



抗てんかん薬剤の迅速分離法とキャピラリーガスクロマトグラフィー

メタデータ	言語: Japanese 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: 熊澤, 武志, 妹尾, 洋, 鈴木, 修 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/1801

熊沢 武志、妹尾 洋、鈴木 修 (浜松医大)

抗てんかん薬剤は法医毒物学上重要な薬剤である。今回の実験では、7種類の抗てんかん薬剤についてSep-Pak C₁₈ カートリッジによる迅速分離法とキャピラリーガスクロマトグラフィー(GC)分析の詳細について設定したので報告する。

使用したカラムは Supelco製 SPB-1 ヒューズドシリカキャピラリーカラム(長さ15m、内径0.32 mm、膜厚1.0 μm)である。GCの条件は、注入温度300°C、カラム温度80-300°C(10°C/分昇温)、窒素ガス流量2ml/分、make-up ガス流量30ml/分、FID 検出を用いた。Splitter はサンプル注入時にSplitlessモードで、30秒後にSplitモードに切り替えた。

Sep-Pak カートリッジは クロロホルム/メタノール(9:1)、アセトニトリル さらに蒸留水を流して前処理を行う。1 mlの生体試料(5 μg

の各薬剤添加もしくは非添加)に 4ml の蒸留水を加え、Sep-Pak カートリッジにゆっくり注入する。Sep-Pak カートリッジを10 mlの蒸留水で洗浄し、最後に 3ml 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と下層に有機層となるが、水層はパスツールピペットで除去する。有機層に酢酸イソアミルを 0.1ml 添加し、残液が 0.1ml になるまで蒸発乾固を行い、その1 μl を GC に供する。図 1 に 7 種類の抗てんかん薬剤 GC 結果を示す。すべての薬剤について分離よく検出され、不純ピークも重複しなかった。回収率は尿、血漿において、それぞれ 70 %、50 % 以上の結果を得た。検出限界は注入量で 1-10 ng であり、感度良好であった。

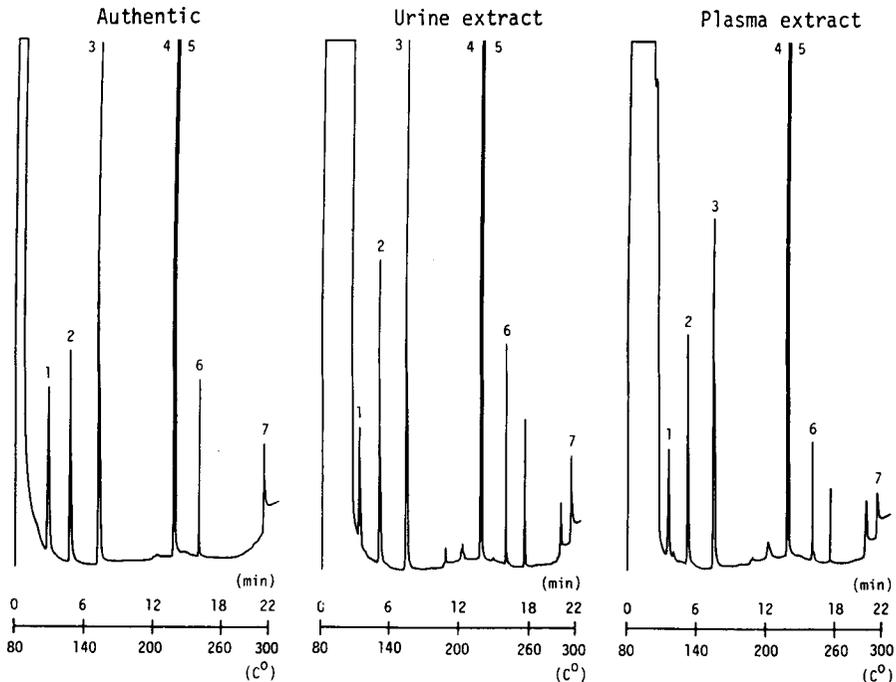


図 1. Sep-Pak C₁₈ カートリッジ分離による抗てんかん薬剤のキャピラリー-GC. 1, trimethadione; 2, paramethadione; 3, ehtosuximide; 4, methsuximide; 5, phensuximide; 6, ethotoin; 7, phenytoin.