

2,2'-Iminodiéthanol

Fiche toxicologique synthétique n° 147 - Edition 2005

Pour plus d'information se référer à la fiche toxicologique complète.

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
C ₄ H ₁₁ NO ₂	2,2'-Iminodiéthanol	111-42-2	203-868-0	603-071-00-1	Diéthanolamine



2,2'-IMINODIÉTHANOL

Danger

- H302 - Nocif en cas d'ingestion
- H315 - Provoque une irritation cutanée
- H318 - Provoque des graves lésions des yeux
- H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
203-868-0

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
2,2'-iminodiéthanol	111-42-2	Solide	28 °C	269 °C (avec décomposition)	< 1 Pa à 20 °C 0,65 kPa à 138 °C 6,7 kPa à 187 °C	138 à 152 °C (coupelle ouverte)

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

Prélèvement par pompage de l'atmosphère sur tube d'alumine. Désorption à l'eau. Dosage par chromatographie ionique avec et sans suppression, détection conductimétrique ou par électrophorèse capillaire avec détection en U.V. inverse.

Prélèvement par barbotage de l'atmosphère dans l'acide hexanesulfonique. Dosage par chromatographie ionique avec appariement d'ions.

Prélèvement par pompage de l'atmosphère sur tube d'ad-sorbant XAD-2 imprégné de NITC (1-naphtylisothiocyanate). Désorption par le diméthylformamide. Dosage par chromatographie liquide haute performance (HPLC), détection U.V.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) dans l'air des lieux de travail ont été établies pour le « 2,2'-iminodiéthanol ».

Substance	PAYS	VME (ppm)	VME (mg/m ³)
2,2'-iminodiéthanol	France	3	15
2,2'-iminodiéthanol	Etats-Unis (ACGIH)	-	2

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Le métabolisme a été peu étudié, la substance serait incorporée dans des phospholipides atypiques de l'organisme.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

Le 2,2'-iminodiéthanol provoque des troubles digestifs et neurologiques en cas d'ingestion. L'inhalation peut provoquer un œdème pulmonaire. Il est modérément irritant pour la peau mais sévèrement pour l'œil.

Toxicité subchronique, chronique

L'ingestion répétée est à l'origine d'une altération de l'état général et d'atteintes hépatique et rénale.

Effets génotoxiques

Le 2,2'-iminodiéthanol n'est pas mutagène in vitro et in vivo.

Effets cancérogènes

Il n'existe pas de donnée concernant l'effet cancérogène de la substance.

Effets sur la reproduction

On ne dispose pas de donnée sur d'éventuels effets sur la fonction de reproduction.

Toxicité sur l'Homme

Seuls des effets d'irritation des voies respiratoires et des yeux sont décrits. Une dermatose eczématiforme est observée en cas de contact cutané répété sans que le mécanisme puisse être déterminé. On ne dispose pas de donnée sur d'éventuels effets cancérogènes ou sur la fonction de reproduction.

Recommandations

Le 2,2'-iminodiéthanol est une substance peu volatile ; à température ambiante, le risque de pollution des locaux de travail paraît relativement faible. Il n'en est pas de même lorsque le produit est utilisé à température élevée ou en grande quantité. Certaines mesures de prévention et de protection sont nécessaires lors du stockage et de l'utilisation de ce produit, particulièrement en raison de son caractère irritant pour la peau et les muqueuses.

Au point vue technique

Stockage

- Stocker le 2,2'-iminodiéthanol dans des locaux spéciaux, frais, munis d'une ventilation, à l'abri de toute source d'ignition et à l'écart des produits oxydants et des acides. Le sol de ces locaux sera imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas d'écoulement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au-dehors.
- Éviter l'inhalation des vapeurs du produit. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête. Prévoir une aspiration des vapeurs à leur source d'émission, ainsi qu'une ventilation générale des locaux. Prévoir également des appareils de protection respiratoire pour certains travaux de courte durée, à caractère exceptionnel, ou pour des interventions d'urgence.
- Contrôler fréquemment et régulièrement la teneur de l'atmosphère en 2,2'-iminodiéthanol.
- Éviter le contact du produit avec la peau et les yeux. Des vêtements de protection, des gants, des écrans faciaux et des lunettes de sécurité seront mis à la disposition du personnel. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.
- Prévoir des douches de sécurité et des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est manipulé de façon constante.
- En cas de souillures sur le sol, neutraliser le produit par du bisulfate de sodium et le récupérer immédiatement avec un matériau absorbant, puis laver à grande eau la surface ayant été souillée. Si le déversement est important, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'un équipement de protection.

Manipulation

Conduite médicale à tenir

- Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles.
- Lors d'accidents aigus, demander dans tous les cas l'avis d'un médecin ou du centre antipoison régional ou des services de secours médicalisés d'urgence.
- En cas de contact cutané, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Retirer les vêtements souillés. Si la contamination est étendue ou prolongée et/ou s'il apparaît des lésions cutanées (brûlures), consulter un médecin faire transférer la victime en milieu hospitalier.
- En cas de projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Quel que soit l'état initial, consulter systématiquement un ophtalmologiste, en prévenant celui-ci du risque encouru.
- En cas d'inhalation massive de vapeurs ou d'aérosols, retirer le sujet de la zone polluée après avoir pris toutes les précautions nécessaires pour les sauveteurs. aire transférer en milieu hospitalier par une ambulance médicalisée, pour bilan des lésions, surveillance prolongée et traitement symptomatique si nécessaire. En attendant les secours, déshabiller la victime et commencer une décontamination cutanée et oculaire soignée.
- En cas d'ingestion, en raison du caractère irritant du produit, ne pas tenter de provoquer des vomissements. Faire transférer rapidement en milieu hospitalier, si possible par une ambulance médicalisée, pour bilan des lésions, surveillance et traitement symptomatique si nécessaire.

- Dans les deux cas précédents, placer la victime en position latérale de sécurité si elle est inconsciente et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation.