

FICHE RESUMEE TOXICO ECOTOXICO CHIMIQUE

FRTEC N°29

Famille : Composé Azoté Halogéné minéral Octobre 2012

Association Toxicologie Chimie

(ATC, Paris)

Rédacteurs : A Picot, J.Tsakiris

Email : atctoxicologie@free.fr

Web : atctoxicologie.free.fr



N° CAS : 2893-78-9

N° CE (EINECS) : 220-767-7

Formule brute : C₃Cl₂N₃NaO₃

Masse Molaire : 219, 95 g/mol⁻¹

Origine :

Produit de synthèse

Usages :

- Agent désinfectant,
- Agent de blanchiment,
- Réactif en histologie (destruction de la cellulose).

RISQUES SPECIFIQUES

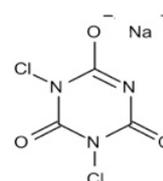


Instable à chaud. Comburant (H272).
Irritant des voies respiratoires (H335),
des yeux(H319) et de la peau . Nocif en
cas d'ingestion (H302).
Très toxique pour les organismes
aquatiques (H410).

1,3-DICHLOROISOCYANURATE de SODIUM

Synonyme :

Sel de Sodium de la 1,3- Dichloro-1,3,5-Triazine-2,4,6-Trione



VOIES DE PENETRATION

- Inhalation
- Absorption gastro-intestinale possible.
- Absorption - cutanée possible
- par les muqueuses possible

METABOLISATION

- En milieu biologique, en présence d'eau, libération progressive des formes actives du Chlore (Acide hypochloreux...)
- Possibilités de formation de Chloramines à partir des composés azotés biologiques.
- Élimination probable à l'état d'Anion chlorure (Cl⁻).

MECANISME D'ACTION

Attaque des molécules biologiques, surtout azotées (protéines...), par les entités réactives du Chlore : réaction de chloration (Chloramines) et oxydation.

TOXICITE

Toxicité animale

Toxicité aigüe

Irritant puissant de la peau et des muqueuses (yeux, voies respiratoires...)

En cas d'ingestion irritant du tractus digestif.

DL50 (Rat, voie orale)= 1400 mg/kg

LDL0* (Souris, voie orale)=4g/kg

Somnolence.

Atteintes pulmonaires (OAP...)

**Lowest Dose causing lethality*

Toxicité à long terme

Possibilité d'effets reprotoxiques. Absence de données sur la génotoxicité.

Toxicité chez l'Homme

LDL0 (Homme, voie orale)= 3570 mg/kg

Irritant de la peau, des yeux du tractus aéro-digestif (toux, nausée...).

En cas d'ingestion, effet irritant avec possibilité à long terme d'atteinte hépatique.

Absence de données sur la génotoxicité et la reprotoxicité.

EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

Attaque probable des constituants organiques (surtout azotés) présents dans l'eau et le sol.

Très toxique pour les organismes aquatiques :

CL50 - *Salmo gairdneri* - 0,13 mg/ L⁻¹ (96 h)

CE50 - *Daphnia magna* - 0,15 mg/ L⁻¹ (48 h)

Biodégradation lente.

PROPRIETES PHYSICOCHIMIQUES

- Solide blanc à odeur chlorée
- Température de fusion : 230-250 °C (décomposition)
- Solubilité :
- Soluble dans l'eau avec libération de dichlore (Cl₂) et de trichlorure d'azote (NCl₃)
- pH= 6,2 - 6,8 à 10 g/L⁻¹ à 25 °C

PROPRIETES CHIMIQUES

- Instable à chaud (>240 °C)
- Oxydant réactif
Réactions violentes avec les produits réducteurs comme l'Ammoniac et les Sels d'ammonium avec formation de Chloramines.
- Formation de Chloramines avec les Amines, Amides...

PREMIERS SECOURS

En cas d'inhalation importante, évacuer le sujet loin de la zone polluée et le transférer si nécessaire en milieu hospitalier
En cas d'ingestion, rincer la bouche, mais ne pas provoquer de vomissements, consulter un médecin
En cas de contact cutané ou oculaire, laver soigneusement (durant 15 minutes avec de l'eau).

PREVENTION

Dans les locaux de manipulation, prévoir une aspiration efficace.
Prévoir des équipements de protection, respiratoire (P3, EN 143), de la peau (gants EN 374), des yeux (lunettes de protection, EN 166).
Éviter l'utilisation en cas d'incendie d'extincteurs à base de Sels d'ammonium et préférer une poudre sèche.
En cas d'incendie, Formation de produits toxiques (CO, NOx...) et irritants (HCl...).

SURVEILLANCE D'EXPOSITION

Surveillance médicale :
Tractus respiratoire.
Peau et muqueuses (yeux tractus respiratoire...)
Foie...

(Absence de normes)

GESTION DES DECHETS

- Stocker dans des locaux frais, bien ventilés, loin de toute source d'ignition et de produits réducteurs.
- Destruction en milieu acide minéral (HCl...) ou organique (CH₃-COOH...)

BIBLIOGRAPHIE

- New Jersey Department of Health and Senior Services, 1986.
Hazardous Substances Fact Sheet : Sodium dichloroisocyanate Trenton, New Jersey.
- INRS, 1988.
Dichloroisocyanurate de sodium et Dichloroisocyanure de potassium.
Fiche n° 220, INRS, Paris.
- Lewis R, 1996.
Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials; Sodium dichloroisocyanurate, p 2960. Van Nostrand Reinhold, New York.
- Pohanish.R, 2002.
Sittig's Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens. 4 Ed, Vol 2. Sodium dichloroisocyanurate.
- Pohanish R, Greene S.2003.
Wiley Guide to Chemical Incompatibilities. Dichloroisocyanuric acid potassium salt, p403.
Wiley Intersciences- J Wiley and Sons. New York.
- SIGMA-ALDRICH, 2011.
Fiche de données de sécurité Sodium dichloroisocyanurate. sigma-aldrich.com.

Ces fiches ont une valeur informative.

Les données figurant dans les fiches sont reprises de publications reconnues, elle relève de la responsabilité des auteurs de ces publications.
Aucune responsabilité à l'égard de ce qui pourrait survenir en raison de l'utilisation de l'information contenue dans la fiche ne peut être retenue.