

Clark I

Synonyma:

Diphenylchlorarsin, Diphenylarsinchlorid; DA; Blaukreuzgruppe

Formel:



Beschaffenheit:

farblose Kristalle, die bei 40° C schmelzen. Siedepunkt: 307° C; Dampfdruck bei 20° C: $5 \cdot 10^{-4}$ mmHg; Flüchtigkeit bei 20° C: $6,8 \cdot 10^{-4}$ mg/l; sehr gering in Wasser löslich, leicht löslich in Benzol und Ethanol. Hydrolyse läuft bei feiner Verteilung schnell ab; Hydrolyseprodukte: Diphenylarsinoxid und HCl; Molekulargewicht: 264,5 g/mol; Dichte bei 20° C: 1,422 g/cm³

Verwendung:

Aerosole in Rauchkerzen und Granaten. Rauch ist weiß oder grau und riecht nach Schuhcreme. Wurde schon 1880 von La Coste und Michaelis hergestellt und auf deutscher Seite im 1. Weltkrieg als Maskenbrecher eingesetzt. Im 2. Weltkrieg kein Einsatz.

Stoffwechselverhalten:

Aufnahme über die Haut, die Schleimhäute des Respirationstraktes, die Augenbindehaut und die Lungen.

Wirkungscharakter:

Die Wirkung einer organischen Arsenverbindung besteht darin, daß bei Absättigung zweier Valenzen des Arsenatoms mit zwei gleichartigen Atomen oder Atomgruppierungen die dritte Valenz von einem Atom oder einer Atomgruppierung anderer Art gebunden sein muß. Durch das 3-wertige-Arsen werden Proteine und Enzyme, die Monothiolgruppen besitzen, in ihrer Funktion durch Bildung einer kovalenten Bindung gestört.

Toxizität:

LCT₅₀: 15000 mgmin/m³; ICT₅₀: 12 für 15 min; Reizschwelle: 0,1 mg/m³;
Erträglichkeitsgrenze: 1,0 mg/m³

Nachweis:

Dräger Gasspürgerät mit Prüfröhrchen für Arsen-Lewisit

Therapie:

Erste Hilfe: für gute Durchlüftung sorgen; ABC-Maske bietet sicheren Schutz; Dekontamination mit Chlorkalk. Augen und Haut spülen.

Arzt: Zur Prophylaxe eines toxischen Lungenödems Auxiloson-Dosier-Aerosol® (Fa. Thomae) 5 Hübe alle 10 Min. bis zum Sistieren der Beschwerden.

Augen: nach Einträufeln des Lokalanaesthetikums Chibro-Kerakain® (Fa. Scharp-Dohme) Spülung mit Isogutt-Augen-Spülflasche® (Fa. Dr. Winzer) oder mit 1,3 %iger Natriumbikarbonatlösung.

Haut: Reinigung mit Wasser und Seife oder mit Roticlean® (Fa. Roth, Karlsruhe). Bei schweren, akuten Vergiftungen: Antidottherapie mit DMPS (Dimaval®, Fa. Heyl), wie bei Lewisit, siehe hautschädigende Kampfstoffe.

Literatur:

- FRANKE, S.: Lehrbuch der Militärchemie, Bd. 1. Berlin, Militärverlag der DDR (VEB), 1977
- HELM, U.: Psychokampfstoffe. Walhalla und Practoria-Verlag, Regensburg/München, 1964
- HELM, U., WEGER, N.: Grundzüge der Wehrttoxikologie. Wehrmedizin, Rebentisch, U.S.-Verlag, München 1980
- JACOBSEN, U.: Chemische Kampfstoffe. Geo-Verlag, Bonn, 1969
- LOHS, K.-H.: Synthetische Gifte. 4. Auflage, Militärverlag der DDR (VEB), Berlin, 1974
- SCHULZE, H.: ABC-Abwehr, chemische Sabotagegifte. Z. Zivilschutz, Heft 7/8, 1965
- WALLenfELS, K., ERTEL, W.: Zivile Kampfstoffe. BMI-Schutzkommission, Bonn, 1973