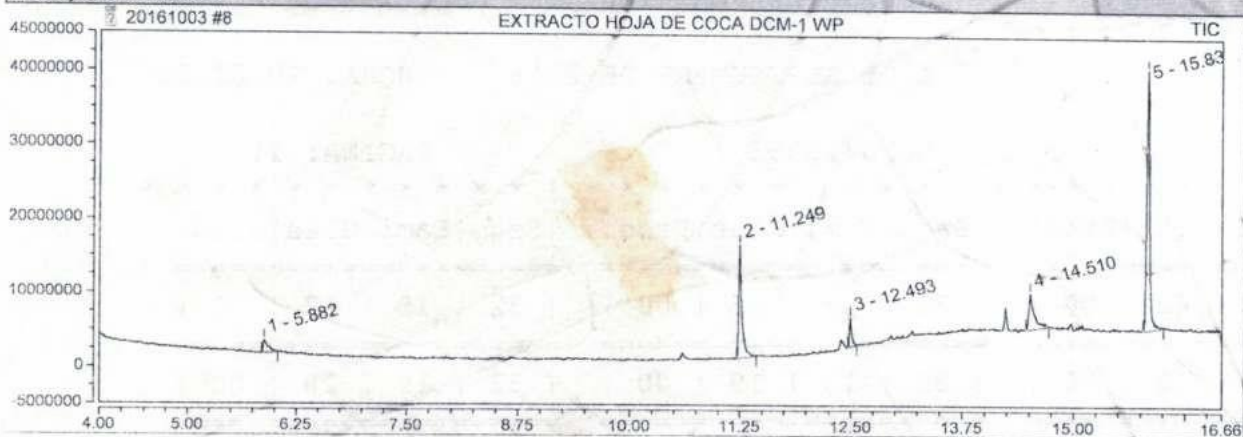
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library	3rd Hit SI	Library
1	5.71	713	Spirost-8-en mainlib	680	Octadecan mainlib	652	Choles
2	5.86	687	Spirost-8-en mainlib	653	Octadecan mainlib	641	Oleic a
3	6.21	912	Tetracosane mainlib	894	Eicosane mainlib	881	Triaco
4	6.42	759	Dronabinol mainlib	710	exo-THC mainlib	709	Spiros
5	7.30	705	Heptasiloxa mainlib	704	Hexasiloxa mainlib	696	Octasi
6	7.51	701	Octasiloxan mainlib	697	Heptasilox: mainlib	697	Hexas
7	7.69	748	Heptasiloxa mainlib	745	Octasiloxa mainlib	728	Hexas

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA DCM-1 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	7	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 09:32	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	5.88	711	Methyl ecgonine	mainlib	701	Ecognine Methyl Ester	SWGDRUG	689	Ecgonine r mainlib
2	11.25	910	Cocaine	mainlib	893	Cocaine	SWGDRUG	886	Pseudococ SWGDRUG
3	12.49	669	Octadecane, 3-ethyl	mainlib	638	Heptacosane, 1-chloro-	mainlib	637	1,2-Propan mainlib
4	14.51	618	Octasiloxane, 1,1,3,5-	mainlib	617	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5-	mainlib	616	Hexasiloxa mainlib
5	15.83	803	Tetratriacontane	mainlib	796	Tetracosane	mainlib	792	Triacontan ma

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA DCM-2 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	8	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 09:54	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



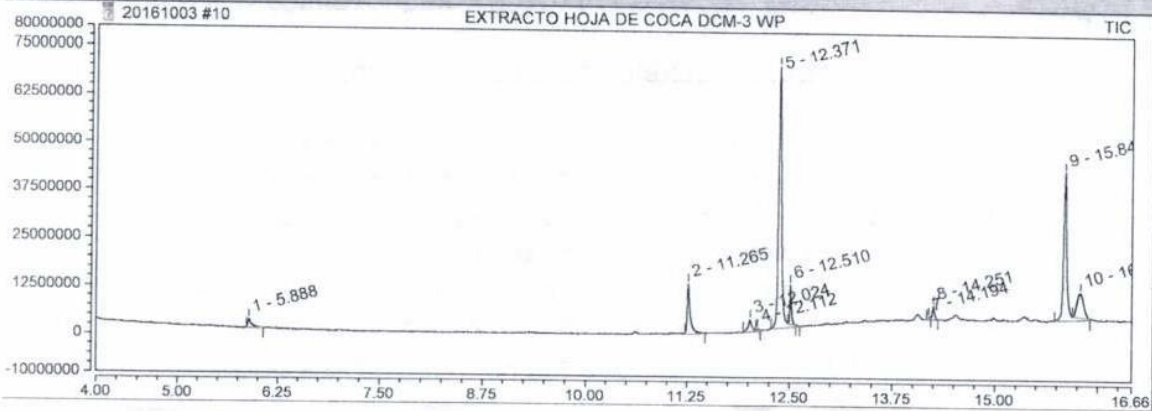
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	5.88	821	Methyl ecgonine	mainlib	802	Ecognine Methyl Ester	SWGDRUG	780	Ecgonine r mainlib
2	11.26	921	Cocaine	mainlib	908	Cocaine	SWGDRUG	895	Pseudococ SWGDRUG
3	12.37	879	Tetratriacontane	mainlib	869	Triacosane	mainlib	861	Tetracosar mainlib
4	12.51	689	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	682	Tetracosane	mainlib	681	Ethanol, 2- ma
5	14.25	614	Hexasiloxane, 1,1,3,	mainlib	613	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5,	mainlib	609	Octasiloxa ma
6	14.52	695	Octasiloxane, 1,1,3,;	mainlib	694	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,;	mainlib	687	Heptasilox; mainlib
7	15.85	802	Tetracosane	mainlib	802	Tetratriacontane	mainlib	793	Octacosan mainlib
8	16.04	631	Octadecane, 1,1'-[1,	mainlib	626	Octadecane, 3-ethyl-5-(2-e	mainlib	621	Stearic aci mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA DCM-3 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	9	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 10:15	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



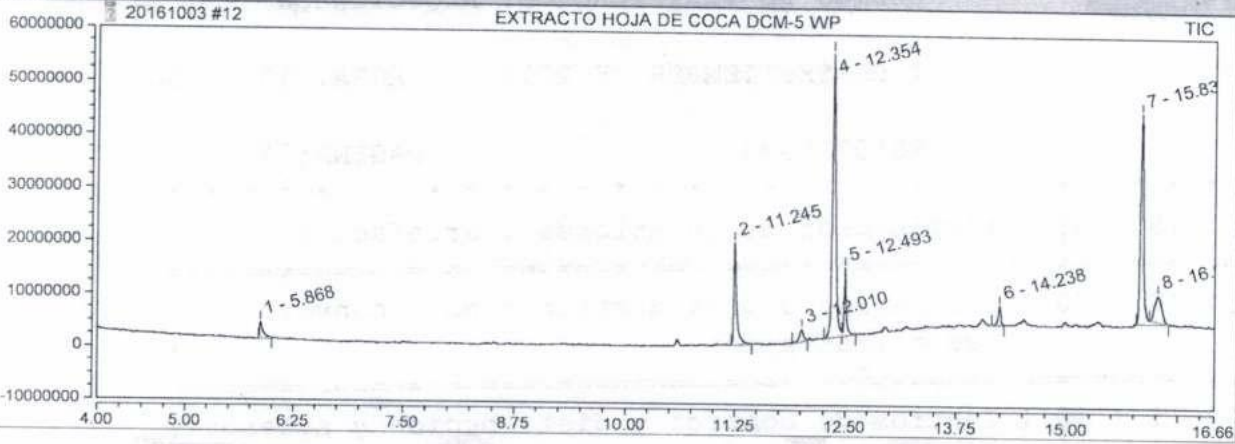
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound Library	2nd Hit SI	Library Compound Library	3rd Hit SI	Library Compound Library
1	5.89	769	Methyl ecgonine mainlib	760	Ecognine Methyl Ester SWGDRUG	746	Ecgonine r mainlib
2	11.27	913	Cocaine mainlib	895	Cocaine SWGDRUG	886	Pseudococ SWGDRUG
3	12.02	715	Octatriacontyl pentat mainlib	709	17-Pentatriacontene mainlib	699	5-Octadec mainlib
4	12.11	641	Ethyl iso-allocholate mainlib	628	Spirost-8-en-11-one, 3-hyd mainlib	612	9,10-Secoc mainlib
5	12.37	886	Tetatriacontane mainlib	870	Triacotane mainlib	869	Tetratetrac ma
6	12.51	763	Tetracosane mainlib	758	Eicosane mainlib	745	Hexacosar SVL <U
7	14.19	705	Heptasiloxane, 1,1,3 mainlib	697	Hexasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7 mainlib	696	Octasiloxa mainlib
8	14.25	629	Octasiloxane, 1,1,3,5 mainlib	629	Heptasiloxane, 1,1,3,3,5,5, mainlib	625	Hexasiloxa mainlib
9	15.85	773	Tetatriacontane mainlib	764	Tetracosane mainlib	761	Eicosane mainlib
10	16.04	639	Octadecane, 3-ethyl- mainlib	629	Stearic acid, 3-(octadecylo mainlib	628	Octadecan mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA DCM-5 WP	Run Time (min):	12.66
Vial Number:	11	Injection Volume:	0.50
Injection Type:	Unknown		
Calibration Level:			
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor:	1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 10:58	Sample Weight:	1.0000

Library Search Results



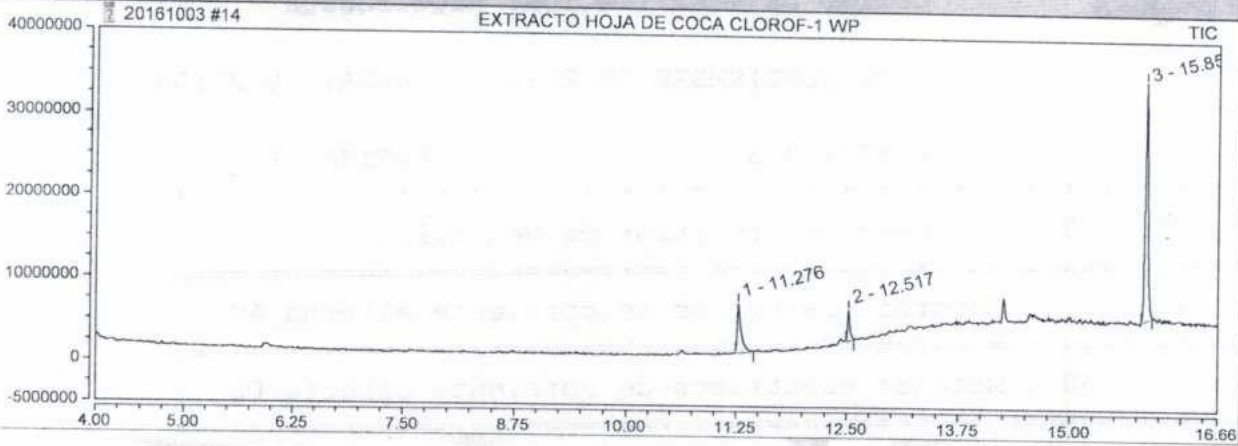
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Compound	Library
1	5.87	828	Methyl ecgonine	mainlib	811	Ecognine Methyl Ester	SWGDRUG	798	Ecgonine r	mainlib
2	11.24	927	Cocaine	mainlib	908	Cocaine	SWGDRUG	894	Pseudococ	SWGDRUG
3	12.01	696	17-Pentatriacontene	mainlib	691	Octadecanal, 2-bromo-	mainlib	686	Octatriacor	mainlib
4	12.35	881	Tetratriacontane	mainlib	870	Triacotane	mainlib	858	Tetracosar	mainlib
5	12.49	781	Eicosane	mainlib	773	Tetracosane	mainlib	761	Heneicosan	ma
6	14.24	618	Hexasiloxane, 1,1,3,	mainlib	617	Octasiloxane, 1,1,3,3,5,5,7	mainlib	617	Heptasilox	mainlib
7	15.83	802	Tetratriacontane	mainlib	795	Triacotane	mainlib	791	Tetracosar	mainlib
8	16.02	628	Octadecane, 1,1'-[1,	mainlib	627	Stearic acid, 3-(octadecylo	mainlib	621	Octadecan	mainlib

Library Search Summary

Injection Details

Injection Name:	EXTRACTO HOJA DE COCA CLOROF-1 WP	Run Time (min): 12.66
Vial Number:	12	Injection Volume: 0.50
Injection Type:	Unknown	
Calibration Level:		
Instrument Method:	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN	
Processing Method:	Metodo procesamiento cualitativos scan	Dilution Factor: 1.0000
Injection Date/Time:	03/Oct/16 11:32	Sample Weight: 1.0000

