

Nitrite de sodium

Fiche toxicologique synthétique n° 169 - Edition Juillet 2021

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

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index
NaNO ₂	Nitrite de sodium	7632-00-0	231-555-9	007-010-00-4



NITRITE DE SODIUM

Danger

- H272 - Peut aggraver un incendie ; comburant
- H301 - Toxique en cas d'ingestion
- 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.
231-555-9

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Solubilité	Point de fusion	Pression de vapeur
Nitrite de sodium	7632-00-0	Solide	85 g/100 mL	271 à 282 °C	négligeable

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

Prélèvement des particules de nitrite de sodium à l'aide d'un appareil CIP10, d'un appareil CATHIA, d'un cyclone Dorr-Oliver ou d'une cassette (si possible équipée d'une capsule interne) contenant une membrane ou un filtre.

L'analyse peut se faire, selon les cas :

- par gravimétrie des poussières,
- par dosage des anions NO₂⁻ (voire des cations Na⁺) après désorption dans l'eau et filtration.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Aucune VLEP n'a été spécifiquement établie pour le nitrite de sodium par la France, l'Union européenne, les États-Unis (ACGIH) et l'Allemagne (DFG).

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Bien qu'il n'y ait pas d'information directe sur l'absorption des nitrites chez l'homme, l'augmentation du taux de méthémoglobine sanguine, après exposition orale ou cutanée, peut en être une preuve.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

Les effets aigus sont proportionnellement liés à la conversion de l'hémoglobine en méthémoglobine, avec une atteinte neurologique pouvant entraîner la mort des animaux par anoxie tissulaire. Le nitrite de sodium est un irritant faible pour la peau et modéré pour l'œil.

Toxicité subchronique, chronique

Les effets observés sont liés aux effets hématologiques. Des atteintes hépatiques, spléniques et du pré-estomac sont également notées chez le rat et la souris après exposition par voie orale.

Effets génotoxiques

Certains tests de génotoxicité réalisés in vitro et in vivo sont positifs.

Effets cancérogènes

Le nitrite de sodium provoque des tumeurs dont le site et la nature varient selon l'espèce et le sexe (pré-estomac, foie, glande mammaire). Il agit également comme promoteur de cancérogénèse avec développement de tumeurs du pré-estomac chez le rat et la souris et diminue la survenue de certains cancers chez le rat.

Effets sur la reproduction

Le nitrite de sodium traverse la barrière placentaire chez l'animal. L'administration sous cutanée provoque des avortements spontanés. Il est également fœtotoxique lors d'expositions pré et post-natales.

Toxicité sur l'Homme

Les intoxications aiguës, liées à la méthémoglobinémie, sont d'importance variable allant de la simple sensation d'ébriété à l'intoxication grave associant une dépression du système nerveux, un coma convulsif et des troubles cardio-vasculaires (vasodilatation) pouvant être mortels. Les effets chroniques ont été peu étudiés. L'augmentation de tumeurs de l'œsophage et de l'estomac est décrite dans le cadre d'une exposition environnementale. Aucune donnée n'est disponible chez l'homme pour les effets génotoxiques ou sur la reproduction.

Recommandations

En raison de la toxicité et des propriétés comburantes du nitrite de sodium, des mesures sévères de prévention et de protection s'imposent lors de son stockage et de sa manipulation.

Au point vue technique

L'intégralité des recommandations techniques figurent dans la fiche complète. On prendra tout particulièrement soin à respecter les points suivants :

- Observer une **hygiène corporelle et vestimentaire** très stricte : Lavage soigneux des mains (savon et eau) après manipulation et changement de vêtements de travail. Ces vêtements de travail sont fournis gratuitement, nettoyés et remplacés si besoin par l'entreprise. Ceux-ci sont rangés séparément des vêtements de ville. En aucun cas les salariés ne doivent quitter l'établissement avec leurs vêtements et leurs chaussures de travail.
- **Éviter tout contact** de produit avec **la peau et les yeux. Éviter l'inhalation** de poussières, aérosols. Effectuer en **système clos** toute opération industrielle qui s'y prête. Dans tous les cas, prévoir une **aspiration** des poussières et vapeurs à leur source d'émission, ainsi qu'une **ventilation** des lieux de travail conformément à la réglementation en vigueur.
- Le choix des équipements de protection individuelle (EPI) dépend des conditions de travail et de l'évaluation des risques professionnels. Une attention particulière sera apportée lors du **retrait des équipements** afin d'éviter toute contamination involontaire. Ces équipements seront éliminés en tant que déchets dangereux.
- Stocker le nitrite de sodium dans des locaux **frais et sous ventilation mécanique permanente**. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, de toute source d'inflammation (étincelles, flammes nues, rayons solaires...).
- Conserver les déchets et les produits souillés dans des récipients spécialement prévus à cet effet, **clos et étanches**. Les éliminer dans les conditions autorisées par la réglementation en vigueur.

En cas d'urgence

- En cas de déversement accidentel de poudre ou de poussières, **le balayage et l'utilisation de la soufflette sont à proscrire**. Récupérer le produit en l'aspirant avec un aspirateur industriel.
- Des appareils de protection respiratoire isolants autonomes sont à prévoir **à proximité et à l'extérieur** des locaux pour les interventions d'urgence.
- Prévoir l'installation de **fontaines oculaires** et de **douches de sécurité**.
- Si ces mesures ne peuvent pas être réalisées sans risque de sur-accident ou si elles ne sont pas suffisantes, contacter les équipes de secours interne ou externe au site.

Conduite médicale à tenir

Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles et la femme enceinte et/ou allaitant (pour plus d'information, voir la FT complète).

Conduite à tenir en cas d'urgence :

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**, retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et laver la peau immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes. Si une irritation apparaît ou si la contamination est étendue ou prolongée, consulter un médecin.
- **En cas de projection oculaire**, rincer immédiatement et abondamment les yeux à l'eau courante pendant au moins 15 minutes, paupières bien écartées. En cas de port de lentilles de contact, les retirer avant le rinçage. Si une irritation oculaire apparaît, consulter un ophtalmologiste et le cas échéant lui signaler le port de lentilles.

- **En cas d'inhalation**, transporter la victime en dehors de la zone polluée en prenant les précautions nécessaires pour les sauveteurs. Si la victime est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation. Si la victime est consciente, la maintenir au maximum au repos. Si nécessaire, retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et commencer une décontamination cutanée et oculaire (laver immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes). Faire transférer la victime par ambulance médicalisée en milieu hospitalier dans les plus brefs délais.
- **En cas d'ingestion**, si la victime est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation. Si la victime est consciente, faire rincer la bouche avec de l'eau, ne pas faire boire, ne pas tenter de provoquer des vomissements. Faire transférer la victime en milieu hospitalier dans les plus brefs délais.