

# Putrescine dihydrochloride

## Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2015/830

Fecha de emisión: 28/09/2011 Fecha de revisión: 13/11/2017

**P0927**

Versión: 2.0

### SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

#### 1.1. Identificador del producto

Forma del producto	: Sustancia
Nombre comercial	: Putrescine dihydrochloride
N° CE	: 206-375-9
N° CAS	: 333-93-7
Código de producto	: P0927
Fórmula química	: C <sub>4</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> · 2HCl
Sinónimos	: 1,4-Diaminobutane / 1,4-Diaminobutanedihydrochloride / Tetramethylenediaminedihydrochloride
Grupo de productos	: Materia prima

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

##### 1.2.1. Usos pertinentes identificados

Categoría de uso principal	: Uso profesional
Especificaciones de utilización industrial/profesional	: Reservado por uso profesional. Productos Duchefa Biochemie B.V. son solamente para propósitos de investigación de laboratorio "in vitro".

##### 1.2.2. Usos desaconsejados

No se dispone de más información

#### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

##### Proveedor

Duchefa Biochemie B.V.  
A. Hofmanweg 71  
2031 BH Haarlem - The Netherlands  
T +31(0)23-5319093 - F +31(0)23-5318027  
[info@duchefa.nl](mailto:info@duchefa.nl)

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Número de emergencia	: Supplier contact information: +31(0)23-5319093 (M-F 09:00-17:00) +31(0)6-30109355 (outside office hours)
----------------------	--

Organismo/Empresa	Dirección	Comentario
World Health Organization world directory of poison centres	<a href="http://apps.who.int/poisoncentres/">http://apps.who.int/poisoncentres/</a>	Consultar website para un Servicio de Información Toxicológica local.

### SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

##### Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP]

Lesiones oculares graves o irritación ocular, Categoría 2	H319
Irritación o corrosión cutáneas, Categoría 2	H315
Toxicidad específica en determinados órganos — Exposición única, Categoría 3, irritación de las vías respiratorias	H335

Texto completo de las categorías de clasificación y de las frases H: véase la Sección 16

# Putrescine dihydrochloride

P0927

## Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2015/830

### Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente

No se dispone de más información

### 2.2. Elementos de la etiqueta

#### Etiquetado según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP) :



GHS07

Palabra de advertencia (CLP) :

Atención

Indicaciones de peligro (CLP) :

H315 - Provoca irritación cutánea  
H319 - Provoca irritación ocular grave.  
H335 - Puede irritar las vías respiratorias.

Consejos de prudencia (CLP) :

P280 - Llevar gafas de protección, máscara de protección, prendas de protección, guantes de protección.  
P302+P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.  
P305+P351 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos.

### 2.3. Otros peligros

No se dispone de más información

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

### 3.1. Sustancias

Nombre : Putrescine dihydrochloride  
N° CAS : 333-93-7  
N° CE : 206-375-9

Nombre	Identificador del producto	%
Putrescine dihydrchloride	(N° CAS) 333-93-7 (N° CE) 206-375-9	> 99

Texto de las frases H: véase la sección 16.

### 3.2. Mezclas

No aplicable

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación : Hacer respirar aire fresco. Consultar a un médico en caso de malestar.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel : Lavar la piel con agua abundante y jabón. Consúltese con el médico en caso de malestar o aumento de la irritación.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos : Enjuagar inmediatamente con agua abundante. Llamar al médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión : Enjuagar la boca con agua. Solicite atención médica si se siente mal o aumenta la irritación.

## 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas/efectos después de contacto con la piel : Enrojecimiento, dolor.

Síntomas/efectos después del contacto con el ojo : Enrojecimiento, dolor. Lágrimas.

## 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

No se dispone de más información

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Espuma resistente al alcohol. Polvo químico seco. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Agua pulverizada.

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio : Cuando se expone al calor, se puede descomponer liberando gases peligrosos. CO<sub>x</sub>. NO<sub>x</sub>.

