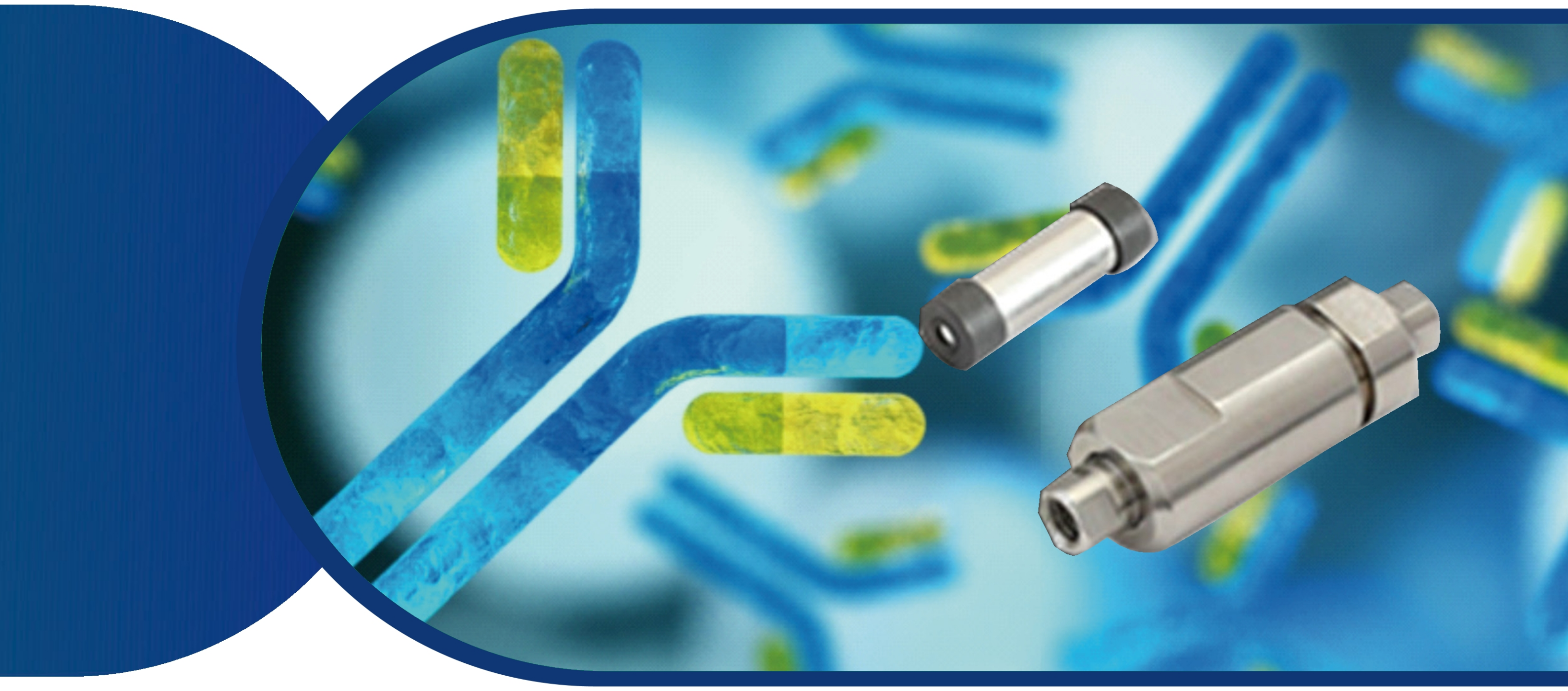
MonoSelect RP-mAb

单克隆抗体 × 反相HPLC分析



- 完整的mAb
- 蛋白质分析
- 抗体药物偶联物(ADC)
- 辅助因子

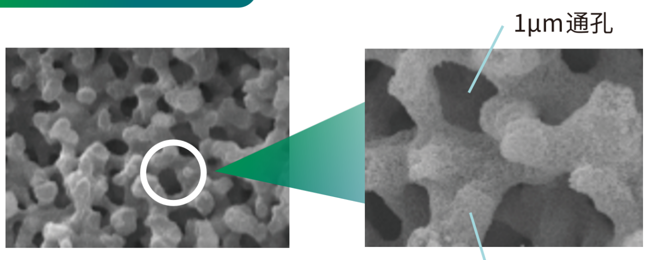
技 尔（上 海）商 贸 有 限 公 司

MonoSelect RP-mAb

MonoSelect RP-mAb 是一款单克隆抗体分析专用HPLC色谱柱

- 多检体较快速分析
- 低浓度下实现高灵敏度分析
- 可对应辅助因子分析

何谓整体化硅胶?



