

# 药物与代谢产物的分离

HPLC • UHPLC • 制备 LC • 保护柱



011

# 目录

<b>药物与代谢产物分离模式</b> .....	<b>4-13页</b>
• <b>分离步骤</b> .....	<b>4-7页</b>
鉴定:化学差异	
关联:化学差异与选择性	
选择:色谱柱选择性图示	
• <b>应用示例</b> .....	<b>8-13页</b>
极性化合物	
中等极性化合物	
非极性化合物	
<b>选择适当的色谱柱</b> .....	<b>14-23页</b>
• <b>根据填料颗粒选择</b> .....	<b>14-17页</b>
双颗粒平台	
性能提升	
核壳型硅胶系列	
全多孔热改性硅胶系列	

• **根据化合物特征选择** ..... 18-23页

烃类

同分异构体和同质异位化合物

羟基或胺基

含有芳香结构或环状结构

非离子化碱以及含有氧或卤素

极性碱

**样品制备方案** ..... 24-27页

去除磷脂

固相支撑的液液萃取(SLE)

固相萃取(SPE)

**色谱柱保护** ..... 28-29页

**实验室防护** ..... 30-31页

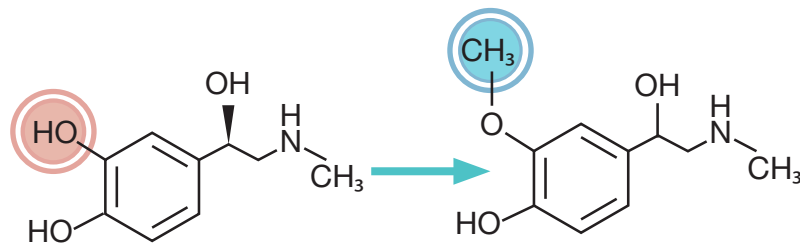
**系统保护** ..... 32-33页

**订购信息** ..... 34-37页

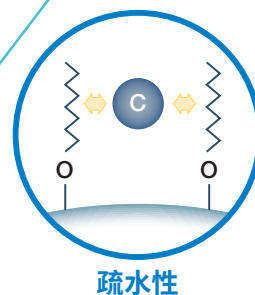
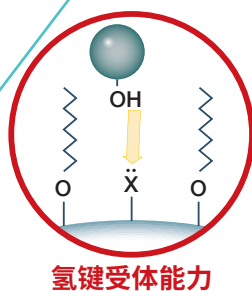
# 代谢产物中的药物定量分析

对于具有相似结构的一类目标分析物，很难将它们有效地分离开来。有一个实用的方法可以帮助人们在HPLC/UHPLC色谱柱中做出有效的选择，这个方法是，首先观察目标分析物在官能团上存在什么差异，再根据这些差异将它们归为不同的类别，然后根据适当的选择性特征选择HPLC/UHPLC固定相。

**STEP 1 鉴定:** 确定具有相似结构的目标分析物间的化学差异

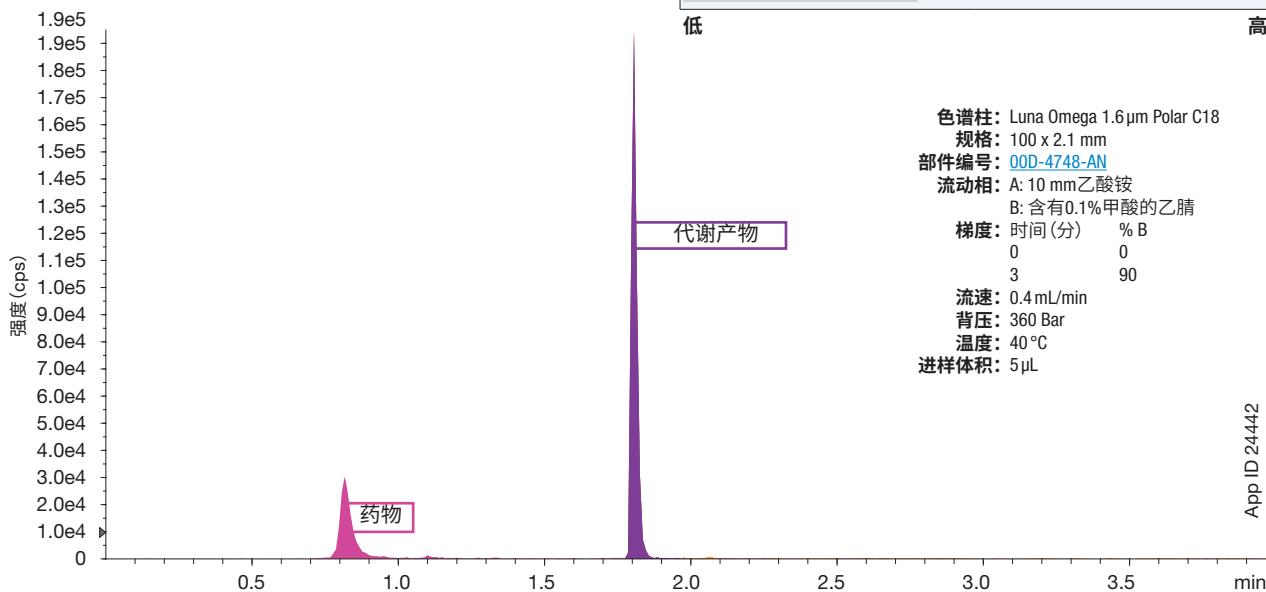
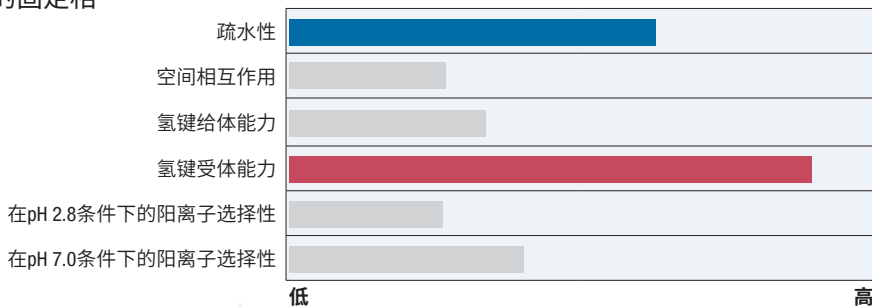


**STEP 2 关联:** 根据化学差异将被分析物归入适当的选择性类别



**STEP 3 选择:** 根据相应的类别，参照色谱柱选择性图示选择相应的固定相

## Luna® Omega Polar C18

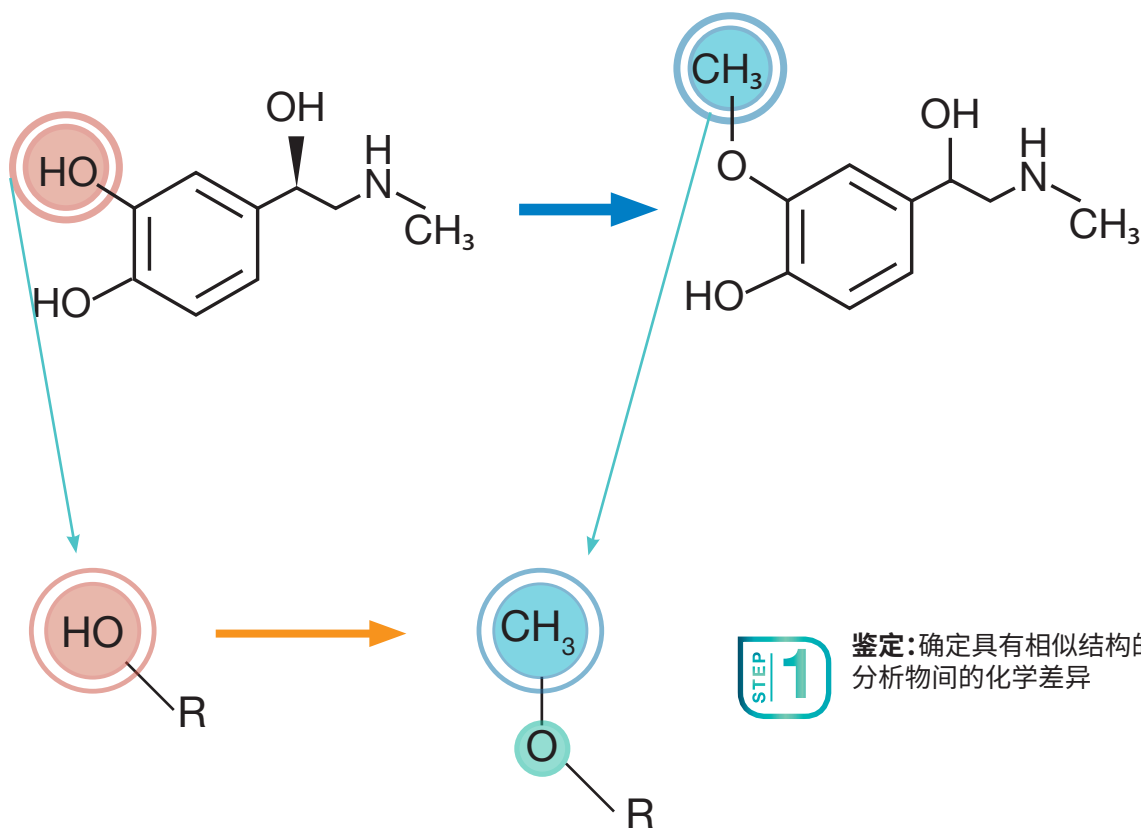


App ID 24442

# STEP 1

## 找出化学差异

对于一项给定的分离工作而言,选择最佳固定相的第一步就是找出目标分析物间的化学差异。在了解这些化合物的疏水性、构象、氢键特征或阳离子基团具有哪些差异之后,就可以根据相关的选择性来选择固定相。

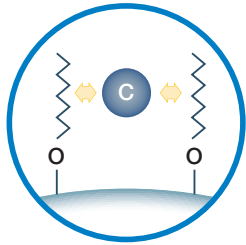


2° 醇经代谢后转化为醚

# STEP 2

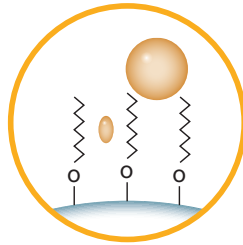
## 将化学差异与相互作用类型进行关联

找出化学差异之后,我们就可以根据相互作用类型对它们进行归类。这些信息可以帮助我们判断,如果要将这些目标分析物成功地分离开来,那么最佳的HPLC/UHPLC固定相应具有怎样的性质。



