

# P

## Pyrethroide



C. Vidal<sup>1</sup> und W.-R. Külpmann<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Landeskriminalamt Niedersachsen, Dezernat 53 „Chemie“, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Hannover, Deutschland

**Englischer Begriff** pyrethroids

**Definition** Aliphatische Esterverbindungen, die sich von Pyrethrum ableiten. Insektizide.

**Synthese – Verteilung – Abbau – Elimination** Pyrethroide werden über die Haut oder Schleimhaut aufgenommen oder auch inhalativ über Schwebstaub. Im Organismus werden sie durch Hydrolyse und Hydroxylierung in 3-Phenoxibenzoesäure (3-PBA) und Cyclopropancarbonsäure überführt. Die Konjugate der Metabolite erscheinen im Urin.

**Halbwertszeit** 2,5–12 Stunden (Plasma).

**Pathophysiologie** Bei Vergiftung treten Sensibilitätsstörungen auf, aber auch Erbrechen und evtl. Krämpfe. Schwere Vergiftungen wurden in Deutschland nicht beobachtet. Gelegentlich treten Mischintoxikationen von Organophosphaten und Pyrethroiden auf.

**Untersuchungsmaterial** Urin.

**Analytik** GC-MS oder LC-MS/MS.

**Indikation** Verdacht auf Intoxikation.

**Interpretation** Bei nicht exponierten Personen soll die 3-PBA-Konzentration  $<0,7 \mu\text{g/L}$  Urin liegen. Angaben über toxische oder letale Konzentrationen fehlen.

## Literatur

Geldmacher-von Mallinckrodt M (2009) Pyrethroids. In: Külpmann WR (Hrsg) *Clinical toxicological analysis*. Wiley-VCH, Weinheim, S 599–603