

Hydroquinone

Fiche toxicologique synthétique n° 159 - 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 ₆ O ₂	Hydroquinone	123-31-9	204-617-8	604-005-00-4	1,4-Benzènediol, <i>p</i> -Benzènediol, 1,4-Dihydroxybenzène, <i>p</i> -Dihydroxybenzène



HYDROQUINONE

Danger

- H302 - Nocif en cas d'ingestion
- H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
- H318 - Provoque des graves lésions des yeux
- H341 - Susceptible d'induire des anomalies génétiques
- H351 - Susceptible de provoquer le cancer
- H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
204-617-8

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
Hydroquinone	123-31-9	Solide	170 à 174 °C	285 à 287 °C	2,10 ⁻⁶ kPa à 25 °C 0,133 kPa à 132,4 °C 13,3 kPa à 216 °C	165 °C (coupelle fermée)

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

- Prélèvement par pompage de l'atmosphère sur filtre en ester de cellulose ; extraction immédiate par de l'acide acétique à 1 %. Dosage par chromatographie liquide haute performance, détection U.V.
- Prélèvement par pompage de l'atmosphère sur tube de XAD7 imprégné à 10 % d'acide phosphorique. Désorption par le méthanol. Dosage par chromatographie en phase gazeuse, détection par ionisation de flamme.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

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

Substance	PAYS	VME (mg/m ³)
Hydroquinone	France	2
Hydroquinone	Etats-Unis (ACGIH)	2

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

L'absorption de l'hydroquinone est complète et rapide, chez l'animal, par voies orale et pulmonaire ; elle est partielle et plus lente par voie cutanée. Le métabolisme paraît très semblable chez l'homme et l'animal ; les principaux métabolites éliminés dans l'urine sont des conjugués glucuronide et sulfate de l'hydroquinone.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

L'hydroquinone provoque des modifications neurologiques et musculaires ; c'est une substance irritante et sensibilisante.

Toxicité subchronique, chronique

L'hydroquinone, en expositions répétées ou prolongées par voie orale, agit sur le système nerveux central des animaux et provoque une irritation du pré-estomac et des lésions rénales sévères (rat) et hépatiques (souris).

Effets génotoxiques

L'hydroquinone est mutagène in vitro dans de nombreux systèmes. In vivo, elle est clastogène pour la souris essentiellement après injection intrapéritonéale. L'Union européenne a classé l'hydroquinone mutagène catégorie 3.

Effets cancérogènes

Il y a une évidence limitée de la cancérogénicité de l'hydroquinone pour l'animal : par voie orale, elle induit des adénomes hépatocellulaires chez la souris et rénaux chez le rat.

Effets sur la reproduction

L'hydroquinone n'a pas d'effet sur la fertilité du rat par voie orale ; par voie sous-cutanée, elle arrête transitoirement le cycle œstral et la production de sperme. Elle traverse la barrière placentaire, mais n'est toxique pour le fœtus qu'à des doses toxiques pour les mères ; elle n'est pas tératogène.

Toxicité sur l'Homme

L'ingestion peut provoquer de graves lésions du tube digestif ainsi que des effets neurologiques et une hémolyse liée à une méthémoglobinémie. Irritante pour la peau, elle induit de graves lésions en cas de contact avec les yeux. Aucun effet systémique n'est rapporté suite à des expositions répétées, à l'inverse on note des réactions cutanées (irritative ou allergique) ainsi que des irritations des muqueuses oculaire et respiratoire. Les études publiées ne sont pas en faveur d'un effet cancérogène de l'hydroquinone. On ne dispose pas de donnée sur d'éventuels effets sur la fonction de reproduction.

Recommandations

Au point vue technique

Stockage

- Stocker l'hydroquinone dans des locaux secs, bien ventilés, à l'abri de la lumière, à l'écart des matières incompatibles (oxydants, bases). Le sol des locaux formera une cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le produit ne puisse se répandre au-dehors.
- Fermer soigneusement les récipients et les étiqueter correctement. Reproduire l'étiquetage en cas de fractionnement des emballages.

Manipulation

- Éviter la formation de poussières.
- Contrôler régulièrement la teneur de l'atmosphère en hydroquinone.
- Éviter l'inhalation de vapeurs ou de poussières. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête. Prévoir une aspiration des vapeurs ou des poussières 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.
- Éviter tout 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 fuite ou de déversement accidentel, récupérer immédiatement le produit (après l'avoir recouvert d'un matériau inerte s'il est en solution). Laver ensuite à grande eau la surface ayant été souillée.

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 anti-poison 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. En cas de projection oculaire, consulter un ophtalmologiste dans tous les cas.

- En cas d'ingestion, ne pas provoquer de vomissements et ne pas faire ingérer de liquides.
- En cas d'inhalation, retirer le sujet de la zone polluée après avoir pris toutes les précautions nécessaires pour les intervenants.
- 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. Même si l'état initial est satisfaisant, faire transférer en milieu hospitalier par un moyen médicalisé pour bilan des lésions, surveillance et traitement symptomatique si nécessaire.