

FICHE RÉSUMÉE TOXICO ÉCOTOXICO CHIMIQUE

FRTEC N°32

Famille : ALCANETHIOL (MERCAPTAN) Mars 2013

Association Toxicologie Chimie

(ATC, Paris)

Rédacteurs : A Picot, J Ducret*

Email : atctoxicologie@gmail.com

Web : atctoxicologie.free.fr



N° CAS : 75-33-2

N° CE (EINECS) : 200-861-4

Formule brute : C₃H₈S

Masse Molaire : 76,16 g/mol⁻¹

Origines :

Fermentation de Produits organiques soufrés (Algues...).

Emission dans les décharges de déchets.

Usages :

Matières premières en synthèse organique

Agent odorant.

RISQUES SPÉCIFIQUES

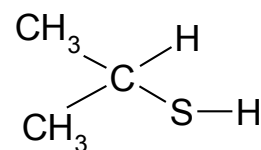


Inflammable (H225)
Nocif en cas d'ingestion (H302)
Très toxique pour les organismes aquatiques (H400).
Très irritant pour les yeux (H319)

2-PROPANETHIOL

Synonymes :

- 2-Propylmercaptan
- Propane-2-thiol
- Isopropylmercaptan



VOIES DE PÉNÉTRATION

Pénétration rapide et majoritaire par inhalation.

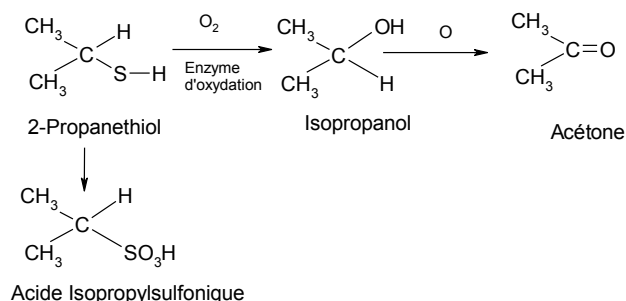
Absorption possible par voie digestive.

Faible absorption par la peau.

MÉTABOLISATION

Absence de données.

En théorie, possibilités d'oxydation soit sur l'atome de Soufre, soit au niveau de l'Hydrogène isopropylique.



MÉCANISME D'ACTION

Absence de données.

TOXICITÉ

Toxicité animale

Toxicité aigüe

CL50 (Rat, inhalation) : 3899 mg/m³/4h,

DL50 (Rat, voie orale) : 1790 mg/kg

DL50 (Rat, voie cutanée) : > 2000 mg/kg

- Irritant oculaire, cutané, bronchique
- Dépression du système nerveux central

Toxicité à long terme

Absence de données.

Toxicité chez l'Homme

Toxicité aigüe

- Atteinte du SNC : céphalée, nausées, vomissements, perte de l'odorat, convulsions....
- Atteinte cardiaque : tachycardie.
- Irritation du Système respiratoire
- Irritations des Yeux et de la Peau.
- Atteintes hématologiques : cyanose, méthémoglobinémie...

Toxicité à long terme

Absence de données.

Relecture: 19/03/2013

EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

- Très toxique pour les Organismes aquatiques (Daphnia magna : CE 50 < 1 mg/ L⁻¹(48h)
- Vairon à grosse tête : CL50 : 0,76 mg/ L⁻¹(96h)

PROPRIÉTÉS PHYSICOCHIMIQUES

- Liquide incolore,
- Odeur malodorante (putois)
- Seuil olfactif : 0,25 ppb
- Température de fusion : -130,5° C
- Température d'ébullition 52,5° C
- Densité du gaz (air = 1) : 2,63
- Densité relative : 0,82 g/cm³
- Pression de vapeur 606 hPa à 37°C
- Point d'éclair (coupelle fermée) : -34°C

- Solubilité :
 - Miscible dans l'Eau

PRÉVENTION

- Informer les opérateurs des risques importants liés à l'utilisation du 2-Propanethiol : gaz très inflammable, explosif à l'air et toxique.
- Utiliser en système clos et capter les vapeurs à la source. Prévoir des appareils de protection respiratoire.
- Réagit violemment avec les Acides en s'enflammant et en libérant de l'H₂S.
- Travailler avec des gants en caoutchouc fluoré.

SURVEILLANCE D'EXPOSITION

Par similitude avec la VLEP du Méthanethiol, qui en France est fixée à 0,5 ppm (1 mg/m³), celle-ci pourrait être retenue pour le 2-Propanethiol.

PREMIERS SECOURS

- En cas d'inhalation, évacuer le sujet de la zone polluée en utilisant les EPI adaptés. Si nécessaire, entreprendre une ventilation assistée.
Transférer en milieu hospitalier.
- Lors de projections cutanées, laver avec du Savon et une quantité abondante d'Eau.
- Lors de projections oculaires, laver abondamment avec de l'Eau, durant au moins 15 min et consulter un ophtalmologiste, en cas d'atteinte oculaire.

GESTION DES DÉCHETS

- Destruction par oxydation en présence de NaOH/NaOCl.
- Destruction par incinération

BIBLIOGRAPHIE

- Cézar C et Mathieu-Nolf M. 2005
Dérivés organiques soufrés : Mercaptans ou Thiols
Encyclopédie Médico-chirurgicale. Toxicologie, Pathologie professionnelle.
Elsevier, Paris.
- Chevron Philipps. 2011
Fiche de données de sécurité. Isopropylmercaptan.
http://www.cpchem.com/msds/100000068542_SDS_EU_FR.PDF
- Sigma-Aldrich. 2011
Fiche de données de sécurité. 2-Propanethiol
<http://www.sigmaaldrich.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.