

MEPS シリンジニードル一体型 固相カートリッジ MICRO EXTRACTION BY PACKED SORBENT

新しい前処理の形、MEPS とは・・・



新しいサンプルハンドリング法を採用したの固相抽出前処理法です。

MEPS は図 1 に示したように固相カートリッジとシリンジが一体型になっており、通常の固相抽出と同じ前処理を短時間で行うことが可能です。

MEPS の特長

- サンプルの取扱時間の短縮化
- 大幅なサンプル処理量の増加 (SPMEの20倍、SPEの40倍、SBSEの100倍)
- サンプル量および溶媒使用量の少量化
- オートサンプラーの使用によるオートメーションでの抽出および注入
- 一般的な SPE 充填剤のバリエーション
- 一つのカートリッジで 40 ~ 100 検体の処理が可能

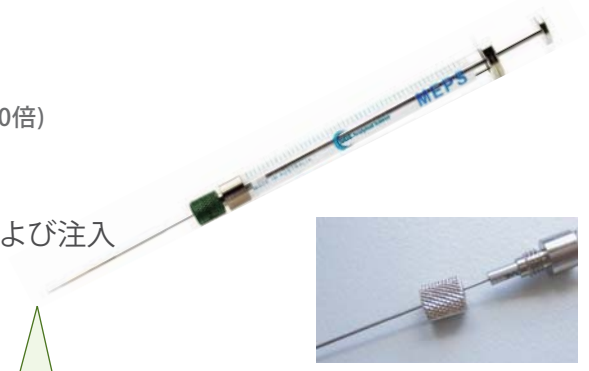
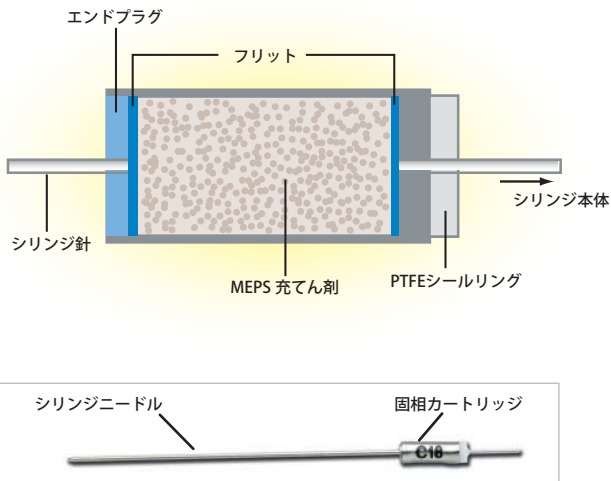


図 1. MEPS 固相カートリッジの概略図

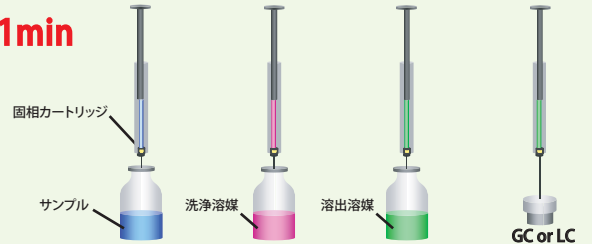


前処理時間の短縮化

MEPS

- ① 試料導入 (1~複数回)
- ② 洗浄 (ポンピング)
- ③ 溶出 (溶媒採取)
- ④ 測定 (機器へ注入)

