



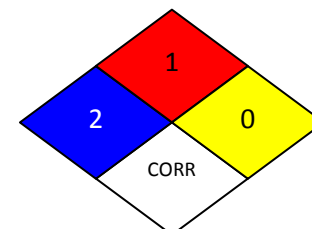
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
COMITÉ DE BIOSEGURIDAD
HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

ACIDO MALEICO

SECCION I. DATOS GENERALES DE LAS HDS

Proveedor: Grupo WINKLER

Emergencias: Centro de atención y respuesta a emergencias (55)-21-22-16-59
SETIQ 01-800-00-214-00



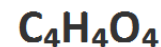
SECCION II. DATOS DE LA SUSTANCIA QUIMICA PELIGROSA

-Formula química: : $C_4H_4O_4$

-Nombre químico: Acido Maléico.

-Sinónimos: Acido Toxílico - Acido Malénico - Acido cis-1,2-
Etilenodicarboxílico - Acido cis-Butenodioco - Acido Malénico -
Acido (z)-Butenodioco.

-Otros datos: S/D



SECCION III. IDENTIFICACION DE SUSTANCIA QUIMICA PELIGROSA

No. CAS: 110-16-7

No. ONU: 3261 (Sólido Corrosivo, Acido Orgánico, no especificado

LMPE-PP: 8 mg/m³ (para Ácido Maléico, como Polvos no Clasificados
Decreto N°594 - Ministerio de Salud)

LMPE-CT: S/D

LMPE-P: 40 mg/m³ (para Ácido Maléico, como Polvos no Clasificados
Decreto N°594 - Ministerio de Salud).

IPVS (IDLH): S/D

RIESGO A LA SALUD: 2

-Inhalación: Severas irritaciones y quemaduras de las membranas
mucosas y tracto respiratorio superior. Tos, dolor al pecho y dificultad
Respiratoria superior.

-Piel: Severas irritaciones. Posible efecto corrosivo con quemaduras

-Ojos: Enrojecimiento y dolor. Visión borrosa - Conjuntivitis. Daño a
la cornea - Posible daño permanente

-Ingestión: Nocivo con náuseas, vómitos y diarrea. Irritaciones en el
tracto gastrointestinal y posibles quemaduras.

RIESGO DE INFLAMABILIDAD:1

- Ligeramente combustible.

RIESGO DE REACTIVIDAD: 0

- S/D

COMPONENTES RIESGOSOS:

-S/D



FECHA DE ELABORACION: MAYO 2013

ELABORO:

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

AUTORIZO: COMITÉ DE BIOSEGURIDAD



SECCION IV. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

- Temperatura de ebullición: > 139°C (se descompone).
- Temperatura de fusión: 130 - 139°C
- Temperatura de inflamación: S/D
- Temperatura de autoignición: S/D
- Densidad (Agua=1): 1.59 kg/L a 20°C.
- PH: 1.3 (solución acuosa 480 g/L a 20°C) - 1.47 (solución 0.1M a 20°C).
- Peso molecular: 116.08
- Estado físico: Sólido.
- Color: Cristales o polvos blancos.
- Olor: Olor Acido agridulce débil.
- Velocidad de evaporación: S/D
- Solubilidad: Buena solubilidad en Agua (79 g por 100 ml de Agua a 25°C). Soluble en Alcoholes Etilico, Metílico y Propílico, Acetona y Ácido Acético Glacial. Insoluble en Benceno y Tetracloruro de Carbono.
- Presión de vapor: S/D
- Porcentaje de volatilidad: S/D
- Límites de inflamabilidad y explosión
 - 1.-Límite superior: S/D
 - 2.-Límite inferior: S/D
- Otros datos importantes: S/D

SECCION V. RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSION

- Medios de Extinción: Utilización de extintores apropiados al fuego circundante. En general, uso de Polvo Químico Seco, Espuma Química y/o Anhídrido Carbónico. Aplicación de Agua sólo en forma de neblina.
- Equipo de protección especial de lucha contra incendios: Usar ropa protectora contra productos químicos. El traje para bomberos profesionales se recomienda solamente para situaciones de incendio; no es efectivo en situaciones de derrame. Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- Recomendaciones para el personal en caso de incendio: Evacuar y aislar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y/o sin la debida protección. Ubicarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Utilizar neblina para enfriar los contenedores.
- Productos de combustión peligrosos: Anhídrido Maléico, Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono y Humos irritantes y tóxicos.

SECCION VI. REACTIVIDAD

- Estabilidad: Normalmente estable.
- Inestabilidad: Altas temperaturas - Llamas y otras fuentes de ignición. Descargas estáticas.
- Incompatibilidad: Agentes Oxidantes, como Percloratos, Peróxidos, Cromatos y Sodio Hipoclorito (reacción violenta con incremento de riesgo de incendio y/o explosión). Bases fuertes, incluyendo Alkalís como Sodio Hidróxido (reacción vigorosa con generación de calor y presión, y consecuente riesgo de incendio). Metales Activos, como Aluminio, Hierro y Zinc (como soluciones acuosa, se puede generar gas Hidrógeno). Agentes Reductores fuertes, como Fosfuros, Estaño II Cloruro e Hidruros Metálicos (reacción vigorosa o violenta con riesgo de incendio).

FECHA DE ELABORACION: MAYO 2013

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

ELABORO:

AUTORIZO: COMITÉ DE BIOSEGURIDAD



INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
COMITÉ DE BIOSEGURIDAD
HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

ACIDO MALEICO

-Posibles reacciones violentas con: Calor.
-Riesgos de explosión con: S/D.