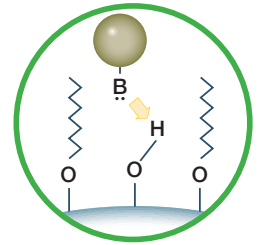
### 疏水性

指固定相与碳链发生疏水相互作用的能力



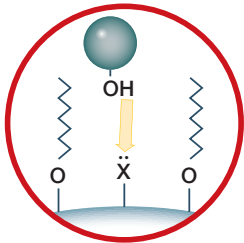
### 空间相互作用

指固定相根据化合物的立体结构差异对它们进行分离的能力



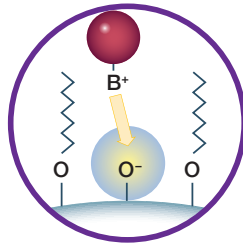
### 氢键给体能力

指固定相与质子受体形成氢键的能力



### 氢键受体能力

指固定相与质子给体形成氢键的能力



### 在pH 2.8条件下的阳离子选择性

指固定相在酸性pH值条件下与阳离子基团发生相互作用的能力

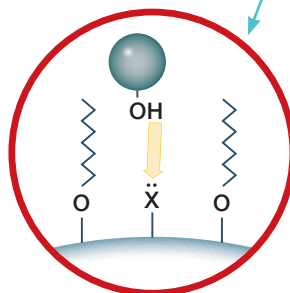
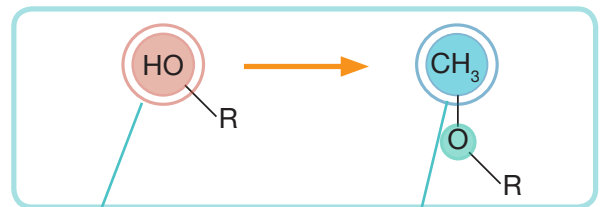
### 在pH 7.0条件下的阳离子选择性

指固定相在中性pH值条件下与阳离子基团发生相互作用的能力

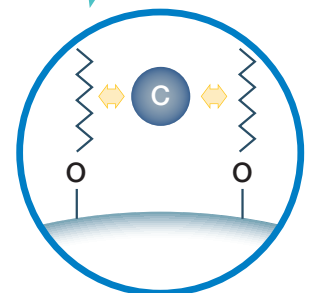
# STEP 2

关联:根据被分析物之间的差异关联到相应的选择性类别

- ✗ 潜在氢键基团丢失
- ✓ 疏水性上升



### 氢键受体能力



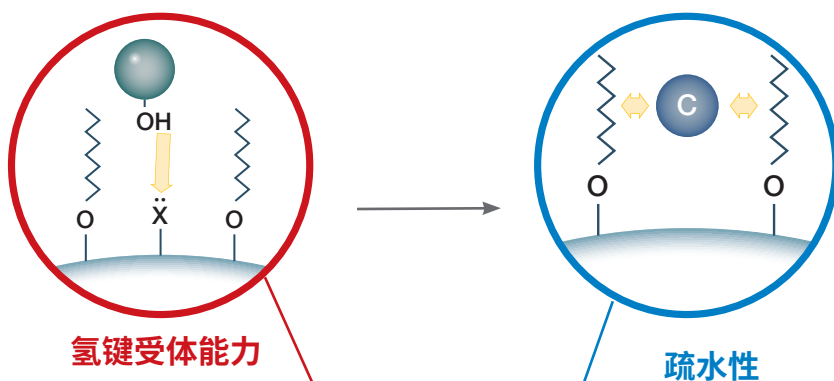
### 疏水性

# STEP 3

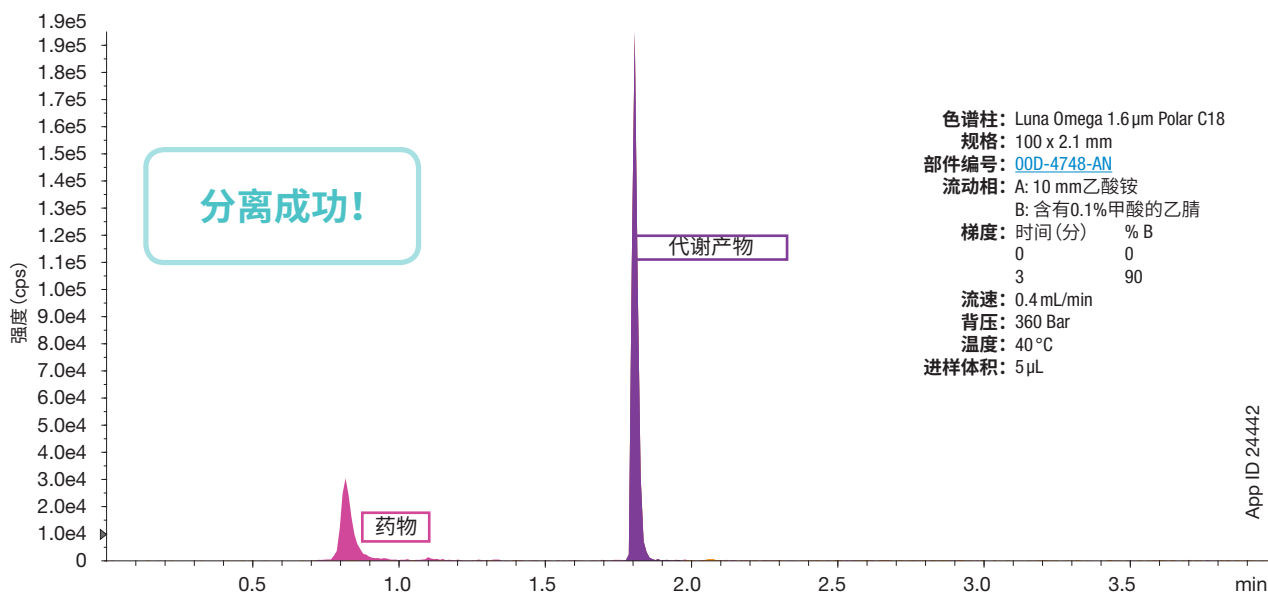
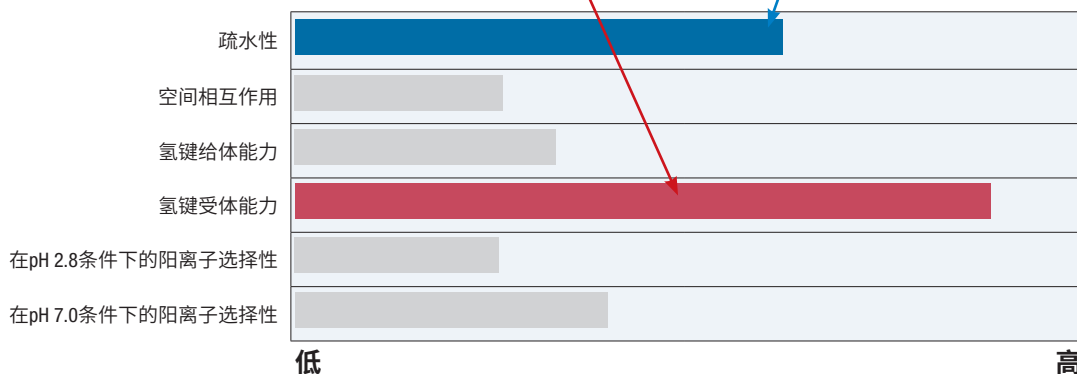
## 选择具有相应相互作用选择性的固定相

根据分离目标确定最理想的HPLC/UHPLC固定相, 接下来, 本指南提供的信息将帮助您找出选择性水平最适当的色谱柱固定相。根据相互作用的相关类别, 选择具有高水平选择性的色谱柱, 这么做可以极大地提高分离成功率。

**STEP 3 选择:** 根据相应的类别, 参照色谱柱选择性图示选择相应的固定相



### Luna® Omega Polar C18 选择性

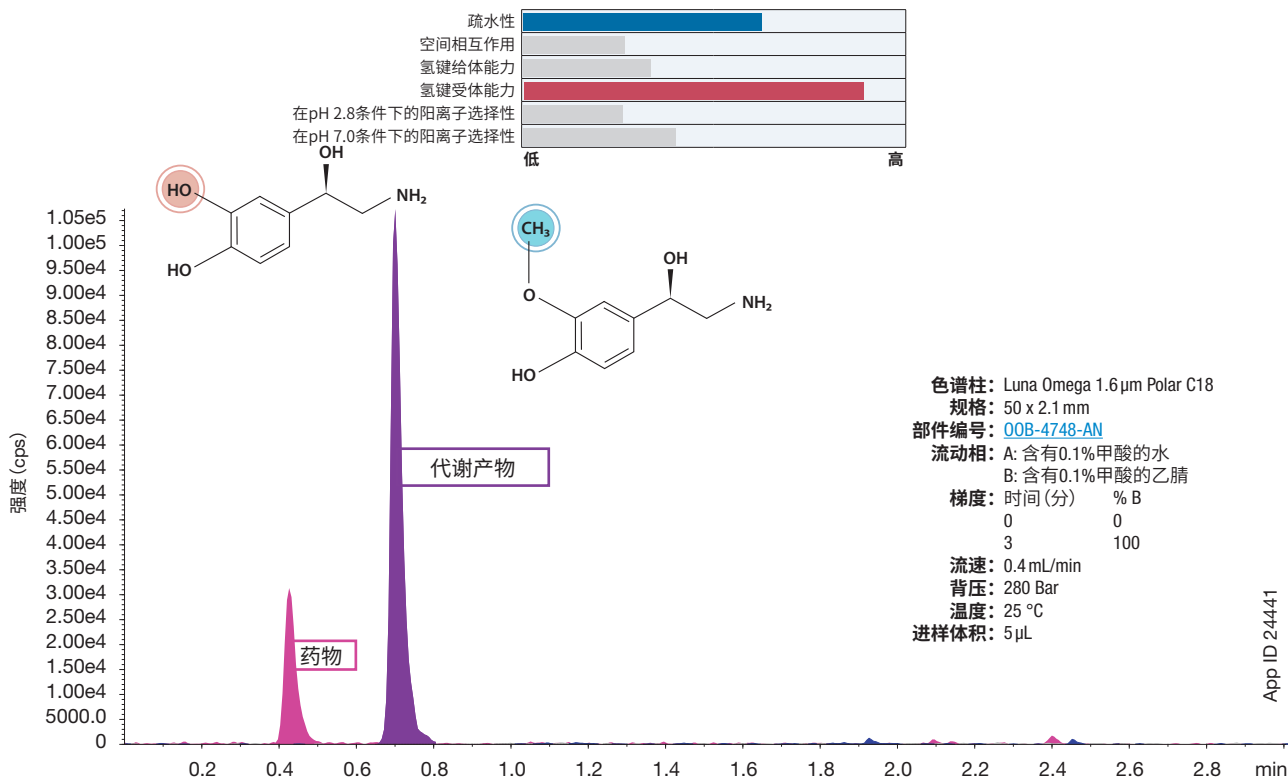


色谱柱: Luna Omega 1.6 μm Polar C18  
规格: 100 x 2.1 mm  
部件编号: [00D-4748-AN](#)  
流动相: A: 10 mm 乙酸铵  
          B: 含有 0.1% 甲酸的乙腈  
梯度: 时间(分) % B  
      0 0  
      3 90  
流速: 0.4 mL/min  
背压: 360 Bar  
温度: 40 °C  
进样体积: 5 μL

