

**PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA FISCALIZACIÓN
INTERNACIONAL DE DROGAS
Viena**

MÉTODOS PARA EL ENSAYO INMEDIATO DE DROGAS DE USO INDEBIDO

**MANUAL PARA USO DEL PERSONAL
DE LOS LABORATORIOS NACIONALES
DE ESTUPEFACIENTES Y DE LOS ORGANISMOS
DE REPRESIÓN**



**NACIONES UNIDAS
Nueva York, 1995**

ST/NAR/13/REV.1

ÍNDICE

	<i>Página</i>
PREFACIO	1
INTRODUCCIÓN	2
I. CONSIDERACIONES GENERALES	4
A. La sustancia sospechosa	4
B. Realización de los ensayos sobre el terreno	4
C. Interpretación de los ensayos	6
II. TERMINOLOGÍA DE DROGAS	7
A. Droga	7
B. Cannabis	8
C. Opio	11
D. Opiáceos	13
E. Estupefacientes sintéticos	15
F. Coca	18
G. Barbitúricos	20
H. Benzodiacepinas	21
I. Metacualona	21
J. Anfetamina y sustancias afines	21
K. Alucinógenos	23
L. Khat	25
III. PROCEDIMIENTOS	27
A. Estupefacientes y sustancias sicotrópicas sometidos a fiscalización internacional	29
1. Opio	30
Prueba de Marquis	30
Prueba del sulfato férrico	30
2. Morfina, codeína, heroína	31
Prueba de Marquis	31
Prueba de Mecke	31
Prueba del ácido nítrico	32
Prueba del sulfato férrico	32
3. Cannabis	33
Prueba de la sal de azul sólido	33
Prueba de Duquenois-Levine	33
4. Cocaína	34
Prueba del tiocianato de cobalto	34
Prueba del tiocianato de cobalto modificada (Prueba de Scott)	34

ÍNDICE (continuación)

	<i>Página</i>
Prueba del benzoato de metilo	35
Prueba de Wagner	35
5. Anfetamina/metanfetamina y otros derivados anfetamínicos	36
Prueba de Marquis	36
Prueba del ácido sulfúrico	36
Prueba de Simon	37
Prueba de Simon con acetona	37
Prueba del ácido gálico	38
6. Pemolina	38
Prueba de Zimmermann	38
Pruebas del dinitrobenzeno	38
7. Barbitúricos	39
Prueba de Dille-Koppanyi	39
8. Diazepam y otros derivados de la benzodiazepina	40
Prueba de Zimmermann	40
Prueba del ácido clorhídrico	40
Prueba de Vitali-Morin	41
9. Metacualona	41
Prueba del tiocianato de cobalto	41
10. Lisérgida (LSD)	42
Prueba de Ehrlich	42
11. Mescalina	42
Prueba de Marquis	42
Prueba de Liebermann	43
12. Psilocibina	43
Prueba de Marquis	43
Prueba de Ehrlich	43
13. Fenciclidina (PCP)	44
Prueba del tiocianato de cobalto	44
Prueba de Mecke	44

ÍNDICE (continuación)

	<i>Página</i>
14. Fentanil/ <i>alfa</i> -Metilfentanil	45
Prueba de Marquis	45
15. Metadona	45
Prueba de Marquis	45
Prueba del ácido nítrico y el ácido sulfúrico	46
16. Petidina	46
Prueba de Marquis	46
Prueba de Liebermann	46
17. Khat/catinona/catina	47
B. Precursores y productos químicos esenciales	49
Aviso importante	51
1. Acetona	53
Prueba del nitroprusiuro sódico	53
Prueba de Zimmermann	53
2. Ácido <i>N</i> -acetilantranílico	54
Prueba de Ehrlich	54
3. Ácido antranílico	55
Prueba de Ehrlich	55
Prueba de Simon	56
4. Ácido clorhídrico	56
Prueba de acidez	56
Prueba de cloruro	57
5. Ácido fenilacético	57
Prueba de Marquis	57
6. Ácido lisérgico	58
Prueba de Ehrlich	58

ÍNDICE (continuación)

	<i>Página</i>
7. Ácido sulfúrico	58
Prueba de acidez	59
Prueba del sulfato	59
8. Anhídrido acético	60
Prueba del hidroxamato férrico	60
9. Efedrina/pseudoefedrina	60
Prueba de Chen Kao	61
10. Ergometrina	62
Prueba de Ehrlich	62
11. Ergotamina	63
Prueba de Ehrlich	63
12. Éter etílico	63
13. 1-fenil-2-propanona (P ₂ P)	64
Prueba de Marquis	64
14. Isosafrol	65
Prueba de Marquis	65
Prueba del ácido gálico	65
15. 3,4-metilenedioxifenil-2-propanona (MD-P ₂ P)	66
Prueba de Marquis	66
Prueba del ácido gálico	66
16. Metiletilcetona	67
Prueba del nitroprusiuro sódico	67
Prueba de Zimmermann	68
17. Permanganato potásico	68
Prueba del permanganato	68
18. Piperidina	69
Prueba de Simon	69

ÍNDICE (continuación)

	<i>Página</i>
19. Piperonal	70
Prueba de Marquis	70
Prueba del ácido sulfúrico	70
20. Safrol	71
Prueba de Marquis	71
Prueba del ácido gálico	71
21. Tolueno	72
Prueba de Marquis	72
IV. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PROPUESTO PARA LOS ENSAYOS QUÍMICOS SOBRE EL TERRENO	73
A. Generalidades	75
B. Temas que deben tratarse	76
1. Temas generales	76
2. Aspectos relativos a la seguridad	76
3. Información disponible sobre la sustancia sospechosa	76
C. Consideraciones sobre los ensayos efectuados sobre el terreno	77
1. Carácter provisional del ensayo sobre el terreno	77
2. Falsos positivos y falsos negativos	77
D. Ejercicio práctico	77
ANEXO - REACTIVOS	79

PREFACIO

Cuando se publicó, en 1988, la anterior edición del manual *Métodos para el ensayo inmediato de drogas de uso indebido*, quedó entendido que éste se actualizaría cada cierto tiempo, conforme se sometieran más sustancias a fiscalización internacional.

Tras la publicación de la anterior edición, la Comisión de Estupefacientes puso bajo fiscalización internacional un gran número de estupefacientes y sustancias sicotrópicas, lo que obligó a preparar la presente edición revisada del manual. Además, en virtud del artículo 12 de la Convención contra el tráfico ilícito de estupefacientes y sustancias sicotrópicas, 1988, se sometieron a fiscalización internacional 22 sustancias, consistentes en precursores y productos químicos esenciales.

En la presente edición revisada figura la información contenida en la edición de 1988 así como información sobre las drogas, precursores y productos químicos esenciales sometidos recientemente a fiscalización internacional. Los principios y criterios seguidos al preparar la presente edición son los mismos que los aplicados al preparar la de 1988.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

Durante los últimos años ha aumentado considerablemente el número de sustancias que se han sometido a fiscalización internacional. Este aumento denota una rápida diversificación de las drogas usadas indebidamente y el consiguiente incremento de las actividades reguladoras de los Estados Miembros produce un aumento del número de sustancias sometidas a fiscalización y del rigor de las leyes y sentencias judiciales nacionales. Al mismo tiempo, las cantidades decomisadas de drogas sometidas a fiscalización, como heroína, cocaína, productos de la cannabis, anfetaminas y compuestos afines, también han registrado un incremento alarmante y sin precedentes en determinadas regiones.

Esta tendencia mundial al aumento del volumen y la frecuencia de los decomisos así como la aparición en el tráfico ilícito de sustancias sicotrópicas y estupefacientes lícitos, añaden nuevas dificultades a la labor sobre el terreno de los funcionarios encargados de la represión. Además, durante los últimos años han aparecido nuevas formas de drogas tradicionales en el tráfico ilícito y los laboratorios clandestinos han producido drogas nuevas. Esta nueva situación constituye un desafío no sólo para las autoridades nacionales de represión sino también para el personal técnico y científico de los laboratorios forenses.

El aumento de las remesas sospechosas halladas en los puntos de entrada y el incremento del tráfico ilícito en la calle hacen que sea necesario disponer de unas técnicas rápidas, sencillas y fiables para la identificación provisional de esas sustancias.

Durante las últimas décadas, se han elaborado y comercializado diversos equipos básicos para el análisis sobre el terreno de drogas de uso indebido, la mayoría de los cuales sólo están concebidos para una identificación provisional y rápida de las drogas tradicionales de uso indebido.

En vista de las novedades recién expuestas y de lo importante que es prestar asistencia a los servicios de represión y los laboratorios nacionales, se consideró oportuno y crucial emprender una revisión a fondo de los métodos de ensayo sobre el terreno existentes.

El objetivo de esta revisión será seleccionar y sugerir los mejores métodos disponibles para efectuar análisis preliminares sobre el terreno y en el laboratorio, así como determinar los aspectos que requieran más investigación.

La Comisión de Estupefacientes, en su 32º período de sesiones, tomó nota del ofrecimiento del Gobierno de Austria de acoger en 1987 una reunión de expertos encargada de examinar las novedades recientes registradas en los métodos rápidos de análisis sobre el terreno. La División de Servicios Técnicos (antigua División de Estupefacientes), por conducto de su laboratorio, organizó y convocó, del 25 al 29 de mayo de 1987, una reunión de expertos en Viena (Austria) encargada de examinar ese tema y asesorar al respecto.

El presente manual publicado por el Programa de las Naciones Unidas para la Fiscalización Internacional de Drogas recoge las opiniones y conclusiones de dichos expertos. Además, contiene información sobre ciertas drogas sometidas a fiscalización internacional por la Comisión de Estupefacientes tras la publicación de la anterior edición en 1988, incluida información sobre precursores y productos químicos esenciales sometidos a fiscalización internacional con arreglo al artículo 12 de la Convención de 1988.

Propósito y uso del manual

El manual ha sido preparado para ofrecer asistencia práctica a los organismos de represión y los laboratorios forenses.

El manual contiene lo siguiente:

- directrices generales para los funcionarios de represión sobre las maneras más sencillas de tomar muestras de una sustancia sospechosa para los fines específicos de análisis sobre el terreno;
- una indicación sobre cómo aplicar diversos métodos de análisis sobre el terreno;
- pautas para la interpretación de los resultados;
- una selección de análisis químicos para la identificación sobre el terreno de las drogas fiscalizadas más frecuentemente decomisadas y ensayos que sólo son adecuados para el estudio en el laboratorio;
- características de los precursores y productos químicos esenciales que se utilizan con mayor frecuencia en la fabricación clandestina de drogas, así como ensayos para su identificación sobre el terreno.

Para la utilización adecuada del equipo básico de análisis sobre el terreno el funcionario de represión debe adquirir ciertas aptitudes y experiencia, sobre todo con respecto a la interpretación de los resultados y el manejo seguro de los distintos reactivos. Así pues, en el manual se sugiere un programa de capacitación para los análisis químicos sobre el terreno, a fin de prestar asistencia a los organismos de represión en el desarrollo de sus programas de capacitación.

Los análisis químicos sobre el terreno descritos en el manual y las técnicas sugeridas no son en forma alguna exhaustivos. De hechos, en la mayoría de los casos, los equipos básicos de análisis sobre el terreno que pueden obtenerse en el comercio incluyen análisis químicos similares o modificaciones de los mismos en una gran variedad de configuraciones. Al seleccionar los análisis sobre el terreno descritos en el presente manual y la metodología para llevarlos a cabo, se otorgó la máxima prioridad a la sencillez y a la relación costo-eficacia. Por consiguiente, se incita a las autoridades nacionales a que utilicen la información contenida en el presente manual para establecer su propio programa de análisis sobre el terreno y para preparar equipos básicos de análisis teniendo en cuenta la situación nacional o regional en materia de drogas.

El presente manual pertenece a una serie de publicaciones similares dedicadas a la identificación y análisis de distintos grupos de droga bajo fiscalización internacional. Esta serie incluye manuales consagrados al análisis de heroína (ST/NAR/6), cocaína (ST/NAR/7), cannabis (ST/NAR/8), anfetamina y metanfetamina (ST/NAR/9), opio y morfina en bruto (ST/NAR/11), derivados anfetamínicos con anillo sustituido (ST/NAR/12), metacualona y meclacualona (ST/NAR/15), derivados benzodiazepínicos (ST/NAR/16), lisérgida (LSD) (ST/NAR/17), barbitúricos (ST/NAR/18), cacto peyote/mescalina y hongos psilocibe/psilocibina (ST/NAR/19), así como un manual sobre la fabricación clandestina de drogas sometidas a fiscalización internacional (ST/NAR/10).

Los análisis sobre el terreno pueden ir variando en función de la cambiante estructura del tráfico ilícito de drogas y de los progresos científicos. Por consiguiente, es importante actualizar el contenido de este manual a fin de ajustarse a esos cambios. A este respecto, la División de Servicios Técnicos está a disposición de los lectores para todas las observaciones, sugerencias y comentarios que deseen hacer sobre el contenido y la utilidad del presente manual. Dichas observaciones y sugerencias pueden enviarse a:

División de Servicios Técnicos
Programa de las Naciones Unidas para la Fiscalización Internacional de Drogas
Centro Internacional de Viena
P.O. Box 500
A-1400 Viena (Austria)

I. CONSIDERACIONES GENERALES

A. LA SUSTANCIA SOSPECHOSA

Tanto la calidad y la apariencia física como la concentración de la sustancia o sustancias activas del estupefaciente ilícito varían considerablemente. En la producción y la venta al por mayor la droga puede ser casi pura (pureza próxima al 100%), pero "en la calle" puede estar apreciablemente diluida. Además, la cantidad o el tamaño de la sustancia sospechosa que debe analizarse puede ser muy reducido (por ejemplo, en el caso del LSD). Asimismo, la presencia de un tinte o de un diluyente o adulterante coloreado, así como de sustancias naturales (opio, cannabis), puede oscurecer o perturbar el curso de la reacción y la evaluación de su resultado.

También se encuentran frecuentemente en el mercado ilícito combinaciones de drogas y, en esta situación, los ensayos de coloración también pueden verse perturbados. Por consiguiente, esas muestras deben ser objeto de un análisis especial en un laboratorio. Aunque esos factores puedan limitar el valor de los análisis sencillos sobre el terreno, una larga experiencia indica que éstos constituyen un instrumento muy conveniente de probada utilidad práctica.

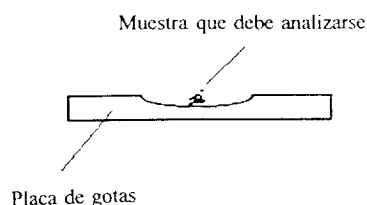
A fin de conseguir la máxima fiabilidad de los análisis, deben observarse las siguientes instrucciones generales:

1. Si la cantidad de sustancia sospechosa es demasiado pequeña para ser sometida a un análisis sobre el terreno y a un examen de laboratorio, debe entregarse la muestra entera al laboratorio.
2. Para las muestras en polvo, utilizar para el análisis tan sólo unos cuantos granos o partículas. Si es necesario repetir la prueba, aumentar la cantidad hasta el tamaño aproximado de la cabeza de una cerilla.
3. Si se trata de tabletas u otros materiales sólidos o resinosos (por ejemplo, hachís, opio), desgajar un pequeño pedazo con una espátula o un instrumento cortante, reducirlo a polvo y efectuar el ensayo.
4. Si se trata de cápsulas, abrir una con sumo cuidado y utilizar sólo unas cuantas partículas de su contenido para el análisis.
5. Si se trata de sustancias vegetales, tomar unos cuantos pedazos de la muestra sospechosa, molerlos y efectuar el ensayo.
6. Si se trata de cigarrillos, abrir uno y tomar una pequeña cantidad de sustancia vegetal, molerla y efectuar el ensayo.
7. Si se trata de una sustancia vegetal que da resultados negativos con los análisis usuales, pero de la cual se sospecha que ha sido tratada o combinada con otros productos químicos o drogas, hay que entregar la muestra completa al laboratorio a fin de que la analicen.

B. REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS SOBRE EL TERRENO

Los análisis sobre el terreno de toda sustancia estupefaciente sospechosa pueden realizarse de muchas formas distintas. En los métodos más corrientes se utiliza una placa de gotas, y la muestra se coloca en una cavidad y se trata con los reactivos (véase la figura *infra*). La placa de gotas suele ser blanca a fin de facilitar la percepción del color obtenido en el análisis. El análisis con placa de gotas es probablemente el más sencillo, pero no conviene con ciertos reactivos y no se puede utilizar para algunas reacciones. La placa de

gotas debe lavarse con agua y un disolvente orgánico (acetona o metanol) y secarse después de cada utilización a fin de evitar toda contaminación.



En otra técnica se utilizan tubos de ensayo abiertos en los cuales se introduce la muestra; y se efectúa el ensayo siguiendo las instrucciones pertinentes.

También hay otros métodos en los cuales se utiliza papel filtro, tiras de papel indicador o reactivos medidos y envasados previamente en un contenedor especial (ampollas). Como en estas técnicas se utilizan reactivos similares, o modificaciones de esos reactivos, todas pueden emplearse con éxito comparable.

En el presente manual se describen procedimientos en los que se utilizan placas de gotas, salvo en aquellos casos en que la reacción requiere otros métodos.

Las reacciones y los reactivos sugeridos han sido seleccionados teniendo en cuenta aspectos prácticos con la sencillez, rapidez, seguridad y economía así como aspectos químicos tales como el mecanismo químico de las reacciones, su sensibilidad y su especificidad. Se examinaron dos niveles de aplicación, a saber, sobre el terreno y en laboratorio. Se aconseja encarecidamente a los funcionarios encargados de la represión que sólo utilicen los ensayos que se recomiendan concretamente para el uso sobre el terreno y están marcados con una /T/ en las páginas siguientes.

Por otra parte, los laboratorios pueden aprovechar la información y los conocimientos de que disponen para elaborar su propio programa de análisis rápidos, que puede incluir modificaciones de los diversos ensayos y reactivos. Si bien laboratorios del mundo entero utilizan los ensayos de coloración para fines de investigación, esas pruebas no sustituyen a otras técnicas de identificación más específicas como la cromatografía o la espectroscopia. Más bien debe utilizarse una combinación lógica de esas técnicas. Los ensayos marcados con /L/ en las páginas siguientes son más adecuados para el laboratorio.

Con pocas excepciones, se han seleccionado para cada sustancia o clase de sustancias por lo menos dos ensayos rápidos, pues se considera que la combinación de dos análisis basados en mecanismos químicos diferentes puede aumentar la especificidad de las pruebas y, por consiguiente, su fiabilidad como instrumentos de identificación.

En ciertos casos muchas drogas químicamente afines pertenecientes a determinado grupo o clase se encuentran bajo fiscalización nacional o internacional (por ejemplo, los derivados de la anfetamina y la benzodiazepina). Muchos de esos compuestos pertenecientes a una clase determinada pueden reaccionar al ser sometidos a algunos de los análisis sugeridos y dar realmente el color indicado en los distintos procedimientos de análisis.

C. INTERPRETACIÓN DE LOS ENSAYOS

El objetivo de las siguientes pautas generales es ayudar a los funcionarios encargados de la represión a interpretar los resultados de los ensayos.

1. Sólo el color o los colores indicados para cada prueba deben interpretarse como resultado positivo y, en todo caso, ello sólo significa la posible presencia de la sustancia o sustancias que se pretende detectar con el análisis.
2. Todas las veces que se obtengan resultados positivos o dudosos, la sustancia sospechosa debe entregarse a un laboratorio para su análisis detallado.
3. Cuando un análisis da un resultado negativo o dudoso, el funcionario encargado de la represión debe efectuar el segundo análisis sugerido para la misma sustancia. Si también da un resultado negativo, puede concluirse que la muestra tal vez no contenga la sustancia sometida a fiscalización. Sin embargo, si existe alguna razón para sospechar de acuerdo con la información disponible, la muestra completa debe enviarse al laboratorio para que sea analizada, indicando qué ensayos se han efectuado sobre el terreno, cuáles han sido los resultados y qué razones hay para sospechar.

SE RECUERDA UNA VEZ MÁS AL LECTOR QUE TODOS LOS ENSAYOS INDICADOS EN EL PRESENTE MANUAL TIENEN COMO ÚNICO OBJETIVO LA IDENTIFICACIÓN PROVISIONAL DE SUSTANCIAS SOSPECHOSAS Y QUE EN NINGÚN CASO DEBEN INTERPRETARSE COMO PRUEBA DEFINITIVA.

II. TERMINOLOGÍA DE DROGAS

A. DROGA

Por "estupefaciente o droga" se entiende cualquiera de las sustancias de las Listas I y II, naturales o sintéticas. (Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes)

Una droga es una sustancia no alimenticia empleada para producir un efecto en la estructura o funciones de un organismo humano o animal. Es también una sustancia empleada para el diagnóstico, cura, tratamiento o prevención de las enfermedades del hombre o de otro animal. (Webster's Third New International Dictionary)

Cualquier sustancia de uso interno o externo empleada como medicina para el tratamiento, cura o prevención de una enfermedad, o un preparado de efectos estupefacientes. (Dictionary of Scientific and Technical Terms, Fifth Edition, McGraw-Hill)

ESTUPEFACIENTE

- i) En el plano médico, estupefaciente es cualquier droga que produce sopor o estupor y también calma el dolor.
En el plano legal, el término denota cualquier estupefaciente o droga definido como tal en la Convención de 1961. (Drug Abuse New Revised Edition, Smith Kline & French)
- ii) Los estupefacientes son depresores del sistema nervioso central produciendo una notable reducción de la sensibilidad al dolor, causando somnolencia y aminorando la actividad física. Pueden producir otros efectos como náuseas y vómitos, estreñimiento, picores, rubor, contracción de las pupilas y disminución de la función respiratoria. (Drug Enforcement Administration de los Estados Unidos, hojas informativas)
- iii) Droga que, administrada en dosis terapéuticas, disminuye la percepción de los impulsos sensoriales, en especial del dolor, por el cerebro; en grandes dosis, causa estupor, coma o convulsiones. (Dictionary of Scientific and Technical Terms, Fifth Edition, McGraw-Hill)

SUSTANCIA SICOTRÓPICA

- i) Por "sustancia sicotrópica" se entiende cualquier sustancia, natural o sintética, o cualquier material natural de la Lista I, II, III o IV. (Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas 1971)
- ii) Dícese de cualquier droga o agente que presenta una afinidad peculiar por la psique o tiene efectos peculiares sobre la misma. (Dictionary of Scientific and Technical Terms, Fifth Edition, McGraw-Hill)

DROGAS DE DISEÑO

Las "drogas de diseño" son sustancias químicamente afines a las sometidas a fiscalización, aunque ligeramente diferentes. Son diseñadas por químicos clandestinos con el fin de fabricar compuestos que produzcan el mismo estado de "animación" o euforia que la droga matriz y evitar las sanciones que se impondrían a quienes traficaran ilegalmente con la sustancia sometida a fiscalización. Los ejemplos más corrientes son las "amfetaminas de diseño" (por ejemplo la tenamfetamina (MDA), la

3,4-metilenedioximetanfetamina (MDMA), la *N*-etil tenanfetamina (MDE), la brolanfetamina (DOB)) y los "fentanilos de diseño" (e.g. el alfa-metilfentanilo (blanco de China) y el 3-metilfentanilo).

B. CANNABIS

La *cannabis sativa L.* es una planta o arbusto muy frecuente en las zonas templadas y tropicales de la Tierra. Se cultiva desde hace siglos para obtener las fibras (cáñamo) del tallo, las semillas, utilizadas como componente de piensos, y el aceite, usado en la fabricación de pinturas, así como para obtener la sustancia activa biológicamente que contienen sus hojas y sumidades floridas.

Cannabis es un término general que denota las diferentes formas de droga obtenidas a partir de la planta de cannabis.

El principal componente psicoactivo de la cannabis es el tetrahidrocannabinol llamado también Delta-9-THC, y el porcentaje de THC depende en cierto grado del lugar y la forma de cultivo de la planta, así como de las diversas formas de preparación de la droga.

La cannabis en pequeñas cantidades actúa como sedante, pero en grandes dosis tiene efectos parecidos a los de un alucinógeno.

(Naciones Unidas, 1973)

DEFINICIONES DE "CANNABIS" (SUGERENCIAS)

(E/CN.7/1987/8, 17 de noviembre de 1986)

- i) Por "cannabis" (salvo en la expresión "resina de cannabis") se entiende cualquier planta del género cannabis o cualquier parte de esa planta (cualquiera que sea el nombre con el que se la designe), pero sin incluir la resina de cannabis ni ninguno de los siguientes productos, luego de su separación del resto de la planta:
 - a) el tallo maduro de cualquier planta de ese tipo;
 - b) las fibras obtenidas del tallo maduro de cualquier planta de ese tipo;
 - c) las semillas de cualquier planta de ese tipo.
- ii) Por "cannabis" se entiende cualquier parte de cualquier planta del género cannabis de la que no se haya extraído la resina, independientemente del nombre con que se la designe;
- iii) Por "cannabis" se entiende cualquier parte de cualquier planta del género cannabis que contenga una o más de las sustancias químicas identificadas como cannabinoides que sean objeto de medidas de fiscalización a nivel internacional o nacional.

PRODUCTOS DE CANNABIS

1. PLANTA DE CANNABIS

Definición

Por "cannabis" se entiende las unidades, floridas o con fruto, de la planta de la cannabis (a excepción de las semillas y las hojas no unidas a las sumidades) de las cuales no se ha extraído la resina, cualquiera que sea el nombre con que se las designe;

Por "planta de cannabis" se entiende toda planta del género Cannabis.
(Convención de 1961, párrafo 1 del artículo 1)

Las hojas y sumidades floridas de la planta son cosechadas, puestas a secar y a veces se recolectan comprimidas en panes o retorcidas en barritas. Tienen un aspecto semejante al tabaco, aunque su color es más verdoso que pardo.

(Interpol, Terminología de drogas, 1978)

Descripción

La planta de cannabis es el material parecido al tabaco, verdoso o de tono marrón, consistente en las sumidades, floridas o con fruto, y las hojas de la planta.

Producción ilícita

- secado al aire del material herbáceo

Formas ilícitas corrientes

- material herbáceo suelto
- pastillas de material herbáceo comprimido
- material herbáceo en forma de panoja de maíz envuelto en fibra vegetal gruesa
- material herbáceo atado con un bramante alrededor de una caña de bambú
- material herbáceo formando un pequeño rollo envuelto en papel marrón

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

- | | | | |
|----------------|-------------------|--------------|--------------------|
| - Aunt Mary | - Baby | - Bhang | - Bash |
| - Can | - Dope | - Earth | - Esra |
| - Fry daddy | - Gash | - Herb | - Indian boy |
| - Joint-sticks | - Kaya | - Kif | - Light stuff |
| - Mother | - Nail | - Panama Red | - Queen-Ann's lace |
| - Red dirt | - Salt and pepper | - Thirteen | - Zol |
| - Hemp | - Marie-Jeanne | - Pot | - Buddha-sticks |
| - Marihuana | - Marijuana | - Sensemilla | - Thai-sticks |

("Drugs & Crime Data", enero de 1994, Bureau of Justice Statistics, Office of Justice Programs, Departamento de Justicia de los Estados Unidos)

2. RESINA DE CANNABIS

Definición

Por "resina de cannabis" se entiende la resina separada, en bruto o purificada, obtenida de la planta de cannabis.

(Convención de 1961, párrafo 1 del artículo 1)

La resina segregada por las sumidades floridas de la planta de cannabis es recogida, puesta a secar y a veces pasada por el horno, luego es comprimida en bloques de polvo o bien mezclada con cera fría para formar plaquetas rígidas. Su color puede ser castaño claro, verde, pardo oscuro o negro.

(Interpol, Terminología de drogas, 1978)

Descripción

La secreción resinosa seca, color marrón oscuro o negro, de las sumidades floridas de la planta de cannabis.

Producción ilícita

- golpeando el material herbáceo contra una pared
- frotando el material herbáceo entre las palmas de las manos o contra una lámina de goma
- machacando el material herbáceo seco hasta obtener un polvo que se amasa después
- sumergiendo el material de la planta en agua hirviente y separando la resina de la superficie

Formas ilícitas corrientes

- polvo fino
- polvo fino comprimido en forma de placas
- material contenido en bolsas de tela y comprimido
- material envuelto en celulosa y comprimido
- resina prensada o trabajada en forma de placas, barras, bolas u otras figuras

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

- | | | | |
|----------|-----------|--------|---|
| - Chara | - Hash | - Pot | - |
| - Granja | - Hashish | - Shit | |
| - H | - Khif | | |

("Drugs and Crime Data", enero de 1994, Bureau of Justice Statistics, Office of Justice Programs, Departamento de Justicia de los Estados Unidos)

3. ACEITE DE CANNABIS

Definición

Concentrado de cannabis obtenido por extracción del cannabis o de la resina de cannabis, que contiene generalmente un aceite vegetal.

(ST/NAR/1/Rev.1, 1993)

El producto final es un extracto oscuro y viscoso obtenido por extracción repetida de la planta o resina de cannabis. Al extracto se le suele agregar un aceite vegetal.

Descripción

El líquido viscoso y oscuro producido por extracción repetida de la planta o resina de cannabis

Producción ilícita

- extracción de la planta o resina de cannabis: operación parecida a la de colar café

Formas ilícitas corrientes

- aceite denso oscuro

Nombres corrientes en la jerga callejera

- Honey oil - Red oil

C. OPIO

Definición

Por "opio" se entiende el jugo coagulado de la adormidera. Por "adormidera" se entiende la planta de la especie *Papaver somniferum L.*

(Convención de 1961, párrafo 1 del artículo 1)

La *Papaver somniferum L.* es una planta anual que se cultiva en muchos países de clima templado. Tiene flores que varían de blancas a rojas y cápsulas redondas con semillas de color violeta oscuro.

