

プロフェノホス中毒死例における体液中プロフェノホスの定量

メタデータ	言語: jpn 出版者: 日本法医学会 公開日: 2013-08-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 妹尾, 洋, 渡部, 加奈子, 鈴木, 加奈子, 鈴木, 修 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/1842

P-118 プロフェノホス中毒死例における体液中プロフェノホスの定量

妹尾 洋, 鈴木 (渡部) 加奈子, 鈴木 修 (浜松医大)

プロフェノホスは非対称リン酸エステル構造を有する有機リン系殺虫剤である。今回我々は、プロフェノホス中毒死例を経験したので報告する。

【事例の概要】

88 歳女性が自宅で死亡しているのを家人に発見された。死者の枕元にはエンセダン乳剤 (500 ml) があり、約 220 ml がボトル内に残存していた。枕には吐物が付着しており、部屋の中が「農薬臭かった。」とのことである。

【主要解剖所見】

縮瞳。咽喉頭及び食道粘膜びらん。胃内に刺激臭を発する茶褐色液体 87 ml を容れる。

【生体試料からの抽出】

0.5 ml のサンプルを 10 ml の蒸留水と混ぜ、Sep-Pak C₁₃ カートリッジに注入し、カートリッジを蒸留水 10 ml で洗浄後 3 ml のクロロホルム/イソプロパノール (9:1) を流し抽出を行った。

【同定と定量】

ガスクロマトグラフィー (GC) /質量分析法 (MS) にてプロフェノホスの同定を行い、GC-窒素リン検出 (NPD) にて定量した。

GC-NPD の条件は注入口温度 260°C、検出器温度 280°C、ヘリウム流量 3 ml/min とした。カラムは Rtx-1 fused silica capillary column (30 m x 0.32 mm I.D.、膜厚 0.25 μm) を用い、100°C から 250°C までの昇温分析を行った。

マススペクトルは正イオン電子衝撃法 (PIEI) にて測定し、加速電圧 3 kV、イオン化電流 300 μA、セパレータ温度 280°C、イオン源温度 250°C、イオン化電圧 70 eV で行った。GC の条件は GC-NPD と同様である。

PIEI マススペクトルは血液、尿共にプロフェノホス標準品のスペクトルと一致し、血液及び尿中のプロフェノホス濃度は、それぞれ 1.2 及び 0.35 μg/ml であった。胃内容物についても定量したところ、3.35 mg/ml であった。