



Cía. Química y Agroquímica
Argentina S.A.

Calle 119 N° 3488
Villa Bonich – San Martín
(1650) Pcia. de Buenos Aires
TE/FAX: 4768-9939 y Rotativas

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD - MSDS

ACIDO ACETICO

REVISION: M. Nupieri | FECHA: 02/2006 | REEMPLAZA A: 10/2005 | VERSION: 2 | APROBACION: F. Olmedo

1.- Identificación del producto y de la empresa

Nombre del producto: Acido Acético Glacial

Otras designaciones: Acido Acético, ácido etanóico, ácido etílico, ácido metan carboxílico, ácido piroleñoso, ácido vinagre.

Descripción: El ácido acético glacial es la forma concentrada; está presente en vinos, quesos envejecidos, jugos de naranja y vinagre (3 a 6%).

Usos: Se utiliza en la industria alimenticia, como acidulante y conservador.

Empresa: CÍA. QUÍMICA Y AGROQUÍMICA ARGENTINA S.A.

Calle 119 N° 3488

(1650) Villa Bonich – San Martín – ARGENTINA

Pcia. De Buenos Aires

TE: 54 -11-4768-9939

2.- Composición o Ingredientes

Nombre químico: Acido acético

Fórmula química: CH₃COOH

Peso molecular: 60,05

Número de CAS: 64-19-7

Contenido: Se presenta bajo con contenido mínimo 99,0 % P/P, siendo el resto mayormente agua.

3.- Identificación de peligros

Precaución: El ácido acético es altamente corrosivo y puede causar serios daños a los tejidos. La inhalación prolongada, aún de concentraciones tan bajas como la del vinagre, puede causar severa irritación de las mucosas. El ácido acético concentrado es altamente inflamable, por debajo del 50% no es inflamable. En contacto con el agua libera calor y vapores irritantes.

Resumen de riesgos: Salpicaduras de bajas concentraciones de ácido acético (4 -10 %), producen daño a los ojos y los vapores son irritantes al tacto respiratorio. En bajas concentraciones, sólo produce ligera irritación a la piel, pero por encima del 50%, la irritación puede ser severa y conducir a corrosión y ampollamiento. El vapor del ácido acético concentrado es muy irritante y puede causar contracción bronquial y dificultades respiratorias. La exposición crónica causa inflamación continua del tracto respiratorio, erosión del esmalte de dientes y oscurecimiento y espesor de la piel (especialmente de manos).

Órganos afectados: Ojos, dientes, piel, sistema respiratorio, (daños evidentes de sangre y riñón, sólo en caso de ingestión).

Forma de entrada: Inhalación, contacto con piel y ojos, ingestión.

Efectos agudos: La exposición a aprox. 10 ppm. durante 8 horas causa irritación en ojos, nariz y garganta; 50 ppm producen intenso lagrimeo y 100 ppm. causan seria irritación pulmonar y es intolerable para la mayoría de las personas. Las salpicaduras a los ojos son muy dolorosas y provocan derrames en la conjuntiva y daño epitelial, con posible opacidad permanente de la córnea. Contacto prolongado de la piel con soluciones concentradas de ácido acético pueden causar enrojecimiento, ampollas y quemaduras.

La ingestión es poco probable, pero si ocurre, tan poca cantidad como 1 ml de ácido acético concentrado, puede causar la perforación del esófago. Otros síntomas por ingestión incluyen úlcera al aparato digestivo superior, vómitos con sangre, diarrea, shock, hemoglobina libre en sangre, uremia, dificultades para orinar, desórdenes circulatorios, coma y hasta incluso la muerte.

Efectos crónicos: La inhalación de 200 ppm., por un número no especificado de años, causa edema alrededor de los párpados, agrandamiento de los ganglios linfáticos, derrames en la conjuntiva, inflamación de la faringe, tracto respiratorio y membranas mucosas y erosión del esmalte de los dientes. Algunos trabajadores se quejaron de desórdenes digestivos, incluyendo cardialgia y constipación. Contactos repetidos con la piel causan resecaamiento, agrietamiento y eventualmente aumento de espesor y oscurecimiento de la piel y también dificultad en la cicatrización luego de cortes y heridas.