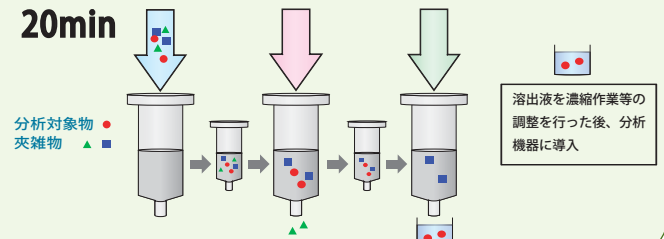
1min



従来の固相抽出

- ① 試料導入
- ② 洗浄
- ③ 溶出
- ④ 測定

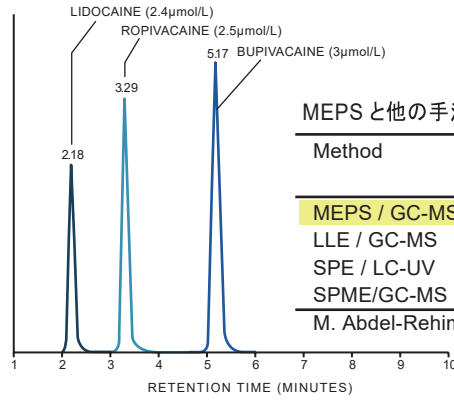
20min



【MEPS アプリケーション例】

MEPS を用いたラット血漿中局所麻酔薬の LC-MS 分析例

- 1) ラット血漿に以下の濃度の局所麻酔薬を添加
 LIDOCAINE: 2.4 μ mol/L
 ROPIVACAINE: 2.5 μ mol/L
 BUPIVACAINE: 3.0 μ mol/L
- 2) 局所麻酔薬を添加したラット血漿 50 μ L を C2 カートリッジに通過
- 3) 水で夾雑物の除去
- 4) 0.1% HCOOH in CH₃CN/H₂O (1/3) で目的成分を抽出・回収して、LC カラム (C18 100 x 2.1mm) で LC-MS 測定



MEPS と他の手法との局所麻酔薬 (Ropivacaine) 分析での比較結果

Method	定量下限 LOD(nM)	精度 (%)	繰り返し精度 (RSD%)	前処理 時間
MEPS / GC-MS	2	105	5.0	1 min
LLE / GC-MS	2	101	3.8	20 min
SPE / LC-UV	100	101	3.0	20 min
SPME/GC-MS	5	100	6.3	40 min

M. Abdel-Rehim / J. of Chromatography B, 801 (2004) 317-321

MEPS 製品ラインナップ

MEPS シリンジ本体 定価¥16,500	
シリンジ詳細	P/N
CTC(GC-PAL, LC-PAL)オートサンプラー用 100 μ Lシリンジ	005291
CTC(GC-PAL, LC-PAL)オートサンプラー用 250 μ Lシリンジ	006292

* MEPSシリンジ本体にカートリッジ針は付属していません。別途カートリッジ針をご購入ください。

MEPS カートリッジ 定価¥45,000 (5本入り)		
100 μ Lシリンジ用 カートリッジ 詳細	P/N	
	GC用	LC用
C18カートリッジニードル	2900101	2900401
Silicaカートリッジニードル	2900102	2900402
C8+SCXカートリッジニードル	2900103	2900403
C2カートリッジニードル	2900104	2900404
C8カートリッジニードル	2900106	2900406
メソッド開発キット(C18,C8,C2,Silica&C8+SCX 各1本入)	2900105	2900405
250 μ Lシリンジ用 カートリッジ 詳細	P/N	
	GC用	LC用
C18カートリッジニードル	2900101	2900401
Silicaカートリッジニードル	2900102	2900402
C8+SCXカートリッジニードル	2900103	2900403
C2カートリッジニードル	2900104	2900404
C8カートリッジニードル	2900106	2900406
メソッド開発キット(C18,C8,C2,Silica&C8+SCX 各1本入)	2900105	2900405

* GC用カートリッジ針は、針先がコーンタイプです。

* LC用カートリッジ針は、針先が垂直カットです。レオダイナやバルコのLC注入口に対応しています。

※技術的なご相談ならびに商品の詳細は、エスジーイー・ジャパン(株) TEL045-222-2885 までお問合せ下さい。

総発売元

株式会社 島津ジーエルシー

東日本営業課

〒111-0053 東京都台東区浅草橋5-20-8 CSタワー5F
 TEL : 03-5835-0120 FAX : 03-5835-0124

西日本営業課

〒533-0033 大阪市東淀川区東中島1-18-22 新大阪丸ビル別館9F
 TEL : 06-6328-2255 FAX : 06-6328-2277

<https://solutions.shimadzu.co.jp/glc>
gsupport@glc.shimadzu.co.jp

販売店