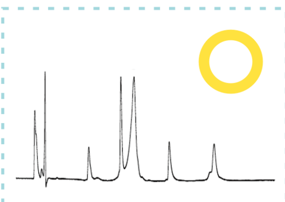
高纯度整体化硅胶

整体化硅胶具有三维网状的海绵状结构，其内部存在通孔和中孔。
利用这种结构的优点，可增强填料的表面积并具有良好的液体渗透性，实现“高保留力和低背压”。

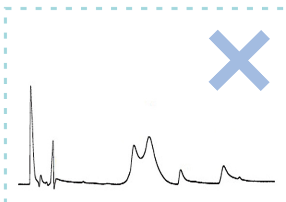
孔径为60nm的整体化硅胶可强化峰型

蛋白质分析谱图

整体化硅胶



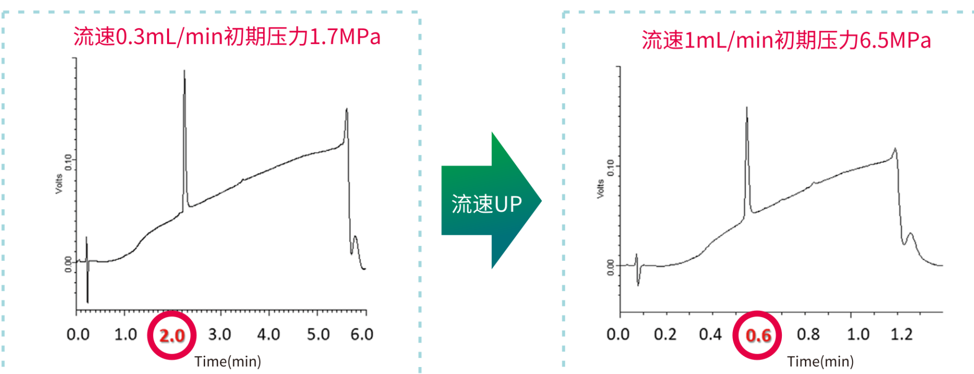
一般硅胶



当分析10nm或更大分子量蛋白质（例如抗体分子）时，在普通HPLC色谱柱上的峰可能较宽。
MonoSelect RP-mAb的中孔尺寸为60nm，适合mAb分析，可强化mAb的峰形。

多检体快速分析

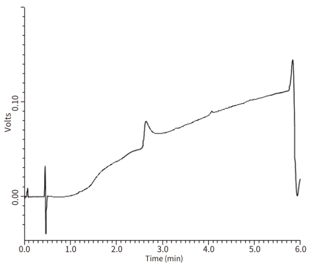
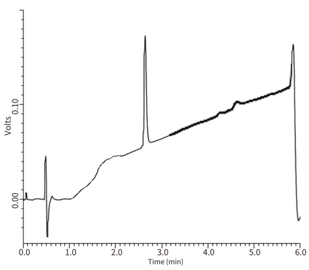
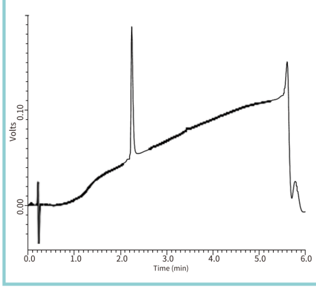
通过利用硅胶整体柱的低背压特性，MonoSelect RP-mAb可以在高流速下快速分析。



可实现低浓度下高灵敏度分析

在蛋白质分析中，尤其是在低浓度分析中，峰形可能会变差。
MonoSelect RP-mAb硅胶整体柱的中孔设计为60nm，适合mAb的分析。
表面经过高惰性化处理，因此即使在低浓度分析中也能得到尖锐峰形。

低浓度分析例(1.4mg/mL) Analyte: Mab1(经MonoSpin ProA纯化)

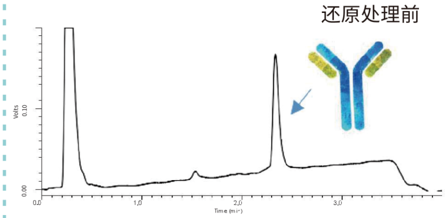
	峰高	初期压力
市售某公司色谱柱(硅胶)	25136	4.5 MPa
	×	○
市售某公司色谱柱(聚合物)	113250	10.5 MPa
	○	×
MonoSelect RP-mAb	135451	1.7 MPa
	◎	◎

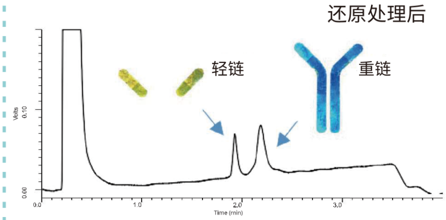
压力虽然低，
但是峰形不好

峰形较好，但压力过高，
难以进行快速分析

峰形好 ⇒适合低浓度分析
低背压 ⇒可进行快速分析

MonoSelect RP-mAb不仅可以用于分析还原前的抗体，还可以用于分析辅助因子。





分析条件

Eluent：A) 0.075% HCOOH
+ 0.025% CF_3COOH in H_2O
B) 0.075% HCOOH
+ 0.025% CF_3COOH in CH_3CN
A/B = 80/20-(5min)-40/60
Oven Temp.：80°C

MonoSelect RP-mAb

色谱柱参数

- 基体：高纯度整体化硅胶
- 贯通孔孔径：1μm
- 中孔径：60nm
- 表面积：$50m^2/g$
- 化学键合基团：苯基
- 含碳量：2%
- 内径：2.1mm
- 长度：20mm
- 色谱柱形式：卡套式
- 建议温度上限：80℃
- 建议压力上限：40MPa
- 建议使用pH范围：2～7.5

品名	数量	Cat.No.
MonoSelect RP-mAb色谱柱套装	1套	5020-10818
MonoSelect RP-mAb柱芯	1个	5020-10819
MonoSelect柱套 20mm用	1个	5020-10815

注）接头形式为UP型。

抗体分析相关产品

MonoSpin ProA、ProG
在整体化硅胶表面上修饰抗体纯化用亲和配体，实现抗体样品的高速纯化。
产品类型：离心式，96孔板式

特点

ProA和ProG两种类型的抗体亲和配体能够减少洗脱时在酸性条件下暴露的时间，降低了抗体遇酸变性的风险。

品名		数量	Cat.No.
MonoSpin ProA 离心式	[冷藏]	10支	7510-11310
MonoSpin ProG 离心式	[冷藏]	10支	7510-11311
MonoSpin ProA 96孔版式	[冷藏]	1个	7510-11312
MonoSpin ProG 96孔版式	[冷藏]	1个	7510-11313
MonoSpin L ProA	[冷藏]	4支	7510-11314
MonoSpin L ProG	[冷藏]	4支	7510-11315
MonoSpin ProA/G	[冷藏]	–	7510-11316