DEFINICIONES DE "ADORMIDERA" Y "OPIO" (SUGERENCIAS)

(E/CN.7/1988/CRP.4)

- i) Por "adormidera" se entiende cualquier parte de toda planta del género **Papaver** que contenga morfina (excepto las semillas).
- ii) Por "adormidera" se entiende cualquier parte de toda planta que contenga morfina.
Por "opio" se entiende el jugo coagulado obtenido de toda planta que contenga morfina, cualquiera que sea su contenido de morfina y en cualquier forma que exista el jugo coagulado.
Por "opio" se entiende el jugo coagulado de la adormidera.

PRODUCTOS DE OPIO

1. OPIO BRUTO

Descripción

El opio bruto es un material no homogéneo que contiene fragmentos de cápsula de adormidera y se produce secando el opio al aire. Es pegajoso, parecido al alquitrán y de color castaño oscuro cuando está fresco. Se fragiliza y endurece con la edad.

Al efectuar una incisión en una cápsula de adormidera aún verde, brota un látex que, al contacto con el aire, se endurece y se coagula adquiriendo un color pardo casi negro.

(Interpol, Terminología de drogas, 1978)

Es un material no homogéneo que contiene fragmentos de cápsula de adormidera.

Formas ilícitas corrientes

- un material pegajoso o endurecido, de color marrón oscuro, en cualquier forma o configuración
- bloques envueltos en hojas de plantas dentro de una envoltura de plástico

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

- | | | | |
|--------------|-----------------|---------|-----------|
| - Ah-pen-yen | - Aunti | - Big O | - Chandoo |
| - Dopium | - Easing Powder | - Gum | - Hops |
| - Joy plant | - Midnight oil | - Mud | - Noir(e) |
| - Ope | - Pen yan | - Toxy | - Zero |

("Drugs and Crime Data", enero de 1994, Bureau of Justice Statistics, Office of Justice Programs, Departamento de Justicia de los Estados Unidos)

2. OPIO PREPARADO

Descripción

El opio preparado es un producto oscuro pegajoso obtenido como resultado de diversos tratamientos del opio en bruto, por ejemplo la extracción con agua, a fin de hacerlo apto para ser fumado.

Opio en bruto sometido a procesos relativamente simples tales como cocido y fermentación o extracción con agua a fin de hacerlo apto para ser fumado.

Formas ilícitas corrientes

- material de color marrón oscuro, pegajoso o endurecido, en cualquier forma o configuración
- barritas en forma de cigarrillos

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

- Chandu

3. ESCORIA DE OPIO

Descripción

La escoria de opio es el producto que queda en la pipa después de fumar el opio y que sigue conteniendo morfina.

La escoria de opio es el residuo calcinado, de color negro, que queda después que se ha fumado el opio preparado. Se trata de una bola calcinada o bien de los restos que se recuperan al limpiar la pipa de opio. (Interpol, Terminología de drogas, 1978)

En la escoria de opio todavía queda morfina.

Formas ilícitas corrientes

- una bola calcinada
- restos recuperados de la pipa de opio

4. OPIO MEDICINAL

Definición

Por "opio medicinal" se entiende el opio que se ha sometido a las operaciones necesarias para adaptarlo al uso médico.

(Convención de 1961, párrafo 1 del artículo 1)

Descripción

El opio medicinal es un polvo ligero marrón amarillento formado por partículas de color marrón amarillento o rojizo.

Formas ilícitas corrientes

- polvo marrón fino
- pastillas
- jarabe

PAJA DE ADORMIDERA

Por "paja de adormidera" se entienden todas las partes (excepto las semillas) de la planta de adormidera, después de cortada.

(Convención de 1961, párrafo 1 del artículo 1)

La parte superior del tallo y la cápsula de la planta de adormidera.

CONCENTRADO DE PAJA DE ADORMIDERA

El material que se obtiene cuando la paja de adormidera ha entrado en un proceso para la concentración de sus alcaloides, en el momento en que pasa al comercio.

(Convención de 1961)

D. OPIÁCEOS

Definición

En sentido estricto, las drogas derivadas inmediatamente del *OPIO*, tales como la *MORFINA* y la *CODEÍNA*; en sentido más general, se aplica a otros compuestos (incluso sintéticos) que tienen efectos calmantes del dolor parecidos.

(A Handbook of Psychoactive Medicines, T. Duquesne y J. Reeves, 1982)

1. MORFINA BRUTA

Definición

La morfina bruta es un alcaloide que se extrae del opio o de la paja de opio.

(Interpol, Terminología de drogas, 1978)

Descripción

La morfina bruta se presenta comprimida en bloques o bien en polvo. Los bloques tienen un color que va del blanco crudo al pardo oscuro y, a menudo, llevan en relieve la marca "999" en la parte superior. En ciertas regiones del sudeste asiático es llamada "Heroína No. 1".

Formas ilícitas corrientes

- polvo de grano fino
- bloques comprimidos, en muchos casos con la marca "999"
- tabletas

2. MORFINA

Definición

Es el alcaloide principal del opio y la paja de adormidera. La morfina es un alcaloide fabricado a partir de opio bruto, o extraído directamente de la paja de adormidera.

4. HEROÍNA

Definición

La heroína es un opiáceo semisintético obtenido a partir de la morfina.

Descripción

Heroína No. 1: La morfina bruta se llama a veces heroína No. 1 en ciertas regiones del sudeste asiático.

Heroína No. 2: Heroína base que se obtiene como derivado de la morfina por acetilación (diacilmorfina) antes de transformarla en clorhidrato. En resumen, la heroína base es una etapa de la transformación de la heroína. La heroína base seca es un cuerpo sólido que se puede reducir a polvo entre los dedos. Su color va del gris claro al pardo oscuro o al gris oscuro. En algunas regiones del sudeste asiático es llamada a veces "heroína No. 2".

Heroína No. 3: Se presenta por lo general en terrones de aspecto granular, pero, a veces, reducida a polvo y su color va del castaño claro al gris oscuro. El principal diluyente es la cafeína, pero en algunos casos se agrega barbitol en la etapa de fabricación.

Heroína No. 4: Polvo fino, de color blanco o crema con una concentración del clorhidrato de heroína que puede llegar hasta el 98%. Este tipo de heroína suele contener muy pocas impurezas y se diluye fuertemente con lactosa cuando se vende al drogadicto al menudeo.

Heroína parda: Heroína producida por un proceso de fabricación que no comprende ninguna fase de purificación. El material es de color pardo, suele presentarse en forma de gruesos trozos resistentes, y a menudo despiden un fuerte olor como el del vinagre.

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

- | | | | |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------|
| - Aries | - Aunt Hazel | - Boy | - Big bag |
| - Chip | - Courage pills | - Dirt | - Dope |
| - Estuff | - Ferry dust | - Foolish powder | - Girl |
| - Harry | - Horse | - Isda | - Junk |
| - Schmeck (smack) | - Stuff | - Witch | |

("Drugs and Crime Data", enero de 1994, Bureau of Justice Statistics, Office of Justice Programs, Departamento de Justicia de los Estados Unidos)

HEROÍNA ALQUITRÁN NEGRO

Definición

La heroína llamada alquitrán negro es una sustancia de gran pureza, de elaboración rudimentaria, principalmente de origen mexicano (como promedio, el contenido en heroína del alquitrán negro, a nivel callejero, es del 60-70% frente al 2-6% de la heroína en polvo).

Descripción

La heroína alquitrán negro es de color castaño oscuro o negro. Tiene un olor repulsivo parecido al del vinagre, más fuerte y duradero que el de la heroína en polvo. Su consistencia puede ser viscosa como la del alquitrán de techar o compacta como la del carbón. Dado su procedimiento de elaboración rudimentario y abreviado, este tipo de heroína contiene muchos contaminantes, tales como residuos vegetales (del opio) y restos del agente de acetilación (por lo general el anhídrido acético) lo que es causa del penetrante olor y hace que parezca que el alquitrán negro se funde en presencia de calor o de humedad (formación de ácido acético).

Formas ilícitas corrientes

- envuelta en globitos, papel de aluminio o bolsas de plástico
- en celofán retorcido (como los caramelos)
- envuelta en papel de periódico o en plástico resistente a altas temperaturas

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

- | | | | |
|--------------|----------------|---------------|-----------|
| - Ball | - Black Heroin | - Brown tar | - Bugger |
| - Carga | - Chiclosa | - Chiva | - Dogfood |
| - Gum | - Gumball | - Mexican tar | - Pedazo |
| - Raw Heroin | - Tootsie Roll | | |

(Drug Enforcement Administration de los Estados Unidos, Special Report on Black Tar Heroin in the United States, Washington, 1986)

E. ESTUPEFACIENTES SINTÉTICOS

Definición

Los estupefacientes sintéticos son un grupo de potentes analgésicos ("matadolores") de efectos análogos a los de la morfina, pero químicamente no emparentados con ella y de origen sintético.

Estupefacientes sintéticos corrientes

- Dextropropoxifeno
- Fentanil
- Metadona
- Petidina
- etc.

1. FENTANIL Y SUS DERIVADOS

Definición

El fentanil y sus derivados son estupefacientes analgésicos sintéticos, de efectos breves y análogos a los de la morfina, pero hasta centenares de veces más potentes.

Fentanilos corrientes

- Alfentanil (Alfenta)
- Fentanil (Sublimaze)
- Sufentanil (Sufenta)
- etc.

Formas lícitas/ilícitas corrientes

- preparados farmacéuticos líquidos para su inyección

FENTANILOS DE DISEÑO

Definición

Los fentanilos de diseños son sustancias sintéticas muy afines al fentanil y de efectos parecidos (véase "drogas de diseño", página 7).

Fentanilos de diseño corrientes

- Alfa-metilfentanil
- 3-metilfentanil
- etc.

Formas ilícitas corrientes

- Polvo blanco, o que va de un color blanquecino a marrón

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

- | | | |
|----------------|--------------------|--------------|
| - China white | - Dance fever | - Goodfellas |
| - Jackpot | - King ivory | - Murder 8 |
| - Poison | - Synthetic Heroin | - TNT |
| - Tango & Cash | | |

("Drugs and Crime Data", enero de 1994, Bureau of Justice Statistics, Office of Justice, Departamento de Justicia de los Estados Unidos)

2. METADONA

Definición

La metadona es un analgésico estupefaciente sintético que se usa también como droga sustitutiva en el tratamiento de la adicción a la heroína.

Formas lícitas/ilícitas corrientes

- polvo blanco
- tabletas
- preparados líquidos para su inyección o ingestión (jarabe)

Algunos nombres corrientes

- Dolofina
- Polamidona
- Heptanón
- Simorón

3. PETIDINA

Definición

La petidina es un analgésico estupefaciente sintético de efectos análogos a los de la morfina.

Formas lícitas/ilícitas corrientes

- polvo blanco
- tabletas
- preparados farmacéuticos líquidos para su inyección o ingestión (jarabe)

Algunos nombres corrientes

- Demerol
- Dolantín
- Meperidina

MPPP

Definición

MPPP es la abreviatura de 1-metil-4-fenil-4-propionoxipiperidina. Es un análogo de la petidina (véase "drogas de diseño", página 7) producido clandestinamente. La producción clandestina de MPPP origina un subproducto neurotóxico, el MPTP (1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetrahidropiridina). Se han señalado ciertos casos graves e irreversibles de enfermedad de Parkinson (trastorno del sistema nervioso central que afecta a la movilidad) debidos al uso de MPPP/MPTP.

Formas ilícitas corrientes

- van de polvo cristalino blanco a sustancia granular marrón

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

- Desmetilprodina

- PPMP

- Heroína sintética

(OMS, Programa sobre Abuso de Sustancias, *Information Manual on Designer Drugs*, Ginebra, 1991)

F. COCA

Definición

Por "arbusto de coca" se entiende la planta de cualquiera especie del género *Erythroxylon*.
(Convención de 1961, párrafo 1 del artículo 1)

La planta de coca (por ejemplo la *Erythroxylon coca* o la *Erythroxylon novogranatense*) crece en climas tropicales (a una altitud de 500 a 2.000 metros) en forma de arbusto o árbol. Sus hojas pueden recolectarse durante 20 años, aproximadamente.

1. HOJA DE COCA

Definición

La hoja del arbusto de coca, salvo las hojas de las que se haya extraído toda la ecgonina, la cocaína o cualesquiera otros alcaloides de ecgonina.
(Convención de 1961, párrafo del artículo 1)

Descripción

Las diferentes especies de *Erythroxylon* tienen hojas elípticas, de color verde a amarillo verdoso, que varían de tamaño y aspecto. Son características las dos líneas paralelas a la nervadura central en el envés de la hoja.

2. PASTA DE COCA

Definición

La pasta de coca es un extracto de las hojas del arbusto de coca. Contiene principalmente alcaloides de la coca y también se denomina cocaína base. Purificando la pasta de coca se obtiene la cocaína.

Descripción

La pasta de coca es un polvo grueso blanquecino, color crema u ocre que a menudo contiene materiales agregados y en general húmedo. Su olor es característico.

3. COCAÍNA

Definición

Alcaloide extraído de la hoja de coca o preparado por síntesis a partir de la ecgonina.
(ST/NAR/1/Rev.1, 1993)

Descripción

La cocaína es un polvo cristalino blanco inodoro que se prepara a partir de la pasta de coca. Se suele presentar en forma de sal como el clorhidrato de cocaína. Por lo general el clorhidrato de cocaína se inhala ("se sorbe") por la nariz o se inyecta.

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

- | | | | |
|-------------|-----------|---------|-------------|
| - Bazooka | - Bazucos | - Big C | - Blanche |
| - Candy | - C-dust | - Coco | - Coke |
| - Crack | - Flake | - Gin | - Koks |
| - Lady | - Rock | - Snow | - Speedball |
| - Star dust | | | |

("Drugs and Crime Data", enero de 1994, Bureau of Justice Statistics, Office of Justice Programs, Departamento de Justicia de los Estados Unidos)

4. "CRACK"

Definición

El "crack" es la cocaína base ("base libre") obtenida a partir del clorhidrato de cocaína por un procedimiento especial de transformación para poderla fumar. El nombre "crack" recuerda el chasquido de los cristales al calentarse. El "crack" se obtiene disolviendo clorhidrato de cocaína en agua, añadiendo bicarbonato sódico o amoníaco, calentando y enfriando la mezcla y separando por filtración los cristales precipitados. En el procedimiento tradicional de obtención de base libre, se calienta con éter u otros disolventes orgánicos inflamables, lo que supone un gran riesgo de incendio y explosión. A continuación figura una comparación esquemática de los dos procedimientos de transformación de clorhidrato de cocaína en cocaína base:

<u>Procedimiento de la base libre</u>	<u>Procedimiento del "crack"</u>
- extracción de diluyentes	- extracción de diluyentes
- empleo de disolventes	- no hacen falta disolventes
- peligro de explosión/incendio	- no hay peligro de explosión/incendio
- producción de un material pulverulento	- producción de un material en laminillas duras
- producto final: cocaína base	- producto final: cocaína base

(Comunicación particular, Special Testing and Research Laboratory, Drugs Enforcement Administration de los Estados Unidos, McLean, Virginia)

Descripción

El "crack" suele presentarse en forma de plaquetas, trozos o terrones blancos. Se fuma en una pipa de agua o se espolvorea sobre tabaco o marihuana para fumarlo como un cigarrillo.

