

Peroxyde d'hydrogène et solutions aqueuses

Fiche toxicologique synthétique n°123

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

Substance(s)

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
H ₂ O ₂	Peroxyde d'hydrogène	7722-84-1	231-765-0	008-003-00-9 (solutions aqueuses)	Eau oxygénée



PEROXYDE D'HYDROGÈNE...(>= 70 %)

Danger

- H271 - Peut provoquer un incendie ou une explosion ; comburant puissant
- H302 - Nocif en cas d'ingestion
- H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
- H332 - Nocif par inhalation
- H335 - Peut irriter les voies respiratoires

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
231-765-0

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

- Prélèvement de l'air au travers d'une cartouche SPE contenant du gel de silice imprégné d'oxysulfate de titane ou sur une cassette porte-filtre contenant deux filtres en fibres de quartz imprégnés d'oxysulfate de titane (dans le cas, par exemple, où la substance se présente sous forme d'un aérosol). Le complexe coloré formé, Ti-H₂O₂, est ensuite analysé par spectrophotométrie dans le visible à 410-415 nm.
- Prélèvement de l'air par barbotage dans une solution d'oxysulfate de titane. Le complexe coloré formé (Ti-H₂O₂) est ensuite analysé par spectrophotométrie visible à 410 nm ou par polarographie différentielle à l'aide d'une électrode à goutte de mercure.
- Utilisation d'appareils à réponse instantanée équipés des tubes réactifs colorimétriques Draeger (Peroxyde d'hydrogène 0.1/a) et Gastec (Hydrogen peroxyde n° 32) qui ne permettent de mesurer que les vapeurs de la substance (et non les aérosols).

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

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

Substance	PAYS	VME (ppm)	VME (mg/m ³)
Peroxyde d'hydrogène	France (circulaire - VLEP indicative)	1	1,5
Peroxyde d'hydrogène	Etats-Unis (ACGIH)(TLV-TWA)	1	-
Peroxyde d'hydrogène	Allemagne (Valeurs MAK)	0,5	0,71

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Cette substance est naturellement produite dans l'organisme. Elle est rapidement décomposée au niveau de la peau et des muqueuses en oxygène et en eau.

Toxicité expérimentale

Toxicité aigüe

L'eau oxygénée provoque des lésions cutanée et oculaire variables selon la concentration. Les solutions concentrées ont un effet corrosif.

Toxicité subchronique, chronique

L'inhalation répétée induit une irritation bronchique ainsi qu'une irritation cutanée et un blanchiment des poils. Par ingestion, des troubles digestifs, hépatiques et rénaux sont notés.

Effets génotoxiques

Il est génotoxique dans de nombreux tests in vitro.

Effets cancérogènes

Les études disponibles ne permettent pas de conclure quant à éventuel effet cancérogène de cette substance.

Effets sur la reproduction

Les études ne montrent pas d'effet sur la fertilité ; un effet fœtotoxique est noté seulement à dose toxique pour les mères.

Toxicité sur l'Homme

Les solutions concentrées provoquent des lésions graves de la peau et des yeux et une importante irritation des muqueuses digestives et respiratoires. L'exposition répétée se traduit par des anomalies de coloration de la peau et un blanchiment des cheveux. On ne dispose pas de donnée sur d'éventuels effets cancérogènes ou sur la fonction de reproduction.

Recommandations

Des mesures de sécurité rigoureuses sont nécessaires lors du stockage et de la manipulation du peroxyde d'hydrogène ou de ses solutions aqueuses particulièrement dans le cas de solutions concentrées [14, 15].

Stockage

- Stocker le produit dans des locaux spéciaux, frais, bien ventilés, à l'abri de la lumière, à l'écart de toute source d'ignition. Ces locaux seront construits en matériaux non combustibles ; leur sol sera imperméable et formera cuvette de rétention.
- Conserver le produit dans des récipients correctement étiquetés.

Manipulation

- Éviter l'inhalation de vapeurs ou de brouillards. 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 les interventions d'urgence.
- Éviter le contact du produit avec la peau et les yeux. Mettre à la disposition du personnel des lunettes de sécurité, des vêtements de protection, des bottes et des gants en matière synthétique appropriée (par exemple caoutchouc naturel, caoutchouc nitrile, polychlorure de vinyle, polyéthylène [16]) ; coton, laine ou cuir sont à proscrire. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.
- En cas de fuite ou de déversement accidentel de faibles quantités de peroxyde, diluer immédiatement et très largement à l'eau avant de rejeter à l'égout. Si le déversement est important ou dans le cas de solutions concentrées, 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.
- Les précautions et les recommandations s'avèrent différentes selon la concentration du produit et son mode d'utilisation.
- 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. S'il s'agit d'une solution fortement concentrée ou 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. Retirer les vêtements souillés. Consulter systématiquement un ophtalmologiste, surtout s'il s'agit d'une solution concentrée et/ou s'il apparaît une rougeur, une douleur oculaire et/ou une gêne visuelle.
- En cas d'inhalation massive, retirer le sujet de la zone polluée après avoir pris toutes les précautions nécessaires pour les sauveteurs. Effectuer une décontamination cutanée par lavage à l'eau après avoir retiré les vêtements. Mettre en oeuvre les gestes d'assistance respiratoire s'ils s'avèrent nécessaires et faire immédiatement appel à un médecin qui jugera de la nécessité de transférer le sujet en milieu hospitalier pour bilan des lésions, surveillance et traitement symptomatique si nécessaire.

- En cas d'ingestion, n e pas faire vomir. Déterminer la concentration (ou titre) de la solution, la quantité ingérée et l'horaire de l'accident et noter les symptômes éventuellement observés. S'il s'agit d'une solution de titre inférieur ou égal à 10 volumes, faire boire un ou deux verres d'eau et consulter un médecin. S'il s'agit d'une solution plus concentrée, et dans tous les cas où il existe des signes immédiats tels que nausées, vomissements, douleurs digestives..., prendre un avis médical et prévoir un transfert en milieu hospitalier par ambulance médicalisée ; Mettre en oeuvre les gestes classiques de secourisme en attendant les secours spécialisés.
- Dans les deux cas précédents, placer la victime en position latérale de sécurité si elle est inconsciente et mettre en oeuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation.