

# ヘッドスペース固相マイクロ抽出による体液中1-フェニルエチラミンの迅速抽出

著者	石井 晃, 服部 秀樹, 妹尾 洋, 渡部 加奈子, 山田 高路, 鈴木 修
雑誌名	日本法医学雑誌
巻	51
号	SUPPLEMENT
ページ	49
発行年	1997-03-05
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10271/1831">http://hdl.handle.net/10271/1831</a>

A5 ヘッドスペース固相マイクロ抽出による  
体液中1-フェニルエチラミンの迅速抽出

石井 晃、服部秀樹\*、妹尾 洋、渡部加奈子\*、  
山田高路\*、鈴木 修（浜松医大、愛知医大\*）

1-Phenylethylamine ( 1-PEA,  $\alpha$ -methylbenzylamine) は、amphetamine に類似した構造を持ち、弱い中枢刺激作用を持っているとされているが、その薬理作用については、まだ良くわかっていない。1993年頃より、ベルギーやオランダで、大量の1-PEAの押収が報告されている。最初はこれらはamphetamineの原料であると考えられたが、最近ではこの化合物そのものが乱用薬物である可能性が示唆されている。もしそうであるとすれば、これは新しいdesigner's drugの一種であり、日本においても乱用される可能性が十分考えられる。

今回我々は、ヘッドスペース固相マイクロ抽出 (SPME) を用いて、体液中から1-PEAを感度良く検出したので報告する。

1 mlの健常人の尿に50ないし250ngの1-PEAと200ngの $\beta$ -methyl-phenethylamine (内部標準) を加え、10MのNaOH 100 $\mu$ l と0.5gのK<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>を添加してバイアル瓶中で90°C 5分間 preheat し、その後、ファイバー (65 $\mu$ m polydimethylsiloxane-divinylbenzene) を挿入して、30分間気相中に露出し、ファイバーをホルダー針内に収めた後、速やかにGC分析を行った。

GCはHewlett Packard社のHP-5890 Series IIを用い、カラムはRestek社のRtx-5 Amine fused silica columnを用いた。GC条件は、injector温度: 270°C, detector温度 280°C, カラム温度は 60-

280°C (60°Cで1分間保持、その後20°C/min昇温) で実験を行った。

両薬物のピークと不純ピークとの重複はなく、回収率は1-PEAで17.9-19.1%、内部標準の $\beta$ -methyl-phenethylamineで36.6%であった。また、1-PEAに関して10-500 ng/mlの範囲で良好な直線性を示した。

本方法は、バックグラウンドの不純ピークが少なく、簡便な抽出法として法中毒領域において有効な方法であると考えられる。