SECCION VII. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

Consultar a un médico. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

Según Vía de Ingreso al Organismo:

-Inhalación: Trasladar a la persona donde exista aire fresco. En caso de paro respiratorio, emplear método de reanimación cardiopulmonar. Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno.

-Ingestión: Lavar la boca con bastante Agua. Dar a beber abundante Agua, Leche o Leche de Magnesia. Control del shock, manteniendo a la persona abrigada. No inducir al vómito. Enviar a un centro de atención médica rápidamente.

-Contacto piel: Lavar con abundante y rápida Agua, a lo menos de 15 a 20 minutos. Utilizar una ducha de emergencia. Sacarse la ropa contaminada y luego lavarla o desecharla. De mantenerse el daño, recurrir a una asistencia médica rápidamente.

-Contacto ojos: Lavarse con abundante y rápida Agua en un lavadero de ojos, entre 20 y 30 minutos como mínimo, separando los párpados. De persistir la lesión, derivar a un centro de atención médica inmediatamente

Sustancia química considerada como:

-Carcinogénica: No

-Teratogénico: No

-Mutagénica: En estudio.

Otros Riesgos o Efectos para la Salud:

- Daño a riñones. Dermatitis en la piel expuesta.

-Antídotos: S/D

SECCION VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAMES

-Derrame. Contener el derrame o fuga. Ventilar y aislar el área crítica. Utilizar elementos de protección personal - Nivel de protección B o C. Neutralizar. Absorber por medio de un material o producto inerte. Recoger el producto a través de una alternativa segura. Disponer el producto recogido como residuo químico. Lavar la zona contaminada con Agua. Solicitar ayuda especializada si es necesaria.

SECCION IX. PROTECCION ESPECIAL ESPECIFICA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

-Protección de los ojos /cara: Uso de lentes de seguridad resistentes contra salpicaduras y proyecciones de la sustancia química

-Protección de manos: Utilización de guantes de Goma Natural, Nitrilo, PVC y/o Neopreno. No recomendado: PVA.

-Protección respiratoria: Aplicación de protección respiratoria sólo en caso de sobrepasarse el límite permisible propuesto. Debe ser específica para el producto. En caso de presencia de altas concentraciones ambientales, existencia de cantidades desconocidas o situaciones de emergencias, se deben utilizar equipos de respiración autónomos o de suministro de aire, ambos de presión positiva.

SECCION X. INFORMACION SOBRE TRANSPORTACION

CLASE O DIVISION: 8

ETIQUETA: ETIQUETA BLANCA

-ADR/RID: Transporte terrestre. Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación de transporte.

-Peligrosas ambientalmente: No permitir el paso al sistema de desagües. Evitar la contaminación del suelo, aguas y desagües.

FECHA DE ELABORACION: MAYO 2013

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

ELABORO:

AUTORIZO: COMITÉ DE BIOSEGURIDAD



SECCION XI. INFORMACION SOBRE ECOLOGIA

De acuerdo con la SEMARNAP en Materia de agua, aire, suelo y residuos peligrosos

-Toxicidad:

DL50 (dermal - conejo): 7940 mg/kg (Acido Láctico concentrado).

DL50 (oral - rata): 3543 mg/kg (Acido Láctico concentrado).

-Persistencia y degradabilidad:

12.3.1 - Test : S/D

12.3.2 - Clasificación sobre degradación biótica :

DBO5/DQO Biodegradabilidad = S/D

12.3.3 - Degradación abiótica según pH : S/D

12.3.4 - Observaciones :

No consume oxígeno de forma biológica.

-Potencial de bioacumulación:

12.4.1 - Test : S/D

12.4.2 - Bioacumulación :

Riesgo = S/D

12.4.3 - Observaciones :S/D

-Movilidad en el suelo: Reparto: S/D

-Resultados de la valoración PBT y mPmB: No se hizo, debido al hecho de que una evacuación de peligro químico no es necesaria o no existe.

-otra información importante: La descarga en el ambiente debe ser evitada

SECCION XII. PRECAUCIONES ESPECIALES

Para su Manejo, Transporte y Almacenamiento

-**Manejo:** Trabajar en un lugar con buena ventilación. Utilizar cabinas o campanas de laboratorio con extracción forzada. Aplicar procedimientos de trabajo seguro. Capacitar respecto a los riesgos químicos y su prevención. Contar con ficha de seguridad química del producto y conocer su contenido. Mantener los envases con sus respectivas etiquetas. Respetar prohibiciones de no fumar, comer y beber bebidas en el lugar de trabajo. No pipetear con la boca. Usar propipeta. Agregar siempre el Acido al Agua, nunca lo contrario. Utilizar elementos de protección personal asignados

-**Almacenamiento Seguro:** Zona de almacenaje general de reactivos y soluciones químicas. Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas para contener productos químicos con seguridad. Lugar fresco a frío, seco y con buena ventilación. Señalización del riesgo.

- **Código de color para almacenamiento: BLANCO (CORROSIVO).**

-**Otras indicaciones especiales:** Almacenar separadamente de condiciones y productos incompatibles. Proteger contra el daño físico. Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados.

FECHA DE ELABORACION: MAYO 2013

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

ELABORO:

AUTORIZO: COMITÉ DE BIOSEGURIDAD



INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
COMITÉ DE BIOSEGURIDAD
HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

ACIDO MALEICO

FECHA DE ELABORACION: MAYO 2013

ELABORO:

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

AUTORIZO: COMITÉ DE BIOSEGURIDAD

Fuente: Grupo WINKLER