



## Piperazina Hexahidrato

### Sinónimos

1,4 - Dietilendiamina, 1,4-diazaciclohexano, Hexahidropirazin, Vermisol

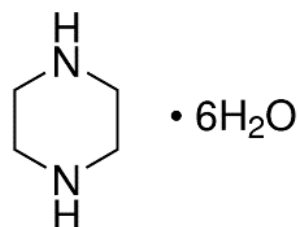
### Identificación

CAS	142-63-2
Fórmula molecular	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> · 6H <sub>2</sub> O
FEMA	No aplica
EINECS	203-808-3

### Características

Apariencia: Cristales  
Color: Blancos o amarillentos  
Olor: Amoniacal  
Solubilidad: Se disuelve en agua caliente y en alcohol

### Estructura Molecular



### Usos



Industria farmacéutica como Antihelmíntico (medicamento utilizado en el tratamiento de las helmintiasis, es decir las infestaciones por vermes, helmintos o lombrices) contra: *Ascaris Lumbricoides* y *E. vermicularis*. El modo de acción se fundamenta en la parálisis de los parásitos, lo que permite que el organismo hospedador pueda con facilidad remover o expeler al microorganismo invasor.

Otra importante aplicación de la Piperazina es como fluido para la depuración de CO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>S en asociación con metildietanolamina. En este sentido, en métodos comerciales de captura y almacenamiento de carbono (CCS) se usan mezclas de aminas activadas por piperazina concentrada para la eliminación del CO<sub>2</sub>, pues la piperazina protege eficazmente de la degradación térmica y oxidativa del gas procedente de la combustión del carbón.

## Primeros Auxilios Básicos



**Contacto con la piel:** En caso de contacto, enjuagar inmediatamente la piel con abundante agua durante al menos 15 minutos mientras se quita la ropa contaminada y los zapatos. Cubra la piel irritada con un emoliente. Lave la ropa antes de volver a usarla. Limpie bien los zapatos antes de volverlos a usar. Obtenga atención médica inmediatamente. **Contacto con los ojos:** Compruebe y elimine las lentes de contacto. En caso de contacto, lavar inmediatamente los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Obtenga atención médica inmediatamente. **Ingestión:** No induzca el vómito a menos que lo indique el personal médico. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. Afloje la ropa apretada tal como un collar, corbata o un cinturón. Obtenga atención médica si aparecen síntomas. **Inhalación:** Buscar un lugar fresco. Si no respira, administre respiración artificial. Si la respiración es difícil, proporcione oxígeno. Obtenga atención médica inmediatamente.

**Inhalación grave:** Evacue a la víctima a una zona segura tan pronto como sea posible. Afloje la ropa apretada tal como un collar, corbata o un cinturón. Si la respiración es difícil, administre oxígeno. Si la víctima no está respirando, realice una resucitación boca a boca.

**Advertencia:** Puede ser peligroso para la persona que proporciona ayuda dar reanimación boca a boca cuando el material inhalado es tóxico, infeccioso o corrosivo. Busque atención médica inmediata.

**Recomendaciones al médico:** No dejar la ropa contaminada cerca de llamas o fuentes de calor. Consultar al médico.

## Riesgos de Incendio o Explosión



**Inflamabilidad del producto:** Puede ser combustible a altas temperaturas.

**Productos de Combustión:** Estos productos son óxidos de carbono (CO, CO<sub>2</sub>), óxidos de nitrógeno (NO, NO<sub>2</sub>).

**Riesgos de incendio en presencia de varias sustancias:** Ligeramente inflamable a inflamable en presencia de calor, de materiales oxidantes. No inflamable en presencia de golpes. Peligros de explosión en presencia de varias sustancias: Ligeramente explosivo en presencia de llamas abiertas y chispas, de calor.

**No explosivo en presencia de golpes. Medios de lucha contra incendios e instrucciones:**

**Fuego pequeño:** Use polvo químico seco. **Incendio grande:** Use agua pulverizada, niebla o espuma. No utilice chorro de agua. **Observaciones especiales sobre riesgos de incendio:** Al igual que con la mayoría de los sólidos orgánicos, el fuego es posible a temperaturas elevadas. Cuando se calienta a la descomposición emite humos altamente tóxicos. **Observaciones especiales sobre los peligros de explosión:** El polvo fino dispersado en el aire en concentraciones suficientes y en presencia de una fuente de ignición es una posible explosión de polvo.

**Equipo de protección:** Utilizar el equipo de protección personal.

## Almacenamiento y Manipulación



Medidas técnicas /precauciones de manejo seguro: Lavarse cuidadosamente después del manejo. Retirar la ropa contaminada y lavarla antes de usarla. Usar la ventilación adecuada. Evitar el contacto con ojos y piel. No ingerir o inhalar.

Medidas técnicas / condiciones de almacenamiento: Mantener alejado del calor, las chispas, fuentes de ignición y llamas. Almacenar en un lugar fresco y seco en el área de corrosivos. Mantener alejado de sustancias incompatibles como agentes oxidantes, ácidos.

Medidas de higiene: Se debe prohibir comer, beber y fumar en las áreas donde se manipula, almacena y procesa este material. Los trabajadores deben lavarse las manos y la cara antes de comer, beber y fumar. Retirar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar en las áreas de alimentación.

## Estabilidad y Reactividad



Reactividad: Estable bajo condiciones normales de manipulación y almacenamiento.

Estabilidad: Estable bajo condiciones normales de manipulación y almacenamiento.

Condiciones de inestabilidad: Exceso de calor, materiales incompatibles, luz, humedad.

Incompatibilidad con diversas sustancias: Reactivo con agentes oxidantes, ácidos.

Corrosividad: No disponible.

Observaciones especiales sobre la reactividad:

Sensible a la luz. Higroscópico; Mantenga el recipiente bien cerrado. También es incompatible con cloruros ácidos, anhídridos de ácido.

## Información Toxicológica



Toxicidad aguda:

LD50 Oral, ratón: 11200 mg/kg

Epidemiología: La piperazina puede combinarse con nitritos u otros agentes nitrogenados para formar nitroaminas que causan cáncer en animales. Por si sola la piperazina no es carcinógena.

No hay información disponible sobre teratogenicidad, efectos reproductivos, mutagenicidad, neurotoxicidad.

## Información Ecológica



Ecotoxicidad: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Movilidad: No hay información disponible.

Persistencia y degradabilidad: No hay información disponible.

Potencial de Bioacumulación: No determinado.

Resultados de la valoración PBT: No determinado

Otros efectos Negativos: Evitar la contaminación del suelo, aguas subterráneas y superficiales.