Formas ilícitas corrientes

- polvo escamoso blanco o blanquecino
- terrones blancos duros formados por cristales de cocaína base
- se vende a menudo en frasquitos

G. BARBITÚRICOS

Definición

Los barbitúricos son el ejemplo más corriente de una clase de drogas conocidas como hipnóticos sedantes. Estas drogas actúan como depresoras del sistema nervioso central.

Descripción

Los barbitúricos son depresores del sistema nervioso central y sus efectos van de la sedación por hipnosis a la anestesia general. Dichos efectos dependen de la droga concretamente usada y de la dosis tomada. En pequeñas dosis los barbitúricos se utilizan para reducir el desasosiego y la tensión emocional, así como para provocar el sueño.

(**Drugs Enforcement Administration de los Estados Unidos, hojas informativas**)

Algunos barbitúricos son útiles para el tratamiento de ciertos tipos de epilepsia.

Barbitúricos corrientes

- Amobarbital
- Barbital
- Pentobarbital
- Fenobarbital
- Secobarbital
- etc.

Formas lícitas/ilícitas corrientes

- polvos blancos
- cápsulas o tabletas de diversos colores y tamaños
- preparados farmacéuticos líquidos para su inyección o ingestión
- supositorios

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

Barbitúricos en general:

- | | | |
|------------|------------------|-----------|
| - Barbitos | - Barbs | - Candy |
| - Downers | - Goofballs | - Peanuts |
| - Sleepers | - Sleeping pills | |

Amobarbital sódico:

- | | | |
|------------------|------------|------------------|
| - Double trouble | - Raimbows | - Reds and blues |
|------------------|------------|------------------|

Pentobarbital sódico:

- | | |
|-----------|------------------|
| - Nimbies | - Yellow jackets |
|-----------|------------------|

Secobarbital sódico:

- | | | |
|--------------|-------------|--------|
| - Pinks | - Red birds | - Reds |
| - Red devils | - Seggy | |

H. BENZODIACEPINAS

Definición

Las benzodiazepinas son drogas depresoras del sistema nervioso central. La industria farmacéutica ha sintetizado alrededor de 2.000 de estos compuestos.

Benzodiazepinas corrientes

- Diazepam (Valium)
- Clordiazepóxido (Librium)
- Flunitrazepam (Rohipnol)
- Medazepam
- Oxazepam
- etc.

formas lícitas/ilícitas corrientes

- tabletas y cápsulas de diversos colores y tamaños
- preparados farmacéuticos líquidos para su inyección o ingestión

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

- Blue bomb
- Cannasson rouge
- Nerve pills

I. METACUALONA

Definición

La metacualona es una droga sedante sintética no barbitúrica.

Formas ilícitas corrientes

- polvo pegajoso marrón, gris o negro
- tabletas o cápsulas

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

- Mandrax
- Quaalude

J. ANFETAMINA Y SUSTANCIAS AFINES

Definición

Sustancias sintéticas, químicamente afines, con efectos estimulantes sobre el sistema nervioso central.

Sustancias corrientes

- Anfetamina
- Metanfetamina
- Pemolina
- Fenetilina
- etc.

Formas ilícitas corrientes

- polvo de color blanco a marrón claro
- tabletas y cápsulas de formas y colores diversos

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

Anfetamina:

- | | | |
|-------------|-------------|------------|
| - Amp | - Bennie | - Browns |
| - Dexies | - Footballs | - Glass |
| - Hearts | - Marathons | - Oranges |
| - Pep pills | - Rippers | - Wake ups |

("Drugs and Crime Data", enero de 1994, Bureau of Justice Statistics, Office of Justice Programs, Departamento de Justicia de los Estados Unidos)

Metanfetamina:

- | | | |
|------------------|--------------|----------------|
| - Black beauties | - Crack meth | - Crystal meth |
| - Downers | - Fire | - Ice |
| - Meth | | |

("Drugs and Crime Data", enero de 1994, Bureau of Justice Statistics, Office of Justice Programs, Departamento de Justicia de los Estados Unidos)

ANFETAMINAS DE DISEÑO

Definición

Las anfetaminas de diseño son sustancias sintéticas químicamente afines a la anfetamina (véase "drogas de diseño", página 7). Producen en el sistema nervioso central efectos estimulantes análogos a los de las anfetaminas convencionales, pero se diferencian en cuanto a la rapidez del comienzo de los efectos, su duración y su potencia. Además las anfetaminas de diseño pueden actuar como alucinógenos.

Sustancias corrientes

- Tenanfetamina (MDA)
- 2,3-metilenedioximetanfetamina (MDMA)
- *N*-etil-3,4-metilenedioxianfetamina (MDE)
- Brolanfetamina (DOB)

Formas ilícitas corrientes

- polvo de color blanco a marrón claro

tabletas y cápsulas de formas y colores diferentes

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

3,4-metilenedioximetanfetamina (MDMA):

- | | | |
|--------|-----------|-----------|
| - Adam | - Ecstasy | - Essence |
| - MDM | - MDMA | - XTC |

("Drugs and Crime Data", enero de 1994, Bureau of Justice Statistics, Office de Justice programs, Departamento de Justicia de los Estados Unidos)

N-etil tenanfetamina (MDE):

- | | | |
|-------|-------|--------|
| - Eve | - MDE | - MDEA |
|-------|-------|--------|

("Drugs and Crime Data", enero de 1994, Bureau of Justice Statistics, Office de Justice programs, Departamento de Justicia de los Estados Unidos)

K. ALUCINÓGENOS

Definición

Los alucinógenos son un grupo de sustancias que alteran el estado de conciencia con percepciones auditivas y/o visuales que no comparten los observadores. Los alucinógenos reciben también el nombre de "psicodélicos" (reveladores de la mente).

1. D-LISÉRGIDA (LSD)

Definición

La LSD es una droga semisintética derivada del ácido lisérgico, alcaloide que se encuentra en el *Claviceps purpurea*, hongo que crece en el centeno y otros cereales (cornezuelo). También se conoce por "dietilamina del ácido lisérgico" y "LSD-25". La LSD es una sustancia incolora, insabora, inodora, cristalina, soluble en agua o en alcohol.

Formas ilícitas corrientes

- tabletas y cápsulas minúsculas
- láminas de gelatina o papel secante

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

- | | | |
|----------------|-----------------------|-----------|
| - A | - Acid | - Barrels |
| - Battery acid | - California sunshine | - D |
| - Dots | - Fields | - Ghost |
| - Hats | - L | |

("Drugs and Crime Data", enero de 1994, Bureau of Justice Statistics, Office de Justice programs, Departamento de Justicia de los Estados Unidos)

2. FENCICLIDINA (PCP)

Definición

La fenciclidina es una droga sintética de propiedades anestésicas y alucinógenas. Se fabrica también en laboratorios clandestinos y a veces se vende como "LSD", "THC" o "mescalina".

Formas ilícitas corrientes

- preparados líquidos para su inyección
- tabletas o cápsulas de diversos tamaños y colores

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

- | | | |
|-------------------------|---------------|------------|
| - Angel dust | - Busy bee | - Cadillac |
| - DOA (Dead on Arrival) | - Hoy | - Lovely |
| - Magic Dust | - New magic | - Ozone |
| - Peace Pills | - Rocket fuel | - Soma |

("Drugs and Crime Data", enero de 1994, Bureau of Justice Statistics, Office de Justice programs, Departamento de Justicia de los Estados Unidos)

3. MESCALINA/CACTO PEYOTE

Definición

La mescalina es una sustancia alucinógena del cacto peyote (*Lophophora williamsi*), planta usada desde hace siglos en los ritos tradicionales de ciertas tribus indias centroamericanas. Puede producirse también sintéticamente.

Formas ilícitas corrientes

- partes del cacto, secadas, cortadas en rodajas y picadas en forma de botón (botón de mescal)
- botón del cacto molido en cápsulas
- polvo de mescalina en cápsulas o tabletas

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

Mescalina:

- | | |
|-------------|--------|
| - Big Chief | - Mesc |
|-------------|--------|

Botón de mescal

- | | |
|----------|----------|
| - Peyote | - Peyotl |
|----------|----------|

4. PSILOCIBINA/HONGOS PSILOCIBE

Definición

La psilocibina es una sustancia alucinógena de los hongos psilocibe (*Psilocybe mexicana* y otros) usada hace siglos en los ritos tradicionales indios. Estos hongos "sagrados" o "mágicos" afectan al estado de ánimo y las facultades de percepción de manera parecida a como lo hacen la mescalina y la LSD.

Formas ilícitas corrientes

- preparado del hongo en bruto
- hongos secos intactos, color marrón
- material en polvo en cápsulas

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

- hongos sagrados - teonanacatl

L. KHAT

Definición

La palabra khat designa los tallos u hojas jóvenes tiernos de la planta *Catha edulis Forsk.*, arbusto o árbol pequeño semferviente que echa flores. Esta planta alcanza una altura de 3 a 6 metros y crece en África oriental y Arabia meridional, concretamente en el Yemen, Etiopía, Kenya, Madagascar, Somalia y Tanzania, a una altitud de 1.500 a 1.800 m. Las hojas y ramitas pueden recolectarse durante todo el año.

El khat se corta a diario por la mañana y se masca. Tiene un efecto estimulante debido a sus componentes parecidos a la efedrina (catinona y catina)

Formas ilícitas corrientes

- haces de hojas/ramitas de khat envueltas en hojas de bananero, papeles o plásticos húmedos para conservar la frescura

Algunos nombres corrientes en la jerga callejera

- | | | | | |
|------------------|---------------|--------|--------------|-----------|
| - Abyssinian tea | - African tea | - Chat | - Kat | - Mandoma |
| - Miraa | - Musitate | - Qat | - Somali tea | |



III. PROCEDIMIENTOS

- Explicación:
- T Ensayos para su aplicación sobre el terreno
 - L Ensayos para su aplicación en laboratorio
 - T/L Ensayos para su aplicación sobre el terreno o en laboratorio
- Reactivos véase en el anexo una descripción detallada.



**A. ESTUPEFACIENTES
Y SUSTANCIAS SICOTRÓPICAS
SOMETIDOS A FISCALIZACIÓN INTERNACIONAL**

1. OPIO

A. Prueba de Marquis (prueba 1)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir tres gotas de agua. Frotar la muestra contra la placa de gotas con una varilla de vidrio o una espátula.
3. Transferir una gota de este líquido a otra cavidad de la placa de gotas.
4. Añadir una gota del reactivo 1_A.
5. Añadir tres gotas del reactivo 1_B.

Resultado

El color morado a violeta indica la posible presencia de opio.

Observaciones

Si el color marrón del extracto acuoso oscurece el color que se espera obtener en la prueba, repítase ésta con una pequeña cantidad de sustancia sospechosa.

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Auterhoff, H., Braun, D., Arch.Pharm.(Weinheim), 306 (1973) 866.

B. Prueba del sulfato férrico (prueba 2)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir tres gotas de agua. Frotar la muestra contra la placa de gotas con una varilla de vidrio o una espátula.
3. Transferir una gota de este líquido a otra cavidad de la placa de gotas.
4. Añadir una gota del reactivo 2.

Resultado

El color marrón morado indica la posible presencia de opio.

Observaciones

Si el color marrón del extracto acuoso oscurece el color que se espera obtener en la prueba, repítase ésta con una cantidad menor del material sospechoso.

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencias:

Hartke, K., Mutschler, E. (Editors). DAB 9 - Kommentar.
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart (1987), pág. 2603.

Roth, J., Eger, K., Torschuetz, R.. Pharmazeutische Chemie II - Arzneistoffanalyse, 2nd. Edition.
Georg Thieme Verlag, Suttgart, New York (1985), pág. 517.

2. MORFINA, CODEÍNA, HEROÍNA

A. Prueba de Marquis (prueba 1)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 1_A.
3. Añadir tres gotas del reactivo 1_B.

Resultado

El color violeta a morado rojizo indica la presencia de morfina, codeína o heroína.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Auterhoff, H., Braun, D. Arch.Pharm.(Weinheim), 306 (1973) 866.

B. Prueba de Mecke (prueba 3)

L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 3.

Resultado

El color azul a verde indica la posible presencia de morfina, codeína o heroína.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Rehse, K.. Arch.Pharm. (Weinheim), 302 (1969) 487.

C. Prueba del ácido nítrico (prueba 4)

L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 4.

Resultado

El color amarillo que vira lentamente a verde claro indica la posible presencia de heroína.

El color naranja que vira rápidamente a rojo y, luego, lentamente a amarillo indica la posible presencia de morfina.

El color naranja que vira lentamente a amarillo indica la posible presencia de codeína.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas fiscalizadas o no fiscalizadas.

Este reactivo resulta útil como prueba de diferenciación de la morfina, la codeína y la heroína. No debe utilizarse solo, sino más bien como prueba secundaria después de la prueba 1.

Referencias:

Ditzel, P., Kovar, K.-A.. Rausch- und Suchtmittel.
Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart (1983).

Kovar, K.-A., Noy, M., Pieper, R.. Dtsch.Apoth.Ztg., 122 (1982) 3.

D. Prueba del sulfato férrico (prueba 2)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 2.

Resultado

El color rojo indica la posible presencia de morfina.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencias

Hartke, K., Mutschler, E. (Editors). DAB 9 - Kommentar.
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart (1987). pág. 2603.

Roth, J., Eger, K., Torschuetz, R.. Pharmazeutische Chemie II - Arzneistoffanalyse, 2nd. Edition.
Georg Thieme Verlag. Suttgart, New York (1985), pág. 517.

3. CANNABIS

A. Prueba de la sal de azul sólido B (prueba 5)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en un tubo de ensayo.
2. Añadir una pequeña cantidad del reactivo 5_A .
3. Añadir 25 gotas del reactivo 5_B y agitar durante un minuto.
4. Añadir 25 gotas del reactivo 5_C y agitar el tubo de ensayo durante dos minutos.

Resultado

Una capa inferior (cloroformo) de color morado rojizo indica la posible presencia de cannabis.

Observaciones

Debe hacerse caso omiso del color de la capa superior. Son muy pocas las otras sustancias vegetales que dan una reacción similar.

Referencias:

Ditzel, P., Kovar, K.-A.. Rausch- und Suchtmittel.
Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart (1983).

Kovar, K.-A., Noy, M., Pieper, R.. Dtsch.Apoth.Ztg., 122 (1982) 3.

B. Prueba de Duquenois-Levine (prueba 6)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en un tubo de ensayo.
2. Añadir 2 ml (unas 50 gotas) del reactivo 6_A y agitar el tubo durante un minuto.
3. Añadir 2 ml del reactivo 6_B , volver a agitar durante unos segundos y dejarlo reposar unos minutos.
4. Si al cabo de 2-3 minutos aparece un color, añadir 2 ml del reactivo 6_C y agitar suavemente la mezcla.

Resultado

El color violeta en la capa inferior (cloroformo) indica la posible presencia de cannabis.

Observaciones

Son muy pocos los otros productos naturales que dan una reacción similar.

Referencias:

Kovar, K.-A., Keck, M., Krieger, Th.. Sci.Pharm.,56 (1989) 29.

Kovar, K.-A, Keck, M., Krieger, Th.. Arch.Pharm.(Weinheim), 321 (1988) 249.

4. COCAÍNA

A. Prueba del tiocianato de cobalto (prueba 7)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en un tubo de ensayo.
2. Añadir una gota del reactivo 7_A y agitar durante diez segundos.
3. Añadir una gota del reactivo 7_B y agitar de nuevo durante diez segundos.

Resultado

El color azul indica la posible presencia de cocaína, incluidos los preparados ilícitos de cocaína base como el "crack".

Observaciones

Puede obtenerse un color similar en presencia de otras drogas (metacualona, fenciclidina) u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Kovar, K.-A., Noy, M., Pieper, R., Dtsch.Apoth.Ztg., 122 (1982) 3.

B. Prueba del tiocianato de cobalto modificada (prueba de Scott) (prueba 8)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en un tubo de ensayo.
2. Añadir cinco gotas del reactivo 8_A y agitar durante diez segundos. Si contiene cocaína, aparece inmediatamente un color azul. De no aparecer el color azul, añadir una cantidad de sustancia sospechosa igual a la utilizada en primer lugar. Si sigue sin aparecer el color azul, la sustancia sospechosa no contiene cocaína.
3. Si la solución se torna azul en el punto 2, añadir una gota del reactivo 8_B y agitar durante unos segundos. En presencia de cocaína, el color azul debe virar al rosa. Si el cambio cromático es incompleto, añadir otra gota del reactivo 8_B.
4. Si la solución en el punto 3 vira totalmente al rosa, añadir cinco gotas del reactivo 8_C y agitar para mezclar el líquido. El color azul debe aparecer de nuevo en la capa inferior (cloroformo) para indicar la presencia de cocaína.

Observaciones

Sólo muy pocas drogas no fiscalizadas o fiscalizadas darán una secuencia de color similar.

Referencia:

Kovar, K.-A., Lauszun, M., Chemistry and Reaction Mechanisms of Rapid Tests for Drugs of Abuse and Precursor Chemicals. United Nations - Scientific and Technical Notes, SCITEC/6, Viena (1989), pag. 15.

C. Prueba del benzoato de metilo (prueba 9)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en un tubo de ensayo.
2. Añadir aproximadamente diez gotas del reactivo 9.
3. Agitar el tubo de ensayo durante diez segundos.
4. Comparar el olor con el de una muestra de benzoato de metilo tomada como referencia.

Resultado

Si el olor de la muestra es igual al de la muestra de benzoato de metilo tomada como referencia, ello indica la posible presencia de cocaína.

Observaciones

Son muy pocas las drogas no fiscalizadas que darán un olor similar con esta prueba. Se recomienda oler las muestras desde una distancia segura (aproximadamente de 15 a 20 cm) y con una aspiración breve.

Referencia:

Grant, F.W., Martin, W.C., Quackenbush, R.W.. Bull.Narc., 27 No.2 (1975) 33.

D. Prueba de Wagner (prueba 10)

L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en un tubo de ensayo.
2. Añadir cinco gotas de agua y agitar el tubo durante unos pocos segundos.
3. Añadir dos gotas del reactivo 10.

Resultado

Un precipitado marrón indica la posible presencia de clorhidrato de cocaína. La cocaína base no da precipitado con este reactivo.

Observaciones

Muchas otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados presentan la misma reacción.

Este reactivo es útil como prueba de diferenciación del clorhidrato de cocaína y la cocaína base. No debe utilizarse solo, sino más bien como prueba secundaria de las pruebas 7, 8 y 9.

Referencias:

Jungreis, E. Spot Test Analysis - Clinical, Environmental, Forensic and Geochemical Applications. John Wiley & Sons, Inc., New York (1985), pág. 77.

Butler, W.P.. Methods of Analysis - Alkaloids, Opiates, Marihuana, Barbiturates, and Miscellaneous Drugs. Internal Revenue Service, Publication No. 341 (Rev.6-67), pág. 77.

5. ANFETAMINA/METANFETAMINA Y OTROS DERIVADOS ANFETAMÍNICOS

A. Prueba de Marquis (prueba 1)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 1_A.
3. Añadir dos gotas del reactivo 1_B.

Resultado

El color naranja que vira a marrón indica la posible presencia de anfetamina o metanfetamina.

El color amarillo a marrón amarillento indica la posible presencia de 2,5-dimetoxi-4-etilamfetamina (DOET) o de STP/DOM.

El color verde amarillento a verde indica la posible presencia de 2,5-dimetoxiamfetamina (DMA) o brolanfetamina (DOB).

El color negro indica la posible presencia de tenanfetamina (MDA), de 3,4-metilenedioxiamfetamina (MDMA), de N-etiltenanfetamina o de N-hidroxitenanfetamina (N-OH MDA).

Observaciones

Pueden aparecer colores similares u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencias:

Brieskorn, C.H., Reiners, W., Kiderlen, H. Arch.Pharm.(Weinheim), 298 (1965) 505.

World Health Organization - Programme on Substance Abuse. Information Manual on Designer Drugs. WHO/PSA/90.5, Ginebra (1991).

B. Prueba del ácido sulfúrico (prueba 1)

L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir dos gotas del reactivo 11.

Resultado

No debe aparecer ningún color en presencia de anfetamina y metanfetamina.

Observaciones

Este reactivo es útil para diferenciar la anfetamina y la metanfetamina de otros derivados; la anfetamina y la metanfetamina no producen ningún color con este reactivo; muchos otros derivados anfetamínicos reaccionan produciendo diversos colores.

Referencia:

Neuninger, H. Sci. Pharm., 55 (1987) 1.

C. Prueba de Simon (prueba 12)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 12_A.
3. Añadir dos gotas del reactivo 12_B.

Resultado

El color azul indica la posible presencia de metanfetamina.

Observaciones

Otros derivados metanfetamínicos (3,4-metilenedioximetanfetamina (MDMA), 2,5-dimetoximetanfetamina (DMMA), parametoximetanfetamina (PMMA) y otros derivados con sustitución en N- (etilanfetamina, N-etil-tenanfetamina (MDE)) producen la misma reacción.

Puede obtenerse un color similar en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencias:

Wiegrebe, W., Vilbig, M.. Ztg.Naturforsch., 36b (1981) 1297.

Organización Mundial de la Salud - Programa sobre Abuso de Sustancias. Information Manual on Designer Drugs. WHO/PSA/90.5. Ginebra (1991).

D. Prueba de Simon con acetona (prueba 13)

L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 13_A.
3. Añadir una gota del reactivo 13_B.

Resultado

El color morado indica la posible presencia de anfetamina.

Observaciones

Otros derivados anfetamínicos (brolanfetamina (DOB), 2,5-dimetoxianfetamina (DMA), 2,5-dimetoxi-4-etilanfetamina (DOET), parametoxianfetamina (PMA), tenanfetamina (MDA), 3,4,5-trimetoxianfetamina (TMA)) producen la misma reacción.

Puede obtenerse un color similar en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Wiegrebe, W., Vilbig, M.. Ztg.Naturforsch., 37b (1982) 490.

E. Prueba del ácido gálico (prueba 14)

L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en un tubo de ensayo.
2. Añadir una gota del reactivo 14.

Resultado

El color verde brillante a oscuro indica la posible presencia de tenanfetamina (MDA), 3,4-metilenedioximetanfetamina (MDMA), N-etiltanfetamina (MDE), N-hidroxitanfetamina (N-OH MDA) o de 5-metoxi-3,4-metilenedioxianfetamina (MMDA).

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Organización Mundial de la Salud - Programa sobre Abuso de Sustancias. Information Manual on Designer Drugs, WHO/PSA/90.5, Ginebra (1991).

6. PEMOLINA

A. Prueba de Zimmermann (prueba 15)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 15_A.
3. Añadir una gota del reactivo 15_B.

Resultado

El color rojo intenso indica la posible presencia de pemolina.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

B. Pruebas del dinitrobenceno (prueba 16)

L

a) Prueba del 1,2-dinitrobenceno

1. Colocar dos gotas del reactivo 16_A en una placa de gotas.
2. Añadir una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa.
3. Añadir dos gotas del reactivo 16_B.

Resultado

El color morado moderado indica la posible presencia de pemolina.

b) Prueba del 1,3-dinitrobenceno

T/L

1. Colocar dos gotas del reactivo 16_C en una placa de gotas.
2. Añadir una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa.
3. Añadir dos gotas del reactivo 16_B.

Resultado

El color rojo intenso indica la posible presencia de pemolina

c) Prueba del 1,4-dinitrobenceno

T/L

1. Colocar dos gotas del reactivo 16_D en una placa de gotas.
2. Añadir una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa.
3. Añadir dos gotas del reactivo 16_B.

Resultado

El color amarillo intenso indica la posible presencia de pemolina.

Observaciones

Sólo dos sustancias no fiscalizadas (la fenozolona y la tozalinona) producen colores similares con estas tres pruebas. La tozalinona puede diferenciarse de la pemolina y la fenozolona mediante la prueba del 1,4-dinitrobenceno (la tozalinona da un color rojo intenso de tono morado).

Como disolvente se emplea polietilenglicol porque su elevado punto de ebullición facilita la aplicación de esta prueba en los climas cálidos, especialmente en África.

Referencia:

Watanabe, K., Report of the International Symposium of Forensic Science, Tokio (1993), págs. 21 a 24.

7. BARBITÚRICOS

A. Prueba de Dille-Koppanyi (prueba 17)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir tres gotas del reactivo 17_A.
3. Añadir tres gotas del reactivo 17_B.

Resultado

El color morado rojizo indica la posible presencia de barbitúricos.

Observaciones

Son muy pocas las demás drogas fiscalizadas o no fiscalizadas que dan una reacción similar.

Referencias:

Koppányi, T., Dille, J.M. Murphy, W.S., Krop, S., Pharm. Assoc. 23 (1934) 1074.

Hartke, Mutschler, E. (Editores). DAB 9 - Kommentar.
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart (1987), pág. 97.

8. DIAZEPAM Y OTROS DERIVADOS DE LA BENZODIACEPINA

A. Prueba de Zimmermann (prueba 15)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 15_A.
3. Añadir una gota del reactivo 15_B.

Resultado

El color morado rojizo o rosado indica la posible presencia de diazepam o algún derivado de la benzodiazepina afín.

Observaciones

Algunos derivados de la benzodiazepina (lorazepam, oxazepam, oxazolam, clorazepato, clordiazepóxido, midazolam, . . .) no producen ningún color con esta prueba.

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencias:

Kovar, K.-A., Biegert, B., Arch. Pharm. (Weinheim), 309 (1976) 522.

Kovar, K.-A., Linden, D., Pharm. Acta Helv., 58 (1983) 66.

Kovar, K.-A., Kaiser, C., Pharm. Acta Helv., 61 (1986) 42.

Kouidri, C., Sackda, S., The Identification and Analysis of Benzodiazepines under International Control.
United Nations - Scientific and Technical Notes, SCITEC/I. (Viena (1987).

B. Prueba del ácido clorhídrico (prueba 18)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir dos gotas del reactivo 18.

Resultado

El color amarillo indica la posible presencia de diazepam u otros derivados de la benzodiazepina.

Observaciones

Muchas drogas no fiscalizadas pueden dar colores similares.

Referencia:

Kovar. K.-A., Linden, D., Pharm. Acta Helv., 58 (1983) 66.

C. Prueba de Vitali-Morin (prueba 19)

L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una pequeña cápsula de porcelana.
2. Añadir 0,5 ml del reactivo 19_A y calentar al baño María hasta que se seque.
3. Añadir 5 ml del reactivo 19_B.
4. Añadir 1 ml del reactivo 19_C.

Resultado

El color naranja amarillo indica la posible presencia de diazepam o algún derivado de la benzodiazepina afín.

Observaciones

Puede producirse un color similar en presencia de otras drogas fiscalizadas y no fiscalizadas.

Referencia:

Kovar. K.-A., Laudszun, M., Chemistry and Reaction Mechanisms of Rapid Tests for Drugs of Abuse and Precursor Chemicals. United Nations - Scientific and Technical Notes, SCITEC/6, Viena (1989), pág. 14.

9. METACUALONA

A. Prueba del tiocianato de cobalto (prueba 7)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en un tubo de ensayo.
2. Añadir una gota del reactivo 7_A y agitar el tubo durante diez segundos.
3. Añadir una gota del reactivo 7_B y volver a agitar durante diez segundos.

Resultado

El color azul indica la posible presencia de metacualona.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar en presencia de otras drogas (cocaína, fenciclidina) u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Kovar, K.-A., Laudszun, M. Chemistry and Reaction Mechanisms of Rapid Tests for Drugs of Abuse and Precursor Chemicals. United Nations - Scientific and Technical Notes, SCITEC/6, Viena (1989), pág. 16.

10. LISÉRGIDA (LSD)

A. Prueba de Ehrlich (prueba 20)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir dos gotas del reactivo 20.

Resultado

El color violeta que aparece en unos pocos minutos indica la posible presencia de lisérgida (LSD).

Observaciones

Puede obtenerse un color similar en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

En el caso de presunta LSD impregnada en papel, tomar sólo una dosis junto con el papel, colocarlo en una placa de gotas y efectuar la prueba.

Referencia:

Pindur, U., Pharm. Unserer Zeit, 11 (1982) 74.

11. MESCALINA

A. Prueba de Marquis (prueba 1)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo I_A.
3. Añadir dos gotas del reactivo I_B.

Resultado

El color naranja indica la posible presencia de mescalina.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Moffat, A.C. (Editor). Clarke's Isolation and Identification of Drugs, 2nd Edition. The Pharmaceutical Press, Londres (1986), pág. 737.

B. Prueba de Liebermann (prueba 21)

L

1. Colocar una pequeña cantidad de las sustancias sospechosas en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 21.

Resultado

El color negro indica la posible presencia de mescalina.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Moffat, A.C. (Editor). Clarke's Isolation and Identification of Drugs, 2nd Edition. The Pharmaceutical Press, Londres (1986), pág. 737.

12. PSILOCIBINA

A. Prueba de Marquis (prueba 1)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo I_A.
3. Añadir dos gotas del reactivo I_B.

Resultado

El color naranja indica la posible presencia de psilocibina.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Moffat, A.C. (Editor). Clarke's Isolation and Identification of Drugs, 2nd Edition. The Pharmaceutical Press, Londres (1986), pág. 946.

B. Prueba de Ehrlich (prueba 20)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir dos gotas del reactivo 20.

Resultado

El color violeta indica la posible presencia de psilocibina.

Observaciones

Puede producirse un color similar en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Naciones Unidas. Métodos recomendados para el ensayo del cacto peyote (botones de mescal)/mescalina y los hongos psilocybe/psilocibina.
ST/NAR/19. Nueva York (1989), págs. 37 y 38.

13. FENCICLIDINA (PCP)

A. Prueba del tiocianato de cobalto (prueba 7)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en un tubo de ensayo.
2. Añadir una gota del reactivo 7_A y agitar el tubo durante diez segundos.
3. Añadir una gota del reactivo 7_B y volver a agitar durante diez segundos.

Resultado

El color azul indica la posible presencia de fenciclidina (PCP).

