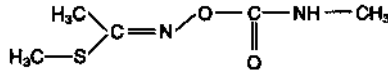


# Methomyl

## Synonym:

1-Methylthio-O-(N-methylcarbamoyl)-acetaldoxim

## Chemische Formel:



## Beschaffenheit:

Weißer kristalliner Feststoff; Geruch leicht schwefelig;

Dampfdruck (in mbar bei 25°C)  $6,7 \cdot 10^{-5}$ ;

Löslichkeit (in g/100 ml bei 25°C)	Wasser:	5,8
	Aceton:	73
	Ethanol:	42
	Isopropanol:	22
	Methanol:	100
	Toluol:	3,0

## Vorkommen:

Lannate 20L (200 g/l); DuPont de Nemours GmbH, C. F. Spiess und Sohn;

Lannate 25-WP (25 %); Pflanzenschutz Urania GmbH

## Verwendung:

Insektizid

## Wirkungscharakter/Stoffwechselverhalten:

Reversible Cholinesterasehemmung (Carbamat).

Nach 24 Stunden Abklingen der systemischen Symptome.

Lokal Verätzung der Haut und Schleimhaut.

Bei Ratten wird  $^{14}\text{C}$ -markiertes Methomyl nach oraler Aufnahme innerhalb von 24 Stunden wieder ausgeschieden; ein Viertel der Aktivität entfällt auf  $^{14}\text{CO}_2$ , die Hälfte auf  $^{14}\text{C}$ -markiertes Acetonitril, und ein weiteres Viertel auf einen Urin-Metaboliten. Es wurden weder S-Methyl-N-(methylcarbamoyl)oxy-thioacetimidat noch S-Methyl-N-hydroxythioacetimidat gefunden.

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

## Toxizität:

LD<sub>50</sub> Ratte oral 17 mg/kg

LD<sub>50</sub> Ratte dermal > 5000 mg/kg, > 1000 mg/kg bei 25 %igem wasserdispergierbarem Pulver

LC<sub>50</sub> Ratte inhal. 0,03 mg/l/4 h, Aerosol.

**Symptome:**

Leichte 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:***akut:*

Pseudocholinesterase im Blut; Fliegenkultur im Asservat; quantitative Gaschromatographie im Blut; Produktanalyse: Flüssigchromatographie (s. Analytical Methods for Pesticides and Plant Growth Regulators, ed. G. ZWEIG, Series 17, 331-338 [1973])

*chronisch:*

Nachweis der Speichergifte durch Untersuchung einer operativ entfernten Fettgeschwulst im TOX-Labor.

**Therapie:***akut:*

Vitaltherapie:

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

## Vergiftungstherapie:

Haut und Augen 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 decarbamyliert wird, rasche Ausscheidung.

Laufende Kontrolle der Cholinesterase.

*chronisch:*

- Expositionsstopp:

Alle diesbezüglichen Giftquellen meiden (siehe Vorkommen)

- Gifttherde 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.