

p-Phénylènediamine

Fiche toxicologique synthétique n° 263 - Edition 2006

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

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
C ₆ H ₈ N ₂	p-Phénylènediamine	106-50-3	203-404-7	612-028-00-6	1,4-Phénylènediamine, 1,4-Benzènediamine, 1,4-Diaminobenzène, 4-Aminoaniline, p-Aminoaniline



P-PHÉNYLÈNEDIAMINE

Danger

- H301 - Toxique en cas d'ingestion
- H311 - Toxique par contact cutané
- H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
- H319 - Provoque une sévère irritation des yeux
- H331 - Toxique par inhalation
- H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
203-404-7

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
p-phénylènediamine	106-50-3	137 à 147 °C selon les sources	267 °C	environ 0,5 Pa à 25 °C environ 140 Pa à 100 °C	156 °C

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

Prélèvement sur filtre en fibre de verre traité à l'acide sulfurique. Désorption par une solution d'acide éthylènediamine-tétracétique (EDTA) ou une solution d'hydroxyde de sodium dans un mélange d'eau et de méthanol. Dosage par chromatographie en phase liquide, détection UV ou électrochimique.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) dans l'air des lieux de travail ont été établies pour la p-phénylènediamine.

Substance	PAYS	VME (mg/m ³)	VLCT (mg/m ³)
p-Phénylènediamine	France (VLEP indicative - circulaire)	0,1	-
p-Phénylènediamine	États-Unis (ACGIH)	0,1	-
p-Phénylènediamine	Allemagne (valeurs MAK)	0,1	-

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

La p-phénylènediamine est absorbée par toutes les voies d'administration et largement distribuée dans tout l'organisme. Elle est métabolisée principalement sous forme de dérivés N-acétylés excrétés dans les urines.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

La p-phénylènediamine a une forte toxicité par ingestion ou par inhalation. Elle provoque une irritation modérée de la peau et des yeux en cas d'exposition unique. C'est un sensibilisant majeur.

Toxicité subchronique, chronique

La p-phénylènediamine présente une très faible toxicité en cas d'expositions répétées.

Effets génotoxiques

Une mutagénicité douteuse : la p-phénylènediamine n'a pas été classée mutagène au niveau européen.

Effets cancérogènes

Sur la base des données disponibles, aucune classification cancérigène n'a été attribuée à la p-phénylènediamine au niveau communautaire. Le CIRC a placé cette substance dans le groupe 3 des agents inclassables quant à leur cancérigénicité pour l'homme.

Effets sur la reproduction

Pas d'effets connus de la p-phénylènediamine sur le développement mais une seule espèce a été testée ; la fertilité n'a pas été étudiée.

Toxicité sur l'Homme

L'exposition aiguë par ingestion peut entraîner une détresse respiratoire, une rhabdomyolyse parfois compliquée d'une insuffisance rénale et conduire au décès. Des séquelles sont possibles. Il s'agit par ailleurs d'un puissant sensibilisant cutané (eczémas de contact, rares réactions anaphylactiques). L'exposition répétée est responsable d'atteintes rénales et cutanées. Des atteintes hépatiques, respiratoires, digestives et du système nerveux ont également été rapportées. Aucune donnée n'existe sur les effets mutagènes, cancérigènes ou toxiques sur la reproduction chez l'homme.

Recommandations

Des mesures de prévention et de protection sont nécessaires lors du stockage et de la manipulation du produit.

Au point vue technique

Stockage

- Stocker la p-phénylènediamine dans des locaux frais et bien ventilés, à l'abri des rayons du soleil et de toute source de chaleur ou d'ignition (flammes, étincelles...), à l'abri de l'humidité et à l'écart des oxydants forts, du peroxyde d'hydrogène, des acides et des produits incompatibles (voir « Propriétés chimiques »).
- Fermer soigneusement les récipients et les étiqueter correctement. Reproduire l'étiquetage en cas de fractionnement des emballages.

Manipulation

- Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête. Prévoir également des appareils de protection respiratoire pour certains travaux de courte durée, à caractère exceptionnel ou pour des interventions d'urgence.
- Éviter toute formation et accumulation de poussières de p-phénylènediamine.
- Procéder à des contrôles réguliers de l'atmosphère.
- Empêcher le contact du produit avec la peau et les yeux. Mettre à la disposition du personnel des vêtements de protection, des gants et des lunettes de sécurité. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après chaque usage.
- Prévoir l'installation de douches et de fontaines oculaires.
- En cas de déversement accidentel, récupérer immédiatement le produit dans des récipients prévus à cet effet. Laver ensuite à grande eau la surface souillée.
- Si le déversement est important, supprimer toute source potentielle d'ignition, aérer la zone, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'un équipement de protection approprié.
-

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 et/ou projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Retirer les vêtements souillés. Lorsque la zone contaminée est étendue et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, consulter un médecin. S'il apparaît des signes d'irritation oculaire, consulter un ophtalmologiste.
- En cas d'inhalation massive, retirer le sujet de la zone polluée après avoir pris toutes les précautions nécessaires pour les intervenants.
- En cas d'ingestion, ne pas faire vomir.
- Dans les deux derniers cas, si la victime est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité ; en cas d'arrêt respiratoire, commencer les manœuvres de respiration assistée ; même si l'état initial est satisfaisant, transférer, si nécessaire, par ambulance médicalisée.