



RIESGO QUÍMICO - ACCIDENTES GRAVES

ACETATO DE METILO

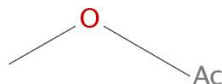
Julio 2008

1. Identificación de la sustancia

Nombre químico: Acetato de metilo

Sinónimos: Acido acético, éster metílico

Molécula:



Símbolos; frases de riesgo	Nº CAS	Nº EC	Nº NU
F, Xi R: 11-36-66-67 S: (2-)16-26-29-33	79-20-9	201-185-2	1231

F: Fácilmente inflamable

Xi: Irritante

R 11-36-66-67: Fácilmente inflamable. Irrita los ojos. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel. La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

S (2-)16-26-29-33: Manténgase fuera del alcance de los niños. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. No tirar los residuos por el desagüe. Evítese la acumulación de cargas electroestáticas.

Breve descripción de la sustancia

Acetato de metilo es un líquido inflamable con un olor no desagradable parecido al de ciertas colas o quitaesmalte de uñas. Sus características son muy similares al del acetato de etilo.



Usos de la sustancia

Se utiliza como disolvente en colas y quitaesmalte de uñas, en reacciones químicas, y para extracciones.

2. Identificación de los peligros

Incendio

Altamente inflamable.

Explosión

Las mezclas vapor/aire son explosivas.

Exposición

Inhalación	Puede causar tos, pesadez, dolor de cabeza, dolor de garganta, vómitos y pérdida de conocimiento (Síntomas de efectos no inmediatos).
Ingestión	Puede provocar dolor abdominal, pesadez, náusea, vómitos y debilidad.
Contacto con la piel	Puede producir piel seca, enrojecimiento y aspereza.
Contacto con los ojos	Puede causar enrojecimiento, dolor y visión borrosa.

Más información:

<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/icsc05/icsc0507.htm>

3. Efectos para la salud

Aparato respiratorio	En exposiciones agudas es común taquipnea debido a acidosis metabólica. Puede darse un súbito fallo respiratorio en las etapas terminales.
Sistema cardiovascular	En exposiciones agudas la taquicardia es bastante común, se puede desarrollar bradicardia en envenenamientos mortales. Se puede producir fallo



Sistema gastrointestinal
Sistema ocular

cardiaco e hipotensión grave.

Puede producirse dolor abdominal, anorexia, náuseas y vómitos.

La exposición aguda puede provocar visión borrosa o doble, disminución del campo de visión, puntos delante de los ojos, repentina reducción de la agudeza visual, atrofia óptica, ceguera, nistagmo y blancura en el campo visual. **Pupilas dilatadas fijas sugieren un posible envenenamiento agudo.**

La aparición de los efectos puede retrasarse de 12 a 24 horas.

Los síntomas de lesión del nervio óptico no se ponen de manifiesto hasta después de unas horas.

Concentración de acetato de metilo	Efecto
610-915 mg/m ³ (201-302 ppm)	Detección del olor
9395 mg/m ³ (3100 ppm)	IDLH (Inmediatamente peligroso para la vida y la salud; 30 minutos).

Más información:

http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/_icsc05/icsc0507.htm

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB.htm>

<http://www.cdc.gov/niosh/idlh/intridl4.html>

4. Acciones

Instrucciones generales

- Mueva a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.



- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 minutos.
- Lave la piel con agua y jabón.
- En caso de quemaduras, inmediatamente enfríe la piel afectada durante todo el tiempo que pueda con agua fría. No remueva la ropa que está adherida a la piel.
- Los efectos de exposición a la sustancia por (inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada.
- Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos
- Las personas que hayan estado en contacto con la materia o hayan inhalado emanaciones han de recibir asistencia médica inmediata. Aportar toda la información disponible sobre el producto.

Autoprotección del socorrista

En situaciones de respuesta que incluyan la exposición a niveles potencialmente peligrosos de acetato de metilo, deberá llevarse puesto un aparato de respiración autónomo y ropa de protección contra productos químicos.

Más información:

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB.htm>

<http://www.ericards.net/>

<http://www.tc.gc.ca/canutec/>

Rescate de pacientes

Los pacientes deben ser trasladados inmediatamente de la zona contaminada. Si los pacientes pueden andar, deberían trasladarse por ellos mismos. Los pacientes que no puedan andar, pueden ser trasladados sobre tableros o parihuelas. Si éstas no están disponibles, llevar o arrastrar con cuidado a los pacientes a lugar seguro.

Las prioridades inmediatas deben seguir el “**A,B,C**” (Vía de aire, Respiración, Circulación) de reanimación.

Descontaminación/Primeros auxilios

Los pacientes que están capacitados y quieren cooperar pueden ayudar a realizar su propia descontaminación. Si la ropa está contaminada, quitarla y aislarla.

Inhalación

Aire limpio, reposo, posición de semiincorporado, respiración artificial si estuviera indicada y someter a atención médica.



Ingestión	Enjuagar la boca, dar a beber abundante agua y someter a atención médica.
Contacto con la piel	Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse y solicitar atención médica.
Contacto con los ojos	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después consultar a un médico.