4.- Medidas de primeros auxilios

Ojos: No permitir que la víctima cierre o restriegue los ojos. Levantar suavemente los párpados y enjuagar inmediatamente y continuamente con gran cantidad de agua hasta llevar a emergencia médica.

Piel: Rápidamente quitar la ropa contaminada. Enjuagar con agua por lo menos durante 15 minutos. Lavar el área afectada con agua y jabón. En caso de piel enrojecida o ampollada, consultar al médico.

Inhalación: Remover a la persona afectada al aire libre y si es necesario aplicar respiración artificial.

Ingestión: Nunca hacer ingerir algo a una persona inconsciente o con convulsiones. Conectarse con un centro asistencial. A menos que dicho centro aconseje otra cosa, si la persona está consciente, hacer ingerir 3 ó 4 vasos de agua para diluir el ácido. **No provocar vómito.**

Nota para el médico: El tratamiento es sintomático y de soporte.

5.- Medidas de extinción

Flash point (OC): 39°C

Temperatura auto ignición: 426 a 516°C

LEL: 5,4 % V/V

UEL (a 100 °C): 16,0% V/V



Medios de extinción: En concentraciones inferiores a 50%, no es inflamable; en concentraciones mayores a 50%, posee riesgo por incendio y por la formación de gas hidrógeno inflamable (en caso de contacto con algunos metales). Utilizar agentes químicos secos, anhídrido carbónico, lluvia de agua o espuma resistente al alcohol.

Riesgos poco usuales de incendio o explosión: Velocidad de quemado: 1,6 mm/min. El contenedor puede explotar por el calor del incendio. El ácido acético concentrado tiene riesgo de explosión bajo techo, al aire libre y en cloacas o alcantarillas.

Procedimientos especiales de lucha contra incendio: Debido a que el incendio puede generar productos de descomposición térmica, utilizar equipos de respiración autónomos, con máscara facial completa, operado con el modo de demanda de presión o presión positiva. Ropa protectora de lucha contra incendio estructural sólo protege en forma limitada. Si es posible hacerlo sin riesgo, remover el contenedor de la zona de incendio, si ello no es posible enfriar con agua las paredes de los contenedores durante bastante tiempo, aún luego de extinguido el incendio. Mantenerse alejado de los extremos de los tanques. Alejarse de los contenedores en caso de oír el venteo de los dispositivos de seguridad o de observar la decoloración del tanque debido al fuego. Impedir que el líquido proveniente de la lucha contra el fuego vaya a alcantarillas o cursos de agua.

6.- Medidas de fugas accidentales

Derrames y fugas: En caso de derrame informar al personal de seguridad, aislar y ventilar el área. El personal involucrado en el operativo de limpieza, debe tener equipo protector contra inhalación y contacto con piel y ojos. Apagar todas las fuentes de ignición.

Método de limpieza: Usar lluvia de agua para disminuir los vapores y diluir el derrame o mezclas no inflamables (<50% de ácido acético), pero no agregar agua dentro del contenedor. Aislar las aguas residuales. En caso de pequeños derrames, mezclar con tierra, arena, vermiculita u otro material absorbente no combustible y colocar en un contenedor adecuado para su disposición. Neutralizar cualquier residuo con soluciones de bicarbonato de sodio. En caso de grandes derrames contener en lugar apartado para su disposición.

7.- Manipuleo y Almacenamiento

Manipuleo: Manipular con cuidado y con protección adecuada (ver Sec. 8).

Almacenamiento: Almacenar en contenedores de vidrio o acero inoxidable, en tambores o bidones de polietileno. Mantener en un área seca por encima del punto de fusión del ácido acético glacial (16,6 °C) y alejado de fuentes de ignición de productos oxidantes. Es preferible disponer de un lugar aislado. Inspeccionar los contenedores periódicamente.

