

FICHE RESUMEE TOXICO ECOTOXICO CHIMIQUE

FRTEC N° 15

Famille : Composés Halogénés Minéraux

Association Toxicologie-Chimie
(ATC)

Rédacteur : André Picot.

Email : atctoxicologie@free.fr

Web : atctoxicologie.free.fr



N° CAS : 7783-96-2

N° CE (EINECS) : 232-038-0

Formule brute : AgI

Masse Molaire : 234,77

Origines : Synthèse par action du Nitrate d'argent sur l'Iodure de potassium.

Usages : Agent de nucléation des gouttelettes d'Eau, pour produire artificiellement de la pluie et éviter la grêle.

- Antiseptique local (suspension colloïdale).

- Photographies...

RISQUES SPECIFIQUES

Toxique probable pour les animaux à sang froid.

Absence de données chez les animaux à sang chaud.

IODURE d'ARGENT

Synonyme : Silver Iodide



VOIES DE PENETRATION

Pénétration :

- Principalement par inhalation.
- Secondairement par ingestion ou contact cutané (?)

METABOLISATION

- Composé insoluble dans l'Eau, l'Iodure d'argent ne semble pas être pris en charge par les systèmes de métabolisation.
- En général, les composés de l'Argent (Ag^+) s'accumulent surtout dans le foie.

MECANISME D'ACTION

- Absence de données

Remarque :

- Contrairement à des données diffusées sur le Web, du fait de sa grande insolubilité dans l'Eau, AgI ne peut intervenir efficacement dans l'organisme sous forme de Cation argentique (Ag^+) et d'Anion iodure (I^-).

TOXICITE

Toxicité animale

Absence d'effet irritant ou allergisant.

Par comparaison avec les autres composés de l'Argent, insoluble dans l'Eau, AgI semble très peu toxique pour les animaux à sang chaud.

Par contre la toxicité pour les animaux à sang froid (batraciens, poissons...) ne doit pas être négligée, même en l'absence actuellement de données .

Toxicité aiguë

Certainement très faible.

Toxicité à long terme

Le contact cutané prolongé avec des cristaux d'AgI est susceptible d'entraîner un dépôt gris bleu dans les tissus épithéliaux.

Possibilité de coloration de la peau, des muqueuses et des yeux.

Test d'Ames négatif.

Absence de données en Cancérogénicité et en Reprotoxicité.

EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

La pulvérisation d'aérosols d'Iodure d'argent peut entraîner une contamination des sols et des milieux aquatiques, dont on ignore actuellement l'impact sûr l'environnement.

Les lichens concentrent AgI, pulvérisé pour déclencher la pluie (enquête à Tchernobyl).

PROPRIÉTÉS PHYSICOCHIMIQUES

- Cristaux jaunes (cubiques ou hexagonaux).
- Noirci à l'air (photodégradation).
- Non explosif.
- Non inflammable.
- Température de fusion : 550 ° C
- Température d'ébullition : 1506 ° C
- Densité (H₂O=1) à 25 ° C : 5,67
- Viscosité dynamique : 1,53 mPA à 20 ° C
- **Solubilité :**
 - Pratiquement insoluble (0,03 mg/ L⁻¹) dans l'Eau.
 - Soluble dans :
 - les Cyanures
 - les Iodures
 - les Thiosulfates

PREMIERS SECOURS

- Après inhalation, sortir de la zone polluée et procéder, si nécessaire, à la respiration assistée.
- En cas de contact cutané, laver abondamment à l'Eau.
- Laver les yeux rapidement avec de l'Eau tiède, durant au moins 15 minutes.
- Selon l'importance de l'ingestion, faire boire de l'eau.
- Consulter un médecin.

PRÉVENTION

- Dans une atmosphère riche en AgI, porter un équipement de protection approprié.
- Porter des lunettes de protection, avec coques latérales.
- En cas d'incendie, la décomposition thermique de l'AgI, forme de l'Acide iodhydrique (HI) très agressive.

SURVEILLANCE D'EXPOSITION

Pour protéger la santé, l'US Public Health, propose une dose de 50µg/L⁻¹ en Ag⁺ en milieu aquatique.

TWA= 0,01 mg/m³ pour tous les composés de l'Argent.

De par sa forte insolubilité dans l'Eau, AgI ne doit pas être très toxique pour la faune et la flore aquatique, mais il actuellement manque d'informations précises.

En règle générale les composés de l'Argent sont très toxiques pour les animaux à sang froid.

GESTION DES DECHETS

- Malgré son insolubilité AgI doit être considéré comme une molécule dangereuse et être éliminée avec les déchets spéciaux.

BIBLIOGRAPHIE

- Cooper CF, Jolly W.C. 1970.
Ecological effects of Silver iodide and other weather modification agents. A review.
Water Resources Research. 6. AGU, 88-98
- Eliopoulos P, Mourelatos, D. 1998.
Lack of genotoxicity of Silver iodide in the SCE assay in vitro, in vivo and in the Ames/microsome test.
Teratog-Carcinog-Mutagen., 18(6): 303-308.
- Williams B.D, Denholm J.A, 2009
Assessment of the Environmental Toxicity of Silver iodide - With Reference to a Cloud Seeding Trial in the Snowy Mountains of Australia. J. Weather Mod.41, 75-96

Ces fiches ont une valeur informative.

Les données figurant dans les fiches sont reprises de publications reconnues, elles relèvent 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.