Más información:

<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/icsc05/icsc0507.htm>

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB.htm>

Tratamiento inicial

En caso de **inhalación** trasladar al paciente hasta donde haya aire limpio. Controlar las dificultades respiratorias. Si se desarrolla tos o dificultad respiratoria, evaluar la irritación en el tracto respiratorio, bronquitis o neumonitis. Si es necesario administrar oxígeno y ventilación asistida.

Tratar los broncospasmos con inhalación de agonistas beta 2 y con corticoesteroides por vía oral o parenteral.

En los pacientes que están inconscientes o tengan paro respiratorio se debe considerar la intubación orotraqueal o nasotraqueal para el control de las vías respiratorias.

En caso de **exposición oral** se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Enjuagar la boca y dar a beber abundante agua.
- Administrar una mezcla de **carbón** (vegetal) **activo** con agua (240 ml de agua/30g de carbón activo) . (Dosis usual: 25-100 g en adultos/adolescentes, 25-50 g en niños de 1 a 12 años y 1g/kg en niños menores de un año).

Lavar los ojos con abundante agua al menos durante 20 minutos. Si en el paciente persiste la irritación, el dolor, la hinchazón, lagrimeo o fotofobia, este debe consultar inmediatamente a un oftalmólogo.



Más información:

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB.htm>

<http://www.ericards.net/>

<http://www.tc.gc.ca/canutec/>

<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/icsc05/icsc0507.htm>

5. Medidas en caso de vertido accidental

Precauciones personales	Equipo autónomo de respiración.
Protección del medio ambiente	Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes herméticos, absorber el líquido residual en arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro.
Métodos de limpieza	No permitir que este producto químico penetre en el ambiente.

6. Información ecológica

Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; debería prestarse atención especial al agua.

1. Ecotoxicidad

Crustáceos (Daphnia Magna) EC50 = 1026.7 mg/l (48 horas)

Peces (Pimephales promelas) LC50 = 350 mg/l (96 horas)

Más información:

<http://ecb.jrc.it/esis/>



7. Controles de la exposición/protección personal

1. Valores límite de la exposición

Valores Límites Umbrales de Exposición Profesional

	mg/m ³	ppm
TLV-TWA (ACGIH)	606	200
TLV-STEL (ACGIH)	758	250
VLA-ED (España)	616	200
VLA-EC (España)	770	250

2. Controles de la exposición

a. Controles de la exposición profesional

- Protección respiratoria** Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria (Véase glosario).
- Protección cutánea.** Guantes protectores y traje de protección.
- Protección de los ojos** Gafas ajustadas de seguridad.

8. Información toxicológica

Los TEELs que se presentan a continuación corresponden a la revisión 23 de la SCAPA.

	TEEL ₀ (mg/m ³)	TEEL ₁ (mg/m ³)	TEEL ₂ (mg/m ³)	TEEL ₃ (mg/m ³)
15 min	606	758	1515	9395

	TEEL ₀ (ppm)	TEEL ₁ (ppm)	TEEL ₂ (ppm)	TEEL ₃ (ppm)
15 min	200	250	500	3100



1. Toxicidad aguda. Efectos/síntomas agudos.

General

La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La inhalación del vapor puede originar edema pulmonar (Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto a menudo hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico). La sustancia puede tener efectos sobre el sistema nervioso, dando lugar a lesión del nervio óptico.

Inhalación

Puede causar tos, pesadez, dolor de cabeza, dolor de garganta, vómitos y pérdida de conocimiento (Síntomas de efectos no inmediatos).

En exposiciones agudas es común taquipnea debido a acidosis metabólica. Puede aparecer un súbito fallo respiratorio en las etapas terminales.

Ingestión

Puede provocar dolor abdominal, anorexia, pesadez, náusea, vómitos y debilidad.

Contacto con la piel

Puede producir piel seca, enrojecimiento y aspereza.

Contacto con los ojos

La exposición aguda puede provocar visión borrosa o doble, disminución del campo de visión, puntos delante de los ojos, repentina reducción de la agudeza visual, atrofia óptica, ceguera, nistagmo y blancura en el campo visual. **Pupilas dilatadas fijas sugieren un posible envenenamiento agudo.**

La aparición de los efectos puede retrasarse de 12 a 24 horas.

Los síntomas de lesión del nervio óptico no se ponen de manifiesto hasta después de unas horas.

IDLH: 9395 mg/m³ (3100 ppm) para 30 minutos.

Más información:

http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/_icsc05/icsc0507.htm

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB.htm>

<http://www.cdc.gov/niosh/idlh/intridl4.html>

<http://ecb.jrc.it/esis/>



2. Toxicidad subaguda o crónica

Carcinogenicidad	No se han evaluado efectos adversos por IARC desde el punto de vista carcinogénico.
Mutagenicidad	No se dispone de información.