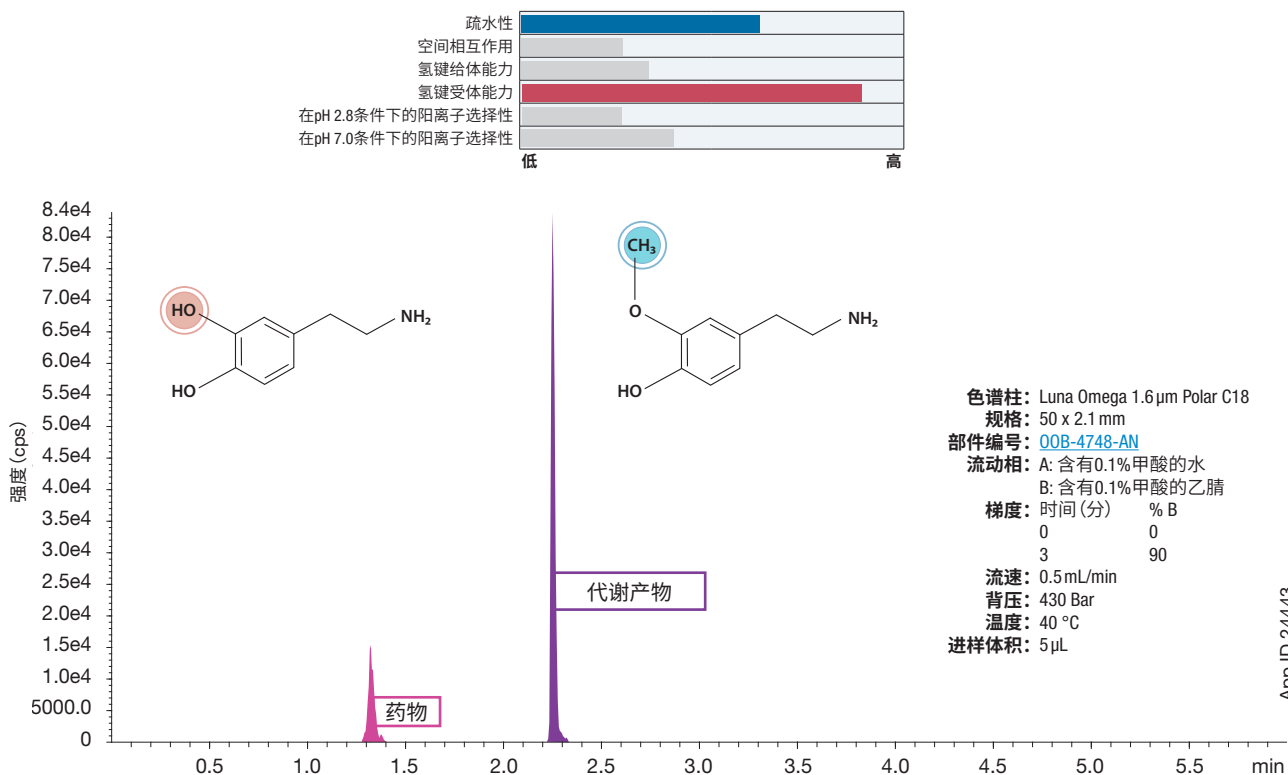
App ID 24442

# 极性化合物

## Luna® Omega Polar C18



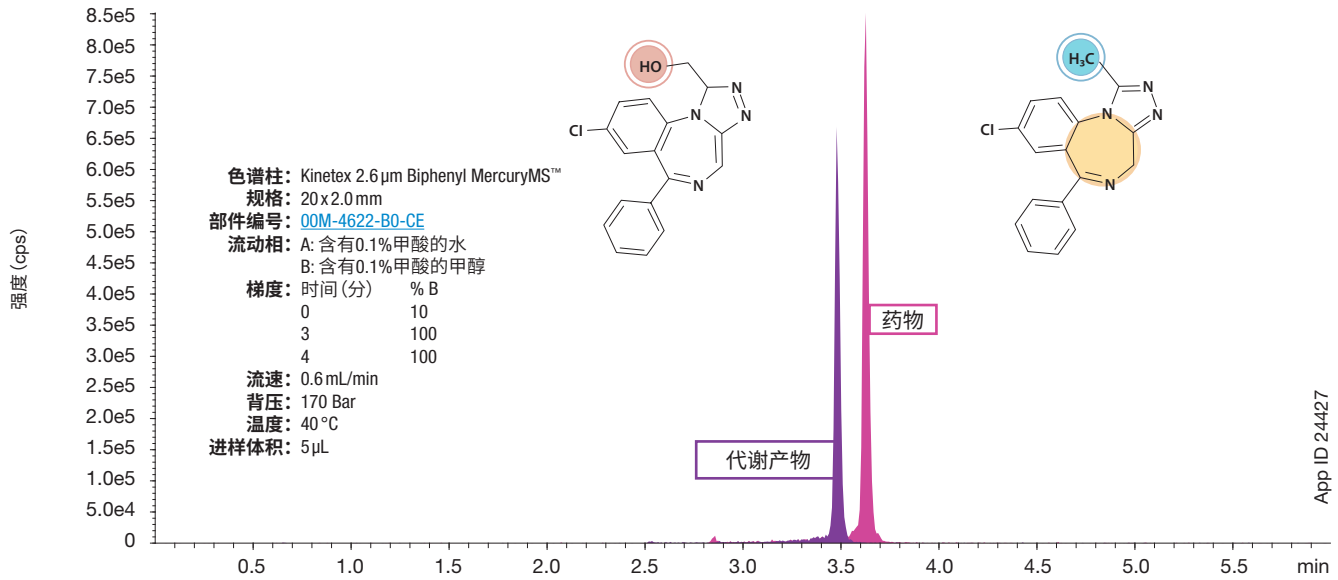
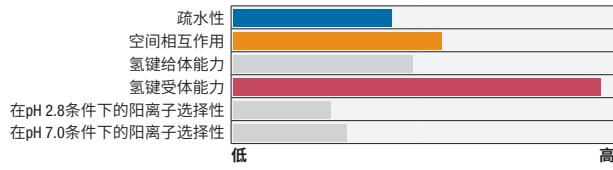
## Luna Omega Polar C18





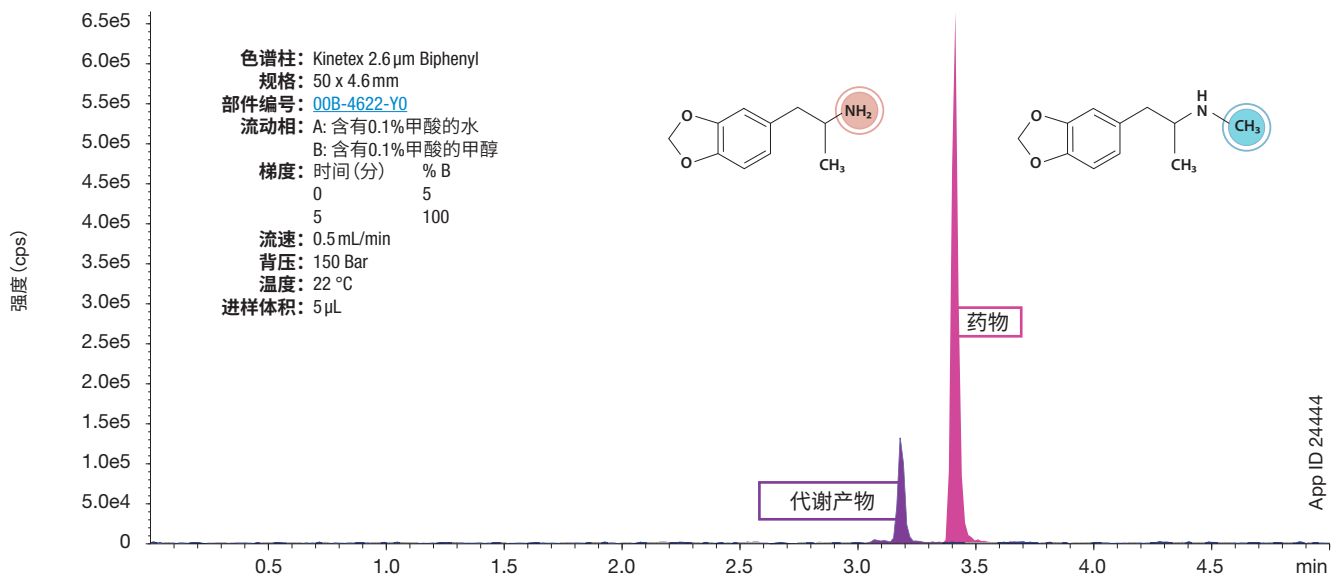
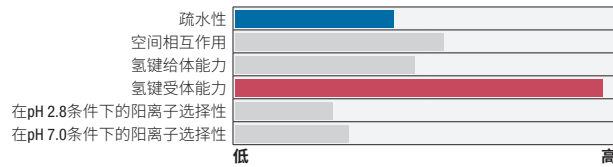
# 中等极性化合物

## Kinetex® Biphenyl



App ID 24427

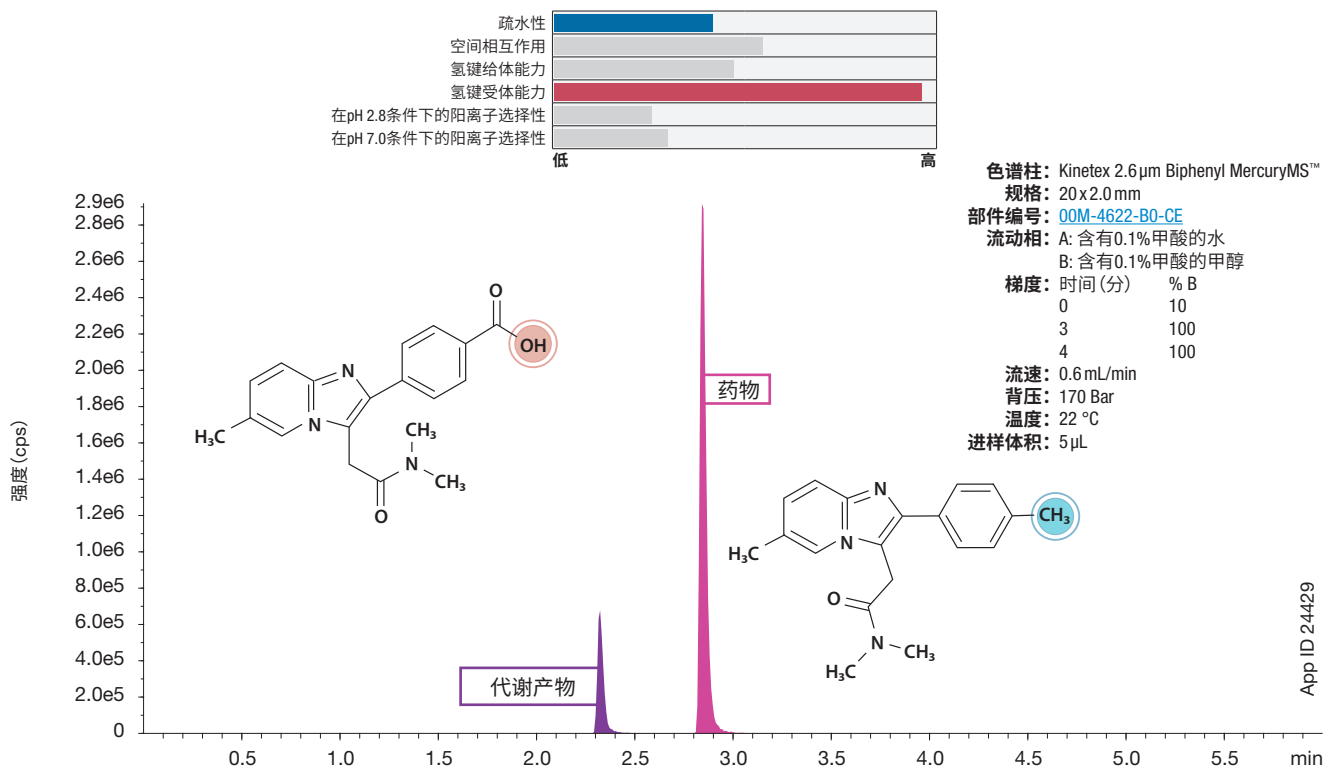
## Kinetex Biphenyl



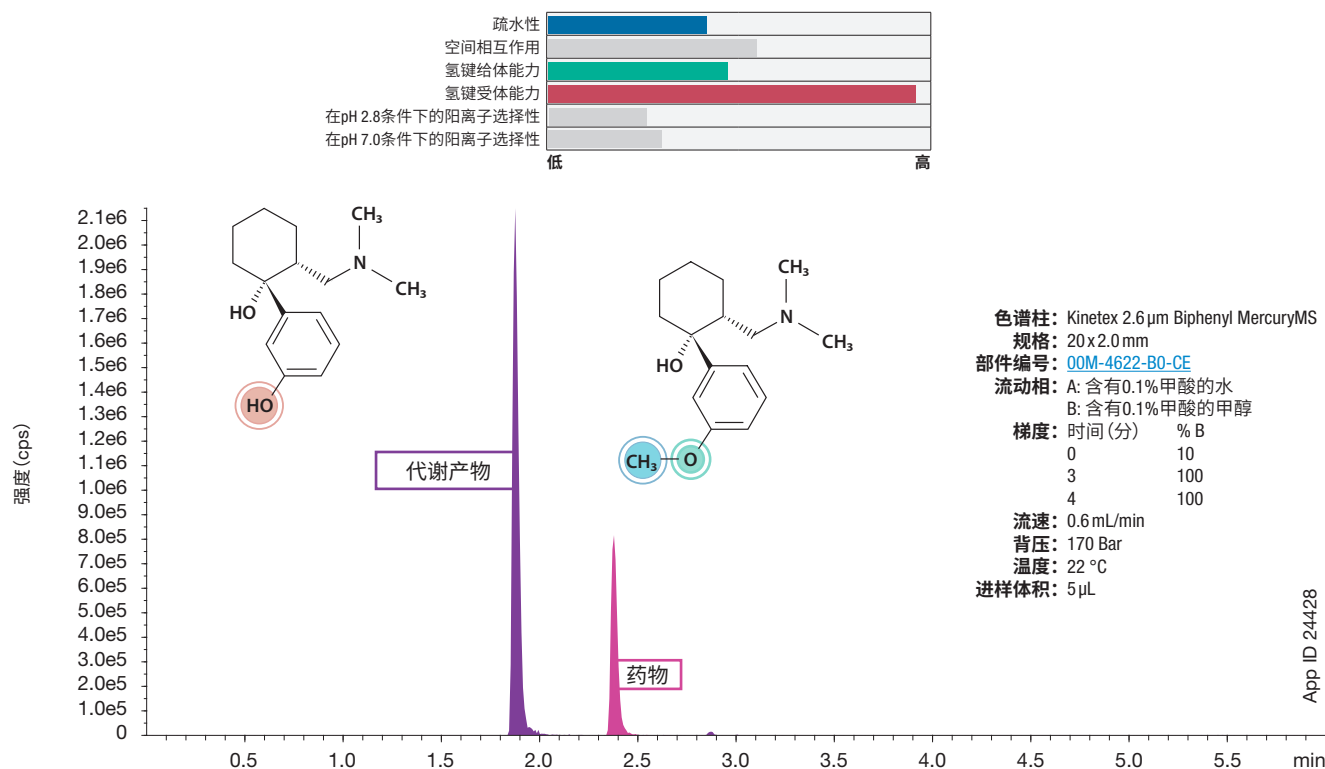
App ID 24444

# 中等极性化合物

## Kinetex® Biphenyl

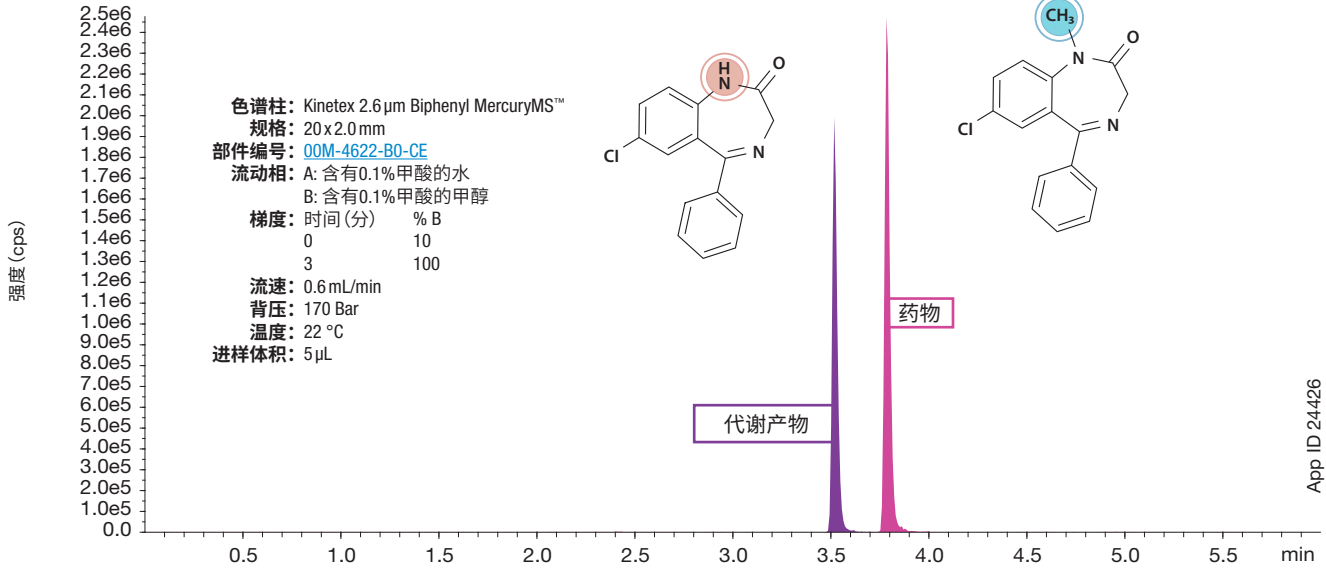
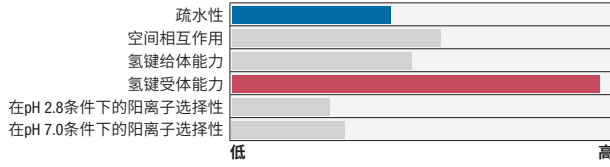


## Kinetex Biphenyl

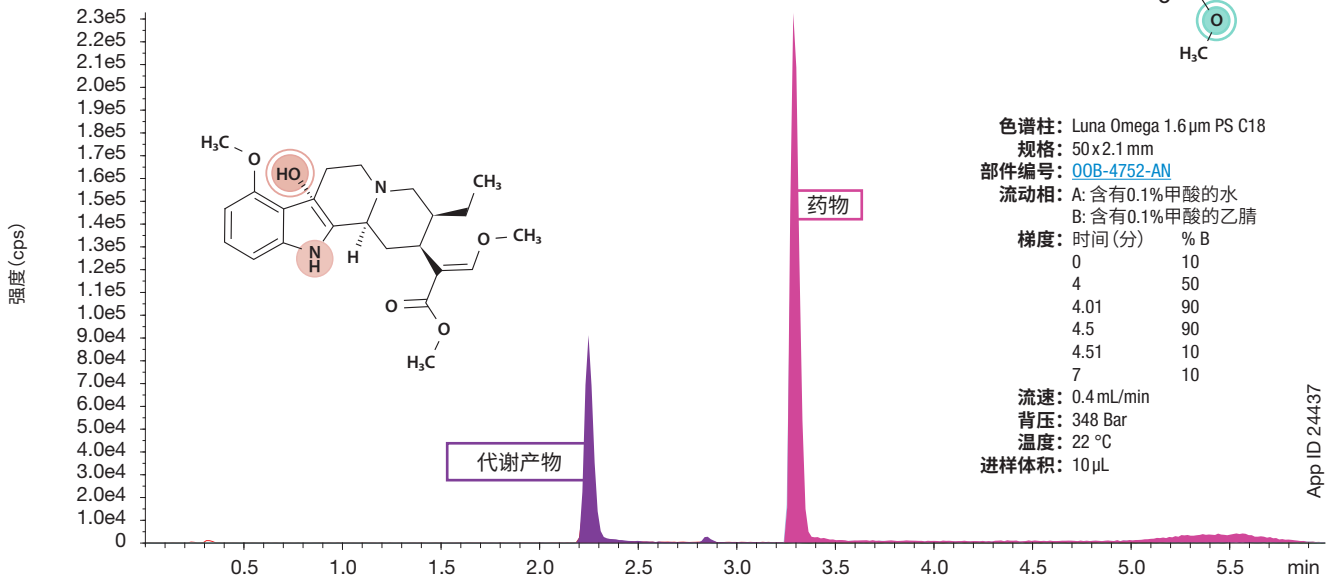
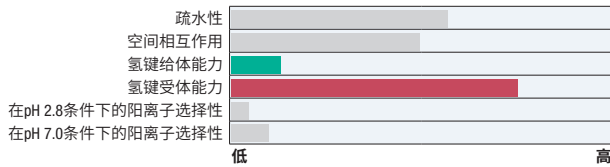


