

Parathion

[56-38-2]

Nachtrag 2002

MAK-Wert (1958)	0,1 mg/m³ E
Spitzenbegrenzung (2002)	Kategorie II, Überschreitungsfaktor 8
Hautresorption (1958)	H
Sensibilisierende Wirkung	–
Krebserzeugende Wirkung	–
Fruchtschädigende Wirkung (1991)	Gruppe D
Keimzellmutagene Wirkung	–
BAT-Wert (1985)	500 µg p-Nitrophenol/l Harn
	Reduktion der erythrozytären
	Acetylcholinesterase-Aktivität auf
	70% des Bezugswerts

Kurzzeitwert-Kategorie

Parathion wird nach dermalen, inhalativen und gastrointestinalen Inkorporation schnell zu Paraoxon, das eine starke Cholinesterasehemmung auslöst, metabolisch aktiviert. Die Halbwertszeit ist nicht bekannt.

In Humanexperimenten erhielten Probanden täglich 0,6 mg Parathion/Tag für 4 Wochen und anschließend 9 Wochen 1,2; 2,4; 4,8 bzw. 7,2 mg/Tag. In der höchstdosierten Gruppe war die Cholinesterase mit 82% des Normalwertes in den Erythrozyten und 63% des Plasmanormalwertes signifikant gehemmt. Die anderen Gruppen zeigten keine Auffälligkeiten (Edson 1964). In weiteren Studien wurden täglich orale Dosierungen von 3,0; 4,5; 6,0 oder 7,5 mg Parathion/Tag über eine Zeitspanne von 35–43 Tagen vorgenommen. Hierbei führten nur die Tagesdosen von 6,0 und 7,5 mg zu einer geringen bis deutlichen Abnahme der Cholinesteraseaktivitäten (Moeller und Rider 1961; Rider et al. 1969, siehe [30] und [31] in Begründung 1973). Als NOEL wurde aus diesen Studien 0,07 mg/kg KG und Tag abgeleitet (ACGIH 1996).

Die Haut- und Augenreizwirkung beim Tier ist gering (ECB 2000).

Aufgrund der im Vordergrund stehenden systemischen Wirkung und des großen Abstandes zwischen MAK-Wert und NOAEL wird Parathion in Kategorie II mit dem Überschreitungsfaktor 8 eingestuft.

Literatur

- ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) (1996) Parathion. In: Documentation of TLVs and BEIs, ACGIH, Cincinnati, OH, USA
 ECB (European Chemicals Bureau) (2000) Parathion, IUCLID dataset, ECB, Ispra, Italien
 Edson E (1964) No-effect levels of three organophosphates in the rat, pig and man. Food Cosmet Toxicol 2: 311–316

abgeschlossen am 28.02.2002