

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 01.06.2015

**Solución de Fehling A**

**SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia/preparación y la empresa/proyecto**

**Nombre del producto:** Solución de Fehling A

**Número de artículo del fabricante/proveedor:** S25313

**Uso recomendado del producto químico y restricciones sobre su uso:**

**Detalles del fabricante:**

AquaPhoenix Scientific  
860 Gitts Run Road,  
Hanover, PA 17331  
(717) 632-1291

**Detalladas de proveedor:**

Fisher Science Education  
6771 Silver Crest Road, Nazareth, PA 18064  
800 955-1177

**Número de teléfono para emergencias:**

Teléfono de emergencia nro.: 800-255-3924

**SECCIÓN 2: Identificación de riesgos**

**Clasificación de la sustancia o mezcla:**



**Irritante**

Sensibilización de la piel, categoría 1  
Irritación los ojos, categoría 2B  
Irritación de la piel, categoría 2



**Nocivo para el medioambiente**

Peligros agudos para el ambiente acuático, categoría 2



**Riesgo para la Salud**

Toxicidad específica en órgano diana tras una exposición reiterada, categoría 2

Sensibilizantes de la piel - Categoría 1.

Peligrosas para el ambiente acuático - peligro aguda - categoría 2.

Corrosión/irritación de la piel, - Categoría 2.

Daño/irritación ocular grave - categoría 2.

Toxicidad de órgano destino específico - exposición reiterada - Oral - categoría 2: Puede provocar daño al sistema hematopoyético, riñones, hígado, y/o estómago por exposición prolongada o reiterada si se ingiere.

**Palabra señal:** Advertencia

**Declaración de peligro:**

Causa irritación de la piel.

Puede provocar reacción alérgica en la piel.

Causa irritación seria de los ojos.

Puede provocar daño a los órganos por exposición prolongada o repetida.

Tóxico para la vida acuática.

**Declaraciones de precaución:**

Si se necesita asesoramiento médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto.

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 01.06.2015

**Solución de Fehling A**

Mantener fuera del alcance de los niños.  
 Leer la etiqueta antes de usar.  
 Lavar la piel completamente después de manejarlo.  
 No comer, beber ni fumar mientras se usa este producto.  
 Evitar la liberación al ambiente.  
 Utilizar guantes de protección/ropa de protección/protección ocular/protección facial.  
 Evitar respirar polvo/vapor/gas/niebla/vapores/aerosol.  
 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.  
 Si entra en contacto con los ojos: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto si los hubiera y fuera fácil hacerlo. Seguir enjuagando.  
 Si entra en contacto con la piel: Lavar con agua y jabón.  
 Tratamiento específico (ver las instrucciones suplementarias de primeros auxilios en esta etiqueta).  
 Si ocurre irritación dérmica: Buscar consejo/atención médica.  
 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.  
 Si la irritación persiste, obtener atención/asesoramiento médico.  
 Recoger el derrame.  
 Obtener atención/asesoramiento médico si no se siente bien.  
 Eliminar el contenido/contenedor en una planta de eliminación de residuos aprobada.

**Otra clasificación no GHS:**

Ninguna

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los ingredientes**

**Ingredientes:**

Ingredientes:		
CAS 7758-99-8	Sulfato de Cobre	6.92 %
CAS 7732-18-5	Agua, purificada	93.08 %
Los porcentajes son por peso		

**SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios**

**Descripción de medidas de primeros auxilios**

**Después de la inhalación:**

Llevar a la persona afectada al aire fresco. Aflojar la ropa según sea necesario y colocar al individuo en una posición cómoda. Proporcionar respiración artificial si es necesario. Obtener atención médica en caso de tos u otros síntomas.

**Después del contacto dérmico:**

Lavar la zona afectada con jabón y agua. Obtener consejo médico si persiste el malestar o la irritación.

**Después del contacto ocular:**

Proteger el ojo no expuesto. Enjuagar el ojo expuesto suavemente usando agua durante 15 a 20 minutos. Quitarse los lentes de contacto, si estuvieran colocados y fuera fácil hacerlo, y seguir enjuagando. Seguir enjuagando los ojos por un adicional 15 minutos. Buscar atención médica de inmediato.

