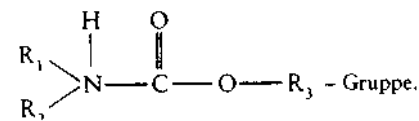


Carbamat-Insektizide

Chemische Formel:

Verbindung mit einer



(R1 u. R2:3 H u./o. CH₃)₁

Beschaffenheit:

Kristalline Substanzen, gelöst in verschiedenen Lösemitteln; Pulver; Stäube; Aerosole;

Vorkommen:

Baygon, Bux, Carbamult, Croneton, Dicarzol, Dowco 139, Eschweger Pillensaatgut, Famid, Ficam, Furadan, Hydrol, Lannat, Macbal, Matacil, MC 2420, Meobal, Mesurol, Mufutox, Osbac, Padan, Pirimor, Rhoden, Sevin, Snip, Temik, Tsumacid, Unde, Vydac.

Ebenso: Cholinesterase Hemmstoffe mit Carbamat-Gruppen: Neostigmin, Pyridostigmin, Physostigmin.

Verwendung:

Insektizide mit unterschiedlicher nematizider oder molluskizider Wirkung.

Wirkungscharakter/Stoffwechselverhalten:

Hemmung sämtlicher Cholinesterasen, abhängig von Menge und der speziellen Michaelis-Konstanten; die Cholinesterasen hydrolisieren die Carbamat-Insektizide rasch; die Struktur der CHE-Moleküle und Aktivität ist nach Decarbamylierung unverändert.

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

Aufnahme:

Über alle Eintrittspforten des Körpers möglich. Rasche Resorption, Wirkung, Metabolisierung u. Ausscheidung; über 80% der aufgenommenen Substanz ist nach 24 h im Urin ausgeschieden; Übertritt in die Milch ist bis zu 1% möglich.

Toxizität:

LD₅₀ Ratte oral 0,93–850 mg/kg

LD₅₀ Ratte perkutan 5,0–4000 mg/kg.

DL bei dem relativ gering toxischen Sevin (Carbaryl) beträgt für Homo adult 30–40 g.

Langzeitexposition des schwangeren Versuchstiers führt zu verzögerter Fruchtentwicklung u. erhöhtem Absterben der präembryonalen Frucht.

Symptome:

Örtlich:

Haut- u. Schleimhautreizung

systemisch:

rasche typische Zeichen der Cholinesterasehemmung; nach 20 min. Miosis, Sehstörungen, Speichelfluß, Schwitzen, Koliken, Emesis, Diarrhoe, Atembeschwerden, Tachycardie, fibrilläre Muskelzuckungen; rasches Abklingen der Symptomatik.

Bei Aufnahme der DL:

Tod im Koma, Atemstillstand, Dauererregung der Skelettmuskulatur, Bronchokonstriktion, evtl. Lungenödem.

Nachweis:*akut:*

Furfuroltest (s. Carbamat-Fungizide), Drosophila-Test, Chromatographie, Cholinesterasebestimmung.

chronisch:

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

Therapie:*akut:*

Magenspülung, Kohle-, Natriumsulfatgabe, Dekontamination der Haut am besten mit Roticleanwaschung, Augenspülen

Antidot: Atropin in ausreichenden Mengen 5–10–50 mg i.v. wiederholt (z.B. alle 20 Min.).

Transport: unter ärztlicher Begleitung in die Klinik;

Asservierung: mutmaßlicher Giftträger bzw. -behälter, Magenspülwasser, Blut; rasche Aufarbeitung ist notwendig, da Carbamate schnell metabolisiert werden, die CHE schnell decarbamyliert wird, rasche Ausscheidung.

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

Besonderes:

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

Literatur:

HÖRR, B.: Die Vergiftung mit Carbamat-Insektiziden. Diss TU Mchn. (1978)