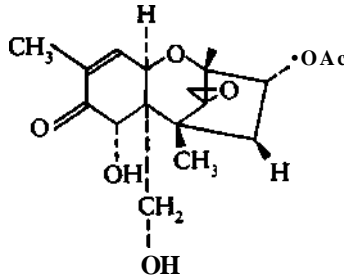


Desoxynivalenolmonoacetat

Formel:



Besonderheit:

Pilzgift: wird von verschiedenen Spezies der Klasse Fungi imperfecti gebildet; war in der Vergangenheit für mehrere Epidemien in der Sowjetunion, Osteuropa und den USA verantwortlich. («Gelber Regen«, Schimmelpilz auf Getreide). Die chemische Synthese von einfachen Mycotoxinen ist möglich, in der Regel gewinnt man sie durch Extraktion aus Kulturen.

Beschaffenheit:

fester, bei Raumtemperatur nicht flüchtiger Stoff;
Molekulargewicht: 296,13 g/mol;
Schmelzpunkt: 151-153° C; sonst wie Nivalenol.

Verwendung:

Einsatz als aerolierte Toxingemische aus Sprütanks, Bomben, Raketen möglich.

Stoffwechselverhalten:

Aufnahme durch Inhalation oder über die Haut und Schleimhäute.

Wirkungscharakter:

Hemmung der Synthese von Proteinen und DNS und RNS durch Bindung am Ribosomen, Polysomen und an die Zellmembran. Die Epoxid-Gruppe reagiert leicht mit SH-Gruppen der Alkoholdehydrogenase und des Gluthathions. Die Affinität zu Thiolgruppen ähnelt der von N- und S-Loste (siehe hautschädigende Kampfstoffe). Vor allem Zellen mit hoher Durchsatzrate (Wechselgewebe) werden betroffen.

Toxizität:

akute LD₅₀, abhängig von Spezies und Verabreichungsart: 0,1-1 mg/kg KG. Hautnekrosen MED: 10 °g;
LD₅₀ (ausgew. Maus) i.p.: 4,1 mg/kg.

Symptome:

Vergiftung läuft in 4 Phasen ab:

- 1) sofortige Übelkeit und Erbrechen, Kopfschmerzen, Schwindel, Tachykardie, Müdigkeit, Speichelfluß, Fieber; bei Hautkontakt: Schmerzen, Jucken, Erytheme; bei oraler/inhalativer Aufnahme: Brennen im Mund, Rachen, Oesophagus, Magen, Lungenödem.
- 2) Nach einer Woche: latente Störungen im blutbildenden System: Leukozytopenie, Granulozytopenie, Thrombozytopenie, Anämie, Abnahme Hämoglobingehalt.

III-6.3

- 3) Nach 4-5 Wochen: multiple petechiale Blutungen, schwere Hämorrhagien an den inneren Organen, Nekrosen in Haut und Schleimhäuten, blutige Durchfälle, Ödeme im Kopf- und Kehlkopfbereich, evtl. Tod durch Blutverlust, Erstickten, sek. Infektionen.
- 4) Nach Monaten langsame Remission.

Therapie:

ABC-Schutzmaske schützt. Hautschutz durch Schutzkleidung. Zur Prophylaxe eines toxischen Lungenödems Dexamethason-Spray (Auxilison®, 5 Hübe alle 10 Min. bis zum Sistieren der Beschwerden). Magenspülung, Kohle-Pulvis®-Gabe (10 g) und 2 Eßlöffel Natriumsulfat in 100-200 ml Wasser. Volumenzufuhr, evtl. Frischbluttransfusionen, Elektrolytersatz. Sauerstoffgabe. Antibiotika.

Literatur:

KUMMEK, R., SZINICZ, L., WEGER, N.: Chemische Gifte und Kampfstoffe. Hippokrates, 1983