生物分析相关耗材推荐

外泌体纯化柱 EVSecond L 70

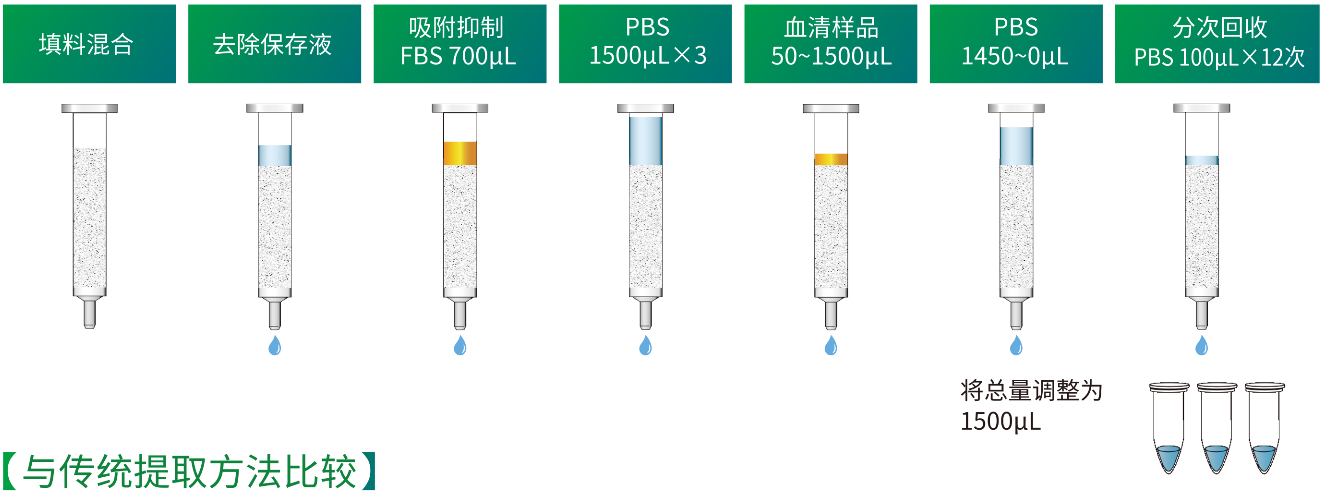
特点

- 不使用高速离心机，以自然滴落的方式操作，更加简单。
- 更高效地去除样品中的自由RNA和自由蛋白质，收集到的miRNA具有更高纯度和更好的灵敏度。
- 外泌体被PBS洗脱时不会破坏其结构，使其可以在更广泛的应用中得到使用。
- EVSecond L70在室温下即可进行纯化。

【操作方法】

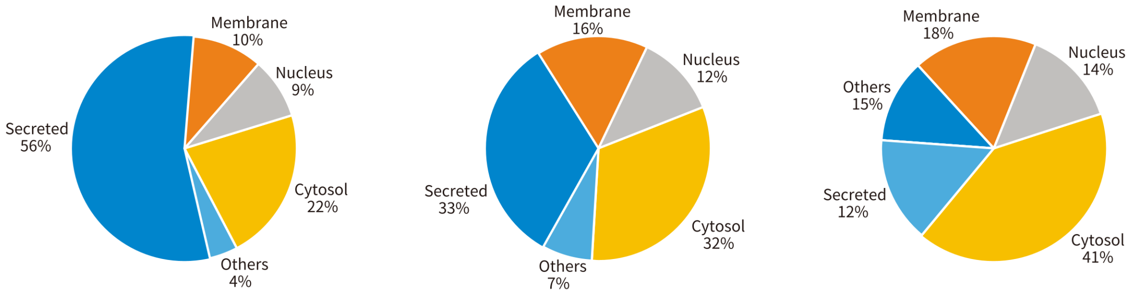
不需要高速离心和负压装置，可通过自然滴落的方式进行提纯。配备 GL-SPE EXO 馏分收集架操作更方便。

注：请用 anti-CD9-anti-CD63 sandwich ELISA，anti-CD9 Western blotting 等方法来确定首次外泌体洗脱的初次片段。



【与传统提取方法比较】

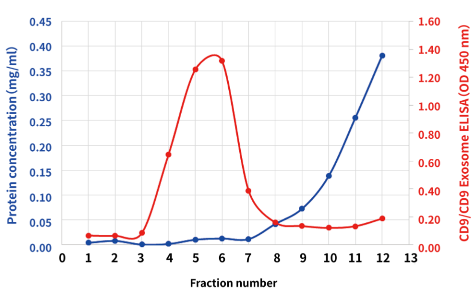
比较了离心法、抗体亲和法以及 EVSecond 三种提取方法，提取的外泌体以及细胞内的蛋白质经LC-MS方法分析。EVSecond提取方法得到的游离蛋白质比例更低。



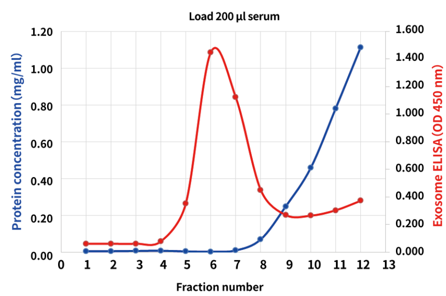
超速离心法　　抗体亲和法　　EVSecond

【人血清外泌体的纯化】

EVSecond L70和EVSecond同时对外泌体和游离蛋白质的分离比较。



200μL血清中、100μL溶出曲线



红色：外泌体洗脱曲线(CD9-CD-9 sandwich ELISA方法测量)
蓝色血清蛋白洗脱曲线(Bradford方法测量)

产品名称	数量	Cat.No.
EVSecond L70 [冷藏] NEW	10支	5010-21395

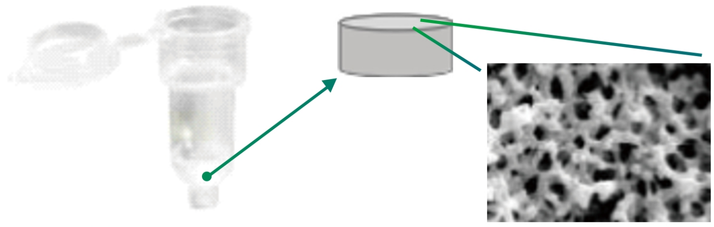
MonoSpin系列

小分子化合物的提取和纯化

GL Sciences的整体硅胶技术具有低背压、高通量和低液体保留特性，适合处理生物类小分子样品前处理。基于整体化硅胶技术的MonoSpin SPE离心式小柱，可更为便捷高效地前处理微量样品。

优势

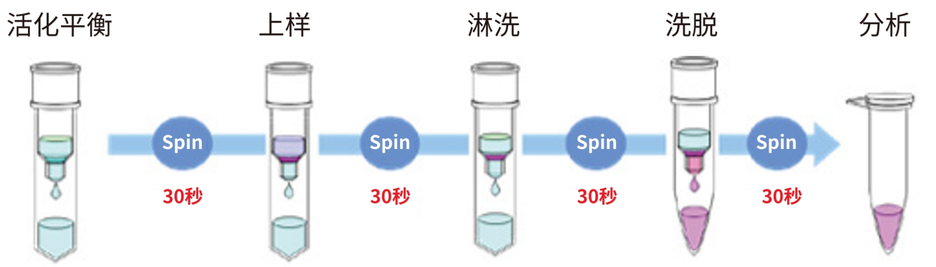
- 便于使用
- 适用于微量样品
- 种类较丰富
- 操作较简便快捷

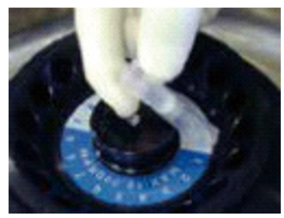


MonoSpin　　整体化硅胶

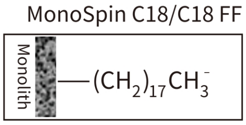
使用方法

离心洗脱方式可以同时进行多样品高效处理，分离基质而几乎不会有液体残留。与其他方法相比，操作方法更简单，处理速度更快。



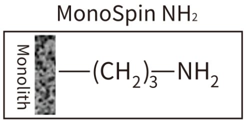


MonoSpin C18/C18 FF



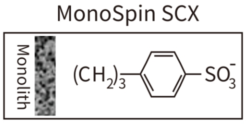
键合碳十八烷基官能团是生物样品中药物提取及多肽样品的富集、脱盐的理想选择之一。C18 FF型采用大通量整体硅胶设计，适合于高粘度的样品。

MonoSpin NH_2



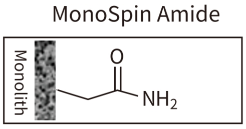
键合氨丙基
适合在 HILIC模式下提取亲水性化合物，如糖链。

MonoSpin SCX



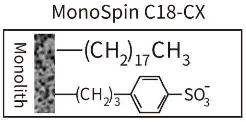
键合丙基苯磺酸
它具有较强的阳离子交换和非极性相互作用。
适合提取碱性药物。

MonoSpin Amide



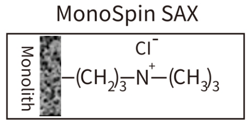
键合酰胺基团
通过HILIC模式，适用于提取包括糖链在内的各种亲水化合物。

MonoSpin C18-CX



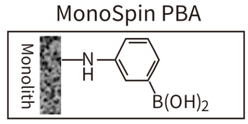
键合C18和SCX官能团。
对于血清和尿液中的碱性药物的前处理，与单独的C18和SCX相比，有具有更高的去除杂质的能力。

MonoSpin SAX



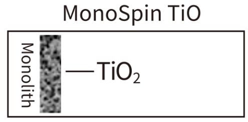
键合三甲基氨丙基
强阴离子交换作用和弱非极性相互作用。适合提取酸性药物。

MonoSpin PBA



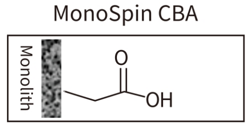
键合苯基硼酸具有高结合特异性。
适用于选择性萃取含顺式二醇的化合物，如儿茶酚胺。

MonoSpin TiO



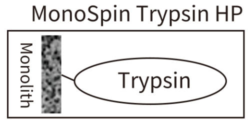
二氧化钛
适用于磷酸化肽的富集。

MonoSpin CBA



键合羧酸基团
适用于提取碱性化合物。

MonoSpin Trypsin HP



固定胰蛋白酶
可较迅速消化蛋白质。

生物分析相关耗材推荐

MonoSpin S型(小)

每个MonoSpin S型(小)均装有1.7mL回收管和2.0mL废液管。

产品名称	数量	Cat.No.
MonoSpin C18	50 pcs	5010-21700
	100 pcs	5010-21701
MonoSpin C18 FF	50 pcs	5010-21670
	100 pcs	5010-21671
MonoSpin Ph	50 pcs	5010-21733
	100 pcs	5010-21734
MonoSpin C18-AX	50 pcs	5010-21735
	100 pcs	5010-21736
MonoSpin C18-CX	50 pcs	5010-21731
	100 pcs	5010-21732
MonoSpin SAX	50 pcs	5010-21720
	100 pcs	5010-21721
MonoSpin SCX	50 pcs	5010-21725
	100 pcs	5010-21726
MonoSpin NH2	50 pcs	5010-21710
	100 pcs	5010-21711

产品名称	数量	Cat.No.
MonoSpin CBA	50 pcs	5010-21729
	100 pcs	5010-21730
MonoSpin Amide	50 pcs	5010-21727
	100 pcs	5010-21728
MonoSpin PBA	50 pcs	5010-21715
	100 pcs	5010-21716
MonoSpin TiO	50 pcs	5010-21705
	100 pcs	5010-21706
MonoSpin ME	50 pcs	5010-21737
	100 pcs	5010-21738
MonoSpin Phospholipid	50 pcs	5010-21698
	100 pcs	5010-21699
* MonoSpin Trypsin HP	30 pcs	7510-11302

