

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 6.4

Fecha de revisión 09/06/2024

Fecha de impresión 09/07/2024

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia/mezcla y de la sociedad/empresa**1.1 Identificadores de productos**

Nombre del producto : Hexafluorofosfato de pentametilciclopentadieniltris
(acetonitrilo)rutenio(II)

Número de producto :RU7096
Marca :SAM
N.º CAS :99604-67-8

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados : Productos químicos de laboratorio, Síntesis de sustancias

Usos desaconsejados El producto se suministra bajo la Exención de I+D de la TSCA (Título 40 del Código de Reglamentos Federales, Sección 720.36). Es responsabilidad del destinatario cumplir con los requisitos de la exención de I+D. El producto no podrá utilizarse para fines comerciales no exentos bajo la TSCA, a menos que MilliporeSigma otorgue el consentimiento correspondiente por escrito.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía Materiales avanzados de Stanford
1940 East Deere Avenue, Suite 100, Santa Ana, CA 92705

Teléfono: +1 (949) 407-8904

Fax: +1 (949) 812-6690

1.4 Teléfono de emergencia Teléfono de

emergencia # +1 (949) 407-8904

SECCIÓN 2: Identificación de peligros**2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla**

Clasificación GHS de acuerdo con 29 CFR 1910 (OSHA HCS)

Irritación cutánea (categoría 2), H315

Irritación ocular (categoría 2A), H319 Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (categoría 3), sistema respiratorio, H335 Para consultar el texto completo de las Declaraciones H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

2.2 Elementos de la etiqueta del SGA, incluidas las declaraciones de precaución

Pictograma



Palabra de señal

Advertencia

Declaraciones de peligro

H315

Provoca irritación en la piel.

H319

Provoca irritación ocular grave.

H335

Puede causar irritación respiratoria.

Declaraciones de precaución

P261

Evite respirar polvo/humo/gas/niebla/vapores/aerosoles.

P264

Lavar bien la piel después de manipularlo.

P271

Úselo únicamente en exteriores o en un área bien ventilada.

P280

Use guantes protectores/protección ocular/protección facial.

P302 + P352

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.

P304 + P340 + P312

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al exterior y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si se encuentra mal.

P305 + P351 + P338

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Qúitese los lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Continúe enjuagando.

P332 + P313

En caso de irritación de la piel: Consultar a un médico.

P337 + P313

Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

P362

Qúitese la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla.

P403 + P233

Conservar en un lugar bien ventilado. Mantener el envase bien cerrado.

P405

Tienda cerrada.

P501

Eliminar el contenido/recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

2.3 Peligros no clasificados de otra manera (HNOC) o no cubiertos por el SGA : ninguno

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los ingredientes

3.1 Sustancias Fórmula

Peso : C16H24N3PRuF6
molecular N.º CAS :504,42 g/mol
:99604-67-8

Componente	Clasificación	Concentración
Hexafluorofosfato de pentametilciclopentadieniltris (acetonitrilo)rutenio(II)	Irritación de la piel. 2; Irritación de los ojos. 2A; STOT SE 3; H315, H319, H335	<= 100 %

Para el texto completo de las Declaraciones H mencionadas en esta Sección, véase la Sección 16.

SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

Consejo general Las

quemaduras por ácido fluorhídrico (HF) requieren primeros auxilios y tratamiento médico inmediatos y especializados. Los síntomas pueden retrasarse hasta 24 horas dependiendo de la concentración de HF. Después de la descontaminación con agua, pueden ocurrir más daños debido a la penetración/absorción del ion fluoruro. El tratamiento debe estar dirigido a la unión del ion fluoruro, así como a los efectos de la exposición. Las exposiciones de la piel pueden tratarse con un gel de gluconato de calcio al 2,5% repetido hasta que cese la quemadura. Las exposiciones cutáneas más graves pueden requerir gluconato de calcio subcutáneo, excepto en las áreas digitales, a menos que el médico tenga experiencia en esta técnica, debido al potencial de lesión tisular por el aumento de la presión. La absorción puede ocurrir fácilmente a través de las áreas subungueales y debe considerarse al someterse a la descontaminación. La prevención de la absorción del ion fluoruro en casos de ingestión puede obtenerse administrando leche, tabletas masticables de carbonato de calcio o leche de magnesia a las víctimas conscientes. Se deben controlar afecciones como hipocalcemia, hipomagnesemia y arritmias cardíacas, ya que pueden ocurrir después de la exposición. Muestre esta hoja de datos de seguridad del material al médico de guardia.

En caso de

inhalación : Tras inhalación: aire fresco.

En caso de contacto con la piel,

aplicar primero una pasta de gluconato de calcio. En caso de contacto con la piel: Quitarse inmediatamente la ropa contaminada. Enjuagarse la piel con agua o ducharse.

En caso de contacto con los ojos :

En caso de contacto con los ojos: enjuagar con abundante agua. Consultar a un oftalmólogo. Quitar las lentes de contacto.

En caso de

ingestión : En caso de ingestión: dar de beber inmediatamente agua a la víctima (máximo dos vasos). Consultar a un médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados Los síntomas y efectos conocidos más importantes se describen en el etiquetado (ver sección 2.2) y/o en la sección 11.

4.3 Indicación de cualquier atención médica y tratamiento especial necesario inmediatamente No hay datos disponibles

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios 5.1

Medios de extinción

Medios de extinción no adecuados Para esta sustancia/mezcla no existen limitaciones de agentes extintores.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla Óxidos de carbono Óxidos de nitrógeno (NOx)

Óxidos de fósforo Fluoruro de
hidrógeno Óxido de rutenio

5.3 Consejos para bomberos: Permanezca

en la zona de peligro únicamente con equipo de respiración autónomo. Evite el contacto con la piel manteniendo una distancia segura o usando ropa protectora adecuada.

5.4 Más información

Suprima (reduzca) los gases, vapores o nieblas con un chorro de agua pulverizada. Evite que el agua de extinción contamine las aguas superficiales o subterráneas.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Consejos para el personal que no forma parte de emergencias: Evitar la inhalación de polvos. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese de que haya ventilación adecuada. Evacue la zona de peligro, observe los procedimientos de emergencia y consulte a un experto.

Para protección personal, ver sección 8.

6.2 Precauciones ambientales No permita que el

producto entre en el desagüe.

6.3 Métodos y materiales para contención y limpieza

Cubra los desagües. Recoja, selle y bombee los derrames. Observe las posibles restricciones de material (véanse las secciones 7 y 10). Recoger en seco. Eliminar adecuadamente. Limpiar la zona afectada. Evitar la generación de polvo.

6.4 Referencia a otras secciones

Para su eliminación, consulte la sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento 7.1

Precauciones para una manipulación segura Para

consultar las precauciones, consulte la sección 2.2.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento

Bien cerrado. Seco.

Estabilidad de almacenamiento : Temperatura de almacenamiento

recomendada: 2-8 °C. Sensible a la humedad. Manipular en atmósfera inerte. Proteger de la humedad.

Clase de almacenamiento

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 11: Sólidos combustibles

7.3 Usos finales específicos

Aparte de los usos mencionados en el apartado 1.2 no se estipulan otros usos específicos.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de control

Ingredientes con parámetros de control en el lugar de trabajo No contiene sustancias con valores límite de exposición profesional.

8.2 Controles de exposición

Controles de ingeniería adecuados. Cámbiese inmediatamente la ropa contaminada. Aplique protección cutánea preventiva. Lávese las manos y la cara después de trabajar con la sustancia.

Equipo de protección personal

Protección para ojos/cara.

Use equipo de protección ocular probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, como NIOSH (EE. UU.) o EN 166 (UE). Gafas de seguridad. Protección cutánea.

Manipular con guantes

impermeables.

