

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de Impresión 09/28/2004
Fecha de actualización 03/10/2004
Versión 1.7

Sección 1 - Información sobre el Producto y la Compañía

Nombre del producto	COPPER(II) SULFATE PENTAHYDRATE, 99.999%
Referencia	203165
Marca	ALDRICH
Compañía	Sigma-Aldrich
Dirección, Calle	3050 Spruce Street
Ciudad, Provincia, CP, País	SAINT LOUIS MO 63103 US
Teléfono de Información Técnica	314 771 5765
Teléfono de Urgencia	414 273 3850 Ext. 5996
Fax	800 325 5052

Sección 2 - Composición/Información sobre los Ingredientes

Nombre de la Sustancia	Nº CAS	SARA 313
COPPER (II) SULFATE PENTAHYDRATE	7758-99-8	Si
Fórmula	CuSO4.5H2O	
Sinónimos	Blue copper AS * Copper(II) sulfate pentahydrate * Copper(2+) sulfate pentahydrate * Cupric sulfate pentahydrate * Kupfersulfat-pentahydrat (German) * Kupfervitriol (German) * Salzburg vitriol * Sulfuric acid, copper(2+) salt, pentahydrate * Sulfuric acid copper(2+) salt (1:1), pentahydrate (8CI,9CI) * Vencedor	
Número RTECS:	GL8900000	

Sección 3- Identificación de Riesgos

INSTRUCCIONES DE URGENCIA

Tóxico (definición americana) Nocivo (definición europea)
Peligroso para el medio ambiente
Perjudicial en caso de ingestión. Irritante para los ojos y la
piel. Muy tóxico para organismos acuáticos, puede provocar efectos
adversos de larga duración en el ambiente acuático.
Posible sensibilizante. Órgano(s) diana: Hígado Riñones

CLASIFICACIÓN HMIS/NFPA

SALUD: 2*
INFLAMABILIDAD: 0
REACTIVIDAD: 1

CLASIFICACIÓN NFPA

SALUD: 2
INFLAMABILIDAD: 0
REACTIVIDAD: 1

* peligros crónicos adicionales presentes.

Para más información sobre toxicidad, por favor, acuda a la Sección 11

Sección 4 - Primeros Auxilios

EXPOSICIÓN ORAL

En caso de ingestión, lavar la boca con agua si el sujeto está consciente. Llamar al médico.

INHALACIÓN

En caso de inhalación, sacar al sujeto al aire libre. Si no respira, administrar respiración artificial. Si respira con dificultad, administrar oxígeno.

EXPOSICIÓN DÉRMICA

En caso de contacto con la piel, lavar con abundante cantidad de agua durante 15 minutos por lo menos. Quitar la ropa y el calzado contaminados. Llamar al médico.

EXPOSICIÓN OCULAR

En caso de contacto con los ojos, enjuagar con abundante cantidad de agua durante 15 minutos por lo menos. Separar los párpados con los dedos para asegurar el buen enjuague de los ojos. Llamar al médico.

Sección 5 - Medidas en Caso de Incendio

PUNTO DE DESTELLO

N/D

TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN

N/D

INFLAMABILIDAD

N/D

MEDIOS DE EXTINCIÓN

Adecuado: Agua pulverizada. Dióxido de carbono, polvo químico seco o espuma apropiada.

CONTRA INCENDIOS

Equipo de Protección: Usar un aparato respiratorio autónomo y ropa protectora para evitar el contacto con la piel y los ojos.
Riesgos Específicos: Emite humos tóxicos en caso de incendio.

Sección 6 - Medidas en Caso de Accidente

PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN CASO DE FUGA O VERTIDO

Evacuar la zona.

PROCEDIMIENTO(S) DE PRECAUCIÓN PERSONAL

Usar un aparato respiratorio autónomo, gafas protectoras contra productos químicos, botas de goma y guantes de goma fuertes

MÉTODOS DE LIMPIEZA

Barrer, meter en una bolsa y conservar para su posterior eliminación. Evitar el levantamiento de polvo. Ventilar el local y lavar el lugar donde se haya derramado el producto una vez retirado por completo.

Sección 7 - Instrucciones de Manipulación y Almacenamiento

MANIPULACIÓN

Exposición del Usuario: No inhalar el polvo. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Evitar la exposición prolongada

o repetida.

ALMACENAMIENTO

Adecuado: Mantener herméticamente cerrado. Manipular y almacenar bajo atmósfera de argón. Almacenar en lugar fresco y seco.

REQUISITOS ESPECIALES

Sensible al aire. Higroscópico. Manipular y almacenar en atmósfera inerte.

Sección 8 - Controles de Exposición / PPE

CONTROLES DE INGENIERÍA

Ducha de seguridad y baño ocular. Es obligatorio un sistema mecánico de escape de humos.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Respiratorio: Aparato respirador aprobado por NIOSH/MSHA (National Institute of Occupational Safety and Health; Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo/Mine Safety Health Act; Ley sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad en las Minas) de los Estados Unidos.

Mano: Guantes compatibles resistentes a los productos químicos.

Ojo: Gafas protectoras contra productos químicos.

MEDIDAS GENERALES DE HIGIENE

Lavarse cuidadosamente después de la manipulación

Sección 9 - Propiedades Físico/Químicas

Aspecto	Color: Azul	
	Forma: Cristales	
Propiedad	Valor	A Temperatura o Presión
Peso Molecular	249.68 AMU	
pH	3.7 - 4.5	
Punto de Ebullición / Rango de Punto de Ebullició	N/D	
Punto de Fusión /Rango de Punto de Fusión	110 °C	
Punto de Congelación	N/D	
Presión de Vapor	7.3 mmHg	25 °C
Densidad de Vapor	N/D	
Concentración de Vapor Saturado	N/D	
Densidad	2.284 g/cm ³	
Densidad bruta	N/D	
Umbral de Olor	N/D	
% de Volátiles	N/D	
Contenido en Compuestos Orgánicos Volátiles	N/D	
Contenido en Agua	N/D	
Contenido en Disolvente	N/D	
Velocidad de Evaporación	N/D	
Viscosidad	N/D	
Tensión Superficial	N/D	
Coefficiente de Reparto	N/D	
Temp.de Descomposición	N/D	

Punto de Destello	N/D
Límites de Explosión	N/D
Inflamabilidad	N/D
Temperatura de Autoignición	N/D
Índice de Refracción	N/D
Rotación Óptica	N/D
Datos Varios	N/D
Solubilidad	N/D

N/A = no disponible

Sección 10 - Estabilidad y Reactividad

ESTABILIDAD

Estable: Estable.

Condiciones a Evitar: Sensible al aire. Higroscópico.

Materiales a Evitar: Metales finamente pulverizados El sulfato de cobre (II) anhidro reacciona violentamente con la hidroxilamina y el magnesio.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

Productos de Descomposición Peligrosos: Cobre óxido, Óxidos de azufre.

POLIMERIZACIÓN PELIGROSA

Polimerización Peligrosa: No se producirá.

Sección 11 - Información Toxicológica

VÍA DE EXPOSICIÓN

Contacto con la Piel: Provoca irritación de la piel.

Absorción Cutánea: Puede ser nocivo en caso de absorción por la piel

Contacto con los Ojos: Provoca irritación de los ojos.

Inhalación: Puede ser nocivo en caso de inhalación. El producto puede ser irritante para las membranas mucosas y el tracto respiratorio superior.

Ingestión: Nocivo en caso de ingestión.

SENSIBILIZACIÓN

Piel: La exposición prolongada o repetida puede provocar reacciones alérgicas en algunos sujetos sensibles.

ÓRGANOS O SISTEMAS DIANA

Hígado, riñones Sangre

SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA EXPOSICIÓN

El envenenamiento crónico por cobre se caracteriza por cirrosis hepática, lesiones cerebrales y desmielinización, deficiencias renales y depósito de cobre en la córnea, como puede observarse en humanos afectados por la enfermedad de Wilson. Se han descrito también casos de anemia hemolítica y aceleración de la arteriosclerosis por envenenamiento por cobre. Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

DATOS DE TOXICIDAD

Oral

Humanos

1088 mg/kg

LDLO

Observaciones: Conducta: Coma Hepáticos: Ictericia (o hiperbilirubinemia) hepatocelular Hematológicos:: Otras hemólisis con o sin anemia

Oral

Rata

300 mg/kg

LD50

Piel

Rata

> 2000 mg/kg

LD50

Intraperitoneal

Rata

18700 UG/KG

LD50

Intraperitoneal

Ratón

33 MG/KG

LD50

Intraperitoneal

Mamífero

7500 UG/KG

LD50

Observaciones: Conducta: Somnolencia (depresión general de la actividad) Gastrointestinal: Alteraciones en la estructura o función de las glándulas salivares Gastrointestinal: Náuseas o vómitos

EXPOSICIÓN CRÓNICA - TERATÓGENO

Resultado: Posible riesgo de malformación congénita en el feto.

