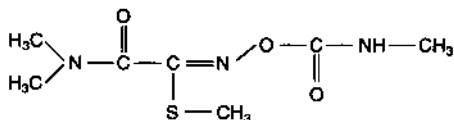


# Oxamyl

## 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  $^{14}\text{C}$ -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  $^{14}\text{C}$ -Einbau in Aminosäuren zurückzuführen.

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

## Toxizität:

LD<sub>50</sub> Ratte oral 5,4 mg/kg; 37 mg/kg 24 %ige Flüssigformulierung

LC<sub>50</sub> 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 H<sub>2</sub>O oder besser mit Roticlean spülen. Nach Verschlucken viel Wasser trinken und erbrechen lassen, anschließend Magenspülung mit Natriumbicarbonatlösung 2%ig; 10 g Kohlepulver in H<sub>2</sub>O aufgelöst instillieren.

Antidot:

Atropin, hohe Dosen 5-50-500 mg i.v. (Kinder 0,1mg/kg Körpergewicht) bis Vagussympomatik 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 giftig 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)