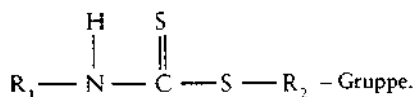


Carbamat-Fungizide

Chemische Formel:

Substanzen mit zumeist einer



Beschaffenheit:

Kristalline Substanzen in verschiedenen Lösemitteln.

Vorkommen:

Antracol, Benlate, Derosal, Dithane M 22 u. Z 78, Fermate, Fuklasin, Parzat, Pomarsol, Topsin, Topsin-Methyl, Vapam.

Verwendung:

Fungizid

Wirkungscharakter/Stoffwechselverhalten:

Denaturierung von Proteinen durch Zerstörung von Disulphidbrücken. Resorption über alle Eintrittspforten möglich.

Rasche Metabolisierung: Abbauprodukt Ethylen-bis-isothiocyanat besitzt gleiche Wirkung wie die Ausgangssubstanz; der Metabolit Ethylenthiourea besitzt strumigene, thyreostatische und karzinogene Wirkung.

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

Toxizität:

LD₅₀ Ratte oral 390–1700 mg/kg

LD₅₀ Ratte perkutan, 1000–10 000 mg/kg

Symptome:

lokale Haut- und Schleimhautreizung; Konjunktivitis, Dermatitis, gastrointestinale Erscheinungen. Systemische Intoxikation beim Menschen nicht bekannt.

Nachweis:

akut:

Saure Hydrolyse, Chromatographie

Alle carbamatartigen Stoffe ergeben eine positive Reaktion nach MOSS u. JACKSON (1961) beim Furfurol-Test:

Ein kleiner Teil des etherischen Extraktes wird auf Filterpapier aufgetragen, dann ein Tropfen der Furfurol-lösung (10%iges Furfurol in Ethanol) auf den Fleck getropft.

Das Papier wird bei Zimmertemperatur getrocknet und über konzentrierten Salzsäuredampf gehalten. In

positiven Fällen entsteht eine dunkle Purpurfarbe. Grenze der Nachweisbarkeit ist 1 mg Carbamat. Alle carbamatartigen Verbindungen geben diese Reaktion; die weitere Differenzierung ist mit Hilfe der Chromatographie möglich.

chronisch:

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

Therapie:

akut:

Dekontamination am besten mit Roticleanwaschung;

kein Antidot bekannt;

Dermatitis: wie bei Verbrennungen.

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)

Schlafpnoe: Theophyllin abends

Tetanie: Ca-EAP-3x2 Drgs

Immun-/u. Nervenstörung: Johanniskraut-Tee trinken

Besonderes:

Kombinierte Vergiftungen mit Ethanol und Pomarsol (Thiram) rufen über Hemmung des oxidativen Ethanolabbaus eine Acetaldehydreaktion hervor.

Literatur:

MOSS, M.S., JACKSON, J.V.: A Furfurol reagents of high specificity for detection of carbamates on paper chromatograms. J. Pharm. Pharmacol. 13, 361 (1961)