

## EDTA et sel tétrasodique

Fiche toxicologique synthétique n° 276 - Edition Juillet 2021

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

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>8</sub> .4Na (2)	Sel tétrasodique de l'EDTA	64-02-8	200-573-9	607-428-00-2	Édétate de tétrasodium ; Éthylènediaminetétraacétate de tétrasodium ; ((2-(Biscarboxyméthylamino)éthyl)carboxyméthylamino) acétate de tétrasodium ; Sel tétrasodique de la N,N'-1,2-éthanediylbis(N-(carboxyméthyl)glycine)
C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>8</sub> (1)	EDTA	60-00-4	200-449-4	607-429-00-8	Acide édétique Acide éthylènediaminetétracétique Acide ((2-(biscarboxyméthylamino)éthyl) carboxyméthylamino)acétique N,N'-1,2-Éthanediylbis(N-(carboxyméthyl)glycine)



EDTA

### Attention

- H319 - Provoque une sévère irritation des yeux

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

200-449-4

## Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition
EDTA (1)	60-00-4	Solide	Se décompose à partir de 150 °C	Se décompose à partir de 150 °C
EDTA 4Na (2)	64-02-8	Solide	> 300 °C	-

## Méthodes de détection et de détermination dans l'air

Aucune méthode n'a été validée ou publiée pour le prélèvement et le dosage de l'EDTA ou son sel tétrasodique dans l'air.

Le prélèvement sur filtre et l'analyse de la solution de désorption par dosage spectrophotométrique, pH-métrie ou dosage volumétrique de complexes métalliques pourront être envisagés à titre expérimental.

## Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Aucune valeur limite n'a été établie pour cette substance par l'Union européenne, la France (ministère chargé du travail), les Etats-Unis (ACGIH) et l'Allemagne (MAK).

## Pathologie - Toxicologie

### Toxicocinétique - Métabolisme

Chez l'Homme comme chez l'animal, les sels de l'EDTA étudiés sont peu absorbés, par voie orale ou cutanée ; ils sont éliminés dans l'urine sans métabolisation.

### Toxicité expérimentale

### Toxicité aiguë

La toxicité aiguë de l'EDTA et de son sel tétrasodique est modérée chez l'animal. Le sel tétrasodique est sévèrement irritant pour l'œil et légèrement irritant pour la peau ; l'EDTA est considéré comme irritant pour l'œil.

## Toxicité subchronique, chronique

Les sels de sodium de l'EDTA sont toxiques pour le tractus gastro-intestinal en exposition prolongée à forte dose par voie orale.

## Effets génotoxiques

L'EDTA et ses sels de sodium ont un faible potentiel génotoxique, uniquement à de très fortes doses.

## Effets cancérogènes

Aucune étude n'est disponible avec l'EDTA ou son sel tétrasodique.

## Effets sur la reproduction

In vitro, l'EDTA interfère avec la différenciation du système nerveux ; in vivo, il est fœtotoxique à des doses toxiques pour les mères et induit des malformations chez le fœtus du rat. Cet effet serait lié au potentiel chélateur en particulier du zinc et du calcium.

## Toxicité sur l'Homme

La toxicité humaine de l'EDTA et de son sel tétrasodique fait l'objet de peu de publications. La plupart des références concernent les effets systémiques des sels disodiques, calciques et dicobaltiques utilisés par voie intraveineuse comme antidotes du fait de leur pouvoir de chélation. Les effets rapportés chez l'Homme de l'EDTA et de son sel tétrasodique en cas d'expositions cutanées, oculaires ou respiratoires, plus représentatives des expositions professionnelles, se limitent à des effets locaux de type irritatif.

## Recommandations

### 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. Effectuer en **système clos** toute opération industrielle qui s'y prête. Dans tous les cas, prévoir une **aspiration** des poussières 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. Les EPI ne doivent pas être source d'**électricité statique** (chaussures antistatiques, vêtements de protection et de travail dissipateurs de charges). 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 l'EDTA et son sel tétrasodique 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...) et à l'écart des produits oxydants, des bases fortes.
- 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 adapté** à l'aspiration de poussières combustibles.
- 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**.
- 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, la femme enceinte et/ou allaitante (pour plus d'information, voir la fiche toxicologique complète).

#### Conduites à tenir en cas 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 rapidement un médecin.
- **En cas de projection oculaire** : appeler immédiatement un SAMU. 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. Dans tous les cas consulter un ophtalmologiste, et le cas échéant signaler le port de lentilles.

- **En cas d'inhalation** : appeler immédiatement un SAMU ou un centre antipoison en cas d'inhalation massive et faire transférer la victime en milieu hospitalier dans les plus brefs délais. 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). Prévenir du risque de survenue d'un œdème pulmonaire lésionnel dans les 48 heures suivant l'exposition.
- **En cas d'ingestion** : appeler rapidement un centre antipoison. 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 tenter de provoquer des vomissements. En cas de symptômes, consulter un médecin.