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Compound	Library	2nd Hit SI	Library Compound	Library	3rd Hit SI	Library Cc Library
1	11.28	838	Cocaine	mainlib	815	Pseudococaine	SWGDRUG	815	Pseudococ mainlib
2	12.52	661	Octadecane, 3-ethyl-	mainlib	639	1,2-Propanediol, 3-(octade	mainlib	631	Octadecan mainlib
3	15.85	779	Tetracosane	mainlib	778	Tetratriacontane	mainlib	769	Eicosane mainlib

Anexo 8. Ensayo 8

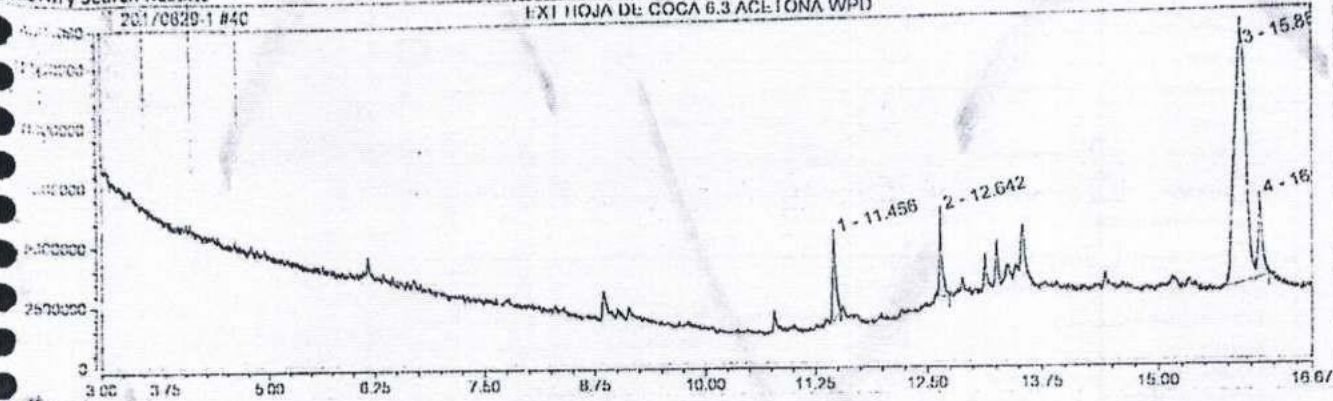
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT Laboratorio de Química Forense



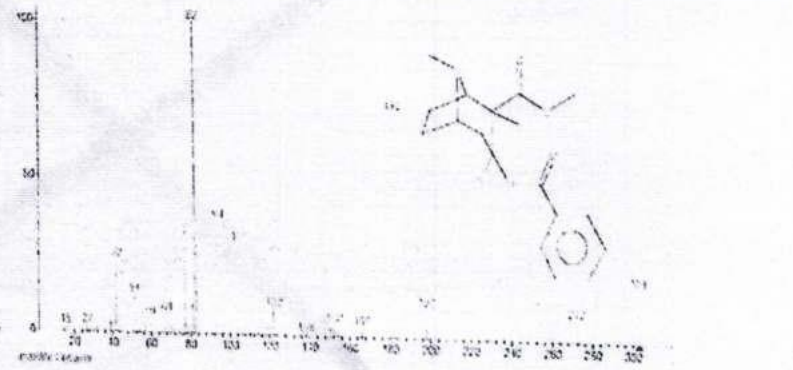
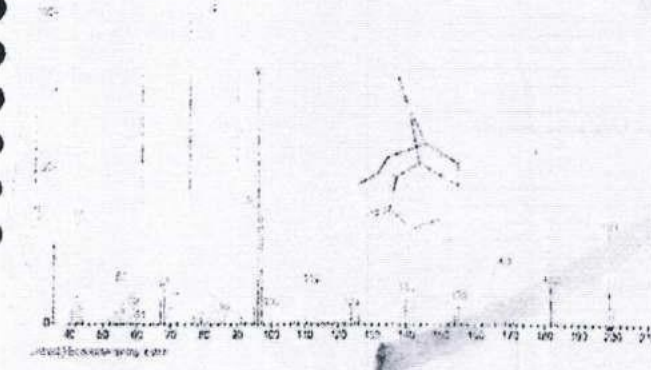
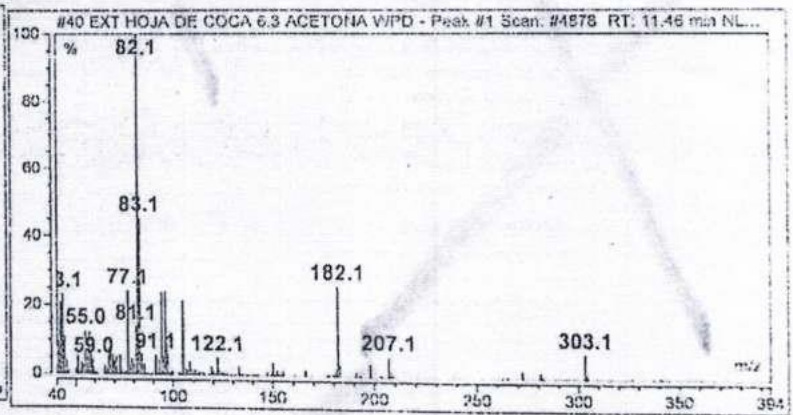
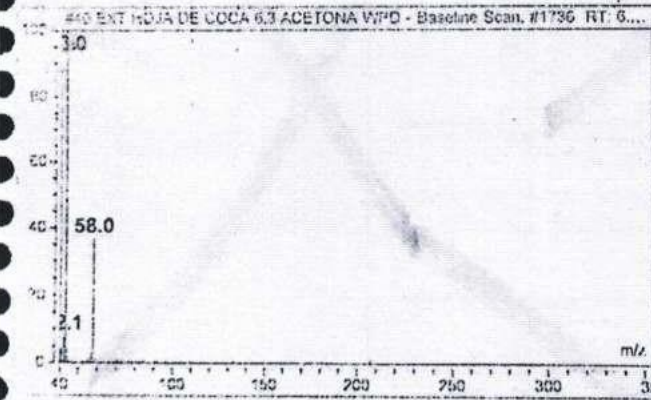
Injection Details

Injection Name: EXT HOJA DE COCA 6.3 ACETONA WPD
 Injection Volume: 0.50
 Run Time (min): 13.67
 Vial Number: 47
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativo scan
 Injection Date/Time: 30/Jun/17 21:59

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Cor Library	2nd Hit SI	Library Cc Library
1	11.46	802	Cocaine mainlib ✓	763	Pseudococ mainlib
2	12.64	715	Octadecane mainlib	713	Tetradecan mainlib
3	15.89	578	3,5-Decaioic mainlib	551	Tetracyclo mainlib
4	16.10	680	Octadecane mainlib	658	1,2-Propan mainlib



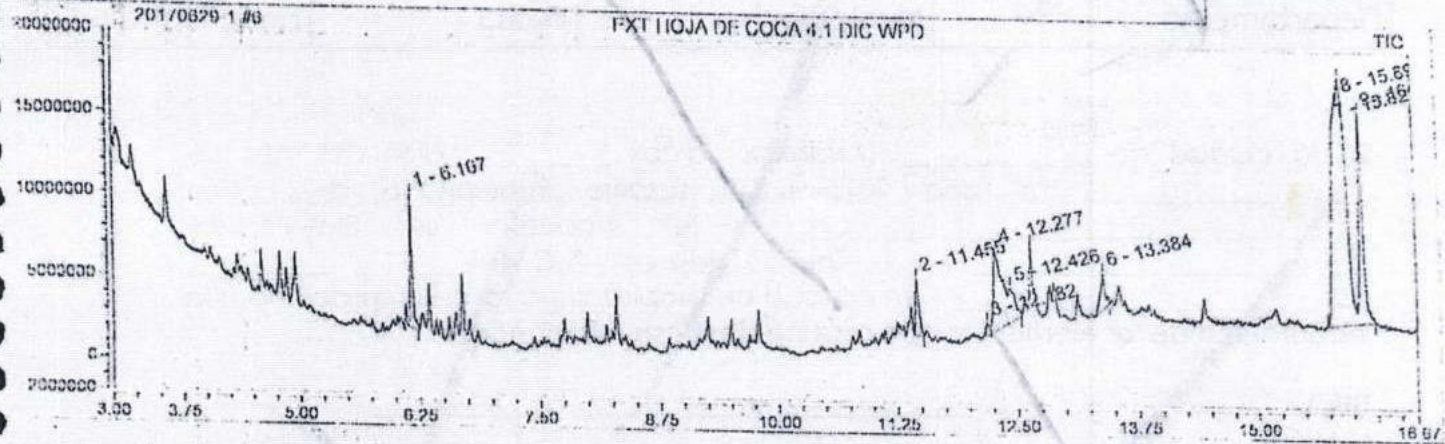
resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



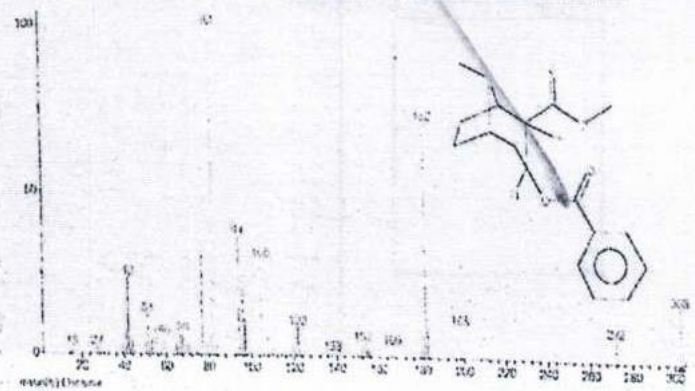
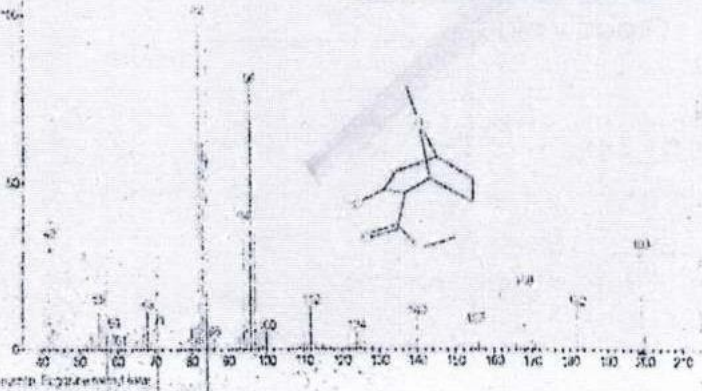
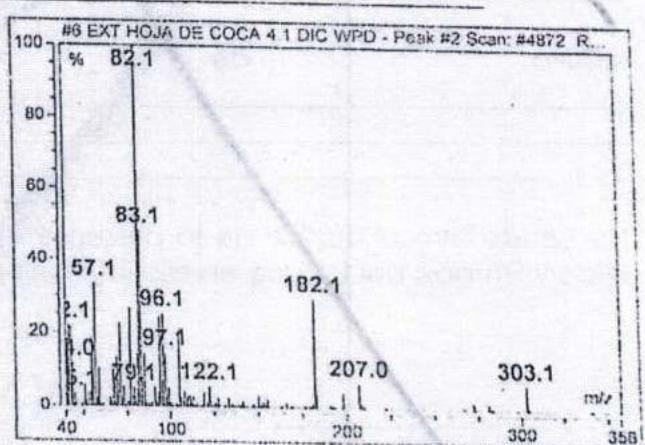
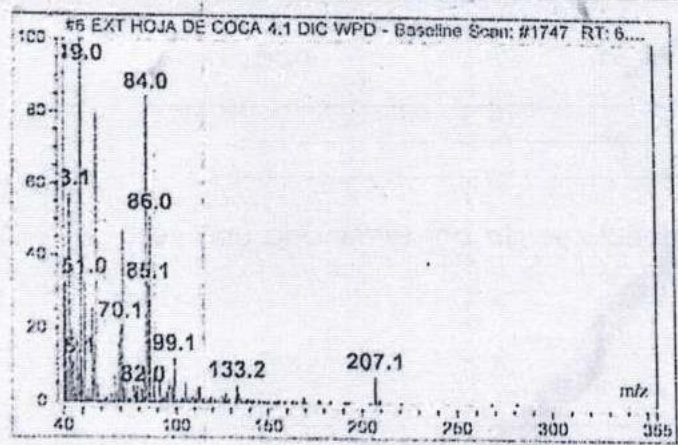
Injection Details

Injection Name: EXT HOJA DE COCA 4.1 DIC WPD
 Vial Number: 30
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 30/Jun/17 12:31
 Run Time (min): 13.66
 Injection Volume: 0.50

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Cor Library	2nd Hit SI	Library Co Library
	6.17	649	Triisopropyl mainlib	635	N (5,6,7,8) mainlib
2	11.45	784	Cocaine mainlib ✓	719	Pseudococ mainlib
3	12.18	670	1 Hexadeca mainlib	668	terl-Hexad mainlib
4	12.28	742	9 Octadeca mainlib	740	9 Octadeca mainlib
5	12.43	685	9 Octadeca mainlib	675	18,19 Seco mainlib
6	13.38	697	1 Heptatria mainlib	676	Olean 12 e mainlib
7	15.82	580	3,5-Decadie mainlib	561	2-Dimethyl mainlib
8	15.90	574	3,5-Decadie mainlib	557	2-Dimethyl mainlib
9	16.10	766	Ficosane mainlib	766	Heptadeca mainlib



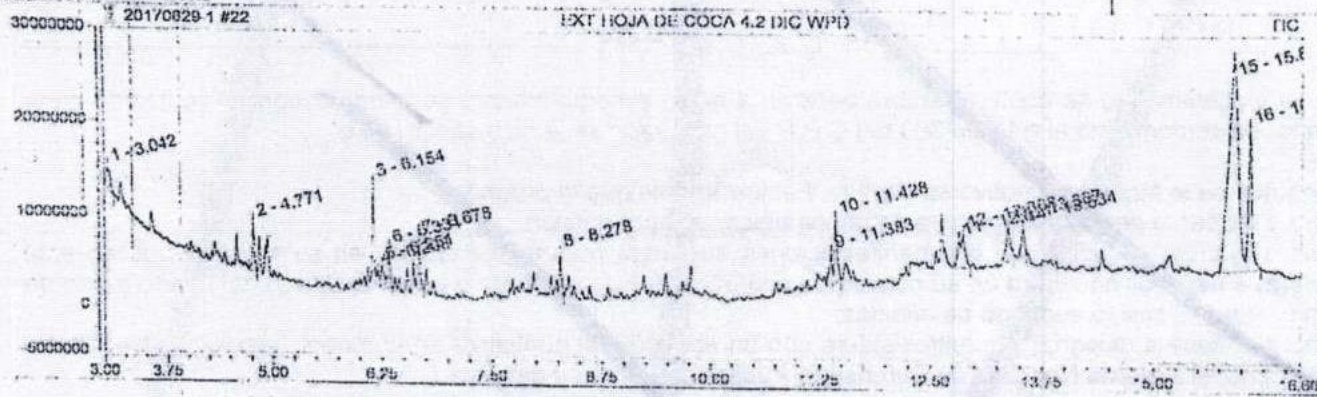
Resultado de analisis por GC MS Termo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



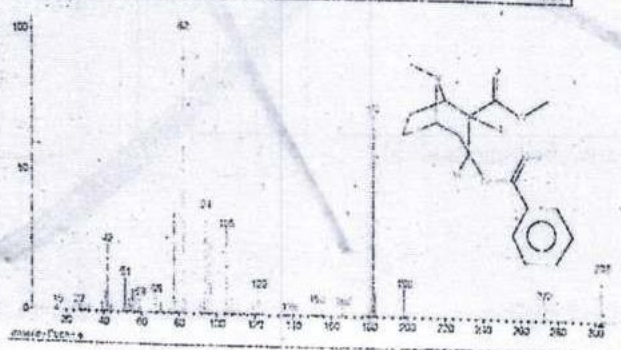
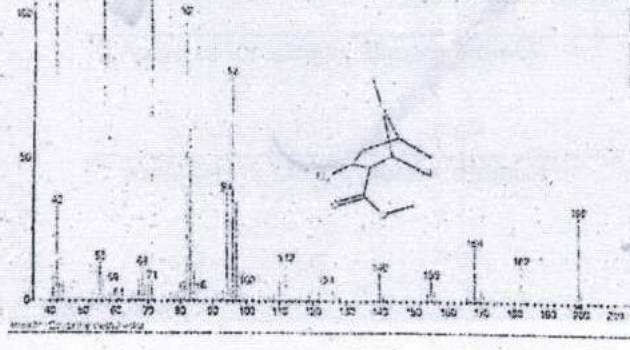
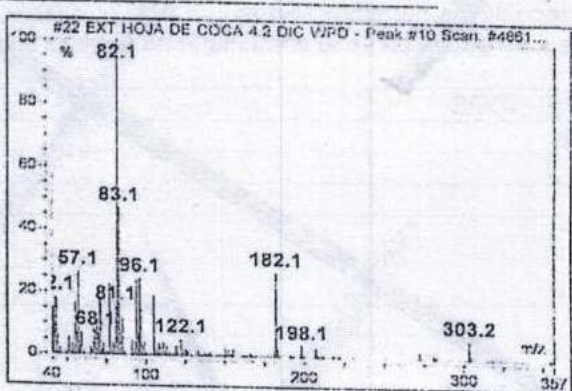
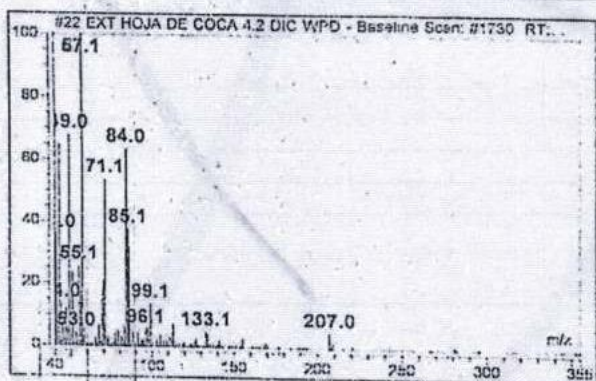
Injection Details

Injection Name: EXT HOJA DE COCA 4.2 DIC WPD Run Time (min): 13.66
 Vial Number: 38 Injection Volume: 0.50
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 30/Jun/17 16:59

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	3.04	858	Methylene c mainlib	653	1-Pyrrolidin mainlib
2	4.77	710	Trichloroac mainlib	709	2-Isopropyl mainlib
3	6.15	654	Triacetylyl mainlib	652	N-(5,6,7,8- mainlib
4	6.21	719	Tetraacet mainlib	711	Methoxyac mainlib
5	6.25	667	1-Octadeca mainlib	665	1-Hexadec mainlib
6	6.33	802	Hexadecan mainlib	790	Heptadeca mainlib
7	6.68	823	Decane, 2,3 mainlib	821	Dodecane, mainlib
8	6.82	832	Heptadecan mainlib	819	Decano, 2, mainlib
9	6.82	832	Heptadecan mainlib	821	Dodecane, mainlib
10	11.43	771	1-Hexadeca mainlib	787	Litane, 2- mainlib
11	11.38	773	Cocaine mainlib ✓	736	Pseudococ mainlib
12	12.87	744	1-Heptadec mainlib	719	Ocan-12-e mainlib
13	12.87	744	1-Heptadec mainlib	730	Ethy Iso al mainlib
14	13.37	728	1-Heptadec mainlib	720	Ocan-12-c mainlib
15	13.53	720	Octadecane mainlib	717	Octadecan mainlib
16	15.00	593	3,5-Decadi mainlib	567	2-D-methy mainlib
17	16.09	783	Heptadecan mainlib	772	Ficosano mainlib



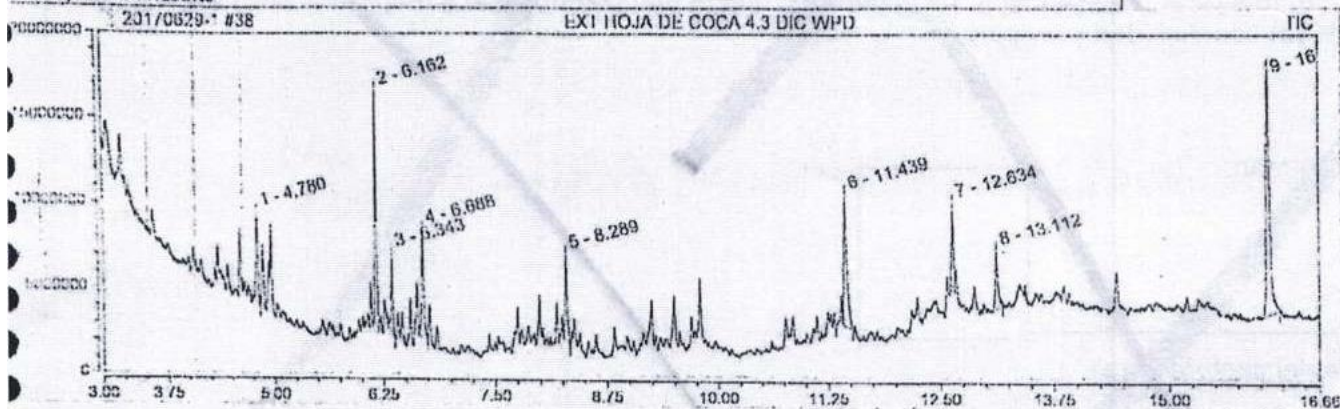
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



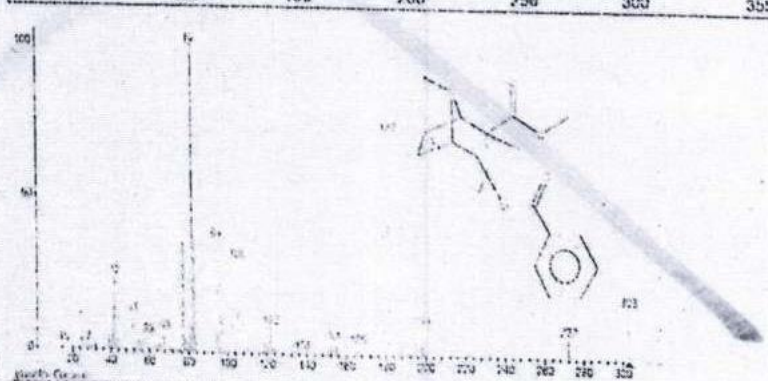
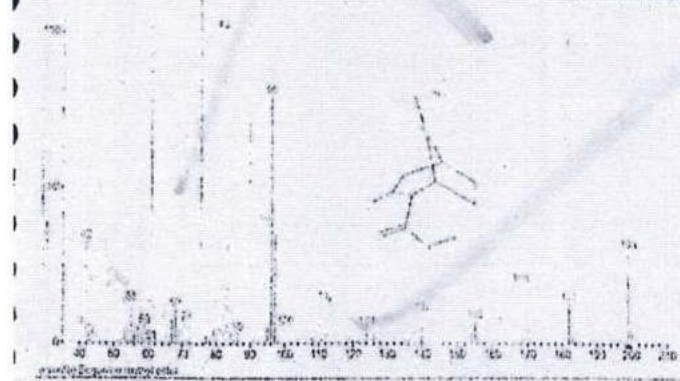
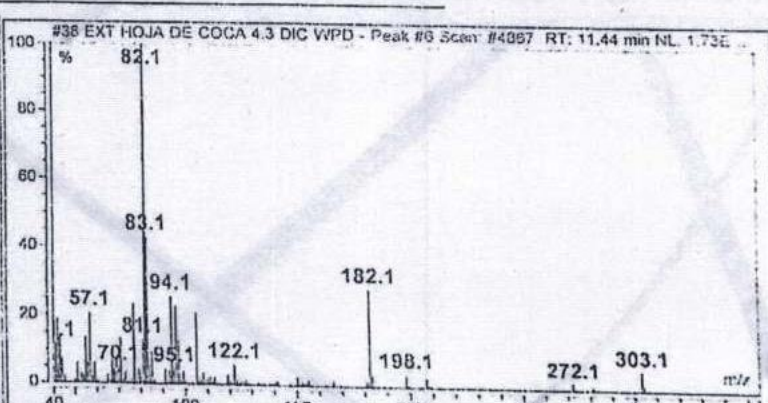
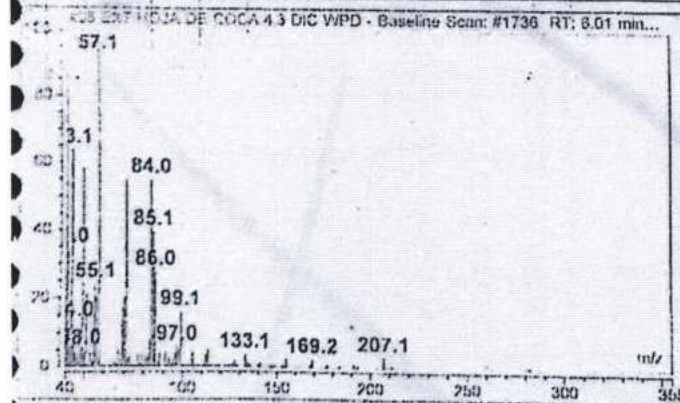
Injection Details

