

Lindane

Fiche toxicologique synthétique n° 81 - Edition Mise à jour 2014

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 Cl ₆	Lindane	58-89-9	200-401-2	602-043-00-6	γ-1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane, (1α,2α,3β,4α,5α,6β)-1,2,3,4,5,6- hexachlorocyclohexane, γ-HCH, γ-BHC



LINDANE

Danger

- H301 - Toxique en cas d'ingestion
- H312 - Nocif par contact cutané
- H332 - Nocif par inhalation
- H362 - Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel
- H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
- 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.
200-401-2

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur
Lindane	58-89-9	Solide	112,9 °C	323,4 °C	4,4 mPa à 25 °C

À 20 °C et 101,3 kPa, 1 ppm = 12,09 mg/m³.

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

- un prélèvement par passage de l'air au travers de plusieurs dispositifs en série :
 - un filtre en fibre de verre (en cassette ø 37 mm) pour la fraction inhalable des particules de lindane,
 - un barboteur contenant un solvant (isooctane ou éthylène glycol) ou un tube rempli d'un adsorbant solide (Tenax[®], gel de silice, mousse de polyuréthane), pour le prélèvement des vapeurs de la substance,
- une extraction du filtre (et la désorption des adsorbants solides éventuels) dans la solution de barbotage (ou dans le solvant correspondant),
- le dosage global du lindane par chromatographie en phase gazeuse avec détection par capture d'électrons.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

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

Substance	PAYS	VME (ppm)	VME (mg/m ³)
Lindane	France (VLEP indicative)	-	0,5
Lindane	États-Unis (ACGIH)	-	0,5
Lindane	Allemagne (valeur MAK)	-	0,1

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Le lindane est absorbé par les voies respiratoires, la peau et mes voies digestives et s'accumule principalement dans le tissu adipeux, mais aussi dans les reins, les muscles, le cerveau, l'hypophyse et la thyroïde.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

Des atteintes neurologiques telles que convulsions, excitabilité sont observées ; d'autres symptômes tels que nausées, vomissements, diarrhée, tremblements, difficultés respiratoires, épistaxis peuvent également survenir.

Toxicité subchronique, chronique

Des atteintes du foie et des reins sont observées chez le rat et le lapin traités par voie orale.

Effets génotoxiques

Aucune activité mutagène n'est mise en évidence pour le lindane dans la plupart des tests in vitro et in vivo . Seule une légère augmentation des cassures chromatidiennes est observée.

Effets cancérogènes

Un effet tumorigène hépatique a été observé chez la souris.

Effets sur la reproduction

Des effets embryotoxique et/ou fœtotoxique ont été observés chez l'animal (rat, souris, chien).

Toxicité sur l'Homme

Des atteintes majeures du système nerveux central (vertiges, crises convulsives tonico-cloniques...) ainsi que des atteintes des systèmes cardio-vasculaire, respiratoire et rénaux sont observées lors d'intoxications aiguës. Le lindane est également un irritant pour la peau et les muqueuses. Des atteintes hématologiques (neutropénie) ainsi que des hépatites chroniques et des cirrhoses ont été observées chez des travailleurs exposés. Aucun effet mutagène n'est observé chez l'homme. Il n'existe pas de données de cancérogénicité disponibles chez l'homme.

Recommandations

Des mesures de prévention et de protection sérieuses s'imposent lors de l'utilisation du lindane, principalement en raison de sa toxicité.

Au point vue technique

Stockage

- Stocker les produits (solides et solutions) dans des locaux clos, frais, bien ventilés, à l'abri de toute source d'ignition. Dans le cas de solutions, le sol des locaux sera imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel le liquide ne puisse se répandre au dehors.
- Maintenir les produits dans leurs emballages d'origine. En cas de fractionnement des emballages, reproduire soigneusement l'étiquetage.

Manipulation

- Le produit pouvant être absorbé par voie respiratoire et par voie cutanée, éviter l'inhalation des poussières et des brouillards, de même que tout contact du produit avec la peau et les yeux.
- Mettre à la disposition du personnel des effets de protection individuelle adaptés : gants à manchettes, vêtements imperméables, coiffes, bottes en caoutchouc, lunettes et appareils respiratoires. Ces effets seront nettoyés après usage et maintenus en bon état.
- Appliquer les produits par vent faible et en évitant les heures les plus chaudes de la journée ; opérer en se plaçant le dos au vent pour éviter l'inhalation des poussières et brouillards.
- En cas de déversement accidentel, ramasser soigneusement le produit à la pelle, directement s'il s'agit d'un solide, après absorption par des matières inertes (sciure, sable, terre...) s'il s'agit d'une solution. Mettre ces résidus en fûts en attendant leur destruction ultérieure dans les conditions autorisées par la réglementation.

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 car il faut redouter la survenue d'une intoxication générale d'autant que le contact cutané est souvent associé à une intoxication par inhalation.
- En cas de projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Consulter un ophtalmologiste.
- 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 déshabillage et lavage abondant et prolongé.
- En cas d'ingestion, uniquement si le sujet est parfaitement conscient et si l'on intervient précocement, tenter de le faire vomir puis administrer du charbon médical activé.
- Dans tous les cas, s'il apparaît rapidement des symptômes, notamment digestifs, respiratoires ou neurologiques, faire appel immédiatement à un service de transport médicalisé spécialisé pour un transfert en milieu hospitalier.
- 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, étant donné le risque d'intoxication générale, consulter un médecin qui jugera de la nécessité ou non de la faire transférer en milieu hospitalier pour bilan des lésions, surveillance et traitement symptomatique si nécessaire.