**Después de tragar:**

Enjuagar la boca cuidadosamente. No induzca el vómito. Obtener atención médica inmediatamente.

**Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como demorados:**

Falta de aire. irritación. náuseas. cefalea.

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 01.06.2015

**Solución de Fehling A**

**Indicio de cualquier atención médica y tratamiento especial inmediato necesario:**

Si busca atención médica, brindar documento de HDS al médico. El médico debería tratar sintomáticamente.

**SECCIÓN 5: Medidas de combate de incendios**

**Medios extintores**

**Agentes extintores adecuados:**

Utilizar agua, químico seco, espuma química, dióxido de carbono o espuma resistente al alcohol.

**Agentes de extinción no apropiados:**

No hay datos disponibles.

**Peligros especiales provenientes de la sustancia o mezcla:**

Puede reaccionar con metales para liberar gas hidrógeno.

**Consejo para bomberos:**

**Equipo protector:**

Usar gafas, guantes y ropa de protección.

**Información adicional (precauciones):**

Asegurar que haya ventilación adecuada. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

**SECCIÓN 6: Medidas contra la liberación accidental**

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**

Asegurar que haya ventilación adecuada. Asegurar que todos los sistemas de manipulación de aire estén operacionales.

**Precauciones ambientales:**

No es relevante considerando las pequeñas cantidades utilizadas.

**Métodos y material de contención y limpieza:**

Mantener en contenedores apropiados cerrados para su eliminación. Remítase a la Sección 8. De ser necesario, usar personal de respuesta o contratista capacitados. Absorber el derrame con material adecuado. Utilizar gafas, guantes y ropa de protección. Obedezca siempre las regulaciones locales. Colocar en contenedor para su eliminación. Consulte la Sección 13.

**Referencia a otras secciones:** Ninguna

**SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento**

**Precauciones para la manipulación segura:**

Lavar las manos después de manejarlo. Seguir los métodos de eliminación apropiados. Consulte la Sección 13. Se debe instituir limpieza de rutina para asegurar que no se acumulen polvos en las superficies. No comer, beber, fumar ni usar productos personales al manipular sustancias químicas. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluso toda incompatibilidad:**

Almacenar en un lugar fresco. Mantener lejos de los comestibles y bebidas. Proporcionar ventilación para los receptáculos. Mantener el recipiente bien cerrado. Almacenar alejado de materiales incompatibles. Proteger del congelamiento y el daño físico.

**SECCIÓN 8: Controles de exposición y protección personal**



**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 01.06.2015

**Solución de Fehling A**

<b>Parámetros de control:</b>	7732-18-5, Agua, purificada, ACGIH VUL: NA, OSHA LEP: NA. 7758-99-8, Sulfato de Cobre, ACGIH VUL: NA, OSHA LEP: NA.
<b>Controles de ingeniería apropiados:</b>	Debería haber fuentes de lavado ocular y duchas de seguridad disponibles en la proximidad inmediata del uso o la manipulación. La ventilación normal es adecuada. Asegurarse de que haya duchas de seguridad y estaciones de lavado de ojos disponibles.
<b>Protección respiratoria:</b>	No se requiere bajo las condiciones normales de uso. Donde la evaluación de riesgo indica que los respiradores purificadores de aire son apropiados, utilizar un respirador de partícula de cara completa con cartuchos de respirador tipo N100 (EE. UU.) o tipo P3 (EN 143) como respaldo para los controles de ingeniería. Cuando es necesario, usar equipo de respiración aprobado por NIOSH.
<b>Protección de la piel:</b>	Seleccionar material de guantes impermeable y resistente a la sustancia. Seleccionar el material del guante con base en los índices de difusión y degradación. Eliminar los guantes contaminados después del uso de acuerdo con las leyes aplicables y las buenas prácticas de laboratorio. Utilizar la técnica de remoción de guantes adecuada sin tocar la superficie exterior. Evitar el contacto con la piel con guantes usados. Utilizar ropa de protección.
<b>Protección de los ojos:</b>	Gafas de seguridad con protección lateral o antiparras. Utilizar equipo para protección ocular probado y aprobado bajo los estándares gubernamentales apropiados tales como NIOSH (EE. UU.) o EN 166(UE).
<b>Medidas generales de higiene:</b>	Quitar la ropa contaminada y lavar antes de volver a usarla. Lavar las manos y piel expuesta con jabón y abundante agua. Realizar limpieza de rutina. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas**

<b>Apariencia (estado físico, color):</b>	Líquido transparente, azul	<b>Límite inferior de explosión:</b> <b>Límites superior de explosión:</b>	Sin determinar. Sin determinar.
<b>Olor:</b>	Sin olor	<b>Presión de vapor a 20°C:</b>	Sin determinar.
<b>Umbral de olor:</b>	Sin determinar.	<b>Densidad de vapor:</b>	Sin determinar.
<b>valor-pH:</b>	Sin determinar.	<b>Densidad relativa:</b>	~ 1,0 a 1,2
<b>Punto de fusión y congelación:</b>	Aprox. 0 °C	<b>Solubilidades:</b>	Soluble
<b>Punto/Rango de ebullición:</b>	Aprox. 100 °C	<b>Coefficiente de partición (n-octanol/agua):</b>	Sin determinar.
<b>Punto de inflamación (Vaso cerrado):</b>	Sin determinar.	<b>Temperatura de auto ignición:</b>	Sin determinar.
<b>Velocidad de evaporación:</b>	Sin determinar.	<b>Temperatura de descomposición:</b>	Sin determinar.
<b>Inflamabilidad (sólido, gaseoso):</b>	Sin determinar.	<b>Viscosidad:</b>	a. Cinemática: Sin determinar. b. Dinámico: Sin determinar.
<b>Densidad a 20°C:</b>	Sin determinar.		

**SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**

**Reactividad:**

No reactivo bajo condiciones normales.

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 01.06.2015

**Solución de Fehling A**

**Estabilidad química:**

Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.

**Posibles reacciones peligrosas:** Ninguno

**Condiciones a evitar:**

Materiales incompatibles.

**Materiales incompatibles:**

Hydroxylamine, phosphates, alkalis, sulfuric acid, hydrazine, finely powdered metals, active metals.

**Productos peligrosos de la descomposición:**

Vapores altamente tóxicos de óxidos de sulfuro.

**SECCIÓN 11: Información toxicológica**

**Toxicidad aguda:** No hay información adicional.

**Toxicidad crónica:** No hay información adicional.

**Corrosión/irritación de la piel:** No hay información adicional.

**Daño/irritación grave ocular:** No hay información adicional.

**Sensibilización respiratoria o de la piel:** No hay información adicional.

**Carcinogenicidad:** No hay información adicional.

**Mutagenicidad de célula germinal:** No hay información adicional.

**Toxicidad reproductiva:** No hay información adicional.

**STOT-exposición única y repetida:** No hay información adicional.

**Información toxicológica adicional:**

No hay información adicional.

**SECCIÓN 12: Información ecológica**

**Ecotoxicidad:**

Sulfato de Cobre, El cobre tiene una toxicidad crónica y aguda elevada para la vida acuática.

Sulfato de Cobre, 96 horas CL50 *Lepomis macrochirus*: 0.66 - 1.15 mg/L [semi estático]; 96 horas CL50 *Lepomis macrochirus*: 0.96 - 1.8 mg/L [estática]; 96 horas CL50 *Oncorhynchus mykiss*: 0.1478 - 0.165 mg/L [circulación]; 96 horas CL50 *Oncorhynchus mykiss*: 0.09 - 0.19 mg/L [estática]; 96 horas CL50 *Pimephales promelas*: 0.6752 mg/L [estática].

**Persistencia y degradabilidad:**

Altamente persistente con una vida media de >200 días. No se espera que se biodegradarse.

**Potencial bioacumulativo:**

Se espera que este material se bioacumule considerablemente.

**Movilidad en suelo:** No hay información adicional.

**Otros efectos adversos:** No hay información adicional.

**SECCIÓN 13: Consideraciones de eliminación**

**Recomendaciones de disposición de desechos:**

Los generadores de desperdicios químicos deben determinar si la sustancia eliminada se clasifica como residuo peligroso. Los generadores de desechos químicos también deberán consultar las regulaciones locales, regionales y nacionales acerca de desechos peligrosos. Asegure una clasificación completa y precisa.