Observaciones

Puede obtenerse un color similar en presencia de otras drogas (cocaína, metacualona) u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Kovar, K.-A., Laudzun, M., Chemistry and Reaction Mechanisms of Rapid Tests for Drugs of Abuse and Precursor Chemicals.
United Nations - Scientific and Technical Notes, SCITEC/6, Viena (1989), pág. 16.

B. Prueba de Mecke (prueba 3)

L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 3.

Resultado

El color rosado indica la posible presencia de fenciclidina (PCP).

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas fiscalizadas y no fiscalizadas.

Referencia:

Kovar, K.-A., Laudzun, M., Chemistry and Reaction Mechanisms of Rapid Tests for Drugs of Abuse and Precursor Chemicals.
United Nations - Scientific and Technical Notes, SCITEC/6, Viena (1989), pág. 16.

14. FENTANIL/*alfa*-METILFENTANIL

A. Prueba de Marquis (prueba 1)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo I_A.
3. Añadir tres gotas del reactivo I_B.

Resultado

El color naranja indica la posible presencia de fentanil o *alfa*-metilfentanil.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencias:

Allen, A.C. et Al. Microgram, 14 (1981) 26-32.

Moffat, A.C. (Editor). Clarke's Isolation and Identification of Drugs, 2nd Edition. The Pharmaceutical Press, Londres (1986), pág. 617.

Organización Mundial de la Salud - Programa sobre Abuso de Sustancias. Information Manual on Designer Drugs, WHO/PSA/90.5, Ginebra (1991).

15. METADONA

A. Prueba de Marquis (prueba 1)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo I_A.
3. Añadir tres gotas del reactivo I_B.

Resultado

El color rosa que va apareciendo lentamente y vira a violeta indica la posible presencia de metadona.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Brieskorn, C.H., Reiners, W., Kiderlen, H. Arch. Pharm. (Weinheim), 298 (1965) 505.

B. Prueba del ácido nítrico y el ácido sulfúrico (prueba 22)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir dos gotas del reactivo 22.

Resultado

El color naranja que va apareciendo lentamente y vira a rojo indica la posible presencia de metadona.

Referencia:

Demonceau, J. J.Pharm. Belg., 7 (1952) 36.

16. PETIDINA

A. Prueba de Marquis (prueba 1)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 1_A.
3. Añadir tres gotas del reactivo 1_B.

Resultado

El color naranja indica la posible presencia de petidina.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencias:

Moffat, A.C. (Editor). Clarke's Isolation and Identification of Drugs. 2nd Edition. The Pharmaceutical Press, Londres (1986). pág. 867.

Organización Mundial de la Salud - Programa sobre Abuso de Sustancias. Information Manual on Designer Drugs. WHO/PSA/90.5, Ginebra (1991).

B. Prueba de Liebermann (prueba 21)

L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 21.

Resultado

El color naranja rojo indica la posible presencia de petidina.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras sustancias fiscalizadas y no fiscalizadas.

Referencia:

Moffat, A.C. (Editor). Clarke's Isolation and Identification of Drugs, 2nd Edition. The Pharmaceutical Press. Londres (1986), pág. 867.

17. KHAT/CATINONA/CATINA

El laboratorio de la División de Servicios Técnicos del Programa de las Naciones Unidas para la Fiscalización Internacional de Drogas está realizando investigaciones acerca de posibles ensayos sobre el terreno aplicables al khat y a sus principales componentes activos, la catinona y la catina, así como a la metcatinona (= efedrona), derivado sintético de la catinona.

La catina (= (+)-norpseudoefedrina) da resultado positivo con la prueba de Chen-Kao aplicable a las efedrinas (véase la página 61).



B. PRECURSORES Y PRODUCTOS QUÍMICOS ESENCIALES



!!! AVISO IMPORTANTE !!!

El grupo de los precursores y productos químicos esenciales sometidos a fiscalización incluye sustancias MUY INFLAMABLES Y EXPLOSIVAS así como MUY CORROSIVAS.

Por tanto,

- Durante la manipulación de una sustancia sospechosa:
 - **NO FUMAR;**
 - apartarse de los focos causantes de inflamación y de calor (por ejemplo motores, encendedores, luz solar directa, placas calientes);
 - usar anteojos y guantes protectores;
 - realizar la manipulación en un lugar bien ventilado;
 - adoptar precauciones especiales al transportar las sustancias, seguir las directrices recomendadas para el transporte de productos químicos peligrosos.

- En caso de accidente:
 - quitarse inmediatamente la ropa contaminada;
 - en caso de contacto con la piel y/o los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante y buscar ayuda médica;
 - en caso de derrame de grandes cantidades, dejar de fumar, evacuar la zona e informar al servicio de incendios.

- Guardar la sustancia sospechosa en una pieza aparte, que debe estar bien ventilada, fresca, seca y hecha a prueba de incendios. Guardar la sustancia en envases bien cerrados. Seguir las directrices más detalladas de depósito formuladas más adelante.

- No evacuar las sustancias sospechosas vertiéndolas al alcantarillado ni echándolas a la basura doméstica, sino enviándolas a una empresa/entidad autorizada para el acopio y la evacuación de desechos peligrosos.



1. ACETONA

CARACTERÍSTICAS

Líquido incoloro, volátil, de olor dulzaino característico.

!!! AVISO IMPORTANTE !!!

- *Sustancia muy inflamable.*
- *Efectos irritantes en la piel y muy irritantes en los ojos.*
- *Su inhalación e ingestión produce dolor de cabeza, mareo y vómitos.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar en envases cerrados, a una temperatura no superior a 15°C.*
- *Tener los envases en un lugar bien ventilado, lejos de calor, chispas y llamas.*
- *Apartar de agentes oxidantes.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba del nitroprusiuro sódico (prueba 24)

T/L

1. Colocar una gotita de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir dos gotas del reactivo 24_A.
3. Añadir dos gotas del reactivo 24_B.

Resultado

El color rojo anaranjado indica la posible presencia de acetona.

Observaciones

Pueden obtenerse colores similares en presencia de otras metilcetonas.

Referencias:

Feigl, F., Spot Tests in Organic Analysis, 7th Edition.

Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam, Oxford, New York (1966), pág. 208.

Deutsches Arzneibuch, 9. Ausgabe.

Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart (1986), pág. 488.

B. Prueba de Zimmermann (prueba 15)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 15_A.
3. Añadir una gota del reactivo 15_B.

Resultado

El color morado rojizo a rojo indica la posible presencia de acetona.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencias:

Feigl, F. Spot Tests in Organic Analysis, 7th Edition.

Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam, Oxford, New York (1966), pág. 206.

Deutsches Arzneibuch, 9. Ausgabe.

Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart (1986), pág. 488.

2. ÁCIDO *N*-ACETILANTRANÍLICO

CARACTERÍSTICAS

Polvo cristalino fino, blanco o blanquecino.

!!! AVISO IMPORTANTE !!!

- *Su ingestión tiene efectos dañinos.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar en envases herméticamente cerrados, en un lugar fresco y seco.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de Ehrlich (prueba 20)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir dos gotas del reactivo 20.

Resultado

El color amarillo limón indica la posible presencia de ácido *N*-acetilantranílico.

Observaciones

Como el color del reactivo 20 es también amarillo, el color resultante de la prueba de identificación del ácido *N*-acetilantranílico debe compararse siempre con el color del reactivo ("prueba en blanco"):

- Colocar una gota de reactivo 20 en otra cavidad, limpia, de la placa.
- Comparar el color resultante de la prueba de identificación del ácido *N*-acetilantranílico con el color del reactivo 20.

La prueba del ácido *N*-acetilantranílico sólo debe considerarse positiva si el color resultante se diferencia claramente del color del reactivo 20.

Si se añade a la sustancia una gota del reactivo 24_A antes de añadir el reactivo 20, la prueba da un color rojo anaranjado (debido a la formación de ácido antranílico).

Referencia:

Kakác, B., Vejdelek, Z.J. (Editors). Handbuch der photometrischen Analyse organischer Verbindungen, Band 2. Verlag Chemie, Weinheim (1974), pág. 499.

3. ÁCIDO ANTRANÍLICO

CARACTERÍSTICAS

Cristales o polvo blancos o amarillentos.

!!! AVISO IMPORTANTE !!!

- *Su ingestión tiene efectos dañinos.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar en envases herméticamente cerrados y en un lugar fresco y seco.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de Ehrlich (prueba 20)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir dos gotas del reactivo 20.

Resultado

El color rojo indica la posible presencia de ácido antranílico.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otro color en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Kakác, B., Vejdelek, Z.J. (Editors). Handbuch der photometrischen Analyse organischer Verbindungen, Band 2. Verlag Chemie, Weinheim (1974), pág. 499.

B. Prueba de Simon (prueba 12)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 12_A.
3. Añadir dos gotas del reactivo 12_B.

Resultado

El color amarillo que vira al verde amarillento indica la posible presencia de ácido antranílico.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

4. ÁCIDO CLORHÍDRICO

CARACTERÍSTICAS

Líquido fumante, claro, incoloro o ligeramente amarillo, de olor pungente.

!! !! !! AVISO IMPORTANTE !! !! !!

- *Sustancia fuertemente corrosiva.*
- *Sus vapores irritan las mucosas, los ojos y las vías respiratorias.*
- *Las exposiciones intensas causan edema pulmonar.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar a menos de 30°C en envases de vidrio u otro material inerte, estancos al aire.*
- *Apartar de agentes oxidantes y de bases fuertes.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de acidez (prueba 26)

T/L

1. Poner cinco gotas de agua en un tubo de ensayo.
2. Añadir con precaución una gota de la sustancia sospechosa.
3. Pasar una gotita de esta solución (con una pipeta) a un papel de tornasol neutro.

Resultado

Si el color del papel indicador se vuelve rojo, ello indica la presencia de un ácido.

Observaciones

Pueden utilizarse también otros papeles o varillas indicadores del pH (para un pH de 0 a 14). Se ruega seguir las instrucciones dadas en los correspondientes envases.

B. Prueba del cloruro (prueba 27)

T/L

1. Poner cinco gotas de agua en un tubo de ensayo.
2. Añadir con precaución una gota de la sustancia sospechosa.
3. Añadir una gota del reactivo 27.

Resultado

Un precipitado escamoso blanco indica la posible presencia de ácido clorhídrico.

Observaciones

En presencia de cloruros se produce la misma reacción.

Referencia:

Deutsches Arzneibuch, 9. Ausgabe.

Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart (1986), pág. 63.

5. ÁCIDO FENILACÉTICO

CARACTERÍSTICAS

Polvo blanco de olor muy desagradable y pungente

!!! AVISO IMPORTANTE !!!

- *Tiene efectos moderadamente tóxicos por ingestión y por vías subcutáneas e intraperitoneales.*
- *Teratógeno experimental.*
- *Combustibles si se expone a calor o a llama.*
- *Si se calienta hasta descomponerlo, despiden un humo acre y vapores irritantes.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar en frascos oscuros en un lugar fresco y seco.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de Marquis (prueba 1)

T/L

1. Colocar una gotita de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota de reactivo 1_A.
3. Añadir tres gotas de reactivo 1_B.

Resultado

El color amarillo que vira al verde oliva indica la posible presencia de ácido fenilacético.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

6. ÁCIDO LISÉRGICO

CARACTERÍSTICAS

Cristales blancos, poco soluble en agua, soluble en álcalis.

!! !! !! AVISO IMPORTANTE !! !! !!

- *Sustancia muy tóxica.*
- *La ingestión produce vómitos, diarrea, sed insaciable, confusión y pérdida del conocimiento.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Tener en envases herméticamente cerrados en un lugar fresco, resguardado de la luz.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de Ehrlich (prueba 20)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir dos gotas del reactivo 20.

Resultado

El color violeta indica la posible presencia de ácido lisérgico.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Pindur, U., Pharm. Unserer Zeit, 11 (1982) 74.

7. ÁCIDO SULFÚRICO

CARACTERÍSTICAS

Líquido aceitoso claro, incoloro e inodoro, más viscoso que el agua.

!!! AVISO IMPORTANTE !!!

- *Sustancia de efectos sumamente corrosivos en todos los tejidos corporales.*
- *Reacciona con agua o vapor produciendo calor.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar en envases estancos al aire de vidrio u otro material inerte (envases irrompibles, de ser posible).*
- *Apartar de sustancias combustibles, agentes reductores y bases.*
- *Ventilar al ras del suelo.*
- ***NO AÑADIR NUNCA AGUA AL ÁCIDO SULFÚRICO. AL DILUIRLO, AÑADIR SIEMPRE EL ÁCIDO SULFÚRICO AL AGUA LENTAMENTE, REMOVIENDO CONSTANTEMENTE.***

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de acidez (prueba 26)

T/L

1. Colocar cinco gotas de agua en un tubo de ensayo.
2. Añadir con precaución una gota de la sustancia sospechosa.
3. Pasar una gotita de esta solución (con una pipeta) a un papel de tornasol neutro.

Resultado

Si el color del papel indicador se vuelve rojo, ello indica la presencia de un ácido.

Observaciones

Pueden utilizarse también otros papeles o varillas indicadores del pH (para un pH de 0 a 14). Se ruega seguir las instrucciones dadas en los correspondientes envases

B. Prueba del sulfato (prueba 29)

T/L

1. Poner cinco gotas de agua en un tubo de ensayo.
2. Añadir con precaución una gota de la sustancia sospechosa.
3. Añadir una gota del reactivo 29.

Resultado

Un precipitado blanco indica la posible presencia de ácido sulfúrico.

Observaciones

Se produce la misma reacción en presencia de sulfatos.

Referencia:

British Pharmacopoeia 1988.

Her Majesty's Stationary Office. Londres (1988), pág. 550.

8. ANHÍDRIDO ACÉTICO

CARACTERÍSTICAS

Líquido móvil, incoloro, de olor característico penetrante y sofocante, muy parecido al del ácido acético.

!!! AVISO IMPORTANTE !!!

- *Sustancia corrosiva.*
- *Su vapor irrita los ojos, la nariz y la garganta.*
- *Puede reaccionar fuertemente con sustancias oxidantes.*
- *Reacciona violentamente al entrar en contacto con agua o con vapor.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar en envases con forro de acero inoxidable o de polietileno.*
- *Apartar de oxidantes, bases fuertes y alcoholes.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba del hidroxamato férrico (prueba 23)

T/L

1. Colocar una gota de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 23_A.
3. Añadir tres gotas del reactivo 23_B.
4. Añadir una gota de agua.

Resultado

El color morado que va de rojizo a azulado indica la posible presencia de anhídrido acético.

Observaciones

Pueden obtenerse otros colores en presencia de otros anhídridos de ácidos con radical carboxílico.

Referencias:

Feigl, F., Spot Tests in Organic Analysis, 7th Edition.

Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam, Oxford, New York (1966), pág. 217.

Heimisch, G., Frank, H., Arzneistoff-Identifizierung.

Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York (1986), pág. 19.

9. EFEDRINA/PSEUDOEFEDRINA

CARACTERÍSTICAS

EFEDRINA:

Base: Cristales o gránulos cerosos macizos, untuosos al tacto.
Soluble en agua, alcohol, éter etílico, clorofórmico y aceites.

Clorhidrato: Cristales blancos.
Soluble en agua, muy soluble en alcohol, prácticamente insoluble en éter etílico.

Sulfato: Cristales blancos o amarillos ligeramente rojizos (agujas ortorrómbicas). Soluble en agua y parcialmente soluble en alcohol.

PSEUDOEFEDRINA

Base: Cristales blancos.
Poco soluble en agua, fácilmente soluble en alcohol o éter etílico.

Clorhidrato: Agujas blancas.
Soluble en agua, alcohol y cloroformo.

Sulfato: Polvo cristalino o cristales blancos, inodoros.
Fácilmente soluble en alcohol.

⚠ ⚠ ⚠ AVISO IMPORTANTE !! !! !!

- *Su ingestión tiene efectos dañinos.*
- *¡No respirar el polvo!*
- *¡Evitar el contacto con la piel y los ojos!*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar en envases bien cerrados, resguardados de la luz.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de Chen Kao (prueba 25)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir dos gotas del reactivo 25_A.
3. Añadir dos gotas del reactivo 25_B.
4. Añadir dos gotas del reactivo 25_C.

Resultado

El color violeta indica la posible presencia de efedrina o pseudoefedrina.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Hartke, K., Mutschler, E. (Editores). DAB 9 - Kommentar.
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart (1987), pág. 1550.

10. ERGOMETRINA

CARACTERÍSTICAS

- Base: Tiende a formar cristales incoloros solvatados.
Fácilmente soluble en alcoholes bajos, acetato etílico y acetona; ligeramente soluble en agua y cloroformo.
- Clorhidrato: Agujas.
Parcialmente soluble en agua.
- Maleato: Polvo cristalino blanco o amarillento, inodoro.
Ligeramente soluble en agua, poco soluble en etanol, casi insoluble en cloroformo y éter etílico.
- Tartrato: Polvo cristalino blanco (se oscurece y descompone por exposición a la luz).
Soluble en agua y etanol, ligeramente soluble en cloroformo y éter etílico.

!!! AVISO IMPORTANTE !!!

- *Sustancia muy tóxica.*
- *Su ingestión produce vómitos, diarrea, sed insaciable, confusión y pérdida del conocimiento.*
- *La ingestión de cereal contaminado por cornezuelo causa intoxicación crónica.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar en contenedores color ámbar herméticamente cerrados, en lugares frescos y secos, a una temperatura de 2°C a 8°C.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de Ehrlich (prueba 20)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir dos gotas del reactivo 20.

Resultado

El color violeta indica la posible presencia de ergometrina.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Pindur, U.. Pharm. Unserer Zeit, 11 (1982) 74.

11. ERGOTAMINA

CARACTERÍSTICAS

- Base: Tiende a formar cristales incoloros solvatados.
Fácilmente soluble en cloroformo, piridina y ácido acético glacial, moderadamente soluble en acetato etílico, ligeramente soluble en benceno y etanol, y casi insoluble en agua y éter de petróleo.
- Clorhidrato: Plaquetas.
Soluble en mezclas de agua y alcohol, poco soluble en agua o alcohol.
- Tartrato: Cristales incoloros e inodoros, o bien polvo cristalino blanco o blanco amarillento.
Ligeramente soluble en agua y alcohol, casi insoluble en éter etílico y cloroformo.

!!! AVISO IMPORTANTE !!!

- *Sustancia muy tóxica.*
- *Su ingestión produce vómitos, diarrea, sed insaciable, confusión y pérdida del conocimiento.*
- *La ingestión de cereal contaminado por cornezuelo causa intoxicación crónica.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar en envases de color ámbar herméticamente cerrados, en lugares frescos y secos, a una temperatura de 2°C a 8°C.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de Ehrlich (prueba 20)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir dos gotas del reactivo 20.

Resultado

El color violeta indica la posible presencia de ergotamina.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Pindur, U., Pharm. Unserer Zeit, 11 (1982) 74.

12. ÉTER ETÍLICO

CARACTERÍSTICAS

Líquido volátil, móvil, incoloro, dulce y pungente al olfato.

!! !! !! AVISO IMPORTANTE !! !! !!

- **SUSTANCIA SUMAMENTE INFLAMABLE.**
- *Puede formar peróxidos explosivos.*
- *Ligeramente tóxica por inhalación, moderadamente tóxica por ingestión.*
- *Efectos irritantes en la piel y muy irritantes en los ojos.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar en envases bien cerrados, en un lugar bien ventilado.*
- *Apartar de focos de inflamación - NO FUMAR.*
- *No verter a desagües.*
- *Adoptar medidas de precaución contra las descargas estáticas.*

IDENTIFICACIÓN

Por razones de seguridad, se recomienda no realizar ensayos sobre el terreno con el éter etílico.

Toda sustancia sospechosa de ser éter etílico debe manipularse con precaución especial y entregarse a un laboratorio para su análisis.

13. 1-FENIL-2-PROPANONA (P₂P)

CARACTERÍSTICAS

Líquido incoloro o amarillento, de olor característico, immiscible con agua. soluble en disolventes orgánicos.

!! !! !! AVISO IMPORTANTE !! !! !!

- *Sustancia inflamable.*
- *Efectos irritantes en la piel y los ojos.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar en envases herméticamente cerrados, en lugares frescos y secos.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de Marquis (prueba 1)

T/L

1. Colocar una gotita de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 1_A.
3. Añadir tres gotas del reactivo 1_B.

Resultado

El color amarillo anaranjado indica la posible presencia de 1-fenil-2-propanona (P₂P).

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

14. ISOSAFROL

CARACTERÍSTICAS

Líquido viscoso, incoloro, de olor dulce parecido al del anís.

!!! AVISO IMPORTANTE !!!

- *Su ingestión tiene efectos moderadamente tóxicos.*
- *Veneno por vía parenteral.*
- *Carcinógeno y tumorigeno experimental.*
- *Efectos irritantes en la piel.*
- *Si se calienta hasta descomponerlo, el isosafrol emite humos y vapores acres.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Tener en lugar fresco resguardado de la luz.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de Marquis (prueba 1)

T/L

1. Colocar una gotita de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo I_A.
3. Añadir tres gotas del reactivo I_B.

Resultado

El color morado oscuro indica la posible presencia de isosafrol.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

B. Prueba del ácido gálico (prueba 14)

L

1. Colocar una gota de la sustancia sospechosa en un tubo de ensayo.
2. Añadir una gota del reactivo 14.

Resultado

El color rojo a marrón rojizo indica la posible presencia de isosafrol.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

15. 3,4-METILENEDIOXIFENIL-2-PROPANONA (MD-P₂P)

CARACTERÍSTICAS

Líquido viscoso de olor parecido al del anís.

!! !! !! AVISO IMPORTANTE !! !! !!

- *Efectos irritantes en la piel y los ojos.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Si es por mucho tiempo, guardar en vasijas de acero inoxidable o en envases provistos de un forro delgado.*
- *Si es por poco tiempo, así como en caso de transporte, son adecuados envases de acero al carbono.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de Marquis (prueba 1)

T/L

1. Colocar una gotita de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo I_A.
3. Añadir tres gotas del reactivo I_B.

Resultado

El color marrón anaranjado indica la posible presencia de 3,4-metilenedioxifenil-2-propanona (MD-P₂P).

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

B. Prueba del ácido gálico (prueba 14)

L

1. Colocar una gota de la sustancia sospechosa en un tubo de ensayo.
2. Añadir una gota del reactivo 14.

Resultado

El color marrón indica la posible presencia de 3,4-metilenedioxifenil-2-propanona (MD-P₂P).

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

16. METILETILCETONA

CARACTERÍSTICAS

Líquido incoloro, de olor fragante parecido a la menta, moderadamente penetrante.

!!! AVISO IMPORTANTE !!!

- *Sustancia muy inflamable.*
- *Efectos irritantes en la piel y muy irritantes en los ojos.*
- *Su inhalación o ingestión produce dolor de cabeza, mareo y vómitos (es menos tóxica que la acetona).*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar en envases cerrados, a una temperatura no superior a 15°C.*
- *Tener los envases en un lugar bien ventilado, lejos de calor, chispas y llamas.*
- *Apartar de agentes oxidantes.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba del nitroprusiuro sódico (prueba 24)

T/L

1. Colocar una gotita de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir dos gotas del reactivo 24_A.
3. Añadir dos gotas del reactivo 24_B.

Resultado

El color rojo anaranjado indica la posible presencia de metiletilcetona.

Observaciones

Se obtienen colores similares en presencia de otras metilcetonas.

Referencias:

Feigl, F.. Spot Tests in Organic Analysis, 7th Edition.

Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam, Oxford, New York (1966), pág. 208.

Deutsches Arzneibuch, 9. Ausgabe.

Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart (1986), pág. 488.

B. Prueba de Zimmermann (prueba 15)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 15_A.
3. Añadir una gota del reactivo 15_B.

Resultado

El color rosado indica la posible presencia de metiletilcetona.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencias:

Feigl, F. Spot Tests in Organic Analysis, 7th Edition.

Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam, Oxford, New York (1966), pág. 206.

Deutsches Arzneibuch, 9. Ausgabe.

Deutsche Apotheker Verlag, Stuttgart (1986), pág. 488.

17. PERMANGANATO POTÁSICO

CARACTERÍSTICAS

Cristales de color morado oscuro o parecido al bronce, inodoros. Casi opaco por la luz transmitida y de brillo metálico azul por la luz reflejada. Estable en aire.

!!! AVISO IMPORTANTE !!!

- *Puede producir explosión si entra en contacto con sustancias orgánicas u otras sustancias oxidables, tanto en solución como en seco.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar en envases bien cerrados (frascos o bidones) a la temperatura ambiente, con las aberturas de ventilación abiertas.*
- *Evitar el contacto con las sustancias orgánicas.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba del permanganato (prueba 28)

T/L

1. Colocar una pequeña cantidad de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 28_A.
3. Añadir una gota del reactivo 28_B.

Resultado

El color rosado que vira al verde oscuro indica la posible presencia de permanganato potásico.

Observaciones

Se producen los mismos colores en presencia de otros permanganatos.

Referencia:

British Pharmacopoeia 1988.

Her Majesty's Stationary Office, Londres (1988). pág. 455.

18. PIPERIDINA

CARACTERÍSTICAS

Líquido incoloro, untuoso al tacto, de olor desagradable intenso, soluble en agua y en alcohol;

!!! AVISO IMPORTANTE !!!

- *Sustancia muy inflamable.*
- *Corrosiva.*
- *Tiene efectos tóxicos por inhalación y en contacto con la piel.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar en envases herméticamente cerrados en un lugar fresco, seco y a prueba de incendios.*
- *Apartar apartado de agentes oxidantes y ácidos.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de Simon (prueba 12)

T/L

1. Colocar una gotita de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 12_A.

Resultado

El color azul intenso indica la posible presencia de piperidina.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Wiegrebe, W., Vilbig, M. Ztg. Naturforsch., 36b (1981) 1297.

19. PIPERONAL

CARACTERÍSTICAS

Cristales lustrosos en forma de agujas, incoloros, olor a heliotropo.

!! !! !! AVISO IMPORTANTE !! !! !!

- *Efectos moderadamente tóxicos por ingestión y por vías intraperitoneales.*
- *Puede actuar como depresor del sistema nervioso central.*
- *Efectos irritantes en la piel.*
- *Combustible si se expone a calor o a llama.*
- *Puede reaccionar con sustancias oxidantes.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Tener en un lugar fresco, resguardado de la luz.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de Marquis (prueba 1)

T/L

1. Colocar una gotita de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo I_A.
3. Añadir tres gotas del reactivo I_B.

Resultado

El color amarillo limón indica la posible presencia de piperonal.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

B. Prueba del ácido sulfúrico (prueba 11)

L

1. Colocar una gota de la sustancia sospechosa en un tubo de ensayo.
2. Añadir una gota del reactivo 11.

Resultado

El color amarillo limón indica la posible presencia de piperonal

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

20. SAFROL

CARACTERÍSTICAS

Líquido o cristales incoloros o de color amarillo pálido; olor a sasafrás.

!! !! !! AVISO IMPORTANTE !! !! !!

- *Su ingestión tiene efectos tóxicos moderados.*
- *Efectos venenosos por vía parenteral.*
- *Carcinógeno y neoplastígeno experimental.*
- *Efectos irritantes en la piel.*
- *Combustible si se expone a calor o a llama.*
- *Si se calienta hasta descomponerlo, despiden un humo acre y vapores irritantes.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Tener en un lugar fresco, resguardado de la luz.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de Marquis (prueba 1)

T/L

1. Colocar una gotita de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo 1_A.
3. Añadir tres gotas del reactivo 1_B.

Resultado

El color azul intenso que vira al morado oscuro indica la posible presencia de safrol.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

B. Prueba del ácido gálico (prueba 14)

L

1. Colocar una gota de la sustancia sospechosa en un tubo de ensayo.
2. Añadir una gota del reactivo 14.

Resultado

El color marrón que vira a rojo de tono marrón oscuro indica la posible presencia de safrol.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

21. TOLUENO

CARACTERÍSTICAS

Líquido muy inflamable, incoloro, refractario, móvil, de olor a benceno.

!!! AVISO IMPORTANTE !!!

- *Sustancia muy inflamable.*
- *Su ingestión o inhalación tiene efectos tóxicos moderados.*
- *La inhalación en grandes dosis produce dolor de cabeza, náuseas, deterioro de la coordinación y del tiempo de reacción.*
- *Efectos irritantes en la piel y muy irritantes en los ojos.*
- *Teratógeno experimental; se han publicado datos sobre mutaciones.*
- *Incompatible con los oxidantes fuertes.*

DEPÓSITO/MANIPULACIÓN

- *Guardar en envases estancos al aire, en un lugar a prueba de incendios.*
- *Apartar de los agentes oxidantes.*

IDENTIFICACIÓN

A. Prueba de Marquis (prueba 1)

T/L

1. Colocar dos gotas de la sustancia sospechosa en una placa de gotas.
2. Añadir una gota del reactivo I_A.
3. Añadir tres gotas del reactivo I_B.

Resultado

El color rojo anaranjado indica la posible presencia de tolueno.

Observaciones

Puede obtenerse un color similar u otros colores en presencia de otras drogas u otros precursores fiscalizados y no fiscalizados.

Referencia:

Feigl, F., Spot Tests in Organic Analysis, 7th Edition.

Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam, Oxford, New York (1966), pág. 137.

**IV. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PROPUESTO PARA LOS
ENSAYOS QUÍMICOS SOBRE EL TERRENO**



A. GENERALIDADES

El uso apropiado de ensayos químicos rápidos efectuados sobre el terreno puede ahorrar tiempo y trabajo al funcionario de represión y permite adoptar medidas inmediatas aun en el caso de que los resultados de esas pruebas no sean más que la identificación provisional de una droga fiscalizada sospechosa.

Sea cual sea el tipo de análisis sobre el terreno que se utilice, se requiere cierto grado de conocimientos y experiencia para utilizarlos con eficacia e interpretar correctamente sus resultados.

El programa de capacitación en el uso de ensayos químicos sobre el terreno para identificar drogas de uso indebido debe formar parte integrante de la capacitación de todos los funcionarios de represión, policías de frontera o aduaneros que puedan encontrar sustancias estupefacientes ilícitas sospechosas. Se sugiere que esta formación se incluya en el programa de capacitación que trata de la obtención y conservación de pruebas relativas a drogas.