8.- Control de exposición/Protección personal

Límites en niveles de exposición

D.N.S.S.T. Res. 444/91

CMP: 10 ppm (25 mg/m³)

CMP-CPT: 15 ppm (37 mg/m³)

TLV (1998) ACGIH

TLV -TWA: 10 ppm (25 mg/m³)

TLV - STEL: 15 ppm (37 mg/m³)

OSHA PEL

8 Horas, TWA: 10 ppm (25 mg/m³)

Máscaras: Utilizar máscaras faciales y/o antiparras a prueba de salpicaduras.

Evitar el uso de lentes de contacto; las lentes blandas pueden absorber sustancias irritantes y todas las lentes las concentran.

Protección respiratoria: Utilizar máscaras con provisión de aire o equipos de respiración autónomos en situaciones de excesiva concentración de vapores o niebla y en tareas, de emergencia.

Concentraciones: < 250 ppm., usar máscara con cartucho para vapores orgánicos.

Concentraciones: < 500 ppm., usar máscara con protección facial total y con cartucho para vapores orgánicos.

Concentraciones: < 1000 ppm, usar máscara con protección facial total, con agregado de equipo de respiración autónomo. Para trabajos de emergencia o no rutinarios (limpieza de derrames, reactores y tanques), utilizar equipos de protección completa, con aparatos de respiración autónomos. **Las máscaras con purificación de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.**

Otros elementos: Usar guantes, botas, delantales y ropa protectora para evitar el contacto con la piel, de materiales como goma Butilo y teflón, polietileno y Neopreno y Vitón.

Ventilación: Mantener sistemas exhaustivos de ventilación local y general de forma de mantener los niveles de contaminación ambiental por debajo de los valores recomendados. Con ventilación local en la zona de trabajo, evitar la dispersión de la contaminación a otras áreas.

Dispositivos de Seguridad: Disponer en el área de lava ojos; lluvias de seguridad. Separar y lavar la ropa contaminada, antes de volver a usar. Nunca comer, beber o fumar en áreas de trabajo. Lavarse siempre las manos, cara y brazos antes de comer, beber o fumar.

9.- Propiedades físicas y químicas

Aspecto y olor: Líquido claro incoloro, olor pungente y característico.

Presión de vapor: 11 mmHg a 20 °C

Punto de ebullición: 80 °C a 202 mmHg

118 °C a 760 mmHg

Punto de fusión: 16,6 °C

Densidad 20/4 °C: 1,0492

Densidad de aire saturado (Aire=1): 1,02

Solubilidad en agua: Soluble, libera calor y vapores irritantes.

Otras solubilidades: Soluble en etanol, éter, glicerina, acetona, benceno y tetracloruro de carbono. Insoluble en sulfuro de carbono.

PH: 1 M 2,4

0,1 M 2,9

0,01M 3,4

Viscosidad a 20 °C: 1,22 cP

Índice de refracción a 20 °C: 1,3715

Velocidad de evaporación: 0,97 (Acetato de Butilo = 1)

Umbral de olor: 0,037 a 0,15 ppm.

10.- Estabilidad y reactividad

Estabilidad: El ácido acético se contrae ligeramente al congelarse, al mezclarse con agua libera calor y vapores importantes. Es estable a temperatura ambiente que se mantenga por encima de la temperatura de fusión. Una pequeña contracción puede causar la rotura del contenedor.

Polimerización: No se produce polimerización.