*MonoSpin Trypsin HP需冷藏保存。


MonoSpin S型离心管


回收管（1.7 mL）


废液管（2 mL）


MonoSpin L 型 (大)

MonoSpin L型(大)

产品名称	数量	Cat.No.
MonoSpin L C18	30 pcs	7510-11320
MonoSpin L SAX	30 pcs	7510-11321
MonoSpin L SCX	30 pcs	7510-11322
MonoSpin L NH2	30 pcs	7510-11323
MonoSpin L CBA	30 pcs	7510-11324
MonoSpin L ME	30 pcs	7510-11325
MonoSpin L Phospholipid	30 pcs	7510-11326

- MonoSpin L型（大）出厂均未配备回收管和废液管。
  故需另外准备50mL离心管。

MonoSpin S型(小)试验套装

- 可以购买以下MonoSpin试验套装进行试验，以筛选出适合的MonoSpin产品。

产品名称	固定相	数量	Cat.No.
MonoSpin Trial Kit 1	C18, TiO, SCX, SAX, 10 pcs each.	10 pcs/ 4 packs	5010-21740
MonoSpin Trial Kit 2	C18, Amide ,CBA, NH2, 10 pcs each.	10 pcs/ 4 packs	5010-21741
MonoSpin Trial Kit 3	SCX, SAX, CBA, NH2, 10 pcs each.	10 pcs/ 4 packs	5010-21742

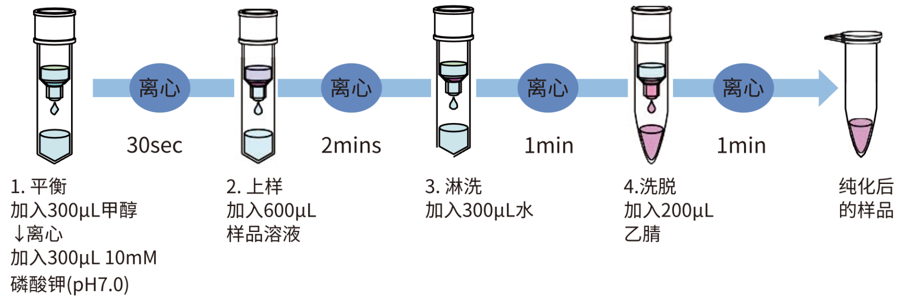
- MonoSpin Trial Kit 1：适合生物样品中的药物提取和农药的纯化。
- MonoSpin Trial Kit 2：兼容亲水/疏水应用，适合纯化肽链和糖链。
- MonoSpin Trial Kit 3：纯化离子化合物建议选择。

MonoSpin应用例

使用MonoSpin C18回收血清中的药物

样品制备

200µL的血清和400µL的10mM的磷酸钾缓冲溶液(pH7.0)混合至600µL。
离心速率：2,300×g



使用MonoSpin C18(n=10)对血清样品中的药物净化回收进行了为期三天的重现性研究，证明了MonoSpin对药物的净化回收效果具有较高的重现性。

样品名称	浓度	回收率	RSD
地昔帕明	5ng/mL	91.2%	4.8%
	10ng/mL	86.1%	3.3%
	50ng/mL	85.2%	5.9%
	250ng/mL	88.4%	6.5%
丙咪嗪	5ng/mL	96.3%	9.5%
	10ng/mL	95.8%	1.5%
	50ng/mL	94.5%	0.9%
	250ng/mL	95.9%	0.9%
氟伏沙明	5ng/mL	96.8%	11.6%
	10ng/mL	87.1%	5.0%
	50ng/mL	86.8%	8.1%
	250ng/mL	87.5%	9.7%

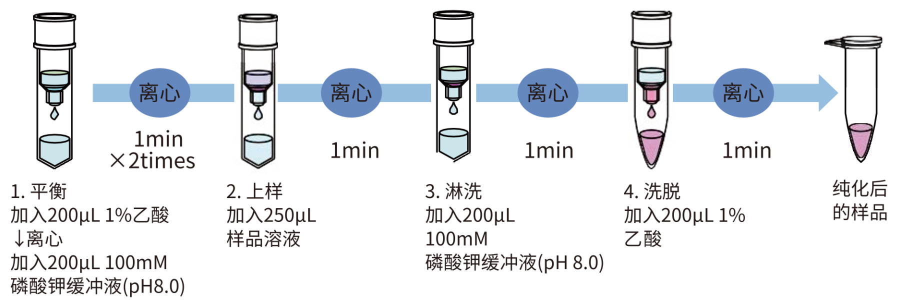
样品名称	浓度	回收率	RSD
帕罗西汀	5ng/mL	83.7%	3.9%
	10ng/mL	84.1%	7.8%
	50ng/mL	83.9%	8.2%
	250ng/mL	86.7%	7.5%
马普替林	5ng/mL	85.7%	8.1%
	10ng/mL	84.7%	3.2%
	50ng/mL	88.6%	5.4%
	250ng/mL	87.5%	7.7%
度洛西汀	5ng/mL	106.3%	9.9%
	10ng/mL	104.8%	6.7%
	50ng/mL	99.8%	8.7%
	250ng/mL	99.8%	6.0%

样品名称	浓度	回收率	RSD
阿密曲替林	5ng/mL	83.7%	7.0%
	10ng/mL	81.8%	2.8%
	50ng/mL	83.8%	3.0%
	250ng/mL	88.4%	2.7%
舒必利	5ng/mL	97.9%	9.0%
	10ng/mL	95.5%	8.5%
	50ng/mL	90.8%	2.6%
	250ng/mL	92.6%	3.0%