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Protección durante la extinción de incendios : No entrar en la zona de fuego sin el equipo de protección adecuado, incluida la protección respiratoria.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

#### 6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Medidas contra el polvo : Evite la formación de polvo.

#### 6.1.2. Para el personal de emergencia

No se dispone de más información

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar la penetración en alcantarillas y aguas potables.

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Procedimientos de limpieza : Barrer el polvo seco y evacuarlo de manera adecuada.

### 6.4. Referencia a otras secciones

No se dispone de más información

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones para una manipulación segura : Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y de seguridad.

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento : Conservar en un lugar seco y bien ventilado. Manténgase +15 - +25 °C. Mantener los envases cerrados cuando no se estén utilizando.

### 7.3. Usos específicos finales

Reservado por uso profesional. Productos Duchefa Biochemie B.V. son solamente para propósitos de investigación de laboratorio "in vitro".

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

Indicaciones adicionales : Prever sistema de extracción o ventilación general del local

### 8.2. Controles de la exposición

#### Protección de las manos:

Tipo	Material	Permeation	Espesor (mm)	Norma
Guantes	Caucho nitrílico (NBR)	6 (> 480 minutos)	0,11	EN 374

#### Protección ocular:

Gafas de seguridad (conformes al standard Europeo EN 166 o equivalente)

#### Protección de la piel y del cuerpo:

Llevar ropa de protección adecuada. Evitar el contacto repetido o prolongado con la piel

#### Protección de las vías respiratorias:

Llevar una máscara adecuada. filtro tipo P2 (EN 143)

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma/estado	: Sólido
Apariencia	: Cristales. Polvo.
Masa molecular	: 161,07 g/mol
Color	: Blanco. Incoloro.
Olor	: Aminado/a.
Umbral olfativo	: No hay datos disponibles
pH	: No hay datos disponibles
Velocidad de evaporación relativa (acetato de butilo=1)	: No hay datos disponibles
Punto de fusión	: 280 °C
Punto de solidificación	: No hay datos disponibles
Punto de ebullición	: No hay datos disponibles
Punto de inflamación	: No hay datos disponibles
Temperatura de autoignición	: ≈ 420
Temperatura de descomposición	: No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No hay datos disponibles
Presión de vapor	: No hay datos disponibles
Densidad relativa de vapor a 20 °C	: No hay datos disponibles
Densidad relativa	: No hay datos disponibles
Densidad	: 0,88 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)
Solubilidad	: Agua: ≈ 930
Log Pow	: -0,84 (25 °C)

## Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2015/830

Viscosidad, cinemática	: No hay datos disponibles
Viscosidad, dinámica	: No hay datos disponibles
Propiedades explosivas	: No hay datos disponibles
Propiedad de provocar incendios	: No hay datos disponibles
Límites de explosión	: 0,7 vol % 11,2 vol %

### 9.2. Otros datos

No se dispone de más información

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

No se dispone de más información

### 10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Estable en condiciones normales.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Humedad.

### 10.5. Materiales incompatibles

Oxidantes fuertes.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Dependiendo de las condiciones del proceso, se pueden generar productos de descomposición peligrosos. COx. NOx.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda : No clasificado

Putrescine dihydrochloride (333-93-7)	
DL50 cutáneo conejo	825 mg/kg
CL50 inhalación rata (niebla/polvo - mg/l/4h)	1131 mg/l/4 h

Corrosión o irritación cutáneas : Provoca irritación cutánea.

Lesiones oculares graves o irritación ocular : Provoca irritación ocular grave.

Sensibilización respiratoria o cutánea : No clasificado

Mutagenicidad en células germinales : No clasificado

Carcinogenicidad : No clasificado

Toxicidad para la reproducción : No clasificado

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única : Puede irritar las vías respiratorias.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida : No clasificado

Peligro por aspiración : No clasificado

# Putrescine dihydrochloride

P0927

## Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2015/830

Otros datos : RTECS no.: EJ7280000.