**SECCIÓN 14: Información sobre transporte**

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 01.06.2015

**Solución de Fehling A**

**DOT EE. UU.**

**Número de las Naciones Unidas:**

ADR, ADN, DOT, IMDG, IATA

No regulado

**Excepción de cantidad limitada:**

Ninguna

**Granel:**

**Cantidad reportable (si es aplicable):**

Ninguna

**Nombre propio de envío:** No regulado.

**Clase de riesgo:** Ninguna

**Grupo de embalaje:** No regulado.

**Contaminante marino (si es aplicable):** No hay información adicional.

**Comentarios:**

Ninguna

**No a granel:**

**Cantidad reportable (si es aplicable):**

Ninguna

**Nombre propio de envío:** No regulado.

**Clase de riesgo:** Ninguna

**Grupo de embalaje:** No regulado.

**Contaminante marino (si es aplicable):** No hay información adicional.

**Comentarios:**

Ninguna

**SECCIÓN 15: Información reguladora**

**Estados Unidos (EE. UU.)**

**Sección 311/312 de SARA (listados específicos de químicos tóxicos):**

Agudo

**Sección 313 de SARA (listados específicos de químicos tóxicos):**

7758-99-8 N100 Copper Compounds.

**RCRA (código de desechos peligrosos):**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**TSCA (Ley para el control de sustancias tóxicas) :**

Todos los ingredientes figuran en la lista.

**CERCLA (Ley de Compensación y Responsabilidad, Respuesta Ambiental Integral):**

7758-99-8 Sulfato de cobre pentahidratado 10 lbs.

**Propuesta 65 (California):**

**Químicos que se sabe que causan cáncer:**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**Químicos que se sabe que causan toxicidad reproductiva en mujeres:**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**Químicos que se sabe que causan toxicidad reproductiva en hombres:**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**Químicos que se sabe que causan toxicidad del desarrollo:**

Ninguno de los ingredientes figura en la lista.

**Canadá**

**Lista canadiense de sustancias nacionales (DSL) :**

12125-02-9 No regulado.: No enlistado.

**Hoja de datos de seguridad**  
según 29CFR1910/1200 y GHS Rev. 3

**Fecha inicial de preparación:** : 01.06.2015

**Solución de Fehling A**

**SECCIÓN 16: Otra información**

Este producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de peligro de las regulaciones de productos controlados (CPR) y la HDS contiene toda la información requerida por la CPR. Nota. La responsabilidad de brindar un lugar de trabajo seguro sigue siendo responsabilidad del usuario. El usuario debería considerar la información acerca de los peligros de salud y seguridad contenidos en la presente como una guía y debería tomar aquellas precauciones que sean requeridas en una operación individual para instruir a sus empleados y desarrol. La información contenida en la presente es, a nuestro mejor saber y entender, precisa. Sin embargo, ya que las condiciones de manipulación y uso están más allá de nuestro control, no ofrecemos ninguna garantía de los resultados y no asumimos responsabilidad por los daños incurridos por el uso de este material. Es responsabilidad del usuario cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables a este material.

**NFPA:** 2-0-0

**HMIS:** 2-0-0

**Frases de texto completo de GHS:** Ninguna

**Abreviaturas y siglas:**

IMDG	Código Internacional Marítimo para Productos Peligrosos.
PNEC.	Concentración Prevista Sin Efecto (REACH).
CFR	Código de Regulaciones Federales (EE. UU)
SARA	Ley de Enmienda y Reautorización del Superfondo (EE. UU.).
RCRA.	Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (EE.UU.).
TSCA.	Ley para el control de sustancias tóxicas (EE. UU.).
NPRI	Inventario nacional de liberación de contaminantes (Canadá)
DOT	Departamento de Transporte de Estados Unidos.
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
GHS	Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Rotulado de Químicos.
ACGIH	Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
CAS	Servicio de abstractos químicos (división de la Sociedad Americana de Química).
NFPA	La Asociación de Protección Contra Incendios (EE. UU).
HMIS	Sistema de identificación de materiales peligrosos (EE.UU.)
WHMIS	Sistemas de Información de Materiales Peligrosos(Canadá).
DNEL	Nivel Sin Efecto Derivado (REACH).