Incompatibilidad química: Ataca a algunas formas de plásticos, goma y recubrimientos. Otras incompatibilidades incluyen; acetaldehído, 5-ácidotetrazol 2-amino-etanol, nitrato de amonio, trifluoruro de bromo, ácido crómico, trifluoruro de cloro, ácido clorosulfónico, dialilmetilcarbinol + ozono, etilendiamina, agua oxigenada, peróxido de sodio, hidróxidos de sodio y de potasio, permanganato de potasio, ácido nítrico + acetona, oleum, ácido perclórico, tricloruro de fósforo, t-butóxido de potasio, isocianato de fósforo y n-xileno. Puede atacar a muchos metales liberando hidrógeno gaseoso.

Condiciones a evitar: Contacto con calor, fuentes de ignición, carbonatos, hidróxidos, óxidos, fosfatos y otros productos incompatibles.

Productos de descomposición: La descomposición térmica oxidativa del ácido acético puede producir anhídrido carbónico, monóxido de carbono y otros vapores irritantes y tóxicos.

11.- Información toxicológica

Hombre, piel: 50 mg/24 horas, causa irritación leve.

Hombre, vía no informada, LDLo: 308 mg/Kg, efectos tóxicos no revisados.

Hombre, oral, LDLo: 1470 µg/Kg, causa cambios funcionales en el esófago y sangrado en los intestinos.

Hombre, inhalación, TCLo: 816 ppm/3 minutos, causa efecto en olfato y ojos, con cambios respiratorios.

Rata, oral, LD50: 3530 mg/Kg, no se notan efectos tóxicos.

Conejo, ojo: 50 µg, causa irritación severa.

12.- Información ecológica

Valores eco toxicológicos:

Pez mosquito, TLm : 251 ppm, 24 horas.

Pez "fathead", LC50: 315 mg/l 1 hora.

122 mg/l 24 horas.

88 mg/l 96 horas.

Pez "bluegill" TLm: 75 mg/l 96 horas.

Degradación: Si se cae en el suelo, el ácido acético se desparrama en la superficie y penetra en el suelo a una velocidad que depende del tipo de suelo y del contenido de agua. En agua, es rápidamente degradable y las soluciones diluidas se neutralizarán para dar acetatos. El ácido acético no presenta riesgo potencial por bioacumulación.

13.- Consideraciones sobre disposición

Disposición: Neutralizar con carbonato de sodio, cal o piedra caliza en trozos; mezclar con solvente inflamable y quemar en incinerador con doble cámara. Deben observarse los métodos de eliminación y disposición aprobados por las autoridades nacionales y locales.

14.- Información de transporte

Transporte terrestre

Acuerdo MERCOSUR – Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas

Nombre para transporte: Acido acético glacial

Riesgo principal o Clase: 8

Número de UN: 2789

Rótulo: Corrosivo

Grupo de envase: II

Número de riesgo: 83

Cantidad exenta: 100
Transporte marítimo
Nombre para transporte: Acido acético glacial
Riesgo principal o Clase: 8
Número de UN: 2789
Rótulo: Corrosivo
Grupo de envase: II
Cantidad limitada: 500 ml

15.- Información regulatoria

No está en la lista de carcinogénicos.

Clasificado como material corrosivo, con riesgo de inflamabilidad. No está clasificado como extremadamente peligroso y tóxico. Figura en el Código Alimentario Argentino en la lista positiva de aditivos alimentarios, en el Art. 1398 -6. También figura en Lista General Armonizada de Aditivos de MERCOSUR - GMC - RES N° 019/93, teniendo asimismo el N° 260 en el Codex Alimentario. Figura en el listado del acuerdo MERCOSUR - Reglamento para el Transporte de Mercancías Peligrosas y en D.N.S.S.T. Res. 444/91 en forma específica. En caso de exportación, consultar al país receptor acerca de la existencia de regulaciones especiales para este producto.

16.- Información adicional

La información facilitada se considera correcta y confiable, pero se presenta sin garantía o responsabilidad por parte de CÍA. QUÍMICA Y AGROQUÍMICA ARGENTINA S.A. de su aplicación y consecuencias de la misma, por parte del usuario.

FIN DEL DOCUMENTO

Confeccionado por: Mauro C. Nupieri