Injection Name: EXT HOJA DE COCA 4.3 DIC WPD Run Time (min): 13.66
 Vial Number: 46 Injection Volume: 0.50
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 30/Jun/17 21:26

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	4.78	714	2-Isopropyl- mainlib	711	1-Octanol, mainlib
2	6.16	665	Triisopropyl mainlib	639	N (5,6,7,8- mainlib
3	6.34	829	Heptadecan mainlib	816	Decano, 2, mainlib
4	6.68	824	Dodecane, 1 mainlib	822	Decane, 2, mainlib
5	8.29	549	Heptadecan mainlib	840	Hexadecan mainlib
6	11.44	840	Cocaine mainlib ✓	784	Pseudococ mainlib
7	12.63	786	Tetradecan mainlib	775	Tricosane, 1 mainlib
8	13.11	769	Dronabinol mainlib ?	736	Spirost B e mainlib
9	16.66	798	2-Methylhex mainlib	792	Tricosane, 1 mainlib



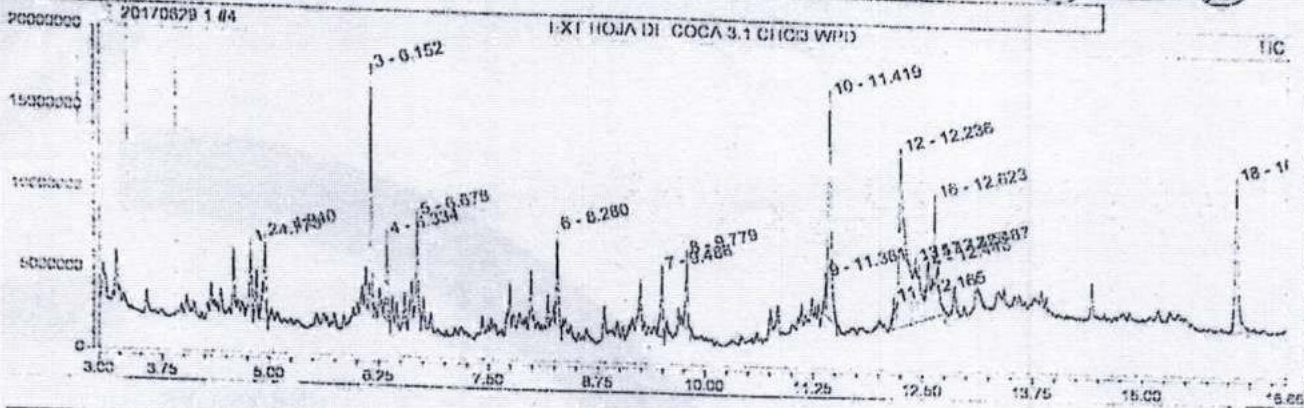
Laboratorio de Química Forense



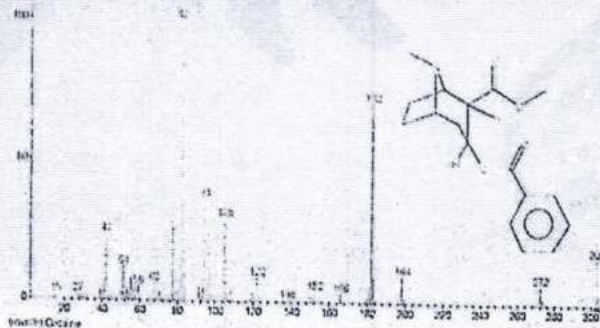
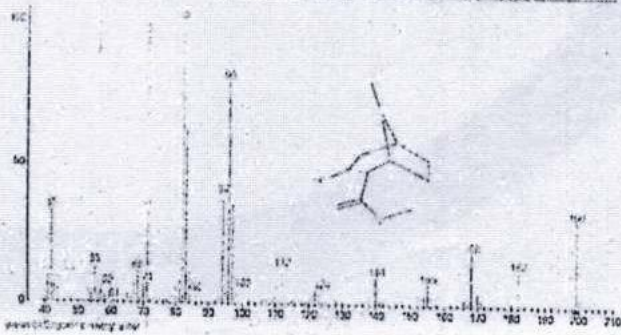
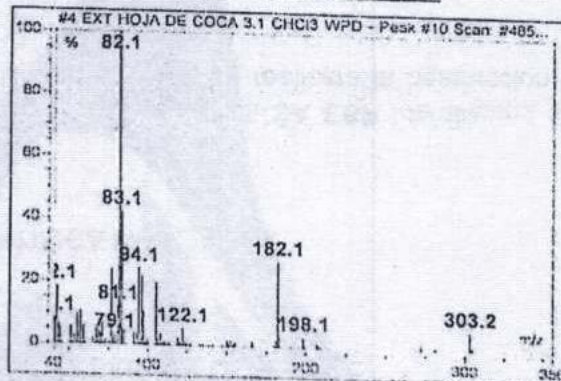
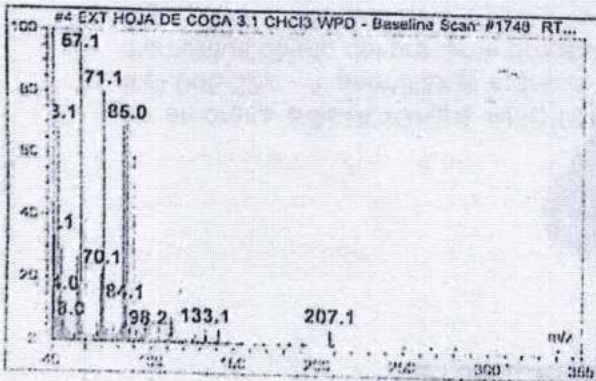
Injection Details

Injection Name: EXT HOJA DE COCA 3.1 CHC13 WPD
 Vial Number: 29
 Instrument Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento cualitativos scan
 Injection Date/Time: 30/Jun/17 11:58
 Run Time (min): 13.66
 Injection Volume: 0.50

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	4.77	765	2-Isopropyl- mainlib	760	1-Octanol, mainlib
2	4.94	788	Dodecane, 1 mainlib	783	Hexadecar mainlib
3	6.15	875	Triisopropyl mainlib	652	1-Diisopro mainlib
4	6.33	830	Heptadecan mainlib	825	Hexadecar mainlib
5	6.68	827	Decane, 2,3 mainlib	815	1-Iodo-2-m mainlib
6	6.88	850	Heptadecan mainlib	839	Eicosane, 1 mainlib
7	9.49	818	Heptadecan mainlib	806	Tetradecar mainlib
8	9.78	832	Eicosane, 2 mainlib	828	Heptadeca mainlib
9	11.38	779	Tetradecane mainlib	770	Heptadeca mainlib
10	11.42	874	Cocaine mainlib ✓	823	Pseudococ mainlib
11	12.17	704	Octatriacont mainlib	702	1-Hexadec mainlib
12	12.24	725	9-Octadeci mainlib	725	9-Octadeci mainlib
13	12.41	704	1-Hexadeca mainlib	702	Tetradecar mainlib
14	12.45	714	Octadecano mainlib	711	Ethanol, 2- mainlib
15	12.55	699	14-Octadeci mainlib	696	Octadecan mainlib
16	12.62	780	Tetradecan mainlib	768	Eicosane, 1 mainlib
17	12.67	730	Tetradecan mainlib	723	Octadecan mainlib
18	16.09	748	Eicosane, 2 mainlib	746	Eicosane mainlib

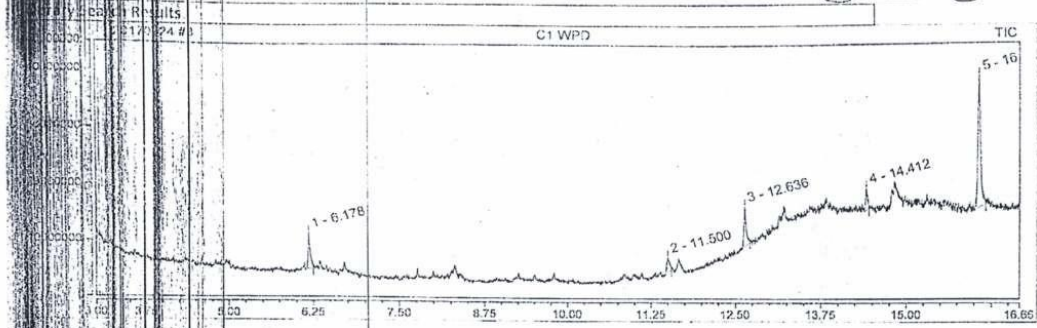


$\Delta T = 5 \text{ min}$

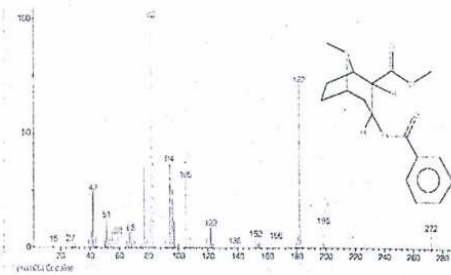
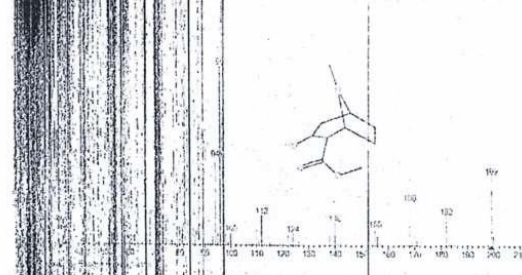
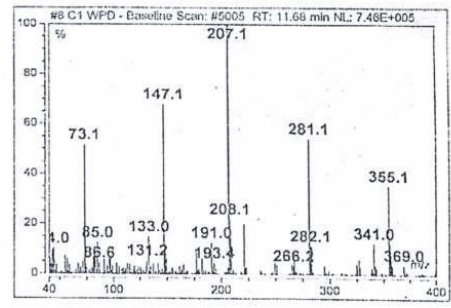


Injection Details
 Run Name: C1 WPD
 Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Date: 24/Jul/17 12:21

Run Time (min): 13.66
 Injection Volume: 1.00



Ret. Time (min)	1st Hit	Library Cor Library	2nd Hit	Library Co Library
6.18	SI		SI	
6.50	615	Trisopropyl mainlib	597	N-(5,6,7,8- mainlib
6.64	542	Cocaine mainlib	523	8,14-Seco mainlib
6.41	594	llexasiloax mainlib	588	l heptasilo mainlib
6.07	705	Octasiloax mainlib	701	Heptasilo mainlib
	609	Octadecan mainlib	609	Octadecan mainlib



Search Summary (1)

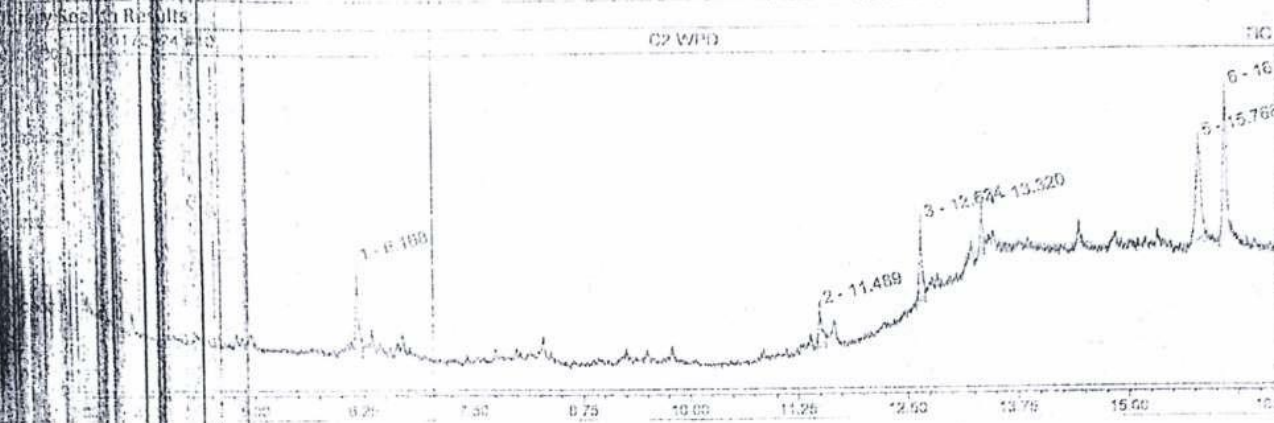
Chromleon (c) Dion
 Version 7.2.4.81

$\Delta T \approx 5 \text{ min}$

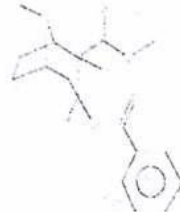
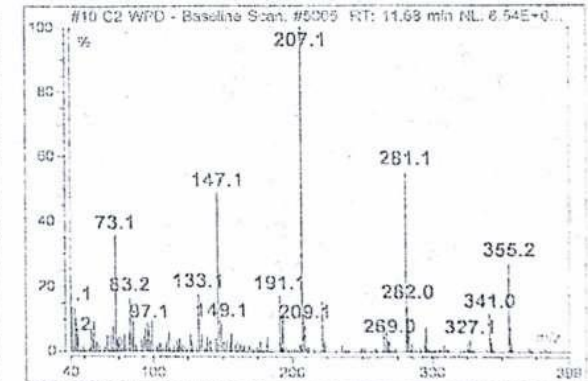
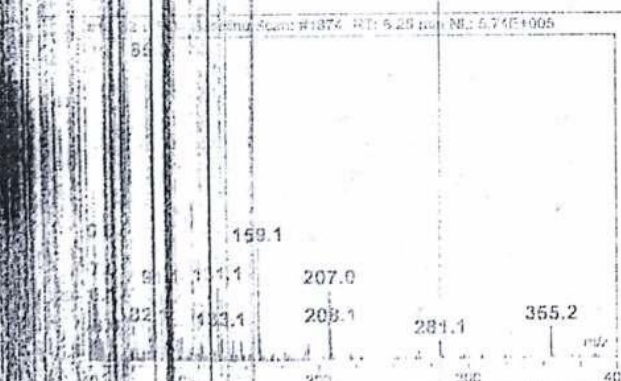
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Quimica Forense



C2 WPD Run Time (min): 13.66
96 Injection Volume: 1.00
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento cualitativo scan
24/Jul/17 12:54



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
17	1.17	659	N-Methyl-N-methyl	648	Cyclopropyl methyl
49	1.49	548	Cocaine methyl	537	Pseudoephedrine methyl
63	1.63	604	Octadecane methyl	583	Stearic acid methyl
32	1.32	620	Hexadecane methyl	619	Heptadecane methyl
77	1.77	653	Hexadecane methyl	652	Octadecane methyl
87	1.87	623	Heptadecane methyl	620	Hexadecane methyl

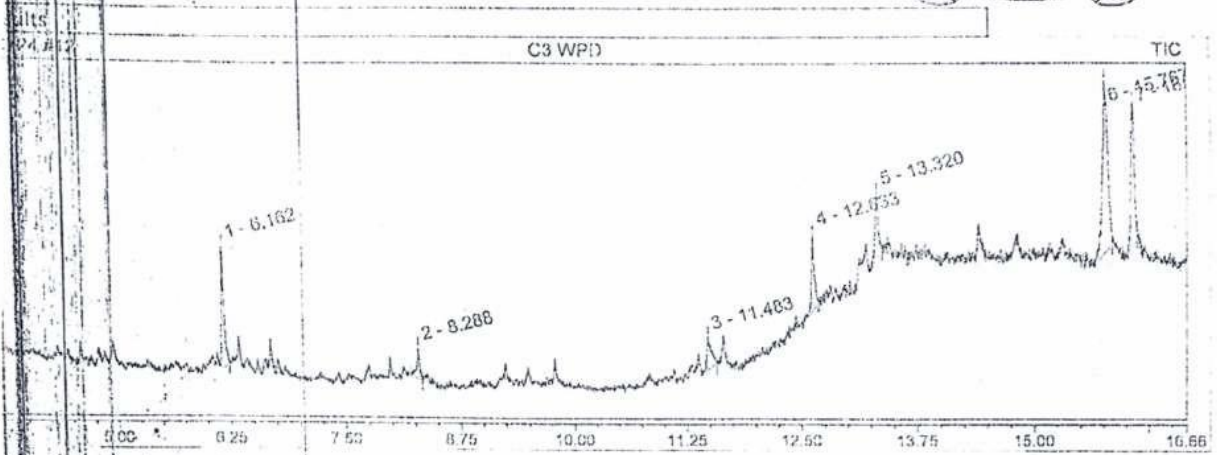


$\Delta T = 5 \text{ min}$

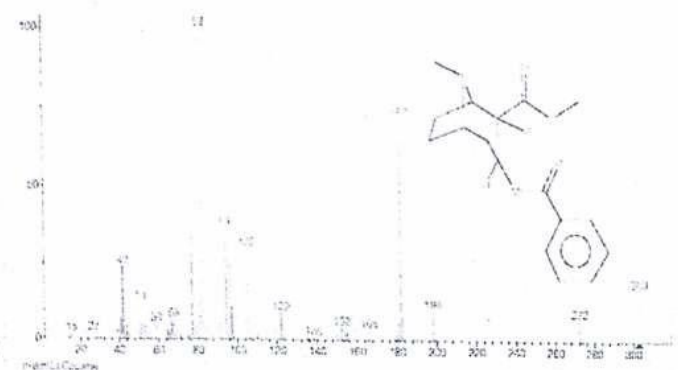
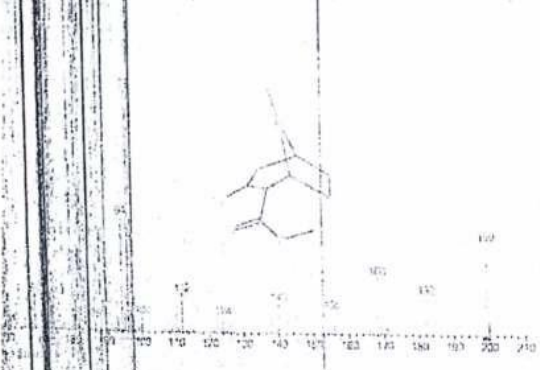
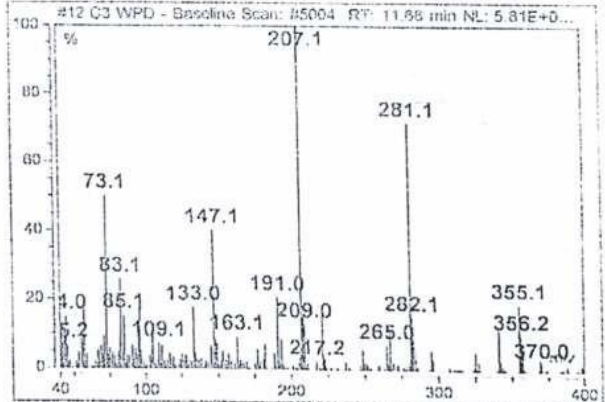
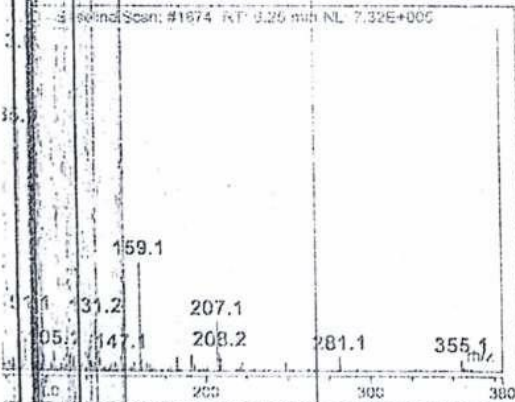
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT Laboratorio de Química Forense



C3 WPD
97
Run Time (min): 13.66
Injection Volume: 1.00
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento cualitativos scan
24/Jul/17 13:28



Time (min)	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
16.16	650	Cyclopropan mainlib	637	2-Oxa-1,3-mainlib
29.7	642	Octadecane mainlib	621	Octatriaor mainlib
4.6	565	Cocaine mainlib ✓	550	Pseudococ mainlib
6.3	599	Stearic acid mainlib	596	Octadecan mainlib
10.39	624	Hexasiloxan mainlib	620	Heptasiloxa mainlib
11.4	611	Octasiloxan mainlib	605	Hexasiloxa mainlib
13.7	597	Heptasiloxa mainlib	597	Octadecan mainlib



ΔTα 5min

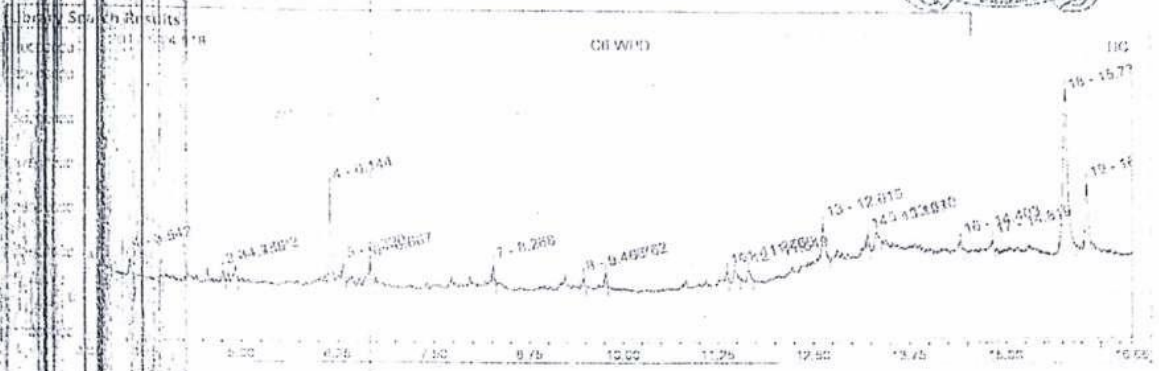
Page 1 of 1

Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Quimica Forense

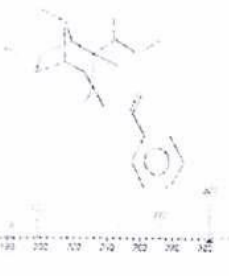
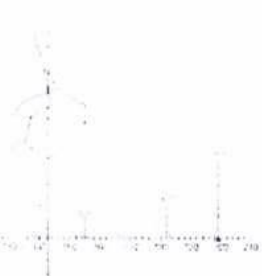
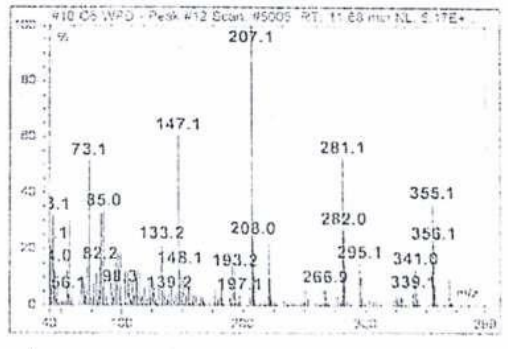
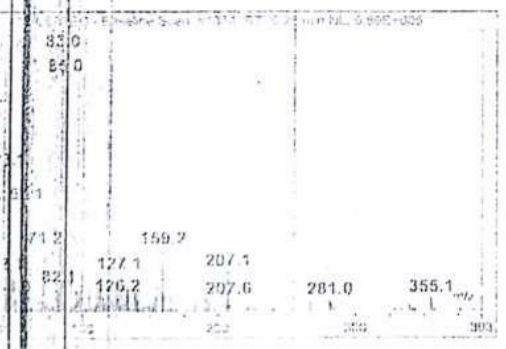


C6 W110
100
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento cualitativo scan
24 Jul 17 16:09

Run Time (min) 13.66
Injection Volume 1.00

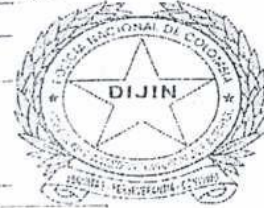


Ret Time min	1st Hit SI	Library Com Library	2nd Hit SI	Library Co Library
3.64	514	Stene cyclot mainib	544	Stane o mainib
4.76	535	Hexadecan mainib	629	Tichlorat mainib
4.92	544	Hydroxide 1 mainib	637	Disulfide, o mainib
6.74	691	Cyclohexane mainib	690	N Methyl 3 mainib
6.82	573	Octadecane mainib	669	icosane, 1 mainib
9.17	710	Octadecane mainib	669	Ficosano, 1 mainib
9.97	566	Octadecane mainib	640	6 Ethyl 6-n mainib
1.27	466	Octadecane mainib	648	Tetraoctan mainib
2.79	898	Octadecane mainib	657	Tetradecan mainib
3.31	627	Octadecane mainib	612	Tetrapenta mainib
1.471	563	Alcane mainib	585	Psuedocet mainib
1.65	674	Octadecane mainib	616	Heptasiox mainib
2.611	547	Octadecane mainib	618	Octadecan mainib
3.20	678	Octadecane mainib	657	Hexasioxa mainib
3.31	589	Spiral-8-en mainib	578	β-Amyrin mainib
4.40	631	Hexasioxa mainib	621	Heptasiox mainib
4.82	681	Octadecane mainib	677	Heptasiox mainib
5.77	567	9,7 Di-tert-b mainib	552	7 (2,4,6-T mainib
13.06	627	Octadecane mainib	616	Octadecan mainib

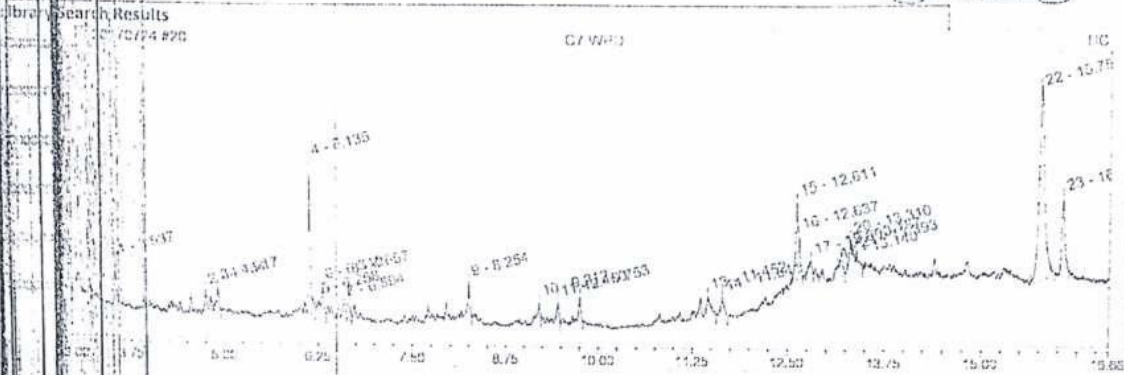


AT 5min

Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Quimica Forense

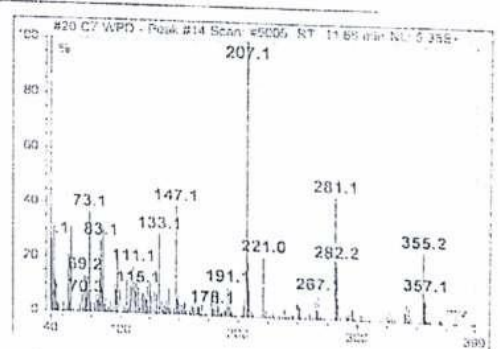


Section Details	C7 WPD	Run Time (min)	13.66
Sample Name	191	Injection Volume	1.00
Method	Metodo hoja de coca cualitativo SCAN		
Acquisition Method	Metodo procesamiento cualitativo scan		
File Name	24/Ju/17 15.42		



Peak No.	Ret. Time	1st Hit S1	Library Com Library	2nd Hit S1	Library Cc Library
1	2.34	604	Stano, am mañib	574	Stano, am mañib
2	2.34	604	1 Hexadecano mañib	657	Tetradecano mañib
3	2.34	604	Hexadecano mañib	646	Tetradecano mañib
4	2.34	604	Cyclotripano mañib	665	N Meryo A mañib
5	2.34	604	ter Hexadeca mañib	664	Dihexano mañib
6	2.34	604	Tetradecano mañib	663	Hexadeca mañib
7	2.34	604	ter Hexadeca mañib	662	Etanol, 2 mañib
8	2.34	604	Tetradecano mañib	714	Heptadeca mañib
9	2.34	604	Octadecano mañib	661	Tetradecano mañib
10	2.34	604	Octadecano mañib	662	1,1,3,3 tet mañib
11	2.34	604	Octadecano mañib	667	Tetradecano mañib
12	2.34	604	Octadecano mañib	676	icosano mañib
13	2.34	604	Octadecano mañib	575	Pseudoocano mañib
14	2.34	604	Octadecano mañib	638	Octadecano mañib
15	2.34	604	Octadecano mañib	624	Octadecano mañib
16	2.34	604	Octadecano mañib	566	Octadecano mañib
17	2.34	604	1,3 Dimetilo mañib	580	2,8 Dihidro mañib
18	2.34	604	Sprost B em mañib	580	Hexadeca mañib
19	2.34	604	Propanoato mañib	669	Octadecano mañib
20	2.34	604	B Amyr mañib	600	B Amyr mañib
21	2.34	604	Hexadecano mañib	581	Sprost B em mañib
22	2.34	604	3 Hydroy 2,1 mañib	557	5,7 Di ter mañib
23	2.34	604	Octadecano mañib	601	Octadecano mañib

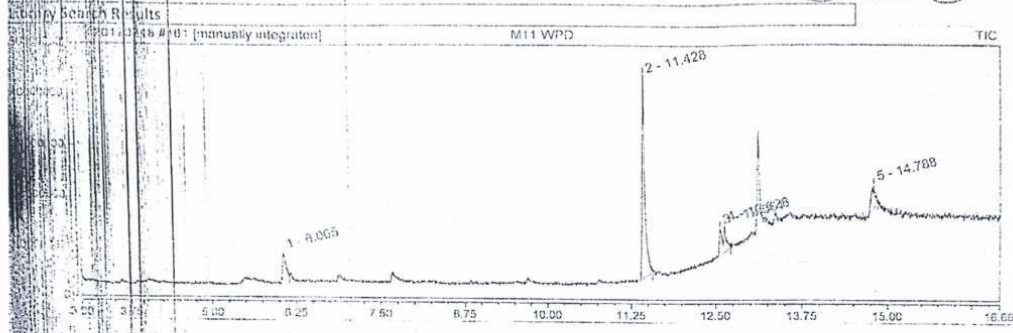
Cocaina.
Hoja de Coca.



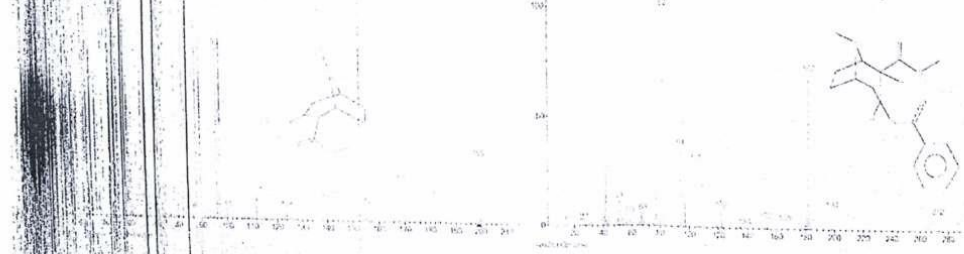
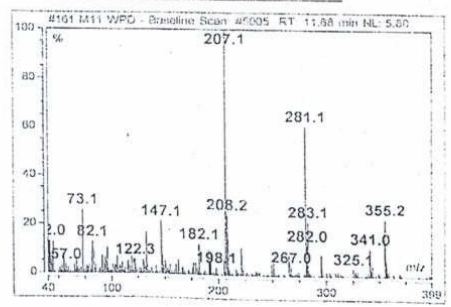
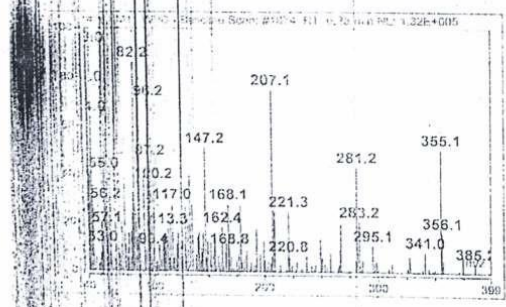
Resultado de análisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



Injection Details
 Sample Name: M11 WPD
 Run Time (min): 13.66
 Sample Number: 84
 Injected Volume: 1.00
 Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Processing Method: Metodo procesamiento hojas de coca
 Data Date/Time: 20/Jul/17 05:19



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	8.07	799	Methyl ecgc mainlib	704	Egonine n mainlib
2	11.43	857	Cocaine mainlib	831	Pseudococ mainlib
3	12.56	593	l icptasiloxa mainlib	593	Octasiloxa mainlib
4	12.58	625	Hexasiloxa mainlib	614	Heptasiloxa mainlib
5	14.79	685	l icptasiloxa mainlib	685	l icptasiloxa mainlib



Method: M11 WPD - Baseline Scan #005 RT: 11.43 min NL: 5.00

Chromescan (c) Dmtek
Version 7.4.81/8

Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense

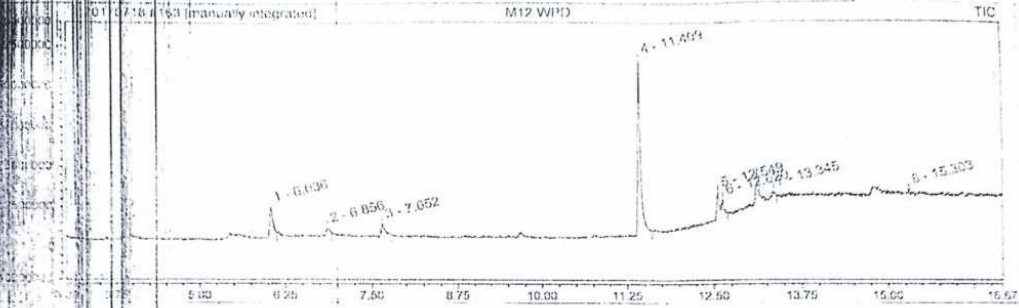


Injection Details
Injection Volume
Injection Number
Injection Method
Processing Method
Injection Date/Time

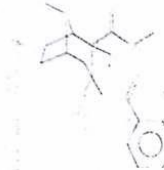
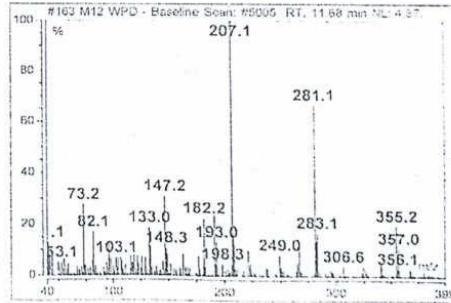
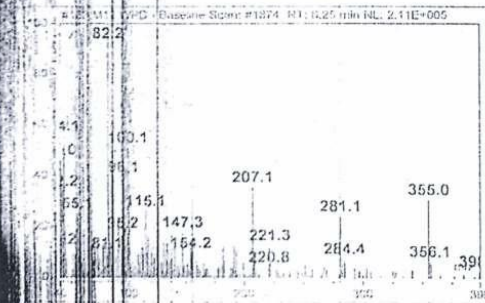
M12 WPD
35
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento hojas de coca
20Jul17 05:53

Run Time (min) 13.67
Injection Volume 1.00

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time (min)	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	6.04	786	Egonine mainlib ✓	778	Methyl cog mainlib
2	6.86	551	β-D Galact mainlib	550	Sarrerosol mainlib
3	7.65	611	Pyrralizin-1, mainlib	573	Aminoacet mainlib
4	7.65	884	Cocaine mainlib ✓	855	Pseudococ mainlib
5	7.65	571	Carbamoylc mainlib	551	trans-Cinn mainlib
6	7.62	616	Heptasloxa mainlib	614	Octasloxa mainlib
7	8.24	667	Octasloxa mainlib	683	Heptasloxa mainlib
8	8.20	730	Heptasloxa mainlib	730	Octasloxa mainlib



Report generated by: [unreadable] Library Search Summary (1)

Chromleon (c) Dion
Version 7.2.4.81

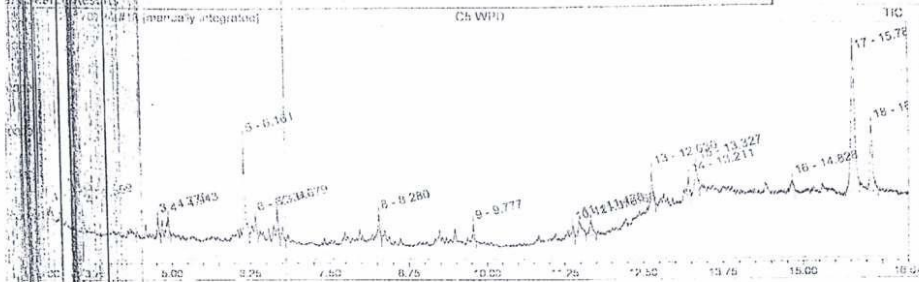
Resultado de análisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense

$\Delta T \approx 5 \text{ min}$
NO

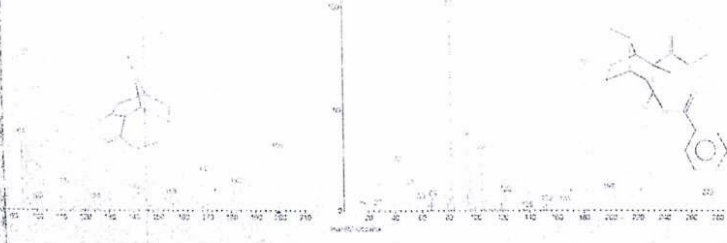
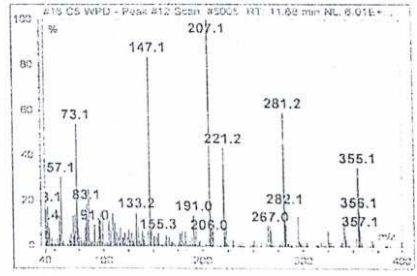
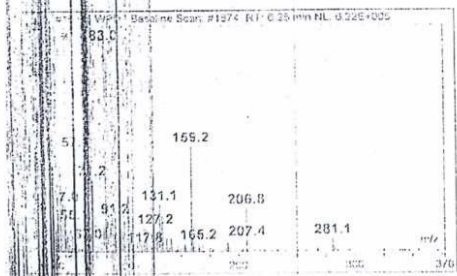


C6 WPD
 99
 Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Metodo procesamiento cualitativo scan
 24/Jul/17 14:35

Run Time (min): 13.67
 Injection Volume: 1.00



Ret Time	1st Hit	Library Comp Library	2nd Hit	Library Co Library
5.75	SI	Carboxic acid mainlib	564	Ethanol, 2- mainlib
6.25	575	Silane, cyclotri mainlib	538	Malonic ac mainlib
6.82	682	2-Hexadecan mainlib	678	Trichloroac mainlib
6.44	644	Ethanol, 2-(ox mainlib	636	Octadecan mainlib
6.83	683	N-Methyl-N-m mainlib	682	Cyclopropan mainlib
6.58	658	Tetradecano mainlib	643	7,7-Diethyl mainlib
6.65	665	Tetradecano mainlib	694	Hexadecan mainlib
6.59	659	Octadecano mainlib	651	Tetradecan mainlib
6.79	679	Eicosane, 7-H mainlib	670	Octadecan mainlib
6.40	640	Octadecano mainlib	613	1,2-Propan mainlib
6.64	664	8,14-Dioxo-3,1 mainlib	657	9-Octadecyl mainlib
6.57	657	Heptas oxantr mainlib	627	Octas oxantr mainlib
6.43	643	Octadecano mainlib	614	Octadecan mainlib
7.01	701	Heptas oxantr mainlib	701	Octas oxantr mainlib
6.82	682	n-Amyrin mainlib	693	4,4,6a,6b,8 mainlib
6.80	680	Heptas oxantr mainlib	690	Octas oxantr mainlib
6.70	670	5,7-Diethyl mainlib	541	Acetamide mainlib
6.77	677	Octadecano mainlib	605	Octadecan mainlib



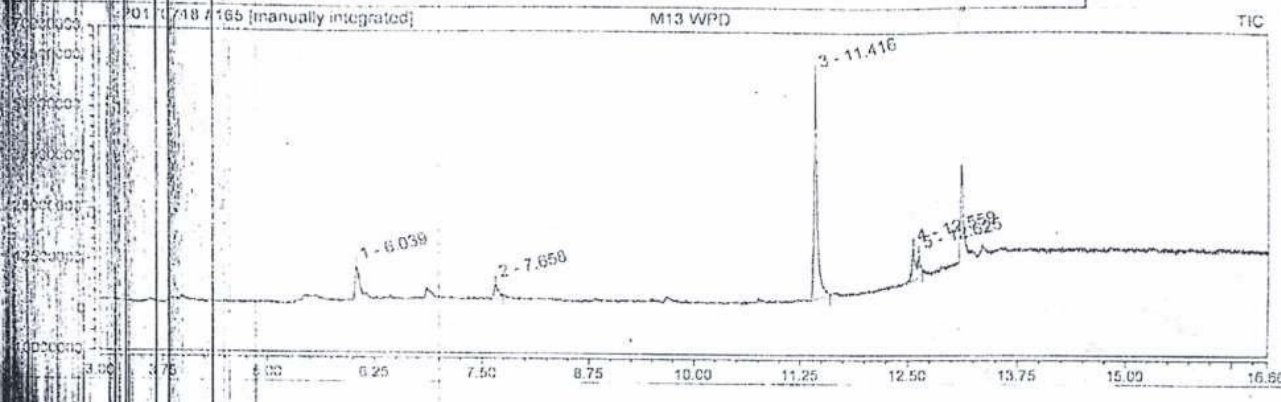
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Quimica Forense



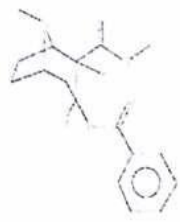
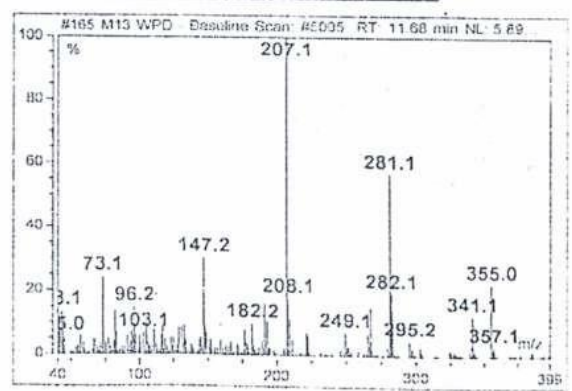
Injection Details
Injection Name
Injection Number
Injection Method
Injection Processing Method
Injection Date/Time

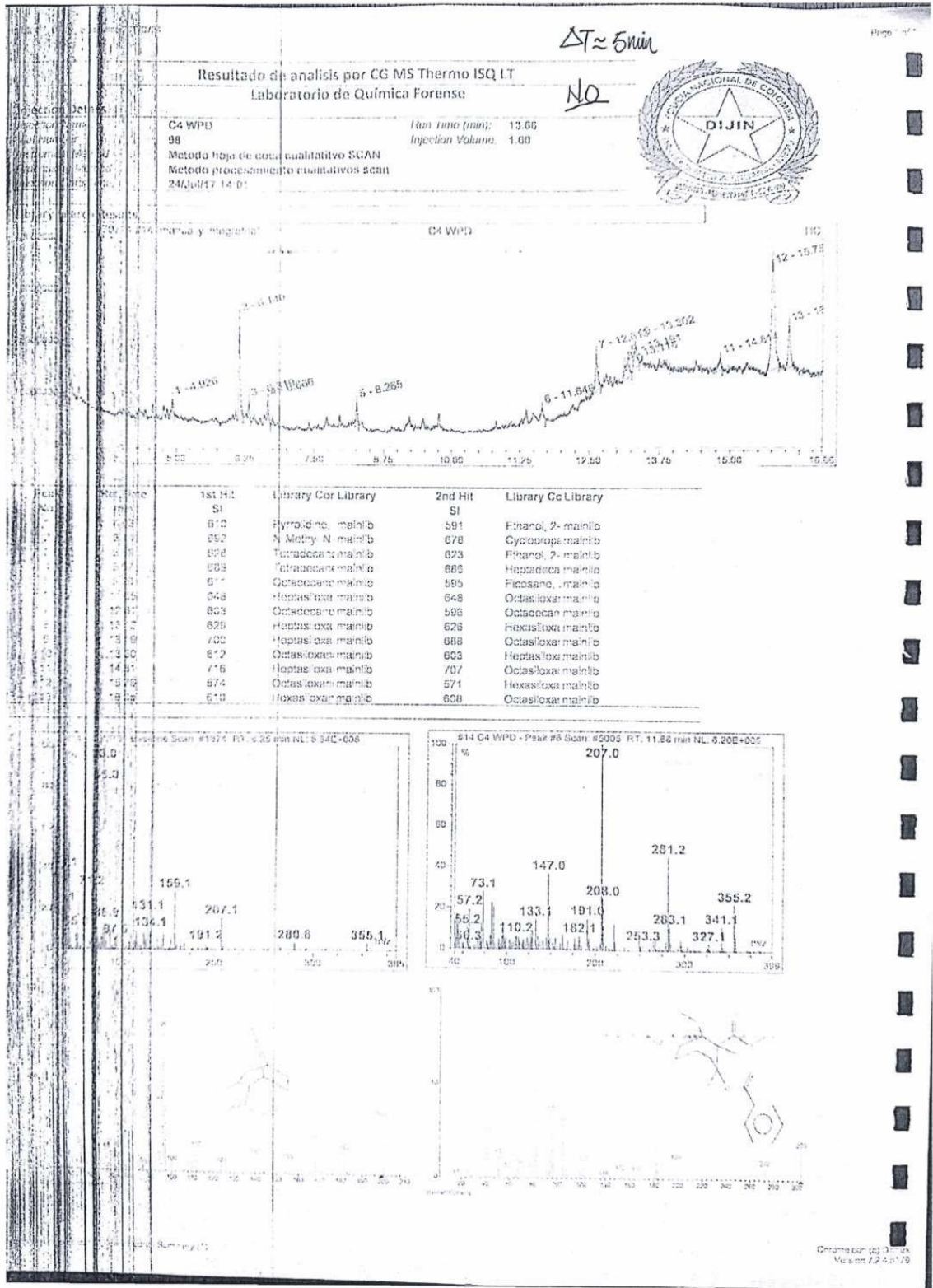
M13 WPD
36
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento hojas de coca
20/Jul/17 06:26
Run Time (min): 13.66
Injection Volume: 1.00

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	6.04	776	Methyl ecgon mainlib ✓	769	Ecgonine n mainlib
2	7.86	535	Pyrovalzin 1, mainlib	578	2 Bromotol mainlib
3	11.42	878	Cocaine mainlib ✓	857	Pseudococ mainlib
4	12.58	559	Cinnamoylc mainlib	549	Hexasiloxa mainlib
5	12.62	595	Octasiloxan mainlib	593	Hexasiloxe mainlib





Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



Injection Details

Injection No: 87
Injection Volume: 1.00
Injection Date/Time: 20/Jul/17 07:00

M14 WPD
87

Run Time (min): 13.66
Injection Volume: 1.00

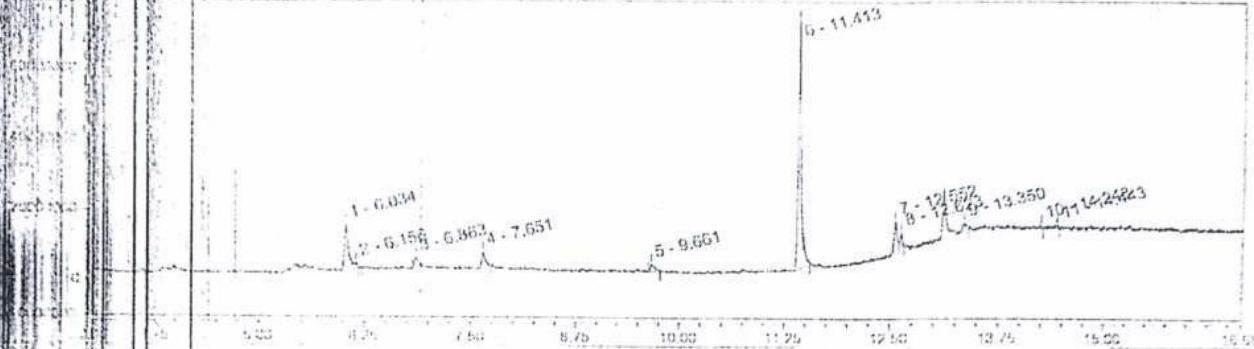
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento hojas de coca
20/Jul/17 07:00

Library Search Results

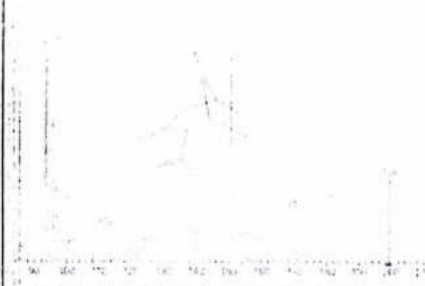
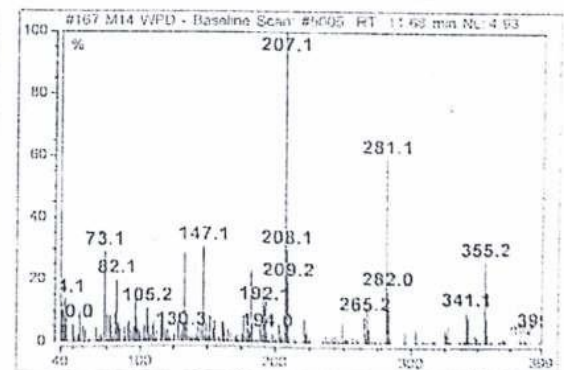
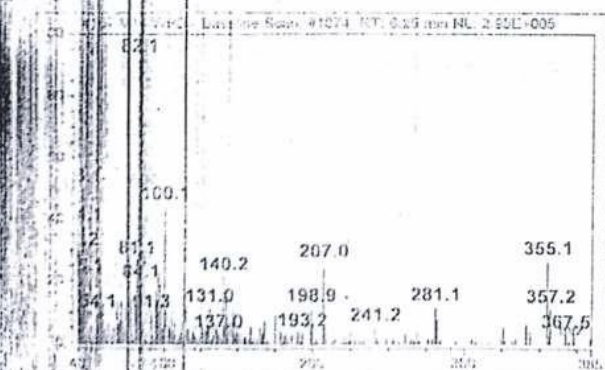
Scan: 707 (0.210 #167 (manual y integrado))

M14 WPD

TIC



Peak No.	Ret Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	6.03	824	Fogonine mainlib ✓	796	Methyl ecg mainlib
2	6.16	541	Columbin mainlib	534	14-Octacet mainlib
3	6.86	564	Carnanic acid mainlib	554	5-Hydroxy- mainlib
4	7.65	623	Pyridine-1- mainlib	574	α-Pyrrolo mainlib
5	9.66	573	Tropacocaine mainlib	518	Pyridine-3- mainlib
6	11.41	887	Cocaine mainlib ✓	870	Pseudoec mainlib
7	12.55	587	Cinnamoyl mainlib	559	trans-Cinn mainlib
8	12.64	604	Heptasloxa mainlib	601	Octadecan mainlib
9	13.35	644	Octasloxa mainlib	648	Heptasloxa mainlib
10	14.24	726	Hexasloxa mainlib	720	Heptasloxa mainlib
11	14.44	715	Octasloxa mainlib	713	Heptasloxa mainlib



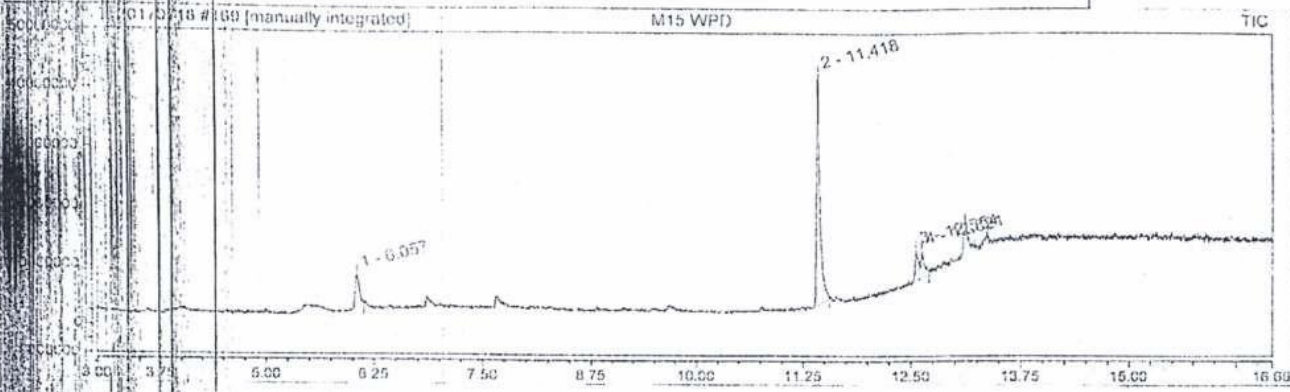
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



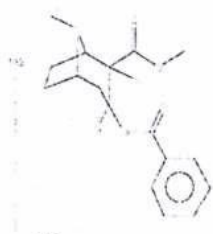
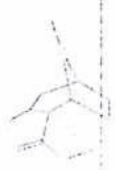
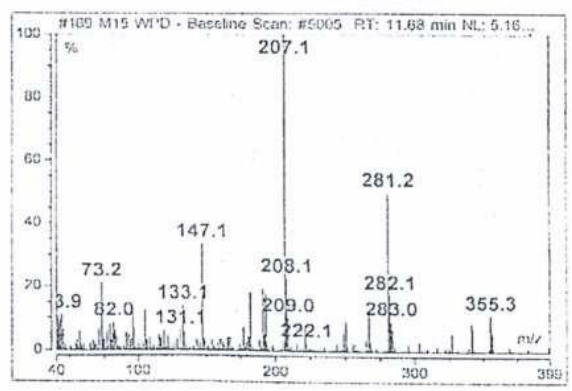
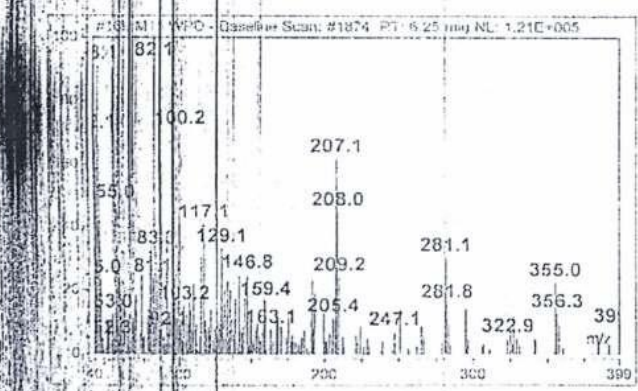
Injection Details
Injection Name
Injection Number
Injection Method
Injection Processing Method
Injection Date/Time

M15 WPD
88
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento hojas de coca
20/Jul/17 07:33
Run Time (min): 13.66
Injection Volume: 1.00

Library Search Results



Peak No.	Ret. Time (min)	1st Hit SI	Library Cor Library	2nd Hit SI	Library Cc Library
1	6.06	746	Methyl ecgc mainlib	745	Ecgonine r mainlib
2	11.42	874	Cocaine mainlib	852	Pseudococ mainlib
3	12.55	591	Octasiloxan mainlib	585	Hexasiloxa mainlib
4	12.62	635	Hexasiloxan mainlib	625	Heptasilox: mainlib



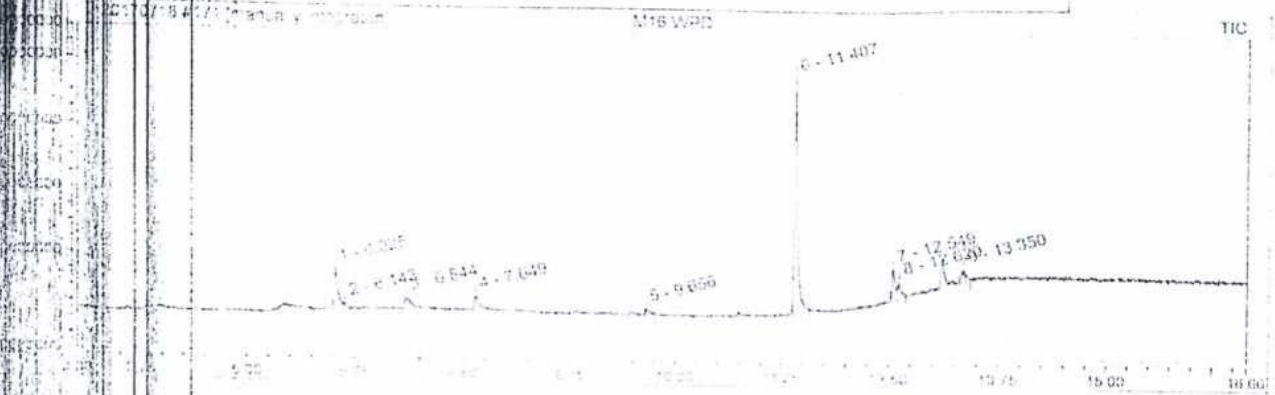
Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Química Forense



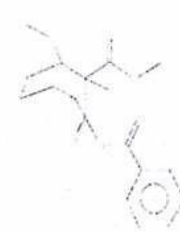
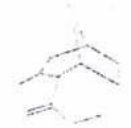
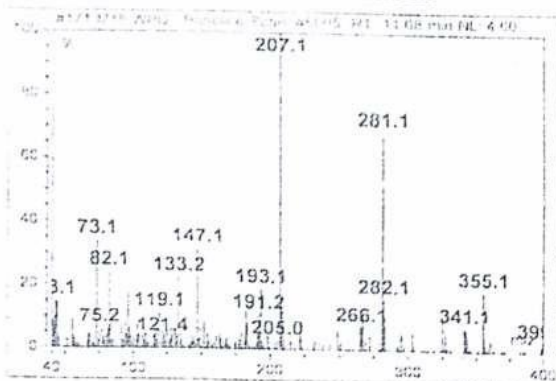
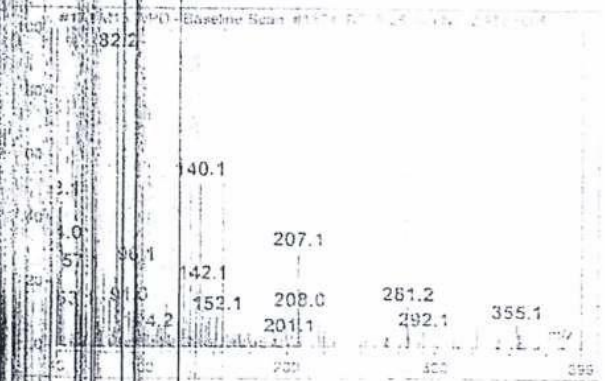
Injection Details
Injection No. 35
Injection Volume 1.00
Injection Date 20/Jul/17 08:07

M16 WPD Run Time (min) 13.66
35 Injection Volume 1.00
Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
Metodo procesamiento hojas de coca
20/Jul/17 08:07

Library Search Results



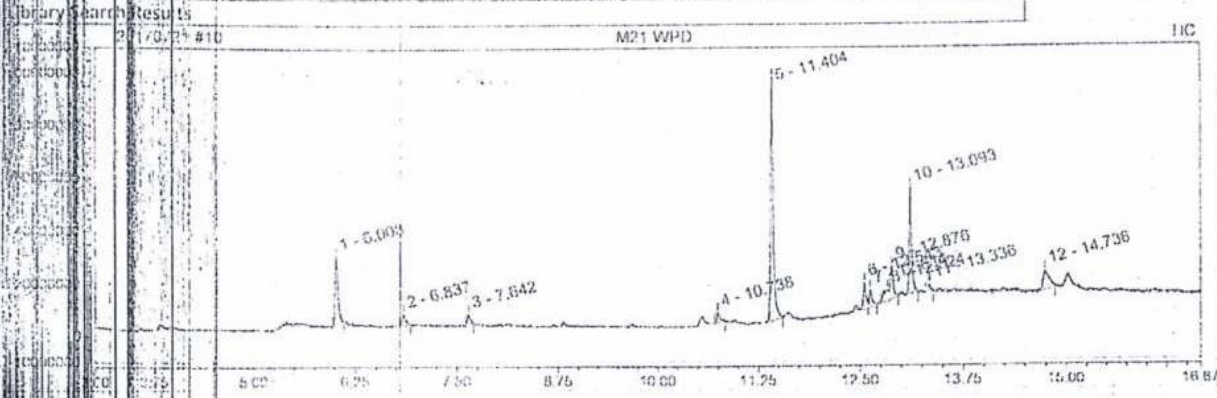
Peak No.	Ret. Time min	1st Hit SI	Library CoLibrary	2nd Hit SI	Library CoLibrary
1	2.03	839	Epinephrine male ✓	834	Methyl epinephrine
2	3.14	542	2,2,4,4-Tetramine	543	1,3-Heptanediamine
3	5.04	557	5-Hydroxytryptamine	557	5-Hydroxytryptamine
4	7.55	555	Nicotinamide	555	Nicotinamide
5	9.68	554	Acetaminophen male	554	Acetaminophen male
6	11.41	559	Clonidine male ✓	559	Clonidine male
7	12.55	553	Clonidine male	553	Clonidine male
8	13.09	551	Clonidine male	551	Clonidine male
9	13.35	550	Clonidine male	550	Clonidine male



Resultado de analisis por CG MS Thermo ISQ LT
Laboratorio de Quimica Forense



Injection Details
 Injection Name: M21 WPD
 Run Time (min): 13.67
 Injection Volume: 1.00
 Sample Method: Metodo hoja de coca cualitativo SCAN
 Process Method: Metodo procesamiento hojas de coca
 Injection Date/Time: 21/Jul/17 12:50



Peak No	Ret. Time min	1st Hit SI	Library Co Library	2nd Hit SI	Library Co Library
1	5.01	874	Ergoline mainlib	866	Methyl cog mainlib
2	6.84	573	10,11 Dioxamainlib	573	5 Hydroxy mainlib
3	7.64	621	Pyrazole-1, mainlib	596	Terbutylox mainlib
4	10.74	684	8,9 Epoxy mainlib	637	Bufa 20,22 mainlib
5	11.40	886	Cocaine mainlib ✓	672	Pseudoec mainlib
6	12.87	618	Cinnamoyl mainlib	592	trans Cinn mainlib
7	12.87	594	Octadecane mainlib	583	Spirost-8-o mainlib
8	12.87	631	Spirost 8 er mainlib	617	Methyl glyc mainlib
9	12.87	665	Stigmatero mainlib	666	Gorgost-5- mainlib
10	13.09	847	Dronabinol mainlib	794	exo THC mainlib
11	13.33	634	Octaloxan mainlib	631	Hexasloxa mainlib
12	14.74	620	Hexasloxa mainlib	614	Octasloxa mainlib