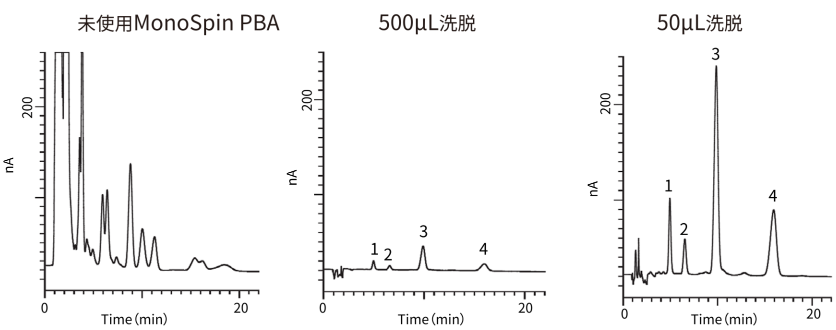
MonoSpin PBA纯化儿茶酚胺

样品制备

250µL样品溶液：加入200µL尿液或血清和50µL1M磷酸钾缓冲液(pH=8.0用磷酸调节)
离心速率：10,000×g



使用MonoSpin PBA纯化



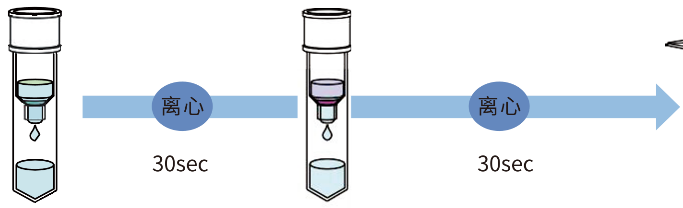
分析条件

色谱柱　：Inertsil ODS-3
　　　　(5µm,150mm×2.1mm I.D.)
洗脱液　：50mM磷酸盐缓冲液(pH 5.6)
　　　　50mg/L EDTA
　　　　600mg/L IPCC-008
　　　　-10%甲醇
流速　：0.3mL/min
柱温　：35°C
进样体积：5µL
检测器　：ECD
样品　：1.去甲肾上腺素
　　　　2.肾上腺素
　　　　3.DHBA
　　　　4.多巴胺

MonoSpin Phospholipid

MonoSpin Phospholipid 可以从生物样品中去除90%以上的磷脂，从而减轻LC-MS/MS分析中的离子抑制。
能从50μL的血清样品中去除磷脂。

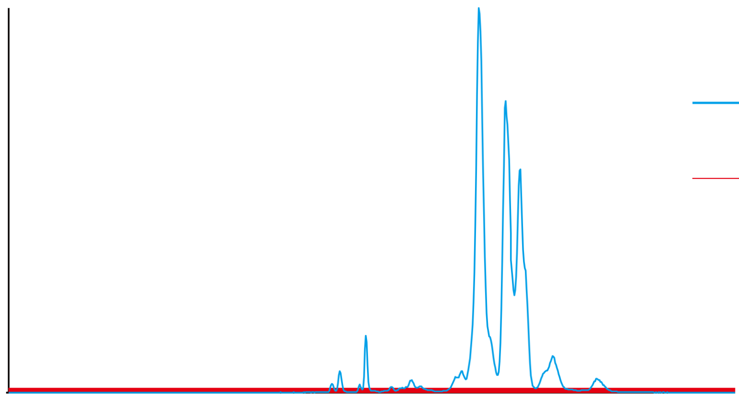
样品制备
0.1%甲酸的乙腈溶液与血清混合
(4:1) 于2mL管中
离心速率为10,000×g下离心30sec.
取上清液
离心速率: 3,000×g



1. 平衡
加入200μL含0.1%甲酸
的乙腈
↓离心
加入200μL 2N-HNO_3
↓离心
加入400μL
100mM CH_3COONH_4
(pH 5.5)

2. 上样
加入500μL
样品溶液

去除磷脂的样品

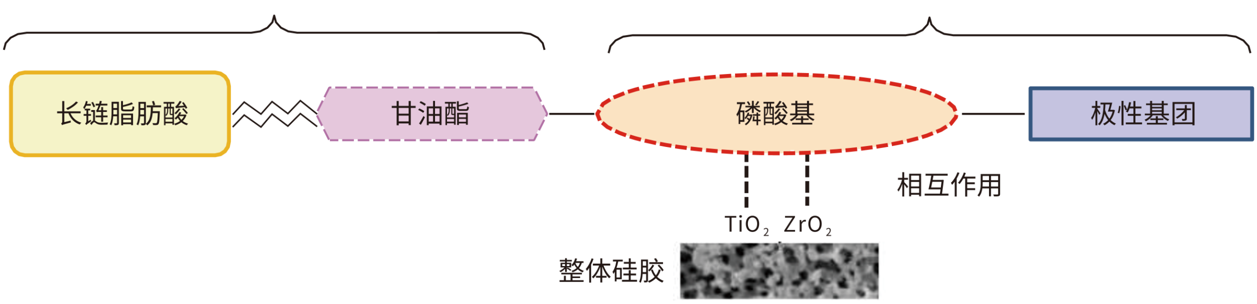


MonoSpin Phospholipid对磷脂的去除效率

磷脂的保留机理

用二氧化钛和氧化锆涂覆的整体骨架结构，可以选择性地与金属氧化物和磷酸化化合物相互作用，去除绝大多数的磷脂。

磷脂的结构



磷酸化蛋白质介绍

蛋白质磷酸化是一种较重要的蛋白质翻译后修饰方法，它在许多生理过程中，比如，细胞信号传导、细胞分裂、生长、凋亡等过程中扮演着较为重要的角色。然而由于用于质谱分析的磷酸化肽段丰度比较低且动态范围很大，将蛋白酶解样品直接质谱分析以检测磷酸化肽段仍然较为困难。因此，对样品中的磷酸化肽段进行选择性的富集，是磷酸化蛋白质组分析的重要步骤。
我司推出的二氧化钛材料产品是LC-MS分析蛋白消化产物之前对磷酸化肽富集效果有效的方法之一，能够取代之前的IMAC方法，IMAC现在依然是比较受推崇的技术，采用二氧化钛与IMAC相结合的方法，能够使磷酸化肽分析得到较好的结果。

Titansphere Phos-TiO试剂盒

Titansphere Phos-TiO试剂盒是为用于离心分离而开发的内嵌有二氧化钛微球的枪头微柱。
这些微柱内填装的填料与散装TiO填料完全相同，主要有200µL(3mg TiO)和10µL(1mg TiO)两种便携的包装，还包含废液管、收集管以及需要用到的缓冲液。

产品名称	规格	数量	Cat.No.
Titansphere Phos-TiO 试剂盒	1mg/10µL	24pcs	5010-21309
		96pcs	5010-21310
	3mg/200µL	24pcs	5010-21311
		96pcs	5010-21312

Titansphere Phos-TiO小柱

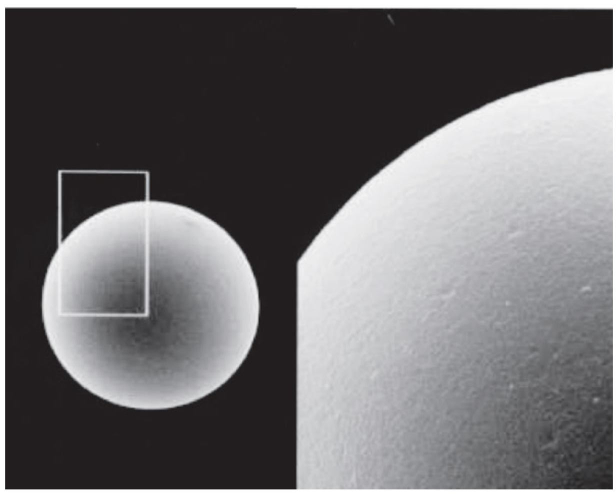
Titansphere Phos-TiO小柱是更大体积版本的Phos-TiO产品。内含TiO_2填料，有50mg/3mL和100mg/3mL的两种规格。

描述	规格	数量	Cat.No.
Titansphere Phos-TiO	50mg/3 mL	25pcs	5010-21290
	100mg/3 mL	25pcs	5010-21291

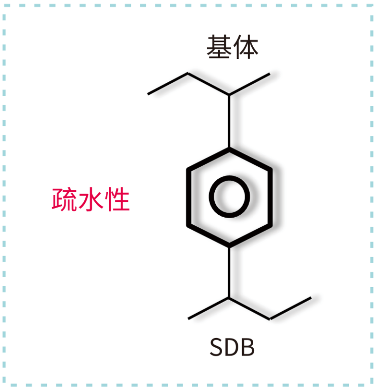
Titansphere Phos-TiO散装填料

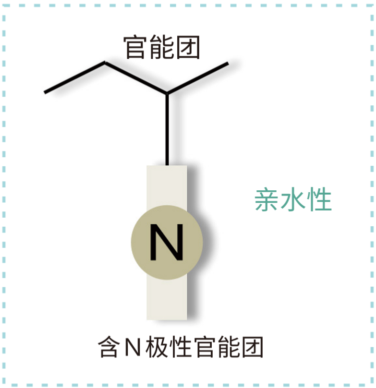
Phos-TiO离心小柱、MonoTip TiO吸液枪头等富集产品可用于大部分样品前处理。
若需要购买二氧化钛的散装填料用作特殊应用，我司可提供5µm和10µm的球形二氧化钛Titansphere TiO散装吸附剂，其均为500mg包装。

描述	规格	Cat.No.
Titansphere TiO 5µm	500mg	5020-75000
Titansphere TiO 10µm	500mg	5020-75010