Esta recomendación se aplica únicamente al producto indicado en la ficha de datos de seguridad que le proporcionamos y para el uso previsto. En caso de disolución o mezcla con otras sustancias y en condiciones diferentes a las establecidas en la norma EN 16523-1, póngase en contacto con el proveedor de guantes con homologación CE (p. ej., KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Contacto total

Material: Caucho de nitrilo

Espesor mínimo de capa: 0,11 mm Tiempo de penetración: 480 min Material probado: KCL 741 Dermatril® L

Contacto con

salpicaduras Material: Caucho

de nitrilo Espesor mínimo de capa: 0,11 mm Tiempo de penetración: 480 min Material probado: KCL 741 Dermatril® L

Ropa protectora de protección corporal

Protección respiratoria Tipo de

filtro recomendado: Tipo de filtro P2 El empresario debe

garantizar que el mantenimiento, la limpieza y las pruebas de los dispositivos de protección respiratoria se realicen de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Estas medidas deben estar debidamente documentadas cuando se genera polvo.

Nuestras recomendaciones sobre protección respiratoria filtrante se basan en las siguientes normas: DIN EN 143, DIN 14387 y otras normas complementarias relacionadas con el sistema de protección respiratoria utilizado.

Control de exposición ambiental No dejar que el producto entre en el desagüe.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

a) Apariencia	Forma: sólida Color: amarillo
b) Olor	No hay datos disponibles
c) Umbral de olor	No hay datos disponibles
d) pH	No hay datos disponibles
e) Fusión punto/punto de congelación	No hay datos disponibles
f) Punto de ebullición inicial y rango de ebullición	No hay datos disponibles
g) Punto de inflamación	()No hay datos disponibles
h) Tasa de evaporación	No hay datos disponibles
i) Inflamabilidad (sólido, gas)	No hay datos disponibles
j) Superior/inferior inflamabilidad o límites explosivos	No hay datos disponibles
k) Presión de vapor	No hay datos disponibles
l) Densidad de vapor	No hay datos disponibles
m) Densidad densidad relativa	No hay datos disponibles
n) Solubilidad en agua	No hay datos disponibles
o) Coeficiente de partición: n-octanol/agua	No hay datos disponibles
p) Autoignición temperatura	No hay datos disponibles
q) Descomposición temperatura	No hay datos disponibles
r) Viscosidad	No hay datos disponibles
s) Propiedades explosivas	No hay datos disponibles
t) Propiedades oxidantes	No hay datos disponibles

9.2 Otra información de seguridad

No hay datos disponibles

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**10.1 Reactividad**

No hay datos disponibles

10.2 Estabilidad química El producto

es químicamente estable en condiciones ambientales estándar (temperatura ambiente).

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas No hay datos disponibles**10.4 Condiciones a evitar**

No hay información disponible

10.5 Materiales incompatibles No hay datos disponibles**10.6 Productos de descomposición peligrosos**

Reacciona con agua para formar: - Fluoruro de hidrógeno
En caso de incendio: ver sección 5

SECCIÓN 11: Información toxicológica**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos****Toxicidad aguda**

Oral: No hay datos disponibles

Inhalación: No hay datos disponibles.

Dérmica: No hay datos disponibles

No hay datos disponibles

Corrosión/irritación cutánea

Observaciones: No hay datos disponibles

Daño ocular grave/irritación ocular

Observaciones: No hay datos disponibles

Sensibilización respiratoria o cutánea

No hay datos disponibles

Mutagenicidad en células germinales

No hay datos disponibles

Carcinogenicidad

CIIC: Ningún ingrediente de este producto presente en niveles mayores o iguales al 0,1% ha sido identificado como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por el IARC.

NTP: Ningún ingrediente de este producto presente en niveles mayores o iguales al 0,1% ha sido identificado como carcinógeno conocido o previsto por NTP.

OSHA: Ningún componente de este producto presente en niveles mayores o iguales a 0.1% es en la lista de carcinógenos regulados de OSHA.

Toxicidad reproductiva

No hay datos disponibles

No hay datos disponibles

Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)

Inhalación: Puede provocar irritación respiratoria.

