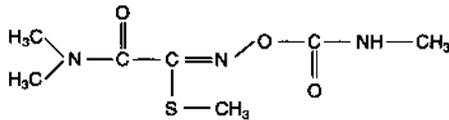


Oxamyl

Synonym:

2-Dimethylamino-1-(methylthio)glyoxal-O-methylcarbamoyl-oxim

Chemische Formel:



Beschaffenheit:

Farbloser kristalliner Feststoff; Geruch leicht schwefelig;

Dampfdruck (in mbar bei 25°C) $2,3 \cdot 10^{-4}$;

| | | |
|------------------------------------|--------------|-----|
| Löslichkeit (in g/100 ml bei 25°C) | Wasser: | 28 |
| | Aceton: | 67 |
| | Ethanol: | 33 |
| | Isopropanol: | 11 |
| | Methanol: | 144 |
| | Toluol: | 1,0 |

Vorkommen:

Vydate L (245 g/l); DuPont de Nemours GmbH, Ruhr-Stickstoff AG, Wacker-Chemie GmbH

Verwendung:

Nematizid, Insektizid

Wirkungscharakter/Stoffwechselverhalten:

Reversible Cholinesterasehemmung (Carbamat).

Nach 24 Stunden Abklingen der systemischen Symptome.

Lokal Verätzung der Haut und Schleimhaut.

Bei männlichen Ratten wird ¹⁴C-markiertes Oxamyl nach oraler Aufnahme innerhalb von 72 Stunden zu 68-72 % wieder eliminiert, davon 48-61 % im Urin, 6-23 % in den Faeces und 0,3 % in der Atemluft.

Der Abbau erfolgt hauptsächlich auf zwei Wegen: Hydrolyse zu N-Hydroxy-N',N'-dimethyl-1-thiooxamsäure-methylester oder enzymatische Umwandlung über N,N-Dimethyl-1-cyanformamid zu N,N-Dimethylthioxansäure. Konjugate der obigen Verbindungen und ihrer Monomethylderivate waren die Hauptausscheidungsprodukte (72-79 %). Es wird kein unverändertes Oxamyl ausgeschieden. Ca. 22 % verbleiben im Körper, besonders in Haut und Haaren. Mehr als 50 % der im Körper verbleibenden Aktivität sind auf ¹⁴C-Einbau in Aminosäuren zurückzuführen.

Langzeitwirkung durch Speicherung im Fett und Gehirn - je nach Gentypus und Zusatzgiften. Nervengift.

Toxizität:

LD₅₀ Ratte oral 5,4 mg/kg; 37 mg/kg 24 %ige Flüssigformulierung

LC₅₀ Ratte inhal. 0,12 mg/l/1 h

Symptome:

Augen- und Hautreizung, Miosis, Sehstörungen, Speichelfluß, bronchiale Sekretflut (Lungenödem), Schweißneigung, kalte Haut, abdominale Krämpfe, Durchfälle, Erbrechen, fibrilläre Zuckungen, Dyspnoe;

nach tödlicher Dosis: Atemstillstand, Dauererregung der Skelettmuskulatur, Bronchokonstriktion, Lungenödem, Herzstillstand.

Nachweis:

Pseudocholinesterase im Blut; Fliegenkultur im Asservat; quantitative Gaschromatographie im Blut; Produkt: flüssigchromatographisch (HOLT, 1978)

Rückstände: flammenphotometrische GC (HOLT, 1976)

Therapie:

akut:

Vitaltherapie:

Beatmung (Schutz vor Selbstintoxikation), Intubation, Plasmaexpandergabe, Natriumcarbonatinfusion.

Vergiftungstherapie:

Haut und Augen sofort mit H₂O oder besser mit Roticlean spülen. Nach Verschlucken viel Wasser trinken und erbrechen lassen, anschließend Magenspülung mit Natriumbicarbonatlösung 2% ig; 10 g Kohlepulver in H₂O aufgelöst instillieren.

Antidot:

Atropin, hohe Dosen 5-50-500 mg i.v. (Kinder 0,1mg/kg Körpergewicht) bis Vagussymptomatik verschwindet (Bradykardie, Speichel-, Schweiß- und Tränenfluß, Brechdurchfall, Miosis). Wiederholung je nach Wiederauftreten der Symptomatik (alle 10 Minuten oder im Dauertropf). Obidoxim (Toxogonin®) ist kontraindiziert.

Asservierung:

Mutmaßlicher Giftträger bzw. -behälter, Magenspülwasser, Blut; rasche Aufarbeitung ist notwendig, da Carbamate schnell metabolisiert werden, die Cholinesterase schnell decarbamylt wird, rasche Ausscheidung.

Laufende Kontrolle der Cholinesterase.

chronisch:

- Expositionsstopp:

Alle diesbezüglichen Giftquellen meiden (siehe Vorkommen)

- Giftherde beseitigen:

Nach Diagnose eines Erfahrenen (s. Klinische Toxikologie in der Zahnheilkunde, ecomed) alle Zahnwurzeln, die im Kiefer-Übersichts-Röntgen gifthaltig sind, ziehen (zur Untersuchung ins Tox-Labor senden), ausfräsen und zur Langzeitentgiftung der Wunde Salbenstreifen (Terracortril-Augensalbe) alle 3 Tage, 6 Wochen lang erneuern. Keine im MELISA-Allergietest allergisierenden Zahnmaterialien im Mund belassen.

- Zusatzgifte meiden:

Nahrungsgifte (Pestizide, Metalle), Verkehrsgifte (Benzol, Blei, Formaldehyd), Wohngifte (Formaldehyd, Lösemittel, Pestizide), Kleidergifte (Formaldehyd, Farben).

- Vitamin- und eiweißreiche Nahrung:

Frische Nahrung, Gemüse, Fleisch.

Viel Bewegung an frischer Luft.

Täglich zwei Liter Leitungswasser trinken.

Positives Denken, viel Freude, glückliches Sexualleben.

– Fettlösliches Gift aus Speicher entfernen:

Unterbrechung des Leber-Galle-Blut-Kreislaufs durch das Bindemittel Kohle-/Paraffinöl (9:1) jeden 3. Tag je ein Eßlöffel.

– Erst nach erfolgreicher Durchführung obiger Maßnahmen Versuch einer medikamentösen Beeinflussung der Organschäden:

| | |
|--------------------------|---|
| Schwindel: | Gingko biloba (3x20mg Tebonin forte) |
| Schwäche bei „MS“: | Calciumantagonist (3x200 mg Drgs. Spasmocyclon) |
| Schlafapnoe: | Theophyllin abends |
| Tetanie: | Ca-EAP–3x2 Drgs |
| Immun-/u. Nervenstörung: | Johanniskraut-Tee trinken |

Besonderheiten:

Klinische Symptomatik initial wie bei der Intoxikation mit Alkylphosphaten; die primär vergiftungsbedingten Symptome sind nach 24 Stunden abgeklungen.

Literatur:

HARVEY jr., J., HAN, J. C. - Y.: J. Agric. Food Chem. 26, 902 (1978)
 HOLT, R. F., LEITCH, R. E. in ZWEIG, G. (ed.): Analytical Methods for Pesticides and Plant Growth Regulators, S. 111, New York (1978)
 HOLT, R. F., PEASE, H. L.: J. Agric. Food Chem. 24 (2), 263–266 (1976)