# 中等极性化合物

## Kinetex® Biphenyl

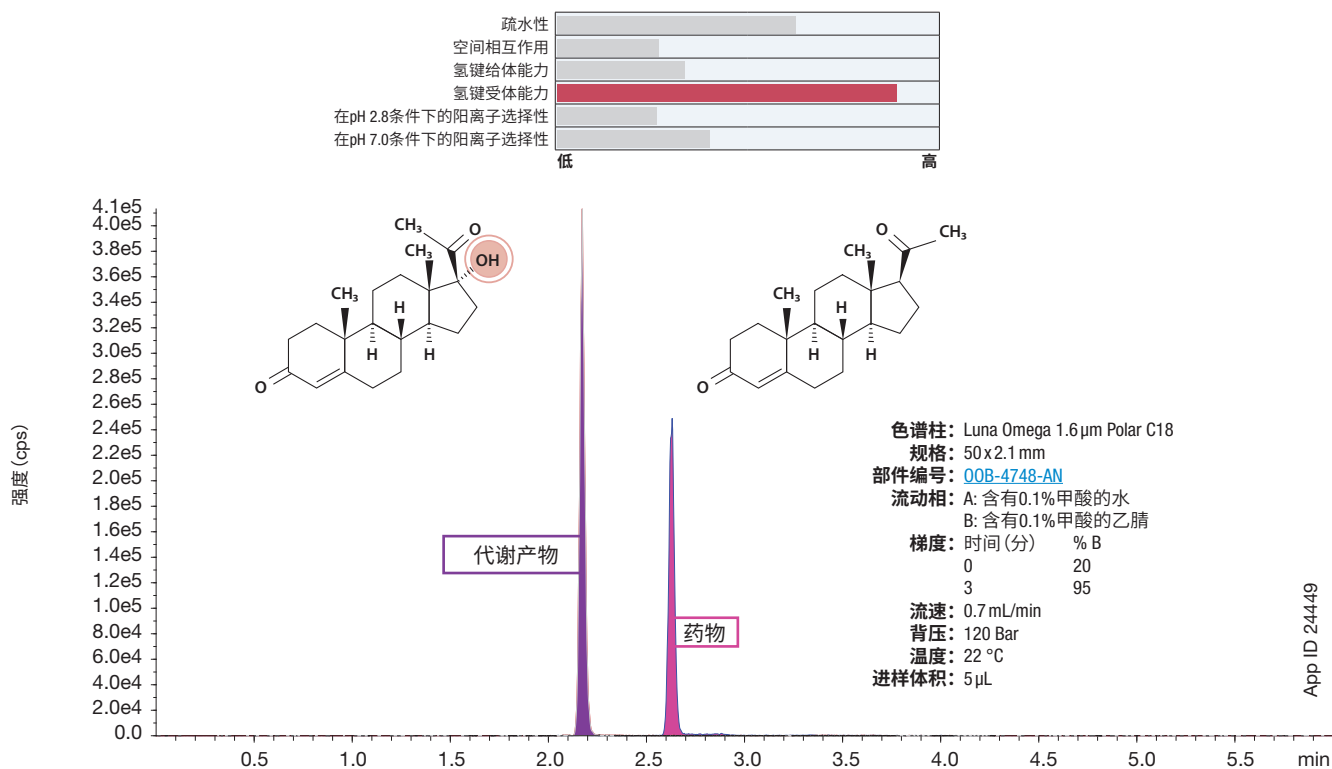


## Luna® Omega PS C18



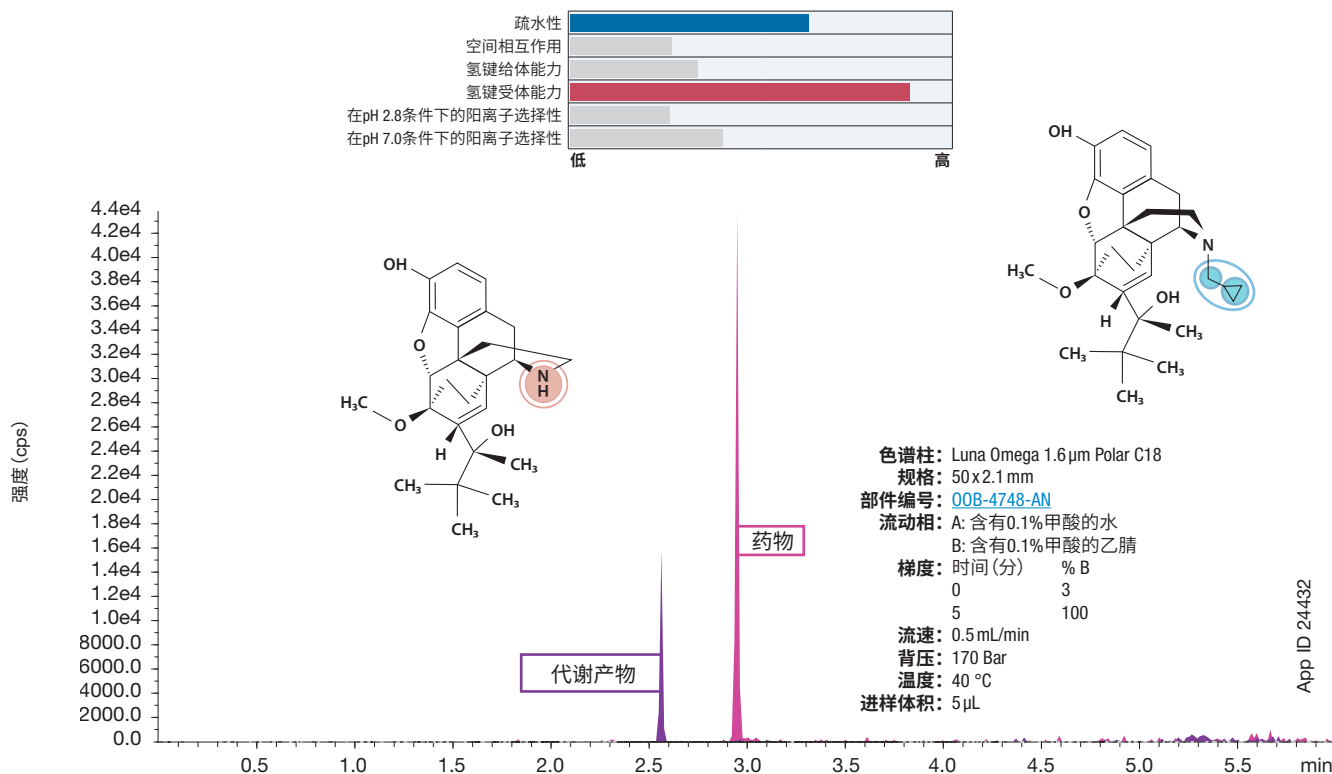
# 非极性化合物

## Luna® Omega Polar C18



App ID 24449

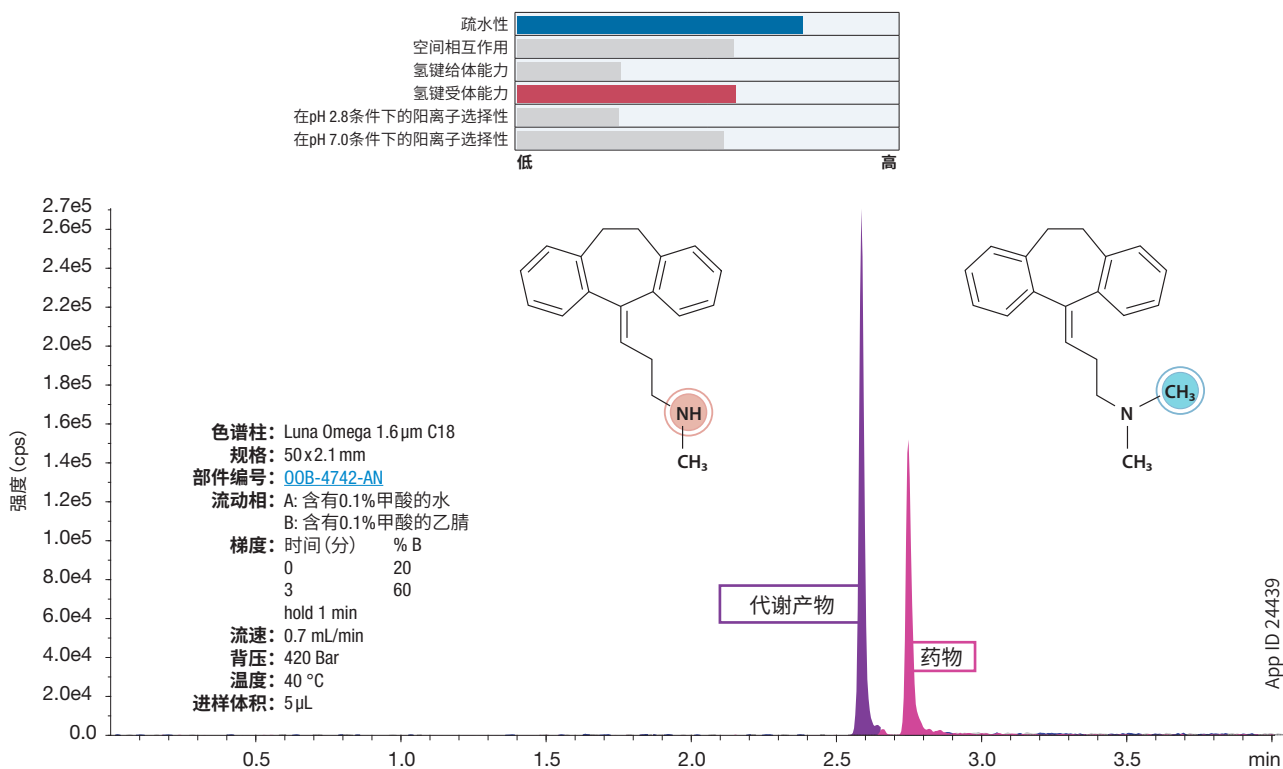
## Luna Omega Polar C18



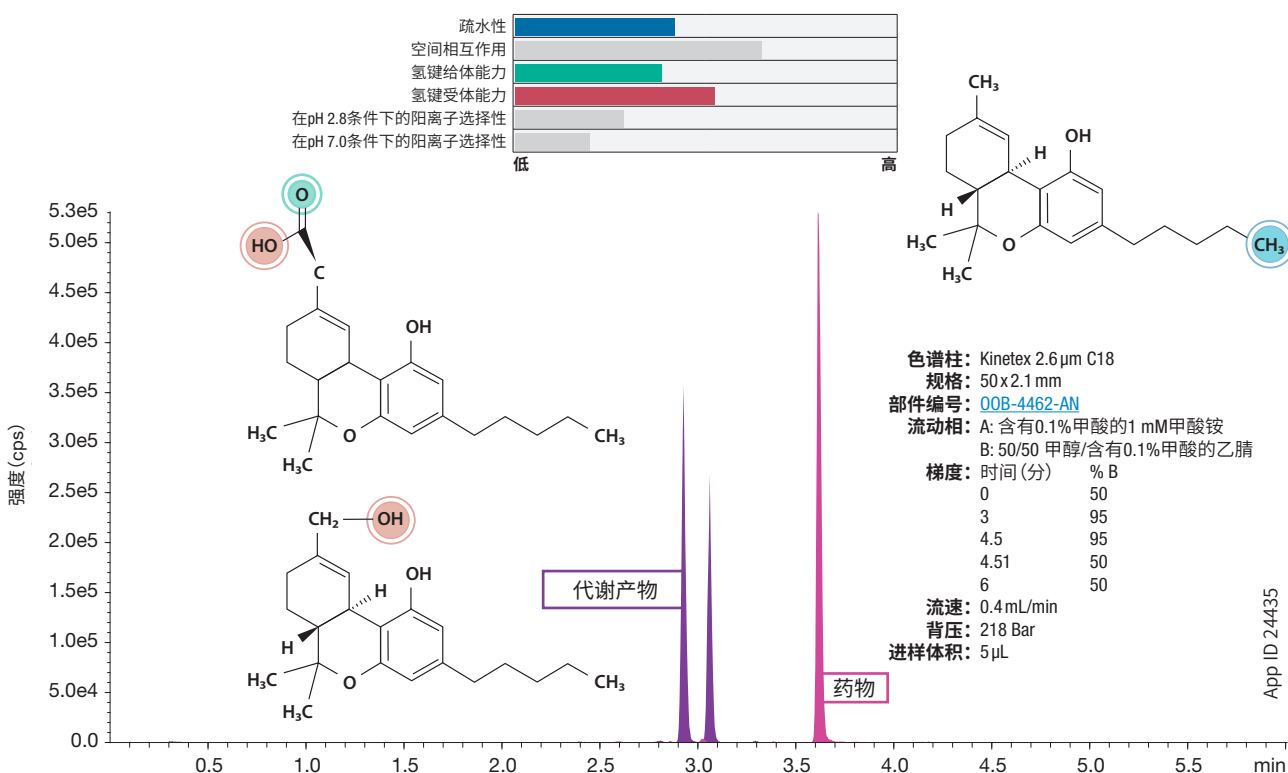
App ID 24432

# 非极性化合物

## Luna® Omega C18



## Kinetex® C18



# 两种颗粒平台

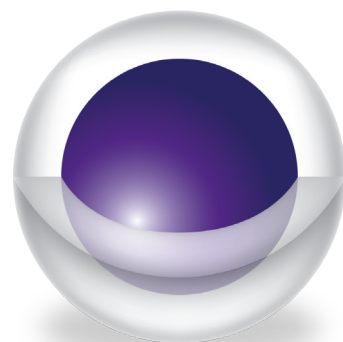
Phenomenex 拥有一系列不同填料颗粒的产品, 包括核-壳颗粒技术产品以及全多孔热改性产品。颗粒形态对填料特性和色谱柱的性能具有很大影响。

