

Glutaraldéhyde

Fiche toxicologique synthétique n° 171 - Edition Juillet 2018

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

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
C ₅ H ₈ O ₂	Glutaraldéhyde	111-30-8	203-856-5	605-022-00-X	Glutaral, Pentane-1,5-dial, Aldéhyde glutarique



GLUTARALDÉHYDE

Danger

- H301 - Toxique en cas d'ingestion
- H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
- H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
- H330 - Mortel par inhalation
- H335 - Peut irriter les voies respiratoires
- H334 - Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation
- H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques
- EUH 071 - Corrosif pour les voies respiratoires

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
203-856-5

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
Glutaraldéhyde	111-30-8	Liquide	-14 °C	187 à 189 °C avec décomposition	2,2 à 2,3 kPa à 20 °C	71 °C

À 20 °C et 101,3 kPa, 1 ppm = 4,16 mg/m³.

Solution aqueuse à 50 % :

Point de fusion : -6 °C ; Point d'ébullition : 101 °C ; Densité : 1,1 ; Pression de vapeur : 2,3 kPa à 20 °C ; Point d'éclair : > 100 °C (donnée fournisseur).

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

Prélèvement par passage de l'air au travers d'un tube ou d'une cartouche rempli(e) de gel de silice imprégné de 2,4-dinitrophénylhydrazine (2,4-DNPH). Le dérivé formé (dinitrophénylhydrazone) est désorbé à l'aide d'acétonitrile ou d'un mélange acétonitrile/dichlorométhane puis dosé par chromatographie liquide haute performance avec détection UV.

Prélèvement par passage de l'air au travers d'une cassette porte-filtre contenant deux filtres en fibre de verre imprégnés de 2,4-DNPH. Désorption du dérivé formé à l'aide d'acétonitrile. Dosage par chromatographie liquide haute performance avec détection UV.

L'utilisation d'un échantillonneur passif est possible : le prélèvement se fait alors par diffusion au travers d'un badge contenant un filtre imprégné de 2,4-DNPH. Désorption du dérivé formé à l'aide d'acétonitrile. Dosage par chromatographie liquide haute performance avec détection UV.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

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

Substance	PAYS	VME (ppm)	VME (mg/m ³)	VLCT (ppm)	VLCT (mg/m ³)	Valeur Plafond /ppm	Valeur Plafond /mg/m ³

Glutaraldéhyde	France (Valeur indicative - circulaire 1996)	0,1	0,4	0,2	0,8		
Glutaraldéhyde	Etats-Unis (ACGIH - 1998) (*) TLV-C, valeur plafond	-	-			0,05	0,2
Glutaraldéhyde	Allemagne (valeur MAK)	0,05	0,21	0,2	0,83		

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Le glutaraldéhyde pénètre bien dans la peau des animaux ; il y reste en grande partie fixé aux protéines. La partie absorbée est transformée et excrétée en majorité dans l'air expiré, sous forme de CO₂, ou dans l'urine.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

Le glutaraldéhyde est un irritant local fort quelle que soit la voie d'exposition ; c'est également un irritant respiratoire et un sensibilisant cutané.

Toxicité subchronique, chronique

Les effets d'une exposition prolongée ou répétée au glutaraldéhyde sont essentiellement dus à l'irritation engendrée localement.

Effets génotoxiques

Le glutaraldéhyde n'est pas génotoxique dans les tests pratiqués in vitro et in vivo.

Effets cancérogènes

Le glutaraldéhyde n'est pas cancérogène pour l'animal.

Effets sur la reproduction

Le glutaraldéhyde n'est pas toxique pour la reproduction ou le développement de l'animal à des doses non toxiques pour les mères.

Toxicité sur l'Homme

Les seuls effets actuellement décrits chez l'homme sont une irritation importante (peau, œil et voies respiratoires) ainsi que des allergies cutanée et respiratoire.

Recommandations

En raison de sa toxicité, des mesures de prévention strictes s'imposent lors du stockage et de l'utilisation du glutaraldéhyde.

Au point vue technique

Stockage

- Stocker le glutaraldéhyde et ses solutions dans un endroit frais, bien ventilé, à l'abri de toute source d'ignition ou de chaleur (flammes, étincelles, rayons solaires...) et à l'écart des produits oxydants, des bases et acides forts. Le sol de ces locaux sera incombustible, imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.
- Maintenir les récipients soigneusement fermés et étiquetés correctement.

Manipulation

- Éviter l'inhalation de vapeurs. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête. Prévoir une aspiration des émissions à leur source ainsi qu'une ventilation générale des locaux. Prévoir également des appareils de protection respiratoire ; leur choix dépend des conditions de travail ; si un appareil filtrant peut être utilisé, il doit être muni d'un filtre de type AP pour les solutions de glutaraldéhyde. La classe du filtre (1 ou 2) est choisie en fonction de la concentration atmosphérique du produit. Pour des interventions d'urgence, le port d'un appareil respiratoire autonome isolant est nécessaire.
- Procéder à des contrôles fréquents et réguliers de l'atmosphère.
- Éviter le contact du produit avec la peau et les yeux. Mettre à la disposition du personnel des vêtements de protection, des gants (par exemple en caoutchouc nitrile ou butyle, néoprène et des lunettes de sécurité. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.
- Prévoir l'installation de douches et de fontaines oculaires.
- En cas de fuite ou de déversement accidentel, récupérer le produit en l'épongeant 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 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, 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, consulter un médecin.
- En cas de projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Consulter un ophtalmologiste.
- 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. Déshabiller la victime et procéder à une décontamination cutanée et oculaire soignée.
- En cas d'ingestion, quelles que soient la quantité et la concentration du produit, ne pas tenter de faire vomir.
- 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, la faire transférer en milieu hospitalier pour bilan des lésions, surveillance et traitement symptomatique si nécessaire.