Más información:

<http://ecb.jrc.it/esis/>

3. Estudios realizados

- En varones **30307 mg/m³ (10000 ppm) o 30 mg/l** durante un corto periodo de tiempo causó irritación la cual persistió después que se detuvo la exposición. Clayton, G.D., F.E. Clayton (eds.) *Patty's Industrial Hygiene and Toxicology. Volumes 2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F: Toxicology. 4th ed. New York, NY: John Wiley & Sons Inc., 1993-1994., p. 2981*
- El vapor es irritante para los ojos, nariz y garganta. El líquido irrita los ojos... *U.S. Coast Guard, Department of Transportation. CHRIS - Hazardous Chemical Data. Volume II. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1984-5., p.*

Más información:

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB.htm>

4. Vías de exposición

La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor, a través de la piel y por ingestión.

5. Recomendaciones para la población

Es aconsejable el CONFINAMIENTO en el interior de edificios: **Permanecer dentro de edificaciones** manteniendo puertas y ventanas cerradas. Detener cualquier sistema de ventilación. No permanecer en lugares por debajo del nivel del suelo. **Considerar la posibilidad de evacuación.**

Permanecer a la escucha de las recomendaciones vía radio o teléfono.

Cómo acción inmediata de precaución, aisle el área del derrame o fuga como mínimo 300 metros a favor del viento. Si un depósito está involucrado en un incendio, AISLE y considere la evacuación inicial en un radio de 800 metros.



Más información:

<http://www.ericards.net/>

<http://www.tc.gc.ca/canutec/>

9. Propiedades físicas y químicas

1. Información general

Aspecto	Líquido incoloro
Olor	Característico

2. Información importante en relación con la seguridad.

Punto/intervalo de ebullición a 101,3 kPa, 57 °C

Punto de inflamación, °C -13

Límite inferior de explosividad, % vol. 3,1

Límite superior de explosividad, % vol. 16

Presión de vapor a 20 °C, hPa (mbar) 217

Densidad relativa del líquido (agua=1) 0,93

Solubilidad en agua a 20 °C, g/100ml 24,4

Densidad relativa de vapor (aire=1) 2,6

Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1) 1,3

3. Otros datos

Punto/intervalo de fusión, °C -98

Temperatura de ignición espontánea, °C 455

Fórmula molecular $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

Peso molecular 74,1



10. Estabilidad y reactividad

- Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar muy rápidamente una concentración nociva en el aire.
- El vapor es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante, y puede acumularse en los lugares excavados produciendo una deficiencia de oxígeno.

1. Condiciones que deben evitarse

No generar ninguna fuente de ignición.

2. Materias que deben evitarse



Ataca muchos metales en presencia de agua y ataca plásticos.

3. Productos de descomposición peligrosos

La sustancia se descompone al calentarla intensamente bajo la influencia de aire, bases, oxidantes fuertes, agua, luz UV, causando peligro de incendio o explosión.

11. Información reglamentaria

Etiquetado según el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de las peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, y sus adaptaciones al progreso técnico.

Símbolos	F  Xi 	F: Fácilmente inflamable Xi: Irritante
Frases R	11-36-66-67	Fácilmente inflamable. Irrita los ojos. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel. La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.
Frases S	(2-)16-26-29-33	Manténgase fuera del alcance de los niños. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. No tirar los residuos por el



		desagüe. Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.
--	--	--

12. Revisión bibliográfica

International Labour Organization (ILO). International Occupational Safety and Health Information Centre (CIS). International Chemical Safety Cards [en línea]. [Geneva, Switzerland]: octubre 1997; actualizado octubre 2005 [citado julio de 2008]. Methyl acetate. Disponible en World Wide Web: <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>

The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Documentation for Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations (IDLH) [en línea]. [Atlanta, USA]: enero 1995 [citado julio de 2008]. NTIS Publication No. PB-94-195047. Disponible en World Wide Web: <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>

Joint Research Centre (JRC). European chemical Substances Information System (ESIS) [en línea]. [Ispra, Italy]: [citado julio de 2008]. Methyl acetate. Disponible en World Wide Web: <http://ecb.jrc.it/esis/>

U.S. National Library of Medicine (NLM). Hazardous Substances Data Bank (HSDB) [en línea]. [Maryland, USA]: abril 2006; [citado julio de 2008]. Methyl acetate. Disponible en World Wide Web: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>

Subcommittee on Consequence Assessment and Protective Actions (SCAPA). TEEL Values Including AEGLs and ERPGs [en línea]. [USA]: enero 1995; agosto 2007 [citado julio de 2008]. Searchable Database: AEGLs, ERPGs, and TEELs for Chemicals of Concern. Disponible en World Wide Web: <http://orise.orau.gov/emi/scapa/teels.htm>

CANUTEC. Emergency Response Guidebook 2004 [en línea]. [Canada]: 2004; actualizado enero 2007 [citado julio de 2008]. ERG2004 & ERGO. Disponible en World Wide Web: <http://www.tc.gc.ca/canutec/>

ERICard. (Emergency Response Intervention Card) [en línea]. 2007; [citado julio de 2008]. Acroleína estabilizada. Disponible en World Wide Web: <http://www.ericards.net/>

NOTA LEGAL IMPORTANTE: La Consejería de Sanidad de la Región de Murcia no es responsable del posible uso de esta información. Esta ficha contiene la información de distintas bases de datos internacionales de sustancias químicas de reconocido prestigio y es independiente de requisitos legales.