## 核-壳

由独特的实心硅胶核与多孔外壳构成, 与常规全多孔颗粒相比, 能加快传质, 提高柱效。

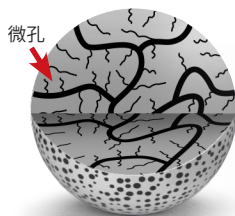
### 非常适合:

- LC系统的性能提升
- 易于在不同的系统和不同的实验室之间进行方法转移
- 需要使用灵敏度更高的方法
- 明显提高原先已有方法的生产率



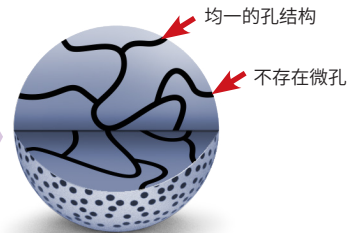
## 全多孔热改性硅胶

这款全多孔硅胶产品具有出色的柱效和稳定的性能, 不仅具有多种选择性, 在惰性和性能水平方面也非常出众。



### 热改性多孔结构

最重要的是, 通过我们的专有工艺可以消除微孔, 进一步提高色谱柱的柱效、惰性水平以及再现性。



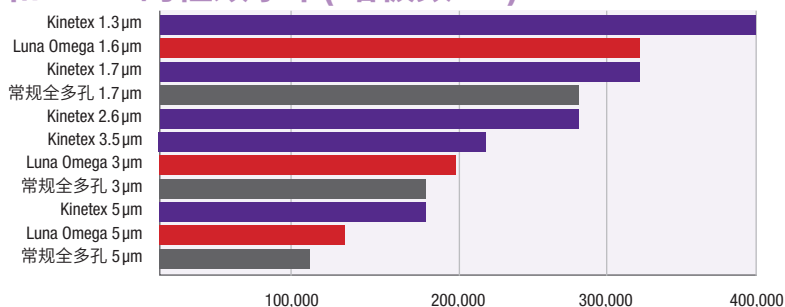
### 非常适合:

- UHPLC、HPLC和制备HPLC的性能和柱效都非常出色
- 更强的分离性能
- 惰性基质, 峰形更好
- 耐用性和可靠性极好

# Kinetex® 和Luna® Omega 难以置信的出色性能

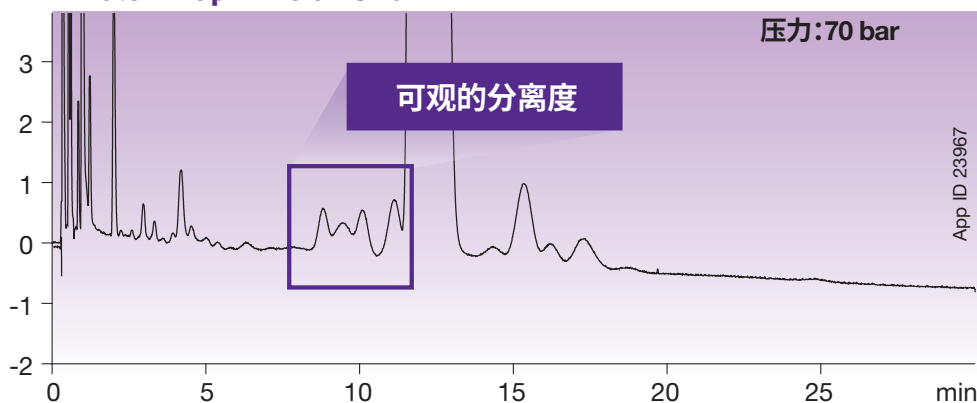
每支 Luna Omega 和 Kinetex 色谱柱都具有无可置疑的高柱效水平, 能够帮助您极大提高方法性能。虽然传统的杂化全多孔硅胶颗粒也具有高性能水平, 但与 Luna Omega 或 Kinetex 相比, 它们仍然相形逊色, 无法帮助 HPLC/UHPLC 科学家们实现自己的目标。

## UHPLC和HPLC的柱效水平(塔板数/m)

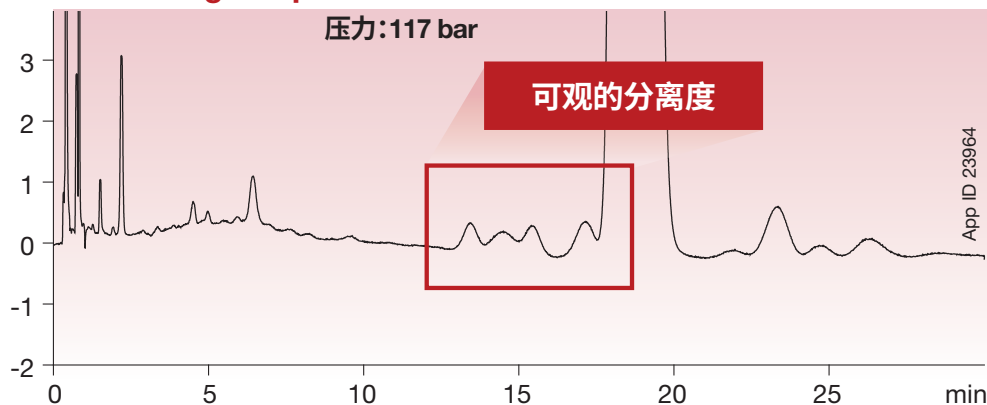


## 环孢素杂质

### Kinetex 2.6µm Polar C18



### Luna Omega 1.6µm Polar C18

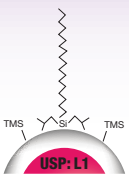
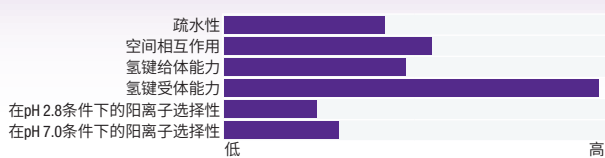

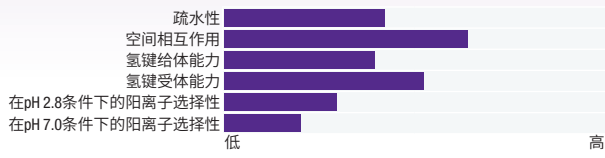
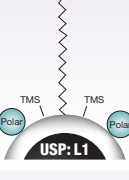
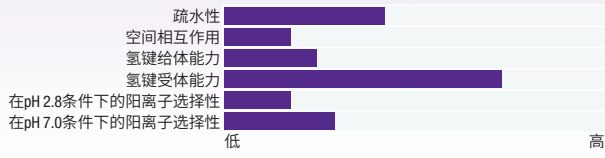
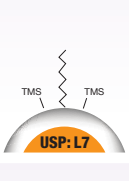
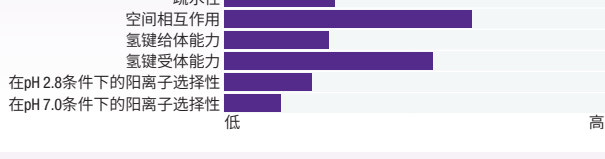
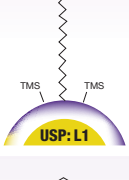
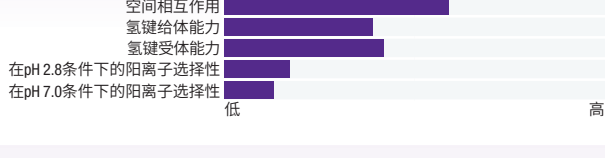
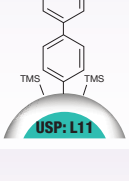

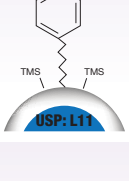
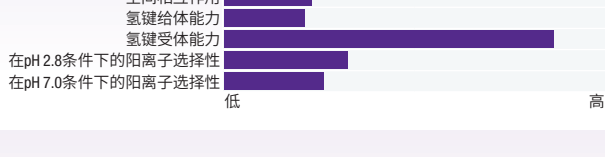
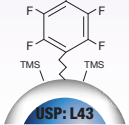



除非另外注明, 否则所有色谱柱的使用条件都是相同的:

- 色谱柱: Kinetex 2.6 µm Polar C18  
Luna Omega 1.6 µm Polar C18
- 规格: 50 x 2.1 mm
- 流动相: 乙腈/叔丁基甲醚/水/磷酸(430:50:520:1)
- 流速: 0.30 mL/min
- 温度: 80 °C
- 检测: UV @ 210 nm
- 样品: 环孢素

# 核-壳型硅胶颗粒Kinetex® 固定相组合

Kinetex 核-壳颗粒能改善结果, 提高生产率, 易于方法转移, 节省费用。您可以借助于 Kinetex 5 μm 的性能对 5 和 3 μm 的方法进行改进。Kinetex 2.6 μm 可以用来对 HPLC 和 UHPLC 法进行多方面的改进, 用 Kinetex 1.3 μm 和 1.7 μm 改进 UHPLC 可以将方法的性能提升至更高水平。

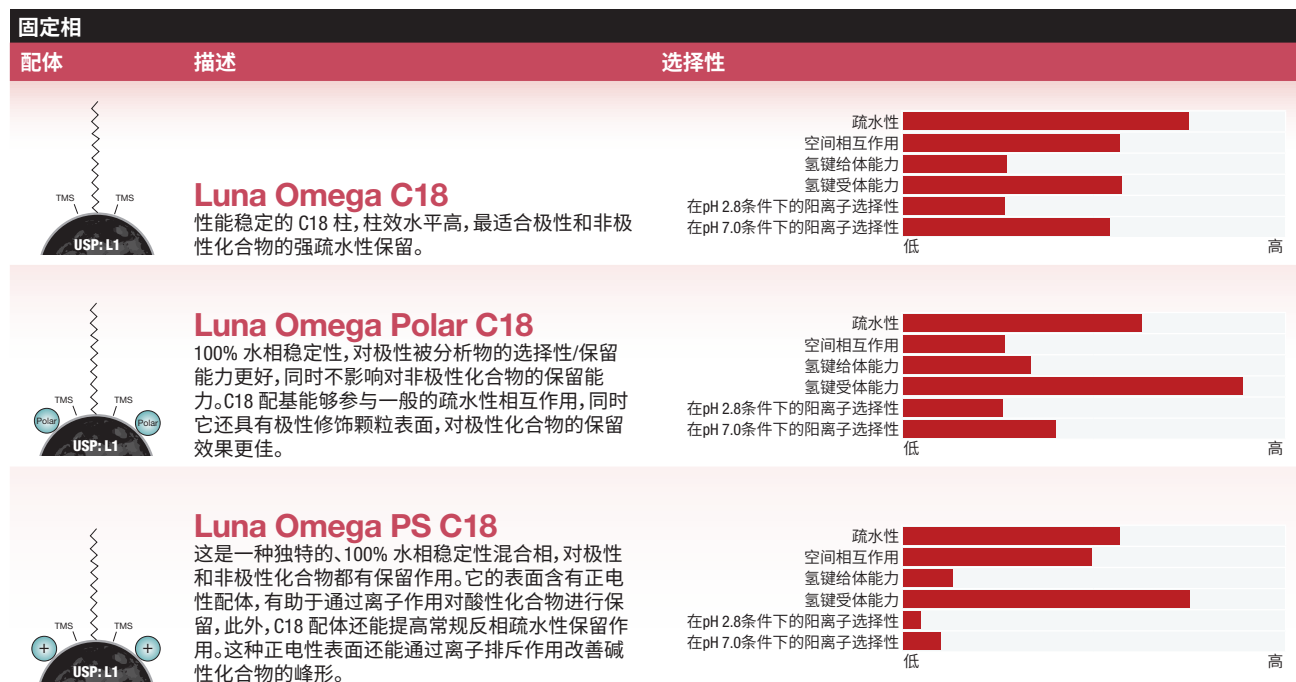
固定相	配体	描述	选择性
		<p><b>Kinetex XB-C18</b> 这种C18色谱柱最大的特点是含有二异丁基侧链。由于配体密度低且表面无活性, 因此它是非常好的氢键受体。这种特性不仅能改善碱性化合物的峰形, 而且可以延长酸的保留时间。</p>	 <p>疏水性 空间相互作用 氢键给体能力 氢键受体能力 在pH 2.8条件下的阳离子选择性 在pH 7.0条件下的阳离子选择性</p>
		<p><b>Kinetex C18</b> 可提供空间相互作用、氢键和阳离子选择性的性能均衡的色谱柱。 对于超高效率的分离来说, 这是一个非常棒的起点。</p>	 <p>疏水性 空间相互作用 氢键给体能力 氢键受体能力 在pH 2.8条件下的阳离子选择性 在pH 7.0条件下的阳离子选择性</p>
		<p><b>Kinetex Polar C18</b> 具有极性改性表面的复合C18柱, 能实现极性和非极性保留, 具有100%水相稳定性。</p>	 <p>疏水性 空间相互作用 氢键给体能力 氢键受体能力 在pH 2.8条件下的阳离子选择性 在pH 7.0条件下的阳离子选择性</p>
		<p><b>Kinetex C8</b> 将核-壳科技的优势应用在USP L7方法上。这种固定相具有中等疏水性、良好的空间相互作用和氢键给体选择性。</p>	 <p>疏水性 空间相互作用 氢键给体能力 氢键受体能力 在pH 2.8条件下的阳离子选择性 在pH 7.0条件下的阳离子选择性</p>
		<p><b>Kinetex EVO C18</b> 一款在pH值为1-12的范围内都能保持稳定的创新C18柱, 在它的帮助下, 分析碱性物质时可以使用稳健的方法, 并改善峰形。</p>	 <p>疏水性 空间相互作用 氢键给体能力 氢键受体能力 在pH 2.8条件下的阳离子选择性 在pH 7.0条件下的阳离子选择性</p>
		<p><b>Kinetex Biphenyl</b> 100%水相稳定的反相固定相, 具有疏水性和芳香性, 能提高极性选择性。</p>	 <p>疏水性 空间相互作用 氢键给体能力 氢键受体能力 在pH 2.8条件下的阳离子选择性 在pH 7.0条件下的阳离子选择性</p>
		<p><b>Kinetex Phenyl-Hexyl</b> 具有芳香性和中等疏水选择性, 可以提高对芳香烃类物质的保留和分离效果。</p>	 <p>疏水性 空间相互作用 氢键给体能力 氢键受体能力 在pH 2.8条件下的阳离子选择性 在pH 7.0条件下的阳离子选择性</p>
		<p><b>Kinetex F5</b> 这种五氟苯基色谱柱具有非常高的空间选择性, 可用于分离同分异构体。氟原子具有电负性, 对阳离子化合物具有高度选择性。</p>	 <p>疏水性 空间相互作用 氢键给体能力 氢键受体能力 在pH 2.8条件下的阳离子选择性 在pH 7.0条件下的阳离子选择性</p>



# 全多孔热改性硅胶颗粒 Luna® Omega 固定相组合

Luna Omega 色谱柱不仅继承了早期 Luna 产品的种种优点,还能将 HPLC 和 UHPLC 的性能及选择性水平提高到令人难以置信的高度。这种独一无二的 Luna Omega 全多孔热改性硅胶颗粒是非常好的惰性基材,能使您的分析具有出色的性能和效率,而且峰形更好。

颗粒形态



## 填料特性

填料	粒径(μm)	孔径(Å)	比表面积(m <sup>2</sup> /g)	碳载量(%)	pH 稳定性	压力稳定性
<b>Luna Omega 固定相</b>						
C18	1.6	100	260	11	1.5 - 8.5 <sup>*</sup>	1,000/600 <sup>†</sup> bar
Polar C18	1.6, 3, 5	100	260	9	1.5 - 8.5 <sup>*</sup>	
PS C18	1.6, 3, 5	100	260	9	1.5 - 8.5 <sup>*</sup>	
<b>Kinetex 固定相</b>						
Polar C18	2.6	100	200	9	1.5-8.5 <sup>*</sup>	1,000/600 <sup>†</sup> bar
EVO C18	1.7, 2.6, 5	100	200	11	1.0-12.0	
C18	1.3, 1.7, 2.6, 5	100	200	12	1.5-8.5 <sup>*</sup>	
XB-C18	1.7, 2.6, 3.5, 5	100	200	10	1.5-8.5 <sup>*</sup>	
C8	1.7, 2.6, 5	100	200	8	1.5-8.5 <sup>*</sup>	
F5	1.7, 2.6, 5	100	200	9	1.5-8.5 <sup>*</sup>	
Biphenyl	1.7, 2.6, 5	100	200	11	1.5-8.5 <sup>*</sup>	
Phenyl-Hexyl	1.7, 2.6, 5	100	200	11	1.5-8.5 <sup>*</sup>	
HILIC	1.7, 2.6, 5	100	200	0	2.0-7.5	

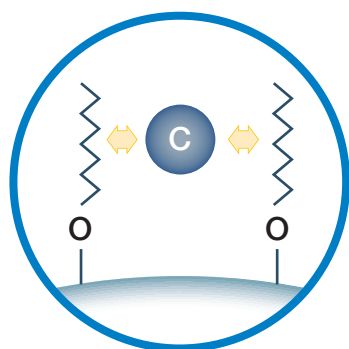
\* 在梯度洗脱条件下的 pH 稳定性。等度洗脱条件下在 pH 值为 1.5 - 10 的范围内可保持稳定。

<sup>†</sup> 2.1 mm ID Kinetex 色谱柱在压力不超过 1000 bar 的条件下可以保持稳定。

使用 Kinetex 1.3 μm 或 1.7 μm 可以提高性能,但这些色谱柱对设备的抗压能力具有较高的要求。

# 适用于烃类化合物的色谱柱

根据您的分离目标确定疏水性的适当水平。我们有很多种 HPLC 和 UHPLC 色谱柱都非常适合烃类化合物的分析，下表按照疏水性的强弱顺序对它们进行了排列，排在最前面的是疏水性最强的色谱柱。

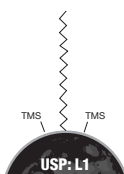


## 疏水性

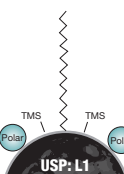
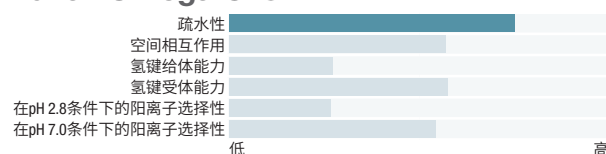
指固定相与碳链发生疏水相互作用的能力

### 关于选择性：

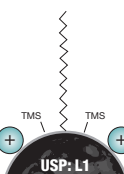
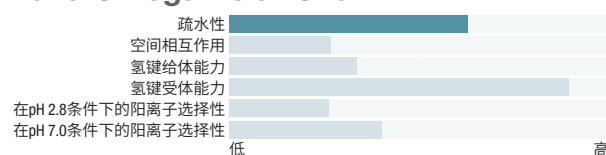
分配系数或 LogP 衡量的是化合物的亲脂性，并有助于预测某种被分析物是否可能会发生疏水性相互作用。



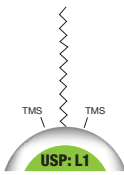
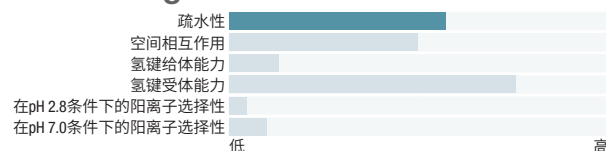
### Luna® Omega C18



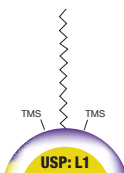
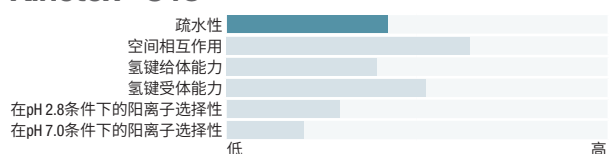
### Luna Omega Polar C18



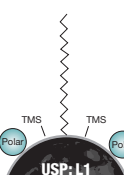
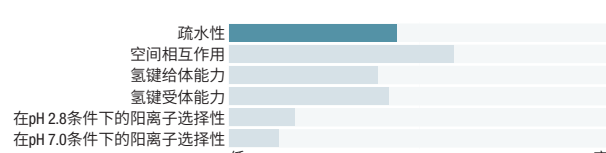
### Luna Omega PS C18



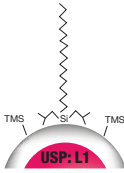
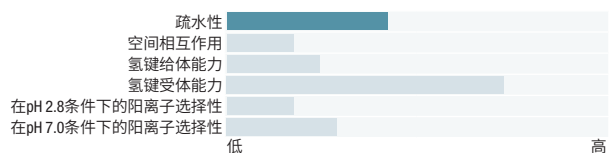
### Kinetex® C18



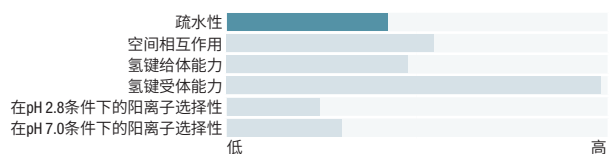
### Kinetex EVO C18



### Kinetex Polar C18



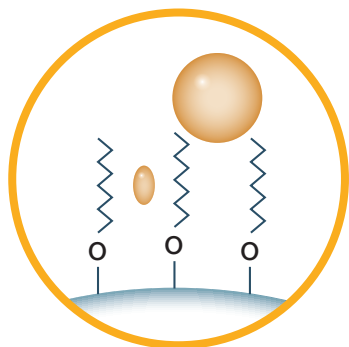
### Kinetex XB-C18



= 可用于 UHPLC

# 适用于同分异构体和同质异位化合物的色谱柱

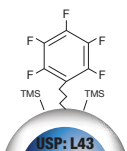
Phenomenex 针对立体结构差异的化合物开发了可实现高分离度的 HPLC/UHPLC 色谱柱。这些色谱柱的空间相互作用值很高, 或者具有多重作用机制, 是分析同分异构体和同质异位化合物的最佳选择。



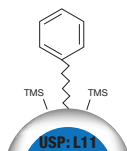
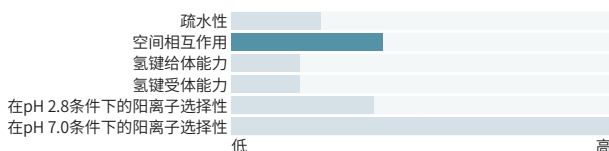
## 空间相互作用

指固定相根据化合物的立体结构差异对它们进行分离的能力

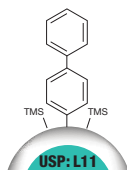
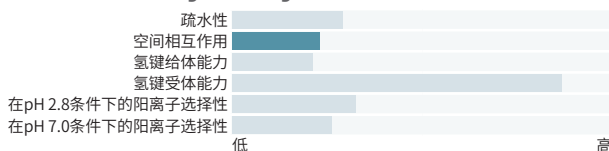
### 位置异构体 - 极性/中性基团



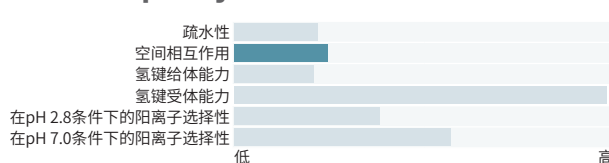
#### Kinetex® F5



#### Kinetex Phenyl-Hexyl



#### Kinetex Biphenyl



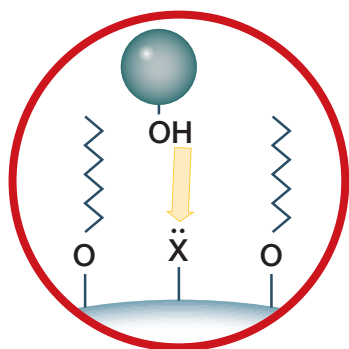
### 关于选择性:

推荐使用甲醇作为流动相的有机相部分。有助于提高 pi-pi 键的相互作用水平。

= 可用于 UHPLC

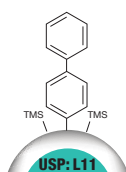
# 适合含有羟基或胺基的化合物的色谱柱

对于含有羟基或胺基的化合物,我们建议可以用下面列出的 HPLC 和 UHPLC 色谱柱进行分析,这些色谱柱是按照氢键受体能力和芳香性的大小排列的(第 22 页)。

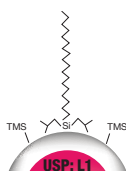
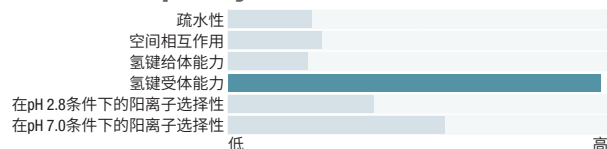


## 氢键受体能力

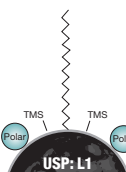
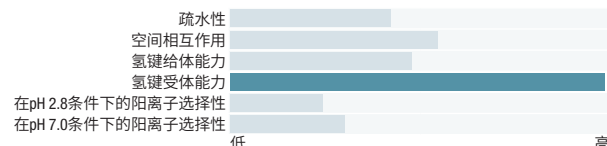
指固定相与氢键给体形成氢键的能力



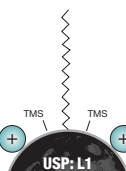
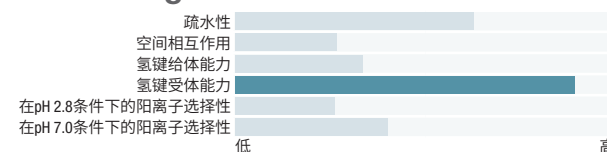
### Kinetex® Biphenyl



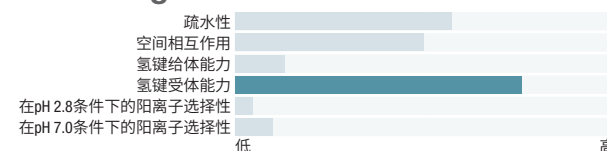
### Kinetex XB-C18



### Luna® Omega Polar C18



### Luna Omega PS C18



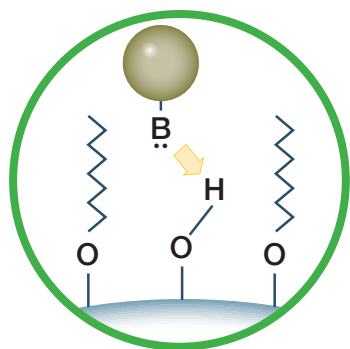
## 关于选择性:

如果一个电负性原子连有一个氢原子,而且这个电负性原子的附近存在另一个可以接近的、带有孤对电子的原子,就可以形成氢键。

= 可用于 UHPLC

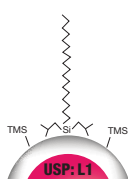
# 适用于非离子化碱以及含有氧或卤素的化合物的色谱柱

我们建议用以下色谱柱分离非离子化碱以及含有氧或卤素的化合物。根据下图对氢键给体能力进行比较, 要记住的是, 氢键给体能力越大, 对非离子化以及含有氧或卤素的化合物的保留能力越强。

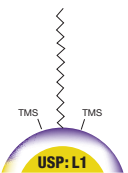
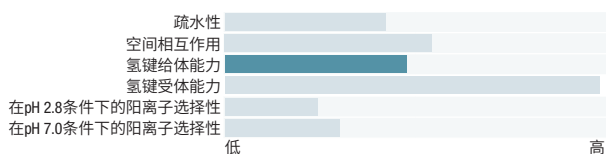


## 氢键给体能力

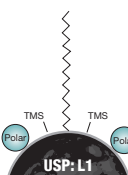
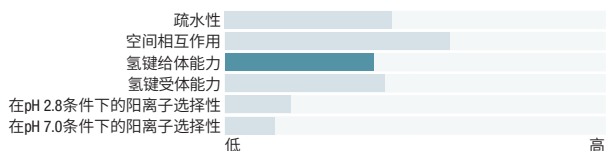
指固定相与氢键受体形成氢键的能力



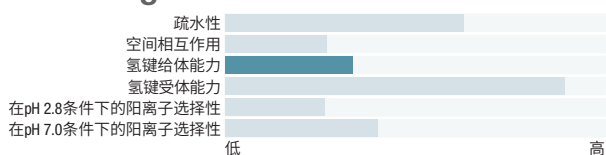
### Kinetex® XB-C18



### Kinetex EVO C18



### Luna Omega Polar C18



## 关于选择性: 溶剂极性图

相对极性	化合物分子式	基团	代表性溶剂化合物
非极性	R - H	烷烃	石油醚, 轻石油, 环己烷
	Ar - H	芳香烃	甲苯, 苯
	R - O - R	醚	乙醚
	R - X	卤代烃	四氯化碳, 氯仿
	R - COOR	酯类	乙酸乙酯
	R - CO - R	醛与酮	丙酮, 甲乙酮
	R - NH <sub>2</sub>	胺类	吡啶, 三乙胺
	R - OH	醇	甲醇、乙醇、异丙醇、丁醇
	R - COHN <sub>2</sub>	酰胺	二甲基甲酰胺
	R - COOH	羧酸	乙酸
极性	H - OH	水	水

☑ = 可用于 UHPLC

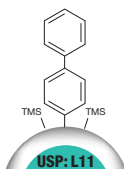
# 适合含有芳环结构或环状结构化合物的色谱柱

我们选择的 HPLC 和 UHPLC 色谱柱有助于芳香 pi-pi 相互作用

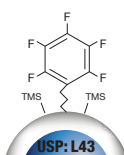
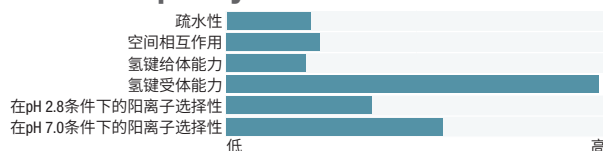


## 芳香性

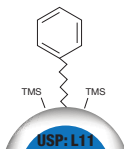
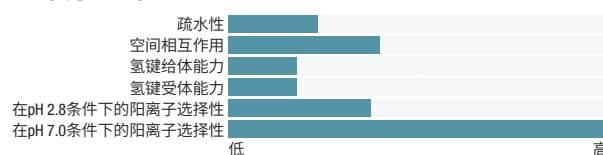
含有环状结构的色谱柱固定相通过 pi-pi 相互作用 ( $\pi$ - $\pi$  堆积) 与芳香性或含有环状的化合物作用。



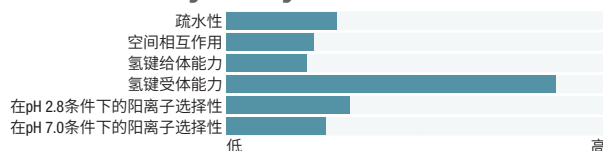
### Kinetex® Biphenyl



### Kinetex F5



### Kinetex Phenyl-Hexyl



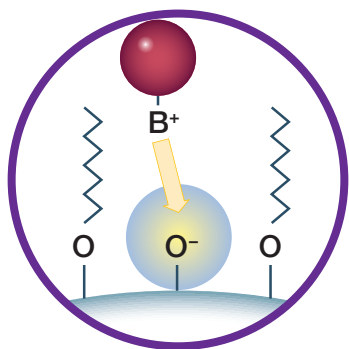
## 关于选择性：

两个芳环之间可以通过芳香性产生短暂的相互吸引力。这种作用是由芳环的正电性和负电性静电势发生匹配而产生的。

= 可用于 UHPLC

# 适用于极性碱性化合物的色谱柱

阳离子选择性好的色谱柱对离子化碱的保留作用较强,阳离子选择性水平较低的色谱柱与离子化碱之间的相互作用较弱,保留水平也较低,但得到的碱性物质峰的峰形非常好。我们对极性碱性化合物提出的建议可以加强保留作用并改善峰形。

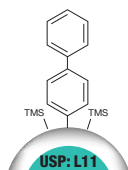


## 阳离子选择性

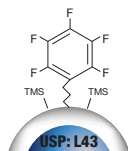
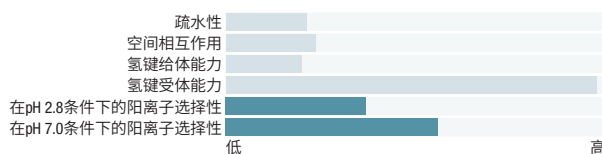
阳离子选择性水平高的色谱柱对离子化碱性物质的保留作用较强。

阳离子选择性水平较低的色谱柱与离子化碱之间的相互作用较弱,保留水平也较低,但得到的峰形可能非常好。

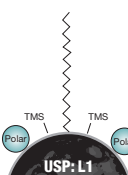
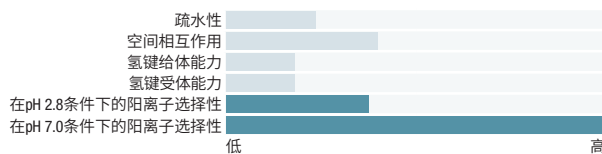
## 提高对极性碱性物质的保留作用



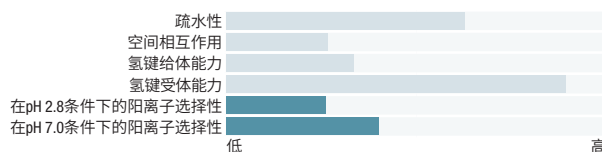
### Kinetex® Biphenyl



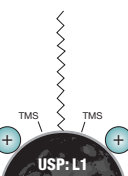
### Kinetex F5



