

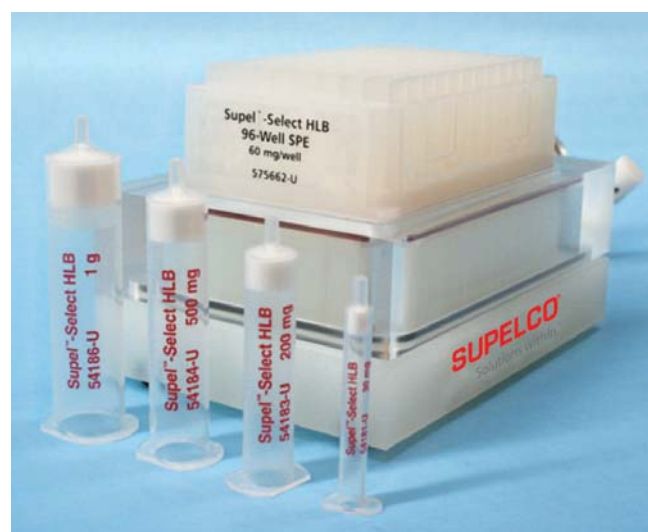


Supel™-Select固相抽出管

疎水性／親水性バランス 逆相系ポリマー

Supel-SelectシリーズはC18 (ODS) のセカンドチョイスに最適です。疎水性相互作用を示すスチレン/ジビニルベンゼン共重合体をベースとし、そこに親水性基を導入することにより、低極性から高極性までの幅広い化合物を保持します。また、イオン交換基を付加することにより、逆相分配とイオン交換のミックスモードも発揮します。

- ▼充填剤粒子径は、スムーズな通液を考慮した大きめの55～60μm
- ▼充填剤粒子のポアサイズはワイドな87Å
- ▼ポリマー担体が可能としたpH 0～14での操作
- ▼吸着・脱離に最適なイオン交換容量



Supel-Select シリーズ	
担体	: 親水性基導入 スチレン / ジビニルベンゼン共重合体
HLB 官能基	: -
SCX 官能基	: スルホン酸 $-\text{C}_3\text{H}_6\text{SO}_3\text{H}^+$
SAX 官能基	: 第四級アンモニウム塩 $-\text{C}_6\text{H}_4\text{N}(\text{CH}_3)_3\text{Cl}^-$
粒子径	: 55 ~ 60 μm
表面積	: 400 ~ 410 m ² /g
ポアサイズ	: 87 Å
ポア容量	: 0.88 mL/g
フリッツ	: ポリエチレン製 細孔径 20 μm
抽出管材質	: ポリプロピレン製
使用 pH 範囲	: 0 ~ 14
イオン交換容量	: SCX 0.3 meq/g, SAX 0.1 meq/g
サンプルマトリックス	: 水溶液(生体試料、水試料)

Supel-Select SPE 充填剤量 / 抽出管サイズ	入数 / 箱	HLB CAT.NO.	SCX CAT.NO.	SAX CAT.NO.	価格 (¥)
シリンジ型					
30 mg/1 mL	100	54181-U	54240-U	54231-U	19,300
60 mg/3 mL	50	54182-U	54241-U	54233-U	13,900
200 mg/6 mL	30	54183-U	54242-U	54235-U	16,200
500 mg/12 mL	20	54184-U	54243-U	54236-U	17,000
1 g/20 mL	20	54186-U	54245-U	54237-U	33,300
96 - ウェルプレート					
30mg/well	1	575661-U	575664-U	575660-U	29,800
60mg/well	1	575662-U	575665-U	575663-U	29,800

Supel™-Select HLB SPE

- ◆特徴:逆相モードで低極性から高極性までの幅広い化合物を保持
保持できる極性化合物の例: pyridoxine(logPo/w ~ 0.56), riboflavin(logPo/w ~ 2.02), biotin(logPo/w 0.11)
◆相当品: Oasis HLB, Strata-X, Bond Elute NEXUS

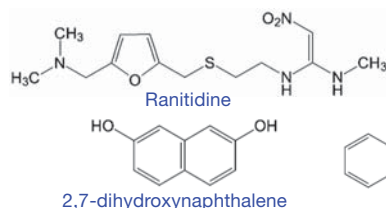
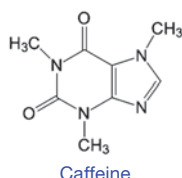
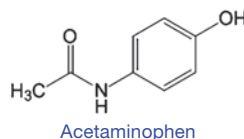
Supel-Select HLB SPE
60mg/3mL (CAT.NO.54182-U)