Toxicidad específica en determinados órganos (exposición repetida)

No hay datos disponibles

Peligro de aspiración

No hay datos disponibles

11.2 Información adicional

El ion fluoruro puede reducir los niveles de calcio sérico y posiblemente causar hipocalcemia fatal.

Hasta donde sabemos, las propiedades químicas, físicas y toxicológicas no se han investigado a fondo.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad No

hay datos disponibles

12.2 Persistencia y degradabilidad No hay datos

disponibles

12.3 Potencial de bioacumulación

No hay datos disponibles

12.4 Movilidad en el suelo No

hay datos disponibles

12.5 Resultados de la evaluación PBT y mPmB

La evaluación PBT/mPmB no está disponible porque no se requiere/no se realizó una evaluación de seguridad química. 12.6

Propiedades disruptoras endocrinas No hay datos

disponibles.

12.7 Otros efectos adversos No hay

datos disponibles

SECCIÓN 13: Consideraciones sobre la eliminación

13.1 Métodos de tratamiento de residuos

Producto

Los materiales de desecho deberán eliminarse de acuerdo con las normativas nacionales y locales.

Deje los productos químicos en sus envases originales. No los mezcle con otros residuos. Manipule los envases sin limpiar como si fueran el producto en sí.

SECCIÓN 14: Información sobre el transporte

DOT (EE. UU.)
Mercancía no peligrosa

IMDG
Mercancía no peligrosa

Mercancía no peligrosa

Más información No clasificado
como peligroso en el sentido de la normativa de transporte.

SECCIÓN 15: Información regulatoria

Cantidad reportable CERCLA Este material
no contiene ningún componente con una cantidad reportable CERCLA.

Cantidad reportable de sustancias extremadamente peligrosas SARA 304 Este material no contiene
ningún componente con una RQ EHS de la sección 304.

Componentes de la cantidad de planificación del umbral de sustancias extremadamente peligrosas SARA 302

Componente TPQ (libras)	N.º CAS	
-------------------------	---------	--

SARA 311/312 : Peligro agudo para la salud
Peligros

SARA 313 :Este material no contiene ningún químico.
componentes con números CAS conocidos que exceden los niveles de
informe de umbral (De Minimis) establecidos por el Título III, Sección 313
de SARA.

Regulaciones estatales de EE. UU.

Derecho a saber de Massachusetts Ningún
componente está sujeto a la Ley del Derecho a saber de Massachusetts.

Derecho a saber de Massachusetts
Ningún componente está sujeto a la Ley de Derecho a Saber de Massachusetts.

Derecho a saber de Pensilvania
Hexafluorofosfato de 99604-67-8
pentametilciclopentadieniltris (acetonitrilo)rutenio(II)

Sustancias químicas altamente preocupantes en Maine
El producto no contiene ninguna sustancia química enumerada.

Sustancias químicas altamente preocupantes en Vermont
El producto no contiene ninguna sustancia química enumerada.

Sustancias químicas altamente preocupantes en Washington

El producto no contiene ninguna sustancia química enumerada.

El derecho a saber de Nueva Jersey

Hexafluorofosfato de pentametilciclopentadieniltris
(acetonitrilo)rutenio(II)

99604-67-8

Los ingredientes de este producto se reportan en los siguientes inventarios: TSCA: El producto contiene sustancias que no figuran en el inventario TSCA.

Lista de TSCA

Ninguna sustancia está sujeta a una regla de nuevo uso significativo.

Ninguna sustancia está sujeta a los requisitos de notificación de exportación TSCA 12(b).

SECCIÓN 16: Otra información

Más información

Si bien la información se considera correcta, no es exhaustiva y se utilizará únicamente como guía, basada en el conocimiento actual de la sustancia o mezcla química y aplicable a las precauciones de seguridad adecuadas para el producto. No constituye garantía alguna de las propiedades del producto.

6.4

Fecha de revisión: 09/06/2024 Versión:

Fecha de impresión: 09/07/2024