EXPOSICIÓN CRÓNICA - MUTAGÉNICO

Especie: Humanos

Dosis: 76 UMOL/L

Tipo de Tejido: linfocito

Test de mutación: inhibición de ADN

Especie: Rata

Dosis: 31 UMOL/L

Tipo de Tejido: hígado

Test de mutación: síntesis no prevista de ADN

Especie: Rata

Dosis: 300 MG/KG

Tipo de Tejido: Tumor Ascítico

Test de mutación: análisis citogenéticos

Especie: Ratón

Vía: Intraperitoneal

Dosis: 5 MG/KG

Test de mutación: test de micronúcleo

Especie: Ratón

Vía: Intraperitoneal

Dosis: 1100 UG/KG

Test de mutación: análisis citogenéticos

Especie: Ratón
Vía: Intraperitoneal
Dosis: 5 MG/KG
Tiempo de Exposición: 5D
Test de mutación: esperma

Especie: Pollo
Vía: Intraperitoneal
Dosis: 7500 UG/KG
Test de mutación: test de micronúcleo

Especie: Pollo
Vía: Oral
Dosis: 10 MG/KG
Test de mutación: test de micronúcleo

Especie: Pollo
Vía: Oral
Dosis: 10 MG/KG
Test de mutación: análisis citogenéticos

Especie: Pollo
Vía: Intraperitoneal
Dosis: 7500 UG/KG
Test de mutación: análisis citogenéticos

EXPOSICIÓN CRÓNICA - RIESGO REPRODUCTOR

Resultado: La exposición excesiva puede provocar trastornos del aparato reproductor, según pruebas realizadas en animales de laboratorio.

Sección 12 - Información Ecológica

ENSAYOS DE ECOTOXICIDAD AGUDA

Tipo de Ensayo: LC50 Pez
Tiempo: 96 h
Valor: 1 - 2.5 mg/l

Tipo de Ensayo: EC50 Daphnia
Especie: Daphnia magna
Tiempo: 48 h
Valor: 0.024 mg/l

Sección 13 - Consideraciones sobre el Deshecho

MÉTODO ADECUADO PARA EL DESHECHO DE LA SUSTANCIA O PREPARADO

Para la eliminación de este producto, dirigirse a un servicio profesional autorizado. Disolver o mezclar el producto con un solvente combustible y quemarlo en un incinerador apto para productos químicos provisto de postquemador y lavador. Observar todos los reglamentos estatales y locales sobre la protección del medio ambiente.

Sección 14 - Información para el Transporte

DOT

Nombre de Embarque: Environmentally hazardous substances, solid, n.o.s.
Nº UN: 3077

Clase: 9
Grupo de Embalaje: Packing Group III
Etiqueta De Peligro: Clase 9
PIH: Not PIH

IATA

Nombre de Embarque: Environmentally hazardous
substance, solid, n.o.s
Número UN IATA: 3077
Clase de Peligro: 9
Grupo de Embalaje: III

Sección 15 - Información sobre Regulaciones

CLASIFICACIÓN SEGÚN DIRECTIVAS UE

Símbolo de Peligro: Xn N
Indicación de Peligro: Nocivo Peligroso para el Medio Ambiente
R: 22 36/38 50/53
Frasas de Riesgo: Perjudicial en caso de ingestión. Irritante para los ojos y la piel. Muy tóxico para organismos acuáticos, puede provocar efectos adversos de larga duración en el ambiente acuático.
S: 22 60 61
Frasas de Seguridad: No inhalar el polvo. Este material y su recipiente deben ser eliminados con arreglo a las disposiciones sobre desechos peligrosos. No debe descargarse al medio ambiente. Consultar las instrucciones especiales y las fichas de datos de seguridad.

CLASIFICACIÓN Y TEXTO DE ETIQUETA US

Indicación de Peligro: Tóxico (definición americana) Nocivo (definición europea) Peligroso para el medio ambiente
Frasas de Riesgo: Perjudicial en caso de ingestión. Irritante para los ojos y la piel. Muy tóxico para organismos acuáticos, puede provocar efectos adversos de larga duración en el ambiente acuático.
Frasas de Seguridad: No inhalar el polvo. Este material y su recipiente deben ser eliminados con arreglo a las disposiciones sobre desechos peligrosos. No debe descargarse al medio ambiente. Consultar las instrucciones especiales y las fichas de datos de seguridad.
Frasas US: Posible sensibilizante. Órgano(s) diana: Hígado
Riñones

INFORMACIÓN REGLAMENTARIA DE EE.UU.

SARA INCLUIDO EN LISTA: Si
NOTAS: Compuestos de cobre

INFORMACIÓN REGLAMENTARIA DE CANADÁ

Clasificación WHMIS: Este producto se ha clasificado de acuerdo con los criterios del peligro del CPR, y el MSDS contiene toda la información requerida por el CPR.
DSL: No
NDSL: No

Sección 16 - Otras Informaciones

AVISO LEGAL:

Para el uso de R&D solamente. No para las drogas de prescripción, la casa o otras aplicaciones.

GARANTÍA

La información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. Sigma-Aldrich Inc., no responderá por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Ver otros términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega. Copyright 2004 Sigma-Aldrich Co. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.