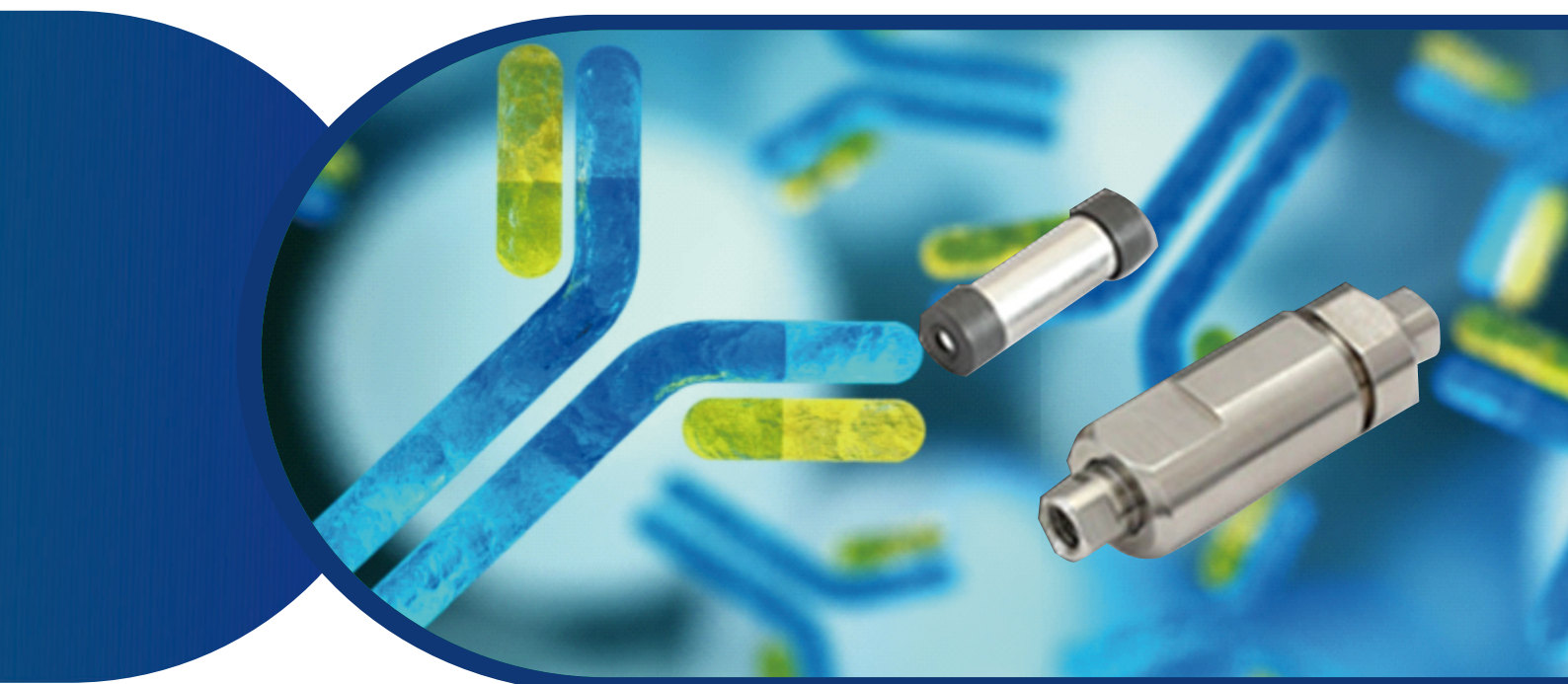




# MonoSelect RP-mAb

## 单克隆抗体 × 反相HPLC分析



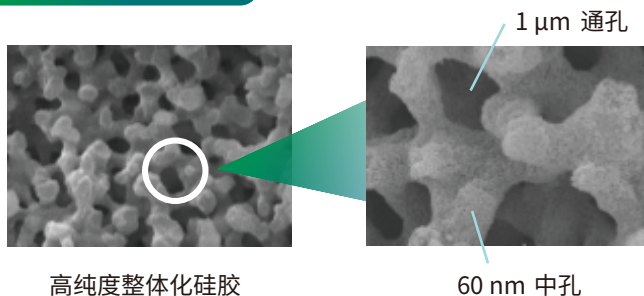
- 完整的mAb
- 蛋白质分析
- 抗体药物偶联物(ADC)
- 辅助因子

# 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

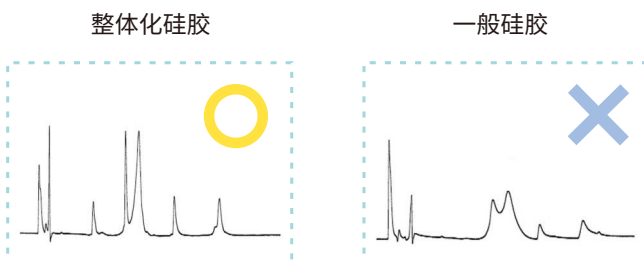
## 何谓整体化硅胶?



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60 nm的整体化硅胶可强化峰型

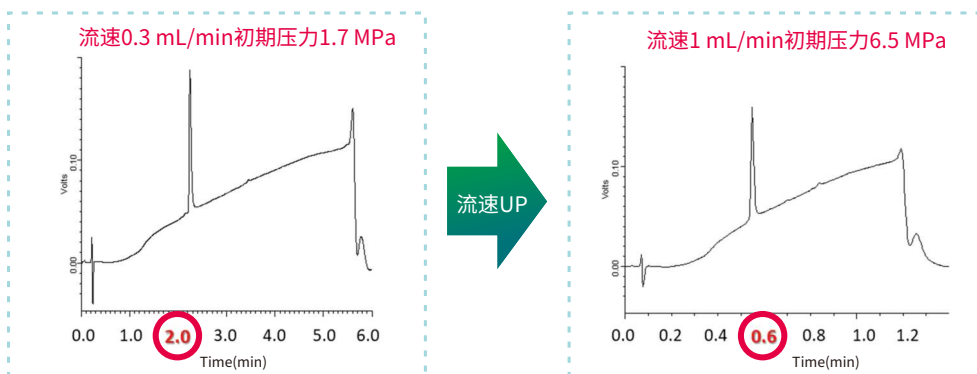
### 蛋白质分析谱图



当分析10 nm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60 nm，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。

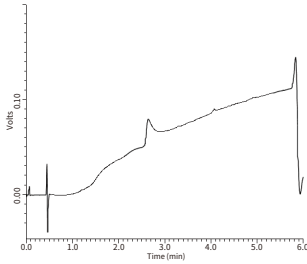


# 可实现低浓度下高灵敏度分析

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60 nm，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(1.4 mg/mL) Analyte: Mab1(经MonoSpin ProA纯化)

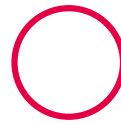
市售某公司色谱柱(硅胶)



峰高  
25136

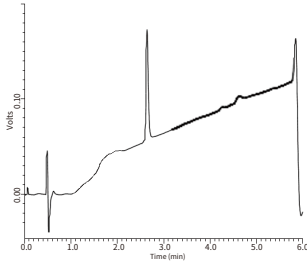


初期压力  
4.5 MPa

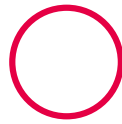


压力虽然低，  
但是峰形不好

市售某公司色谱柱(聚合物)



113250

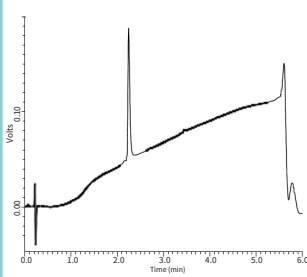


10.5 MPa



峰形较好，但压力过高，  
难以进行快速分析

MonoSelect RP-mAb



135451

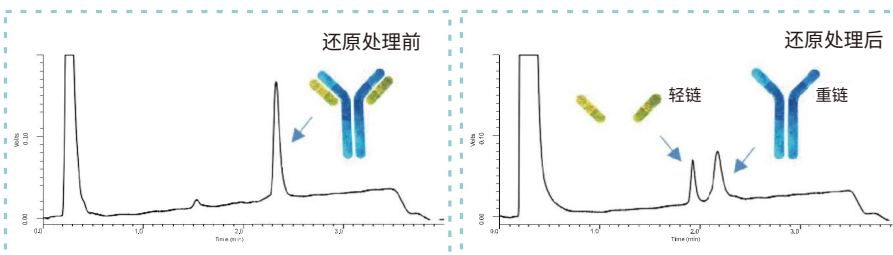


1.7 MPa



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<sub>3</sub>COOH in H<sub>2</sub>O  
B) 0.075% HCOOH  
+ 0.025% CF<sub>3</sub>COOH in CH<sub>3</sub>CN  
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: 1 μm
- 中孔径: 60 nm
- 表面积: 50 m<sup>2</sup>/g
- 化学键合基团: 苯基
- 含碳量: 2 %
- 内径: 2.1 mm
- 长度: 20 mm
- 色谱柱形式: 卡套式
- 推荐最大温度: 80 °C
- 推荐最大压力: 40 MPa
- 推荐使用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 20 mm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, 大大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

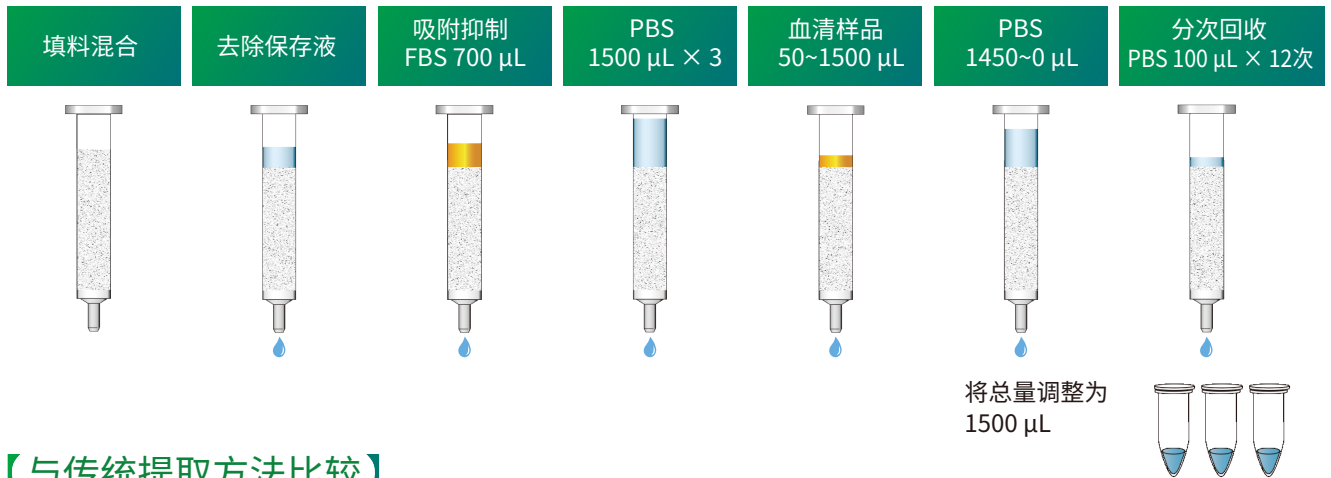
- 不使用高速离心机, 以自然滴落的方式操作, 更加简单。
- 更高效地去除样品中的自由RNA和自由蛋白质, 收集到的miRNA具有高纯度和灵敏度。
- 外泌体被PBS洗脱时不会破坏其结构, 使其可以在更广泛的应用中得到使用。
- EVSecond L70在室温下即可进行纯化。



## 【操作方法】

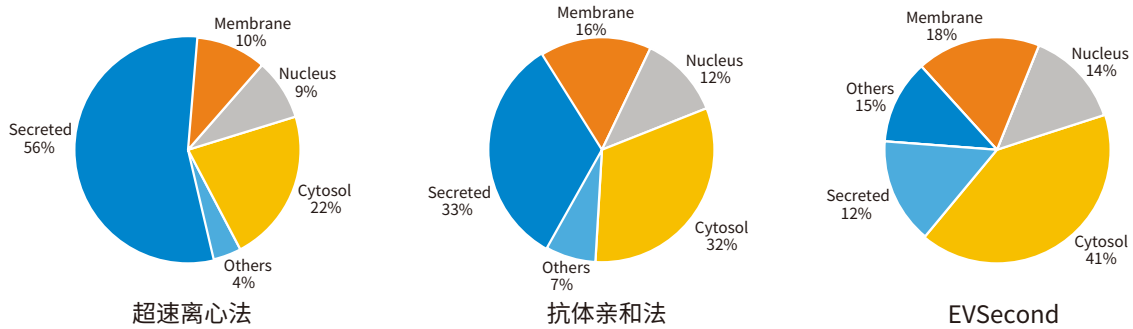
不需要高速离心和负压装置, 可通过自然滴落的方式进行提纯。配备 GL-SPE EXO 馏分收集架操作更方便。

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。



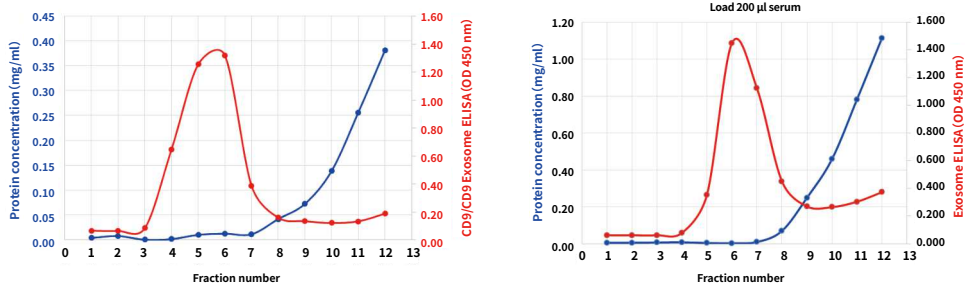
## 【与传统提取方法比较】

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。



## 【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。



200 μL血清中、100 μL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 ] <span style="color:red">NEW</span>	10支	5010-21395

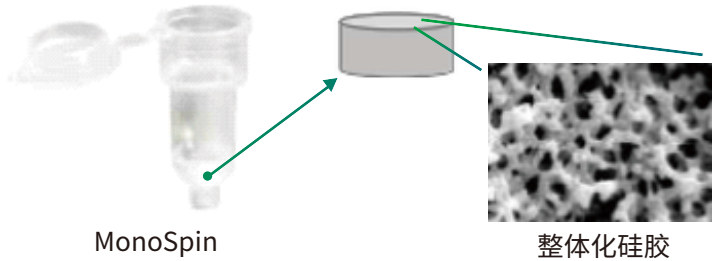
## MonoSpin系列

### 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，可便捷高效地前处理微量样品。

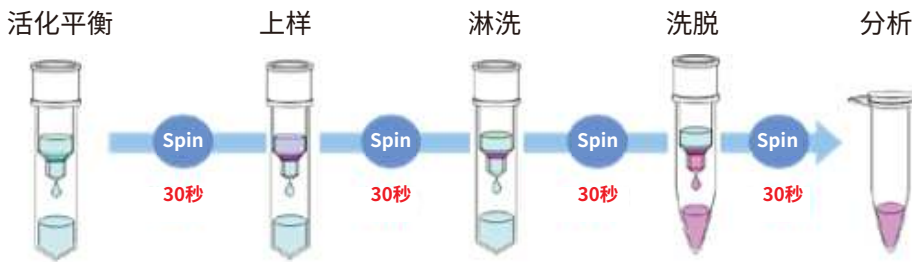
### 优势

- 易于使用
- 适用于微量样品
- 种类丰富
- 操作简单快捷

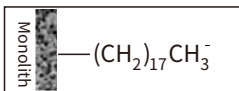


### 使用方法

离心洗脱方式可以同时进行多样品高效处理，轻松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。

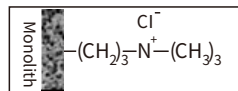


MonoSpin C18/C18 FF



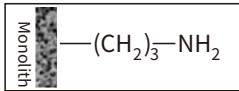
键合碳十八烷基官能团。是生物样品中药物提取及多肽样品的富、脱盐的理想选择。C18 FF型采用大通量整体硅胶设计，适合于高粘度的样品。

MonoSpin SAX



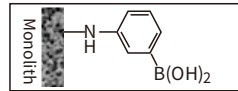
键合三甲氨基丙基强阴离子交换作用和弱非极性相互作用。适合提取酸性药物。

MonoSpin NH<sub>2</sub>



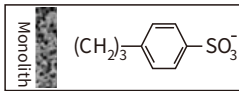
键合氨基丙基。适合在 HILIC 模式下提取亲水性化合物，如糖链。

MonoSpin PBA



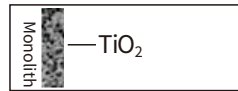
键合苯基硼酸具有高结合特异性。适用于选择性萃取含顺式二醇的化合物，如儿茶酚胺。

MonoSpin SCX



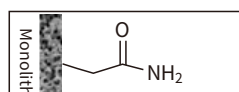
键合丙基苯磺酸。它具有很强的阳离子交换和非极性相互作用。适合提取碱性药物。

MonoSpin TiO



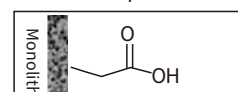
二氧化钛。适用于磷酸化肽的富集。

MonoSpin Amide



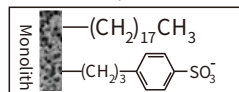
键合酰胺基团。通过 HILIC 模式，适用于提取包括糖链在内的各种亲水化合物。

MonoSpin CBA



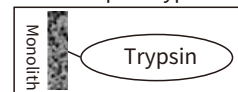
键合羧酸基团。适用于提取碱性化合物。

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，具有更高的去除杂质的能力。

MonoSpin Trypsin HP



固定胰蛋白酶。可迅速消化蛋白质。

# 生物分析相关耗材推荐

## MonoSpin S型(小)

每个MonoSpin S型(小)均装有1.7 mL回收管和2.0 mL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50 mL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

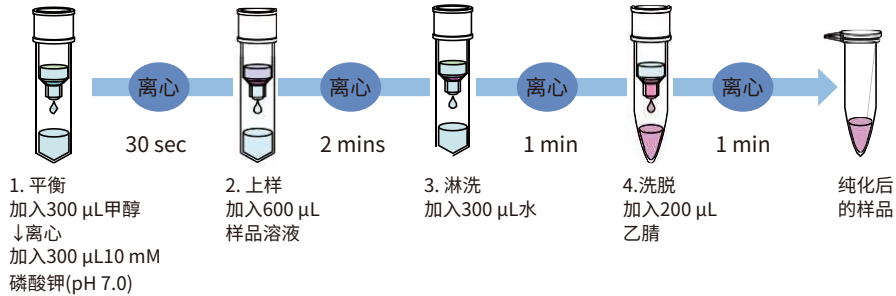
- MonoSpin Trial Kit 1: 适合生物样品中的药物提取和农药的纯化。
- MonoSpin Trial Kit 2: 兼容亲水/疏水应用，适合纯化肽链和糖链。
- MonoSpin Trial Kit 3: 纯化离子化合物的推荐选择

# MonoSpin应用例

## 使用MonoSpin C18回收血清中的药物

### 样品制备

200  $\mu$ L的血清和400  $\mu$ L的10 mM的磷酸钾缓冲溶液(pH 7.0)混合至600  $\mu$ L。  
离心速率: 2,300  $\times$  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	5 ng/mL	91.2%	4.8%
	10 ng/mL	86.1%	3.3%
	50 ng/mL	85.2%	5.9%
	250 ng/mL	88.4%	6.5%
丙咪嗪	5 ng/mL	96.3%	9.5%
	10 ng/mL	95.8%	1.5%
	50 ng/mL	94.5%	0.9%
	250 ng/mL	95.9%	0.9%
氟伏沙明	5 ng/mL	96.8%	11.6%
	10 ng/mL	87.1%	5.0%
	50 ng/mL	86.8%	8.1%
	250 ng/mL	87.5%	9.7%

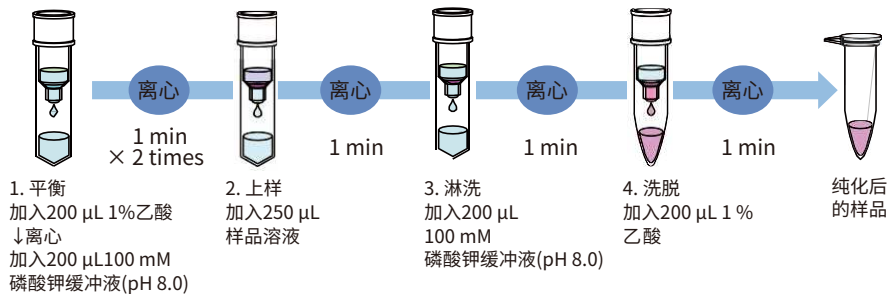
样品名称	浓度	回收率	RSD
帕罗西汀	5 ng/mL	83.7%	3.9%
	10 ng/mL	84.1%	7.8%
	50 ng/mL	83.9%	8.2%
	250 ng/mL	86.7%	7.5%
马普替林	5 ng/mL	85.7%	8.1%
	10 ng/mL	84.7%	3.2%
	50 ng/mL	88.6%	5.4%
	250 ng/mL	87.5%	7.7%
度洛西汀	5 ng/mL	106.3%	9.9%
	10 ng/mL	104.8%	6.7%
	50 ng/mL	99.8%	8.7%
	250 ng/mL	99.8%	6.0%

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

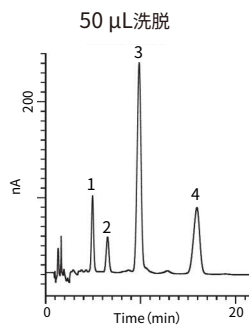
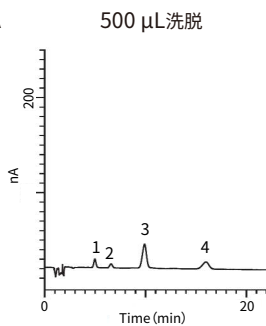
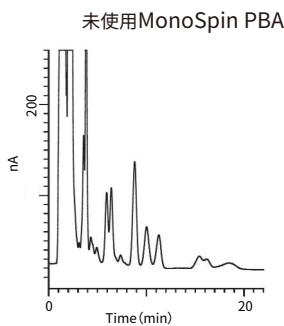
## MonoSpin PBA纯化儿茶酚胺

### 样品制备

250  $\mu$ L样品溶液: 加入200  $\mu$ L尿液或血清和50  $\mu$ L1M磷酸钾缓冲液(pH=8.0用磷酸调节)  
离心速率: 10,000  $\times$  g



### 使用MonoSpin PBA纯化



### 分析条件

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





## 磷酸化蛋白质介绍

蛋白质磷酸化是一种非常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至关重要的角色。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十分困难,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必要步骤。

GL Sciences推出的二氧化钛材料产品现已被证实是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200  $\mu\text{L}$  (3 mg TiO) 和 10  $\mu\text{L}$  (1 mg 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	1 mg/10 $\mu\text{L}$	24 pcs	5010-21309
		96 pcs	5010-21310
	3 mg/200 $\mu\text{L}$	24 pcs	5010-21311
		96 pcs	5010-21312



### Titansphere Phos-TiO小柱

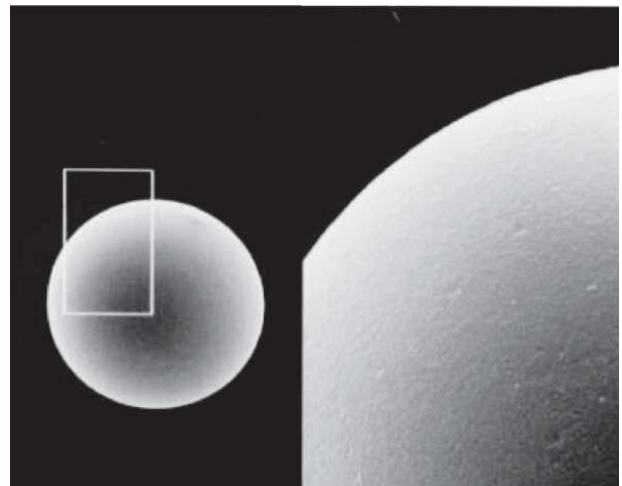
Titansphere Phos-TiO小柱是更大体积版本的Phos-TiO产品。内含  $\text{TiO}_2$  填料,有50 mg/3 mL和100 mg/3 mL的两种规格。

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

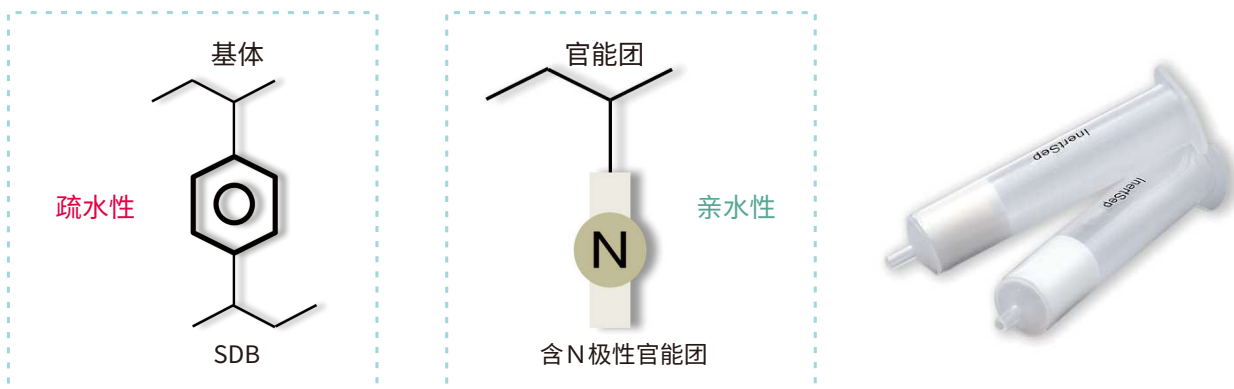
### Titansphere Phos-TiO散装填料

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,若希望购买二氧化钛的散装填料用作特殊应用,我公司可提供5 $\mu\text{m}$ 和10 $\mu\text{m}$ 的球形二氧化钛Titansphere TiO散装吸附剂均为500mg包装。

描述	规格	Cat.No.
Titansphere TiO 5 $\mu\text{m}$	500 mg	5020-75000
Titansphere TiO 10 $\mu\text{m}$	500 mg	5020-75010



# 亲水亲脂平衡性固相萃取小柱InertSep HLB

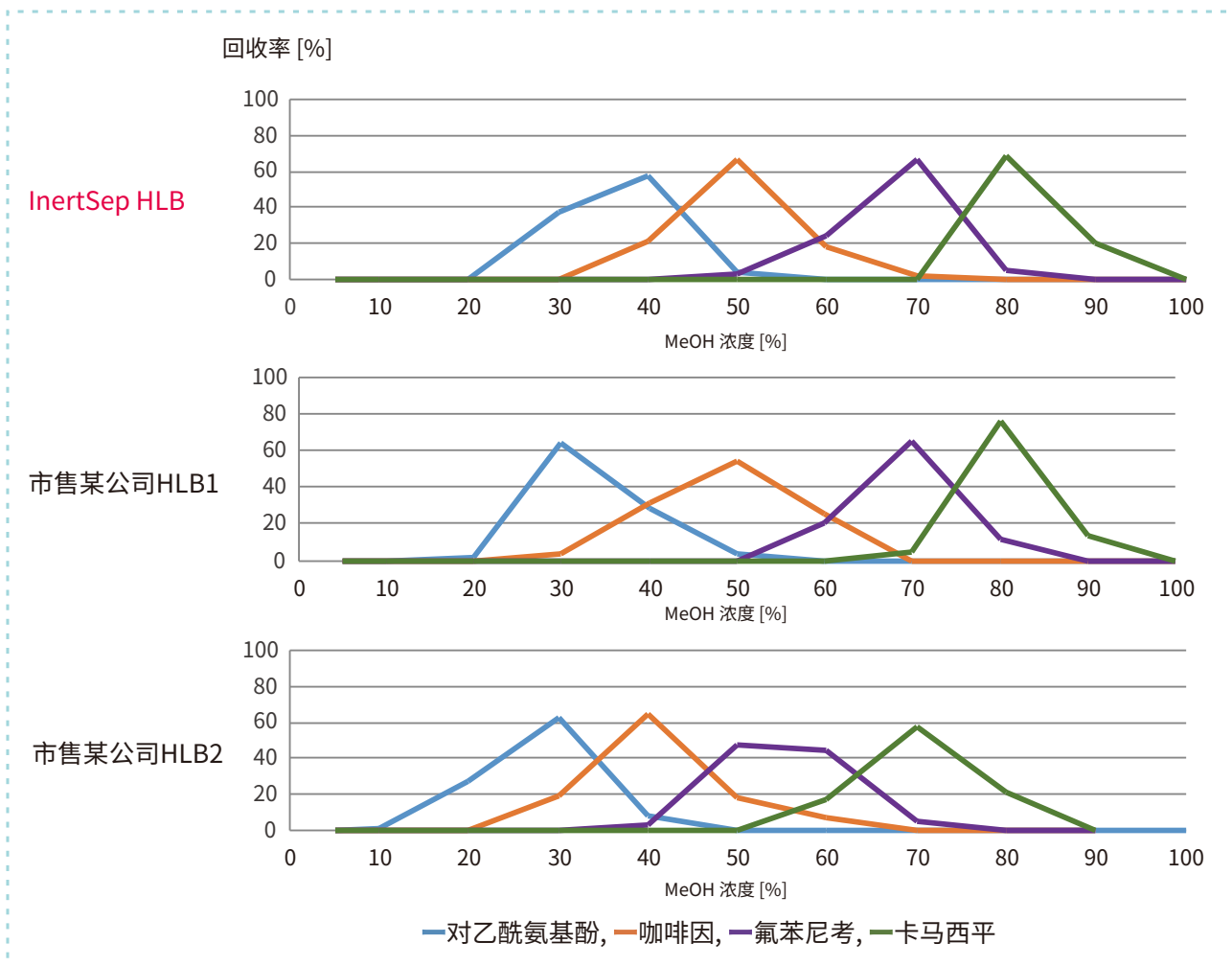


InertSep HLB是含氮官能团和苯乙烯二乙烯基苯的复合聚合物固相萃取小柱。其合成技术优化了疏水性和亲水性之间的平衡，可保留和洗脱多种极性化合物。其中平均粒径为30 μm的InertSep HLB主要用于生物样品如血样，尿样中小分子药物的富集净化等。

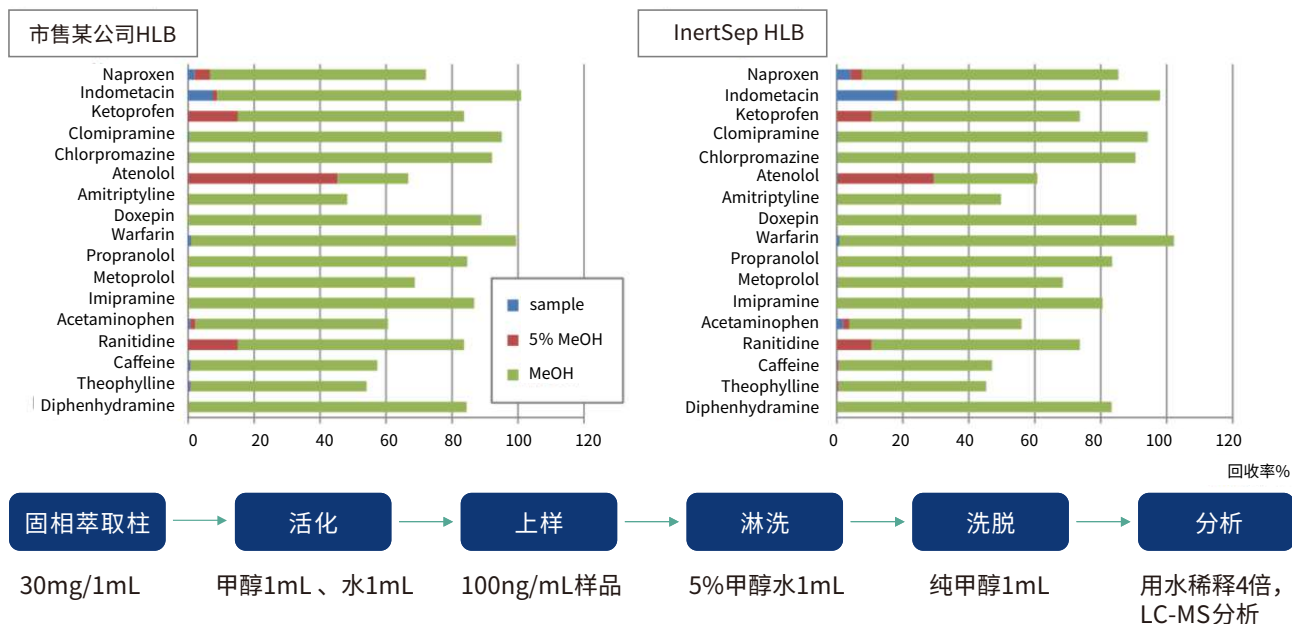
## 较强的亲水性保留能力

比较了四种亲水性药物的保留行为。

证明InertSep HLB的保留与洗脱能力与市售某公司HLB1相当。



# 血清中药物添加回收率实验



## 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.

### ● 上海总公司

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

### ● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话: 028-85596177



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