



Ácido Málico

Sinónimos

Ácido 2-Hidroxi-1,4-butanodióico; Ácido hidroxisuccínico; Ácido de Manzana; Ácido de Hidróxibutanodióico; Ácido L-málico; ácido L-(-)-malico.

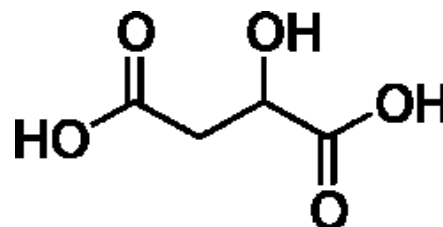
Identificación

CAS	97-67-6
Fórmula molecular	C4H6O5
FEMA	
EINECS	230-022-8

Características

Aspecto: Polvo Cristalino
Olor: Inodoro
Solubilidad: 61% (30°C agua)
Punto de fusión/congelamiento: 103°C
Densidad relativa: 1.601 g/cm³
Acidez: pKa₁ = 3.40, pKa₂ = 5.20 pKa

Fórmula estructural



Usos



En alimentación se utiliza como aditivo y tiene una codificación: E296 se trata de un acidulante que aparece en las gaseosas y refrescos junto con el ácido cítrico, el ácido fosfórico, su misión es la de equilibrar la dulzura producida por la añadidura de azúcares. Se utiliza en bebidas, refrescos, gaseosas, vinos tortillas de trigo, tortas secas de maíz y arroz, repostería, caramelos, y golosinas acidas (extreme Candy). En la elaboración de vinos una vez terminada la fermentación alcohólica se realiza una segunda transformación denominada fermentación maloláctica, producida por bacterias que transforman el ácido málico en ácido láctico (bajando la acidez fija del vino), al tiempo que los polifenoles tienden a polimerizarse entre sí disminuyendo su reactividad. Se emplea en la industria farmacéutica en la fabricación de laxantes así como en medicamentos indicados sobre el aparato respiratorio.

Primeros Auxilios Básicos



En caso de contacto con la piel: Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Quitarse de inmediato la indumentaria contaminada y eliminarla de manera segura. En caso de contacto con la piel, lavar de inmediato con abundante agua y jabón. En caso de contacto con los ojos: En caso de contacto con los ojos, enjuagarlos con agua durante un tiempo adecuado y manteniendo los párpados abiertos, luego consultar de inmediato con un oftalmólogo. Proteger el ojo ileso. En caso de ingestión: Provocar el vómito. CONSULTAR INMEDIATAMENTE EL MÉDICO, mostrando la ficha de datos de seguridad. En caso de inhalación: Llevar al accidentado al aire libre y mantenerlo en reposo y abrigado. Principales síntomas v efectos. aadudos v retardados: Ninauno

Riesgos de Incendio o Explosión



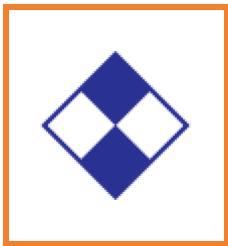
Medios de extinción apropiados: Agua. Dióxido de carbono (CO₂). Medios de extinción no apropiados: Ninguno en particular. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla No inhalar los gases producidos por la explosión y por la combustión. Productos peligrosos emitidos por la combustión de la sustancia o la mezcla: Ninguno Propiedades explosivas: N.A. Propiedades comburentes: N.A Protecciones y recomendaciones para el personal de lucha contra incendios. Utilizar equipos respiratorios apropiados. Recoger por separado el agua contaminada utilizada para extinguir el incendio. No descargarla en la red de alcantarillado.

Almacenamiento y Manipulación



Manipulación: Evitar el contacto con la piel y los ojos, la inhalación de vapores y vahos. En locales habitados no lo utilice sobre grandes superficies. No utilizar contenedores vacíos que no hayan sido previamente limpiados. Antes de realizar las operaciones de transferencia, asegurarse de que en los contenedores no haya materiales residuos incompatibles. La indumentaria contaminada debe ser sustituida antes de acceder a las áreas de almuerzo. No comer ni beber durante el trabajo. Remitirse también al apartado 8 para los dispositivos de protección recomendados. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades Mantener alejado de comidas, bebidas y piensos. Materias incompatibles: Ninguna en particular. Indicaciones para los locales: Locales adecuadamente aireados. Temperatura de almacenamiento: Almacenar a temperatura ambiente.

Estabilidad y Reactividad



Reactividad Estable en condiciones normales Estabilidad química Estable en condiciones normales Posibles reacciones peligrosas Ninguno Condiciones que deben evitarse Estable en condiciones normales. Materiales incompatibles Oxidantes. Productos de descomposición peligrosa Ninguno.

Información Toxicológica



Información de efectos toxicológicos Informaciones toxicológicas relativas a la sustancia: N.A. Sustancia(s) incluida(s) en el informe de la NTP sobre Carcinógenos: No. Sustancia(s) incluida(s) en las Monografías IARC: Ninguna.. Sustancia(s) incluida(s) como carcinógeno(s) OSHA: No. Sustancia(s) incluida(s) como carcinógeno(s) NIOSH: No.

Información Ecológica



Ecotoxicidad Utilícese con técnicas de trabajo adecuadas, evitando la dispersión del producto en el medio ambiente. Ecotoxicidad Utilícese con técnicas de trabajo adecuadas, evitando la dispersión del producto en el medio ambiente. N.A. Persistencia y degradabilidad N.A. Potencial de bioacumulación N.A. Movilidad en el suelo N.A. Otros efectos adversos Ninguno