

バルビツール酸系薬物の迅速分離法とワイドボアキ ャピラリーガスクロマトグラフィー

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: 鈴木, 修, 熊澤, 武志, 妹尾, 洋, 服部, 秀樹 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/1794

バルビツール酸系薬物の迅速分離法と
ワイドボアキャピラリーガスクロマトグラフィー

鈴木 修, 熊沢武志, 妹尾 洋 (浜松医大)
服部秀樹 (愛知医大)

バルビツール酸系薬物は毒性が高く、法医学上よく問題となる薬物である。今回の実験では日本で入手可能な9種類のバルビツール酸系薬物につき、Sep-Pak C18カートリッジによる迅速分離法とワイドボアキャピラリーガスクロマトグラフィー (GC) の詳細を設定したので報告する。

使用したカラムはHewlett-Packard製 HP-17 fused silica キャピリーカラムで、長さ10m、内径0.53mm、膜厚2.0 μ mである。FID検出を用い、注入温度280 $^{\circ}$ C、カラム温度100~280 $^{\circ}$ C (10 $^{\circ}$ C/分昇温)、窒素ガス流量20 μ l/分である。

Sep-Pak C18カートリッジの前処理としてクロロホルム/メタノール (9:1)、アセトニトリル

さらに蒸留水を流す。1 μ lの試料 (10 μ gの各薬剤添加もしくは非添加) に9 μ lの0.02N塩酸液を混ぜ、Sep-Pakカートリッジに比較的ゆっくり注入する。次に20 μ lの0.01N塩酸液で洗浄し、最後に3 μ lのクロロホルム/メタノール (9:1) を流し薬剤を溶出させる。溶出液は上層に少量の水層、下層に有機層となるが、水層はバスツールピペットで除去し、有機層を蒸発乾固し、残渣を0.1 μ lのメタノールに溶解し、その1 μ lをGCに供した。

図1に9種類のバルビツール酸系薬剤GC結果を示す。すべての薬剤につき分離よく検出され、不純ピークも重複しなかった。回収率についてもわずかの薬剤を除いてはほぼ100%に近く、満足できる結果を得た。

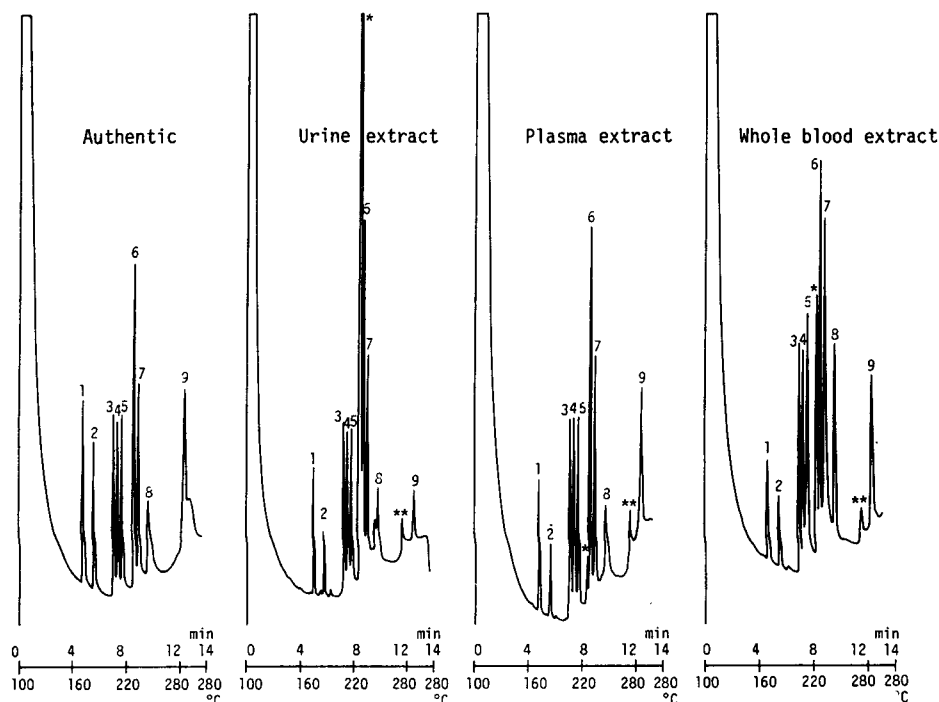


図1. Sep-Pak C₁₈カートリッジ分離によるバルビツール酸系薬物のワイドボアキャピラリーGC.

1, metharbital; 2, barbital; 3, amobarbital; 4, pentobarbital; 5, secobarbital; 6, hexobarbital; 7, mephobarbital; 8, phenobarbital; 9, primidone; *, **, Sep-Pak由来不純ピーク