亲水亲脂平衡性固相萃取小柱InertSep HLB

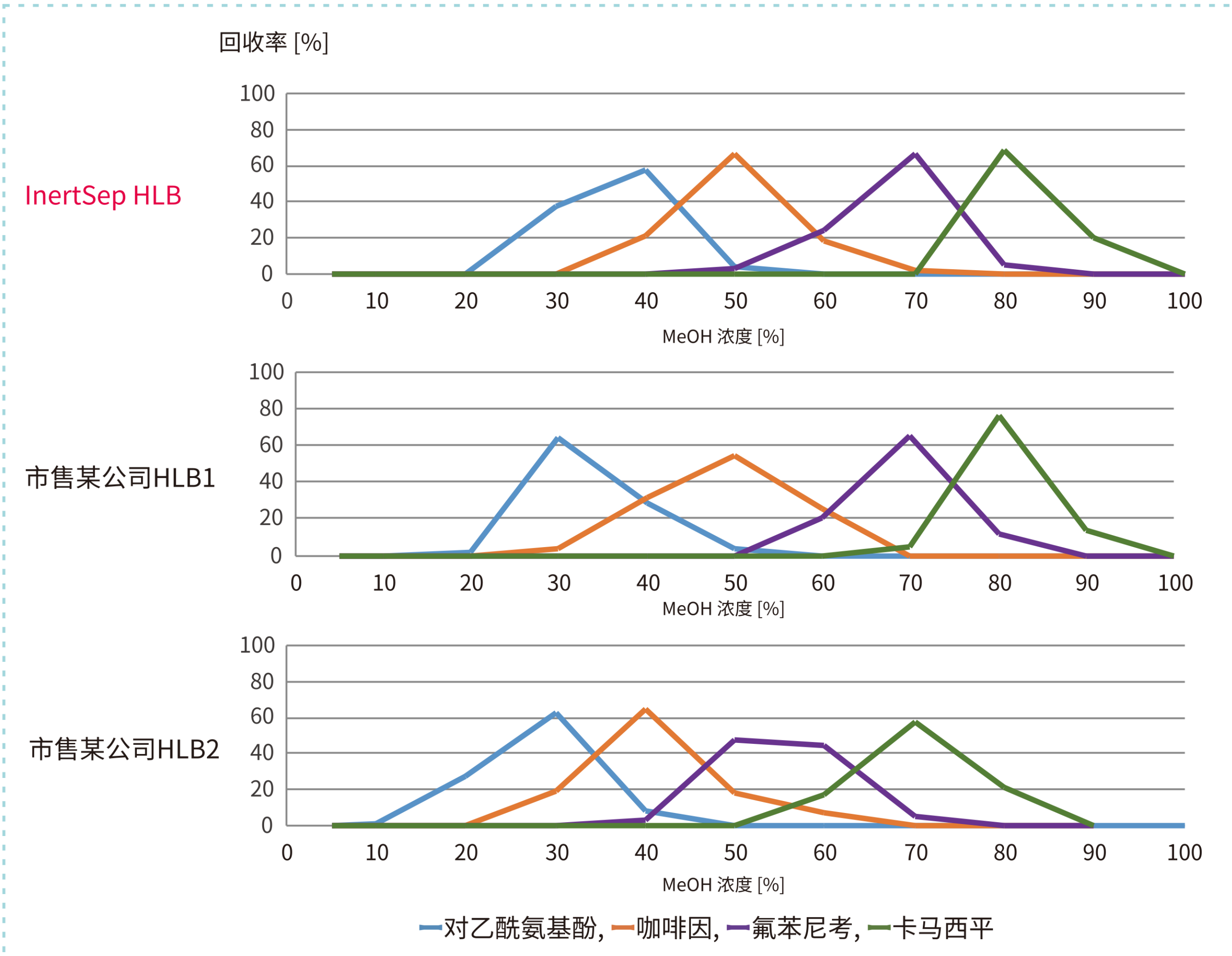




InertSep HLB是含氮官能团和苯乙烯二乙烯基苯的复合聚合物固相萃取小柱。其合成技术优化了疏水性和亲水性之间的平衡，可保留和洗脱多种极性化合物。其中平均粒径为30μm的InertSep HLB主要用于生物样品如血样，尿样中小分子药物的富集净化等。

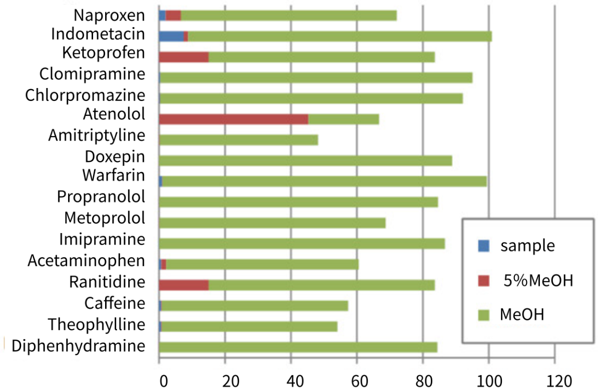
较强的亲水性保留能力

比较了四种亲水性药物的保留行为。
InertSep HLB具有较强的保留与洗脱能力。

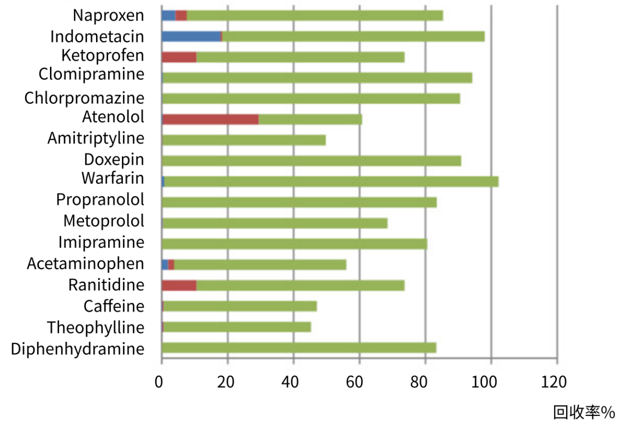


血清中药物添加回收率实验

市售某公司HLB



InertSep HLB



固相萃取柱 → 活化 → 上样 → 淋洗 → 洗脱 → 分析

固相萃取柱	活化	上样	淋洗	洗脱	分析
30mg/1mL	甲醇1mL 、水1mL	100ng/mL样品	5%甲醇水1mL	纯甲醇1mL	用水稀释4倍，LC-MS分析

GL 96WP生物SPE前处理96孔净化板

特点

- 高通量
- 高回收率
- 高重现性
- 耐受pH0-14的使用条件

HLB 亲水亲脂共平衡作用
MCX 疏水性 ＋ 强酸性离子交换作用
MAX 疏水性 ＋ 强碱性离子交换作用
WCX 疏水性 ＋ 弱酸性离子交换作用
WAX 疏水性 ＋ 弱碱性离子交换作用

产品描述	10mg/96WP	30mg/96WP
HLB 96孔板	GL-HLB-96-10	GL-HLB-96-30
MCX 96 孔板	GL-MCX-96-10	GL-MCX-96-30
MAX 96 孔板	GL-MAX-96-10	GL-MAX-96-30
WCX 96 孔板	GL-WCX-96-10	GL-WCX-96-30
WAX 96 孔板	GL-WAX-96-10	GL-WAX-96-30

技尔(上海)商贸有限公司
GL Sciences(Shanghai) Ltd.

- **技尔(上海)商贸有限公司** 地址:上海市长宁区仙霞路319号远东国际广场A座902-903室 电话:021-62782272
- **技尔应用技术中心** 地址:上海市徐汇区桂林路418号1号楼701室 电话:021-64260228
- **技尔成都分公司** 地址:成都市锦江区东御街18号百扬大厦2602室 电话:028-85596177
- **技尔广州办事处** 地址:广州市天河区天河北路233号中信广场办公楼3217单元 电话:400-089-1889

技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众号

邮箱:contact@glsciences.com.cn 服务热线:400-089-1889

GL016-24-8