コンディショニング:50:50/アセトニトリル:メタノール
平衡化:水

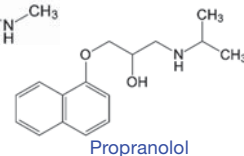
サンプルロード:10 µg/mL

洗浄:水

溶出:50:50/アセトニトリル:メタノール



2,7-dihydroxynaphthalene



化合物/回収率

Supel-Select HLB

Acetaminophen	98%
Caffeine	96%
Ranitidine	96%
2,7-dihydroxynaphthalene	96%
Propranolol	100%

Supel-Select SCX SPE

- ◆特徴:強酸性陽イオン交換 イオン交換容量 0.3 meq/g
◆相当品: Oasis MCX, Strata-X-C

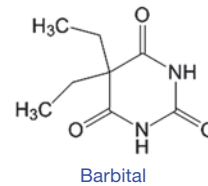
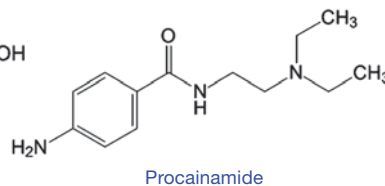
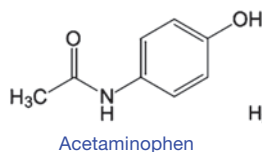
Supel-Select SCX SPE
60mg/3mL (CAT.NO.54241-U)

コンディショニング:メタノール
平衡化:水

サンプルロード:10 µg/mL

洗浄:酸性バッファー (0.1M HCl 水溶液)

溶出1:メタノール
溶出2:5%NH₄OH/メタノール溶液



化合物/回収率

Supel-Select SCX

Acetaminophen	92%
Procainamide	93%
Barbitol	95%

Supel-Select SAX SPE

- ◆特徴:強塩基性陰イオン交換 イオン交換容量 0.1 meq/g
◆相当品: Oasis MAX, Strata-X-A

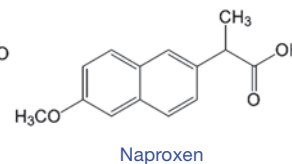
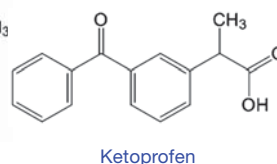
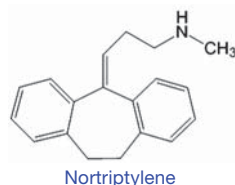
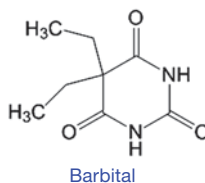
Supel-Select SAX SPE
60mg/3mL (CAT.NO.54233-U)

コンディショニング:メタノール
平衡化:水

サンプルロード:10 µg/mL in 10 mM リン酸バッファー (pH 2)

洗浄:塩基性バッファー (0.5M NH₄OH in 5:95/メタノール:水)

溶出1:メタノール
溶出2:2%ギ酸/メタノール溶液



化合物/回収率

Supel-Select SAX

Barbitol	93%
Nortriptylene	92%
Ketoprofen	97%
Naproxen	97%

尿中のバスソルト (脱法ドラッグ) の分析 (SPE/LC-MS)

SPE Tube : Supel™-Select SCX SPE, 30 mg/1 mL

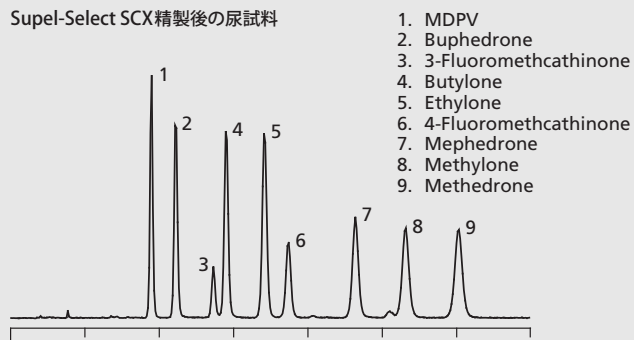
Cat.No. : 54240-U

HPLC column : Ascentis® Express HILIC (Si), 10 cm x 2.1 mm I.D., 2.7 µm

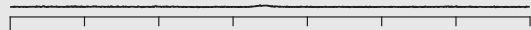
Cat.No. : 53939-U

sample/matrix: 1 mL urine spiked to 100 ng/mL of bath salt mixture
 SPE tube: Supel-Select SCX, 30 mg/1 mL (54240-U)
 conditioning: 1 mL 1 % formic acid acetonitrile, then 1 mL water
 sample addition: 1 mL spiked urine
 washing: 1 mL water, 1 mL 1 % formic acid in acetonitrile, 1 mL water
 elution: 2 mL 10 % ammonium hydroxide in acetonitrile
 eluate post-treatment: thoroughly mix via vortex agitation, evaporate 1 mL aliquot to dryness, reconstitute in 500 µL acetonitrile
 column: Ascentis® Express HILIC (Si), 10 cm x 2.1 mm, 2.7 µm (53939-U)
 mobile phase: (A) 5 mM ammonium formate acetonitrile;
 (B) 5 mM ammonium formate water; (98:2, A:B)
 flow rate: 0.6 mL/min
 pressure: 127 bar
 column temp: 35 °C
 detector: MS, ESI(+), 100-1000 m/z
 injection: 1 µL
 sample: 200 ng/mL in acetonitrile

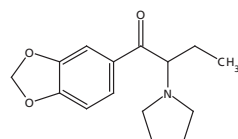
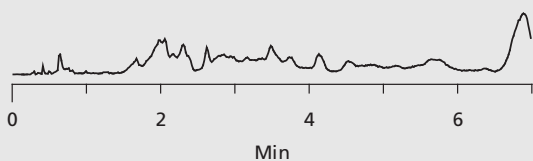
Supel-Select SCX精製後の尿試料



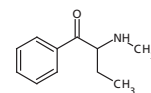
Supel-Select SCX精製後の尿ブランク



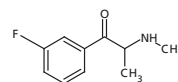
精製なしの尿試料



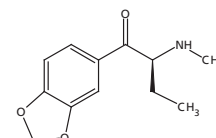
3,4-Methylenedioxypyrovalerone (MDPV)



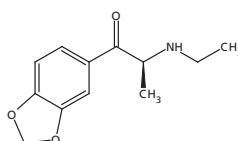
Buphedrone



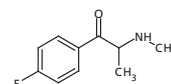
3-Fluoromethcathinone



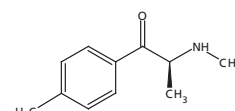
Butylone



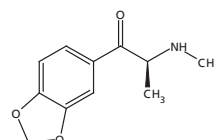
Ethylone



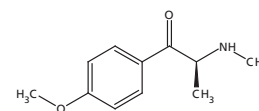
4-Fluoromethcathinone



Mephedrone



Methylone



Methedrone

Sample	Supel-Select SCX 回収率 (%)	精製なしの尿試料 回収率 (%)
MDVP	79.3	43.7
Buphedrone	90.6	77.4
3-Fluoromethcathinone	76.2	67.4
Butylone	89.5	80.8
Ethylone	88.5	76.6
4-Fluoromethcathinone	83.1	69.1
Mephedrone	86.1	78.2
Methylone	89.1	77.9
Methedrone	89.9	80.3



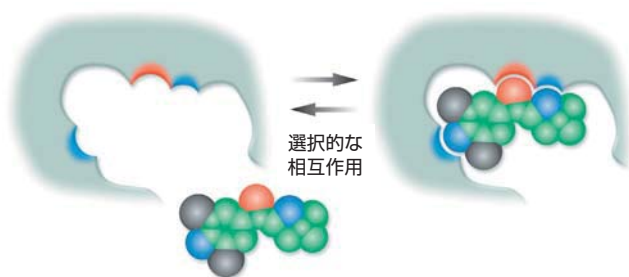
SupelMIP®固相抽出管

分子鑄型ポリマー (Molecularly Imprinted Polymer)

▼高い選択性で優れた検出下限を達成

▼確立されたプロトコール

分子鑄型ポリマー(MIP)は立体的・化学的に架橋されたポリマーベースの分子認識固相で、特定の化合物や構造的類似化合物を、高い選択性で結合します。



品 名	サンプルマトリックス	充填剤量 (mg)	入数 / 箱	CAT. NO.	価格(¥)
		固相抽出管サイズ (mL)			
シリンジ型					
SupelMIP SPE - PAHs	オリーブオイル	50 mg/3 mL	50	52773-U	42,800
SupelMIP SPE - NSAIDs (ノンステロイド系抗炎症剤) (Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs)	排水、生体試料	25 mg/3 mL	50	52769-U	42,800
SupelMIP SPE - Nitroimidazoles ニトロイミダゾール	ミルク、魚卵	50 mg/3 mL	50	52734-U	42,800
SupelMIP SPE - Fluoroquinolones フルオロキノロン	腎臓、蜂蜜、ミルク	25 mg/3 mL	50	53269-U	42,800
SupelMIP SPE - Amphetamines アンフェタミン	尿	25 mg/3 mL	50	53228-U	57,300
SupelMIP SPE - Clenbuterol クレンブテロール	尿	25 mg/10 mL (LRC)	50	53201-U	47,900
SupelMIP SPE - Beta-agonists (class selective)	尿	25 mg/10 mL (LRC)	50	53202-U	58,100
ベータアゴニスト		25 mg/3 mL	50	53225-U	58,100
SupelMIP SPE - Beta blockers (class selective)	水、尿、血漿	25 mg/10 mL (LRC)	50	53218-U	58,100
ベータブロッカー		25 mg/3 mL	50	53213-U	58,100
SupelMIP SPE - Full beta receptor (beta agonists and beta blockers)	尿、排水	25 mg/10 mL (LRC)	50	53223-U	77,500
フルベータレセプター		25 mg/3 mL	50	53224-U	77,500
SupelMIP SPE - Chloramphenicol クロラムフェニコール	ミルク、血漿、尿、 蜂蜜、車海老	25 mg/10 mL (LRC)	50	53210-U	67,300
		25 mg/3 mL	50	53209-U	67,300
SupelMIP SPE - NNAL (タバコ由来のニトロソアミン) (4-(methylnitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanol)	尿	25 mg/10 mL (LRC)	50	53206-U	77,500
		25 mg/3 mL	50	53203-U	77,500
		25 mg/well	1	53255-U	155,400
SupelMIP SPE - TSNA s (タバコ特異的ニトロソアミン) (Nitrosamines:NNK, NNN, NAB, NAT)	尿	50 mg/10 mL (LRC)	50	53221-U	77,500
		50 mg/3 mL	50	53222-U	77,500
SupelMIP SPE - Riboflavin (vitamin B2) リボフラビン	ミルク	25 mg/10 mL (LRC)	50	53207-U	47,900
SupelMIP SPE - Triazines (class selective) トリアジン	尿	25 mg/10 mL (LRC)	50	53208-U	47,900
SupelMIP SPE - Patulin パツリン	リンゴ	100 mg/3 mL	50	52776-U	72,700
SupelMIP SPE - Aminoglycosides アミノグリコシド系抗生物質	組織、蜂蜜、細胞培養	50 mg/3 mL	50	52777-U	30,000

© 2014 Sigma-Aldrich Co. LLC. All rights reserved. SIGMA, SAFC, SIGMA-ALDRICH, ALDRICH, and SUPELCO are trademarks of Sigma-Aldrich Co. LLC, registered in the US and other countries. FLUKA is a trademark of Sigma-Aldrich GmbH, registered in the US and other countries. SAFC brand products are sold through Sigma-Aldrich, Inc. Purchaser must determine the suitability of the product(s) for their particular use. Additional terms and conditions may apply. Please see product information on the Sigma-Aldrich website at sigma-aldrich.com. Ascentis and SupelMIP are registered trademarks of Sigma-Aldrich and Sigma-Aldrich Biotechnology, LP. Supel is a trademarks of Sigma-Aldrich and Sigma-Aldrich Biotechnology, LP.

本記事の製品および情報は2014年5月1日現在の情報であり、収載の品目、製品情報、価格等は予告なく変更される場合がございます。／最新の情報は、弊社Web サイト (sigma-aldrich.com/japan) をご覧ください。／掲載価格は希望納入価格(税別)です。詳細は販売代理店様へご確認ください。／弊社の試薬は試験研究用のみを目的として販売しております。医薬品原料並びに工業用原料等としてご購入の際は、こちらのWeb サイト (sigma.com/safc-jp) をご覧ください。

SIGMA-ALDRICH®

シグマ アルドリッチ ジャパン

<http://www.sigma-aldrich.com/japan>

お問い合わせは下記代理店へ