

FICHE RESUMEE TOXICO ECOTOXICO CHIMIQUE

FRTEC N°23

Famille : Hydrocarbures (Mélange)

Association Toxicologie-Chimie
(ATC, Paris & ATC, Nouvelle Calédonie)
Rédacteurs : A. PICOT, I FAISANT
Email : atctoxicologie@free.fr
Web : http://atctoxicologie@free.fr



N° CAS : 8001-58-9
N° CE (EINECS) : 648-101-00-4
Formule brute & Masse Molaire : Mélange complexe d'hydrocarbures majoritaires et de leurs dérivés oxygénés, azotés, soufrés.
Origines : Distillation de goudrons de houille ou de pétrole.
Usages : Imprégnation du bois, pesticides...
Composition : variable selon l'origine. Hydrocarbure (90%), dont plusieurs Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et un faible pourcentage de produits oxygénés (Phénols : 2 à 18%), azotés (1 à 8%) et soufrés (dibenzothiophènes...)

RISQUES SPECIFIQUES

Irritant (peau, yeux)
Toxique
Cancérogène chez l'Homme
(Groupe 2A du CIRC)



CRÉOSOTES de GOUDRONS de HOUILLE et de PÉTROLE (Mélanges d'Hydrocarbures)

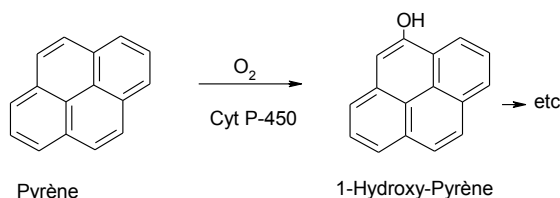
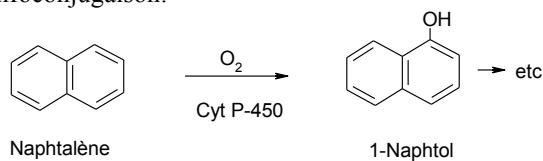
Synonymes: Huile de Créosote...

VOIES DE PENETRATION

- Par voie cutanée : majoritaire
- Secondairement :
 - o par voie respiratoire : sous forme d'aérosols
 - o par voie orale (produit très irritant, qui peut être mortel).

METABOLISATION

- En présence de Monoxygénases à Cytochrome P-450 dépendantes, oxydation sélective des HAP en Phénols, éliminés dans les urines après sulfoconjugaison.



MECANISME D'ACTION

Remarque :

Depuis 2000, en Europe la Créosote d'origine hydrocarbonée, contient peu de composés de type HAP, ce qui diminue d'autant la formation d'adduits à l'ADN et le risque de cancer.

TOXICITE

Toxicité animale

Cutanée et oculaire

Toxicité aigüe : modérée

DL₅₀ (Souris, voie orale) = 433 mg/kg

Toxicité à long terme :

Prédominance de cancers cutanés ou bronchiques, 5 fois plus efficaces que le Benzo(a) pyrène. A forte dose, effets reprotoxiques sur la descendance.

Toxicité chez l'Homme

Toxicité aigüe :

Dose létale : - 1 à 2 g chez l'enfant.
- 7 g chez un adulte.

Atteinte du SNC (fatigue...) .
Irritation persistante de la peau, accentuée par le soleil (dermatite de contact) avec hyperpigmentation.

Toxicité à long terme :

Cancérogène chez l'Homme (Groupe 2A du CIRC, depuis 1987). Études épidémiologiques chez les ouvriers, traitant le bois : Cancer de la peau (synergie avec les UV), des bronches (même chez les non-fumeurs), des reins, de la vessie... Augmentation des myélomes et des lymphomes non hodgkinien.

* Isabelle Faisant. ATC-NC :

EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

Présence dans tous les compartiments de l'environnement (air, eau, sol, sédiments et biotopes) avec concentration dans les sédiments, le sol et les eaux souterraines.
Bioaccumulation dans les invertébrés aquatiques et les poissons.

PROPRIETES PHYSICOCHIMIQUES

- Liquide jaune à brun foncé, d'odeur aromatique prenante.
- Intervalle de distillation : 200 à 400 °C
- Point de fusion : environ 20 °C
- Densité : 1,0 - 1,17 g/cm³ à 25°C
- Point d'éclair : > 66 °C
- Température d'auto-inflammation : 335 °C
- Tension de vapeur : 6hPa à 20 °C

- Solubilité :

Très peu soluble dans l'Eau.
Miscible dans divers Solvants organiques.

- Coefficient de partage :
Log Pow : 1,0

PREMIERS SECOURS

- Sortir de la zone polluée et amener la personne à l'air libre
- En cas d'arrêt respiratoire, effectuer une respiration assistée, puis transférer en milieu hospitalier.

En cas de contact oculaire :

- Rincer abondamment et immédiatement à l'Eau tiède (environ 15 min.)
- En cas de rougeur et/ou de douleur, consulter un ophtalmologiste.
- Ne pas faire vomir
- Faire absorber du charbon actif médicinal.
- Placer le sujet en position latérale de sécurité.
- Consulter un médecin

PREVENTION

- Eviter tout contact avec la peau et les yeux.
- Porter des gants (en polyalcool vinylique) de protection et des lunettes de protection, avec coques latérales.
- Prévoir un appareil de protection respiratoire.
- Aérer efficacement le local de manipulation.
- Supprimer toute source d'inflammation.
- Chaque fois que possible, remplacer la Créosote par des produits non génotoxiques.

SURVEILLANCE D'EXPOSITION

Etats-Unis :

- TWA-OHSA : 0,2 mg/m³
- TWA-ACGIH : 0,2 mg/m³
- TWA-NIOSH : 0,1 mg/m³

Surveillance biologique :

Dosage urinaire du 1-Naphtol et du 1-Hydroxypyrene (pour les Créosotes riches en HAP)

GESTION DES DECHETS

- Recueillir le produit dans un récipient adapté, bien étiqueté et l'éliminer dans des conditions autorisées par la réglementation (incinération, traitement dans un centre spécialisé).

BIBLIOGRAPHIE

- Nylund J, Heikkilz P, Hameila P, Pyy L, Linnaimmaa K, Sorsa M. 1992. Genotoxic effects and chemical composition of four creosotes. Mut Res, 265: 223-236.
- CICAD. 2004. Document n° 62, Coal tar creosote. IPCS, WHO, Genève.
- Wong O, Harris F, 2005. Retrospective cohort mortality study and nested case-control study of workers exposed to creosote at 11 wood-treating plants in the United States. J Occup Environ Med. 47,(7), 683-97.
- Montelius J. 2009. Scientific Basis for Swedish Occupational Standards XXIX University of Gothenburg. Göteborg, Suede

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.