Si es posible, los funcionarios de represión deben recibir periódicamente capacitación en el servicio a fin de actualizar sus conocimientos en materia de ensayos de drogas sobre el terreno.

La experiencia indica que toda actividad de capacitación efectiva sobre el uso correcto de los ensayos sobre el terreno debe tener una duración adecuada (mínimo de cuatro horas) y que quienes participan en ella deben realizar un ejercicio práctico consistente en analizar:

- muestras de drogas ilícitas decomisadas, ya analizadas e indentificadas: —
- muestras de referencia (compuestos puros).

El objetivo general es lograr que los participantes entiendan el modo adecuado de recoger, manejar, analizar sobre el terreno y conservar las sustancias sospechosas así como la manera de presentarlas adecuadamente a un laboratorio forense.

La elección del instructor tienen suma importancia para el éxito del programa de capacitación. La persona en cuestión debe ser un químico forense o un funcionario de represión especialmente capacitado, que conozca a fondo el manejo de las pruebas y los análisis de drogas sobre el terreno. Dicho instructor debe siempre tener presente que se dirige a un público compuesto por funcionarios de represión que desean aprender la forma de utilizar correctamente un instrumento destinado a ayudarles en el ejercicio de sus funciones.

El instructor debería haber mantenido anteriormente algún contacto con los diversos organismos representados por los participantes a fin de determinar los problemas específicos que el programa de capacitación debe tratar o examinar con particular atención. El instructor debe poseer conocimientos básicos de los requisitos legales referentes al manejo de pruebas físicas en el país o región de que se trate y del tipo de drogas que se encuentra con mayor frecuencia.

En lo posible, el programa de capacitación debe abarcar los siguientes temas:

- Seguridad - precauciones en el manejo de sustancias sospechosas y reactivos químicos;
- Uso de los estuches de análisis - manejo de los estuches, instrumentos que contienen, precauciones que deben tomarse para no contaminarlos;
- Aplicación de los ensayos a las sustancias sospechosas;
- Laboratorio forense - importancia de la colaboración entre los funcionarios de represión y el personal del laboratorio.

Además, debe disponerse de los siguientes materiales:

- Material didáctico: pizarra, juego de láminas, proyector de diapositivas, folletos y prospectos y recipientes para las pruebas;
- Estuches para ensayos sobre el terreno: para el trabajo práctico, no más de tres funcionarios por estuche. Esos estuches deben contener los reactivos apropiados para las sustancias que habrá que analizar, según el país o la región de que se trate;
- Drogas conocidas y desconocidas: esos materiales deben estar preparados preferentemente por un laboratorio forense en frascos de vidrio y estar cifrados con números o con letras, siendo el instructor la única persona que conoce la clave.

Al preparar los ejercicios prácticos, el instructor debe:

- Asegurarse de que se dispone de espacio suficiente en la mesa para que los participantes estén colocados de manera confortable. Todo hacinamiento es peligroso;
- Proteger la mesa utilizada, puesto que los estuches contienen sustancias corrosivas como, por ejemplo, los ácidos.

B. TEMAS QUE DEBEN TRATARSE –

A continuación se sugiere un esquema a los instructores dedicados a la capacitación de funcionarios de represión en el uso de ensayos sobre el terreno y estuches de análisis de drogas. Este esquema puede adaptarse a las necesidades específicas del organismo de represión y a los tipos de drogas ilícitas que se incauten con mayor frecuencia en esa zona geográfica.

1. Temas generales

- Declaraciones generales sobre la situación existente en materia de drogas ilegales en el país o la región;
- Examen del procedimiento para el manejo de las pruebas;
- Función del laboratorio forense;
- Presentación de pruebas ante el tribunal.

2. Aspectos relativos a la seguridad

- Manejo prudente de la sustancia sospechosa (puede ser muy potente o contener veneno);
- Manejo prudente de los reactivos (muchos contienen líquidos corrosivos, como por ejemplo ácidos);
- Análisis de líquidos o sustancias húmedas;
- Insistencia en que no deben probarse ni olerse sustancias sospechosas;
- Las manos deben mantenerse apartadas de la cara, sobre todo de la boca y la nariz, mientras se efectúan los análisis;
- Lavarse cuidadosamente las manos después de haber manejado sustancias sospechosas y reactivos.

3. Información disponible sobre la sustancia sospechosa

- Información procedente del sospechoso o de un confidente: otro tipo de información;
- Índole y demás características del envase;
- Forma (tableta, cápsula, polvo o sustancia vegetal), color, apariencia, consistencia;
- ¿Qué se sospecha que es dicha sustancia?

C. CONSIDERACIONES SOBRE LOS ENSAYOS EFECTUADOS SOBRE EL TERRENO

Los análisis químicos sobre el terreno son instrumentos o técnicas que, debidamente utilizados, pueden ayudar a los funcionarios encargados de la represión a adoptar decisiones razonables respecto de sustancias sospechosas a fin de que puedan tomarse medidas inmediatas.

1. Carácter provisional del ensayo sobre el terreno

Debe ponerse de relieve el hecho de que los análisis sobre el terreno o ensayos de coloración nunca se han considerado como un método definitivo para identificar drogas. Sin embargo, hay que señalar la utilidad de esos análisis pues dan al funcionario una razón suficiente para efectuar una detención, obtener una orden de registro o una orden de detención. También pueden utilizarse como prueba en las vistas preliminares y puede ayudar al agente infiltrado a justificar los gastos de "compra". Debe destacarse y dejarse muy clara la razón por la cual la prueba (muestra de la sustancia sospechosa) ha de enviarse a un laboratorio forense para una identificación positiva que sea válida ante los tribunales.

2. Falsos positivos y falsos negativos

La reacción cromática utilizada para la detección de una determinada sustancia sometida a fiscalización no es específica para esta única sustancia, ya que el (los) reactivo(s) suele(n) reaccionar también con otras sustancias para dar colores similares. Por otra parte, por las razones expuestas en la página 4, en algunos casos puede no darse ninguna reacción, incluso en presencia de una droga fiscalizada. El instructor debe dar ejemplos de falsos positivos y falsos negativos.

Los colores obtenidos con los reactivos deben compararse, en la medida de lo posible, con un diagrama de colores de referencia, porque la evaluación de los colores por cada persona es un juicio subjetivo que puede dar lugar a una interpretación errónea de los resultados.

Si hay fuertes indicios de que la sustancia sospechosa puede contener una droga fiscalizada, debe entregarse una muestra al laboratorio, incluso cuando el ensayo sobre el terreno haya dado resultados negativos o poco concluyentes.

D. EJERCICIO PRÁCTICO

- Revisión de las precauciones de seguridad (nunca se insistirá demasiado en este punto);
- Enseñar a los participantes el equipo del estuche de análisis sobre el terreno y su correcta utilización. Advertirlos de que la contaminación del equipo podría llevar a resultados falsos; instruirlos sobre la necesidad de limpiar el equipo y los medios para ello;
- Ventajas e inconvenientes de los diversos tipos de equipo;
- Demostración por el instructor de la forma adecuada de análisis;
- Uso de las muestras de referencia, drogas ilícitas y lícitas;
- Durante los análisis de los compuestos conocidos, el instructor debe señalar factores como sensibilidad, tiempo de formación del color, falsos positivos, etc., para cada análisis realizado;
- Cada participante debe analizar cada uno de los compuestos conocidos seleccionados para los ejercicios;
- Distribución a los participantes de sustancias desconocidas cifradas previamente y de una hoja de trabajo, volviendo a insistir en los aspectos relativos a la seguridad;

- Breve diálogo para contestar a las preguntas antes de ensayar sustancias desconocidas;
- Todos los participantes deben ensayar sustancias desconocidas y apuntar los resultados en la hoja de trabajo suministrada;
- Examen de los resultados; volver a insistir en el carácter provisional de los análisis y en la necesidad de adquirir experiencia en la realización de ensayos;
- Limpieza; insistir una vez más en los procedimientos de seguridad y la adecuada eliminación de los materiales de desecho.

ANEXO

REACTIVOS

Prueba 1: Prueba de Marquis

Reactivo 1_A: Añadir de 8 a 10 gotas (aprox. 0,25 ml) de una solución de formaldehído al 37% a 10 ml de ácido acético glacial.

Reactivo 1_B: Ácido sulfúrico concentrado.

Prueba 2: Prueba del sulfato férrico

Reactivo 2: Disolver 5 g de sulfato férrico en 100 ml de agua.

Prueba 3: Prueba de Mecke

Reactivo 3: Disolver 1 g de ácido selenioso en 100 ml de ácido sulfúrico concentrado.

Prueba 4: Prueba del ácido nítrico

Reactivo 4: Ácido nítrico concentrado.

Prueba 5: Prueba de la sal de azul sólido B

Reactivo 5_A: Mezclar con cuidado 2,5 g de sal de azul sólido B con 100 g de sulfato sódico anhidro.

Reactivo 5_B: Cloroformo.

Reactivo 5_C: Disolver 0,4 g de hidróxido sódico en 100 ml de agua. (= solución 0,1N de hidróxido sódico).

Prueba 6: Prueba de Duquenois-Levine

Reactivo 6_A: Disolver 2 g de vanillina en 100 ml de etanol al 95% y añadir seguidamente 2,5 ml de acetaldehído.

Reactivo 6_B: Ácido clorhídrico concentrado.

Reactivo 6_C: Cloroformo
(como el reactivo 5_B).

Prueba 7: Prueba del tiocianato de cobalto

Reactivo 7_A: Solución acuosa de ácido clorhídrico al 16%.

Reactivo 7_B: Disolver 2,5 g de tiocianato de cobalto(II) en 100 ml de agua.

Prueba 8: Prueba del tiocinato de cobalto modificada (Prueba de Scott)

Reactivo 8_A: Disolver 1 g de tiocinato de cobalto(II) en 50 ml de ácido acético al 10% (vol/vol) y añadir seguidamente 50 ml de glicerina.

Reactivo 8_B: Ácido clorhídrico concentrado (como el reactivo 6_B).

Reactivo 8_C: Cloroformo (como el reactivo 5_B).

Prueba 9: Prueba del benzoato de metilo

Reactivo 9: Disolver 5 g de hidróxido potásico en 100 ml de metanol absoluto.

Prueba 10: Prueba de Wagner

Reactivo 10: Mezclar 1,27 g de yodo y 2 g de yoduro potásico y disolver la mezcla en 100 ml de agua.

Prueba 11: Prueba del ácido sulfúrico

Reactivo 11: Ácido sulfúrico concentrado (como el reactivo 1_B).

Prueba 12: Prueba de Simon

Reactivo 12_A: Disolver 0,9 g de nitroprusiuro sódico en 90 ml de agua y añadir seguidamente 10 ml de acetaldehído.

Reactivo 12_B: Disolver 2 g de carbonato sódico en 100 ml de agua.

Prueba 13: Prueba de Simon con acetona

Reactivo 13_A: Disolver 1 g de nitroprusiuro sódico en 100 ml de acetona acuosa al 5% (vol/vol).

Reactivo 13_B: Disolver 2 g de carbonato sódico en 100 ml de agua (como el reactivo 11_B).

Prueba 14: Prueba del ácido gálico

Reactivo 14: Disolver 0,5 g de ácido gálico en 100 ml de ácido sulfúrico concentrado.

Prueba 15: Prueba de Zimmermann

Reactivo 15_A: Disolver 1 g de 1,3-dinitrobenceno en 100 ml de metanol.

Reactivo 15_B: Disolver 15 g de hidróxido potásico en 100 ml de agua.

Prueba 16: Pruebas del dinitrobenceno

Reactivo 16_A: Disolver 1 g de 1,2-dinitrobenceno en 100 ml de polietilenglicol.

Reactivo 16_B: Disolver 10 g de hidróxido de litio en 100 ml de agua.

Reactivo 16_C: Disolver 1 g de 1,3-dinitrobenceno en 100 ml de polietilenglicol.

Reactivo 16_D: Disolver 1 g de 1,4-dinitrobenceno en 100 ml de polietilenglicol.

Prueba 17: Prueba de Dille-Koppanyi

Reactivo 17_A: Disolver 0,1 g de tetrahidrato de acetato de cobalto(II) en 100 ml de metanol absoluto y añadir seguidamente 0,2 ml de ácido acético glacial.

Reactivo 17_B: Mezclar 5 ml de isopropilamina con 95 ml de metanol absoluto.

Prueba 18: Prueba del ácido clorhídrico

Reactivo 18: Ácido clorhídrico 2N (aprox. al 7,3%).

Prueba 19: Prueba de Vitali-Morrin

Reactivo 19_A: Ácido nítrico concentrado (como el reactivo 4).

Reactivo 19_B: Acetona.

Reactivo 19_C: Disolver 0,56 g de hidróxido potásico en 100 ml de etanol. (= solución 0,1N de hidróxido potásico etanólico).

Prueba 20: Prueba de Ehrlich

Reactivo 20: Disolver 1 g de 4-dimetilamina benzaldehído en 100 ml de metanol y añadir con cuidado 10 ml de ácido *orto*-fosfórico concentrado.

Prueba 21: Prueba de Liebermann

Reactivo 21: Disolver 1 g de nitrito sódico en 10 ml de ácido sulfúrico concentrado.

Prueba 22: Prueba del ácido nítrico y el ácido sulfúrico

Reactivo 22: Añadir 10 gotas (aprox. 0,3 ml) de ácido nítrico concentrado a 10 ml de ácido sulfúrico.

Prueba 23: Prueba del hidroxamato férrico

Reactivo 23_A: Disolver 10 g de clorhidrato de hidroxilamina en 100 ml de metanol.

Reactivo 23_B: Disolver 0,5 g de cloruro férrico en 100 ml de metanol.

Prueba 24: Prueba del nitroprusiuro sódico

Reactivo 24_A: Disolver 8 g de hidróxido sódico en 100 ml de agua.
(= solución 2N de hidróxido sódico).

Reactivo 24_B: Disolver 1 g de nitroprusiuro sódico en 100 ml de agua.

Prueba 25: Prueba de Chen-Kao

Reactivo 25_A: Solución acuosa de ácido acético al 1% (vol/vol).

Reactivo 25_B: Disolver 1 g de sulfato de cobre(II) en 100 ml de agua.

Reactivo 25_C: Disolver 8 g de hidróxido sódico en 100 ml de agua.
(= solución 2N de hidróxido sódico).
(como el reactivo 23_A).

Prueba 26: Prueba de acidez

Reactivo 26: Papel tornasol neutro.

Prueba 27: Prueba del cloruro

Reactivo 27: Disolver 1,7 g de nitrato de plata en 100 ml de agua.

Prueba 28: Prueba del permanganato

Reactivo 28_A: Disolver 8 g de hidróxido sódico en 100 ml de agua.
(= solución 2N de hidróxido sódico)
(como el reactivo 23_A).

Reactivo 28_B: Etanol absoluto.

Prueba 29: Prueba del sulfato

Reactivo 29: Disolver 5 g de dihidrato de cloruro bórico en 100 ml de agua.