## SECCIÓN 12: Información ecológica

### 12.1. Toxicidad

Putrescine dihydrochloride (333-93-7)	
CL50 peces 1	730 mg/l Poecilia reticulata (Guppy, lebistes o pez millón)

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

Putrescine dihydrochloride (333-93-7)	
Biodegradación	>= 89 % (28 d)

### 12.3. Potencial de bioacumulación

Putrescine dihydrochloride (333-93-7)	
Log Pow	-0,84 (25 °C)

### 12.4. Movilidad en el suelo

No se dispone de más información

### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de más información

### 12.6. Otros efectos adversos

Indicaciones adicionales : Evitar la penetración en alcantarillas y aguas potables. Evitar su liberación al medio ambiente

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Métodos para el tratamiento de residuos : Eliminar este producto y su recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos. Destruir cumpliendo las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local/nacional.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

De acuerdo con: ADR / IATA / IMDG

ADR	IMDG	IATA
<b>14.1. Número ONU</b>		
No regulado	No regulado	No regulado
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>		
No regulado	No regulado	No regulado
No regulado	No regulado	No regulado
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>		
No regulado	No regulado	No regulado
No regulado	No regulado	No regulado
<b>14.4. Grupo de embalaje</b>		
No regulado	No regulado	No regulado
<b>14.5. Peligros para el medio ambiente</b>		
No regulado	No regulado	No regulado
No se dispone de información adicional		

## 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

### Transporte por vía terrestre

No regulado

### - Transporte marítimo

No regulado

### - Transporte aéreo

No regulado

## 14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC

No aplicable

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

### 15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

#### 15.1.1. UE-Reglamentos

Sin restricciones según el anexo XVII de REACH

Putrescine dihydrochloride no figura en la lista de sustancias candidatas de REACH

Putrescine dihydrochloride no figura en la lista del Anexo XIV de REACH

#### 15.1.2. Reglamentos nacionales

Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.

#### Alemania

12ª orden de aplicación de la Ley : No sujeto al 12o BImSchV (decreto de protección contra las emisiones)  
Federal alemana sobre la limitación de (Reglamento sobre accidentes graves)  
molestias - 12.BImSchV

#### Países Bajos

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : La sustancia no figura en la lista

SZW-lijst van mutagene stoffen : La sustancia no figura en la lista

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : La sustancia no figura en la lista

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : La sustancia no figura en la lista

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : La sustancia no figura en la lista

#### Dinamarca

Recomendaciones de la normativa danesa : Los menores de 18 años no están autorizados a utilizar el producto

### 15.2. Evaluación de la seguridad química

No se dispone de más información

## SECCIÓN 16: Otros datos

Indicación de modificaciones:

# Putrescine dihydrochloride

P0927

## Fichas de datos de seguridad

conforme al reglamento (UE) 2015/830

1.4	Número de emergencia	Modificado	
8.2	Protección de las manos	Modificado	Material especificado, grosor, etcétera de los guantes
9.1	Olor	Añadido	
11.1	DL50 cutáneo conejo	Añadido	
11.1	CL50 inhalación rata (niebla/polvo - mg/l/4h)	Añadido	
12.1	CL50 peces 1	Añadido	

### Abreviaturas y acrónimos:

ATE	Estimación de Toxicidad Aguda
ADR	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
BCF	Factor de bioconcentración
CLP	Reglamento (CE) nº 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado
DPD	Directiva 1999/45/CE sobre preparados peligrosos
DSD	Directiva 67/548/CEE sobre sustancias peligrosas
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
LC50	Concentración letal para el 50 % de una población de pruebas
LD50	Dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media)
LOAEL	Nivel más bajo con efecto adverso observado
NOAEC	Concentración sin efecto adverso observado
PBT	Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica
REACH	Registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos Reglamento (CE) nº 1907/2006
SDS	Fichas de datos de seguridad

Fuentes de los datos : ECHA (Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas). Proveedor.

### Texto íntegro de las frases H y EUH:

Eye Irrit. 2	Lesiones oculares graves o irritación ocular, Categoría 2
Skin Irrit. 2	Irritación o corrosión cutáneas, Categoría 2
STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos — Exposición única, Categoría 3, irritación de las vías respiratorias
H315	Provoca irritación cutánea
H319	Provoca irritación ocular grave.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.

SDS Biochemicals versión 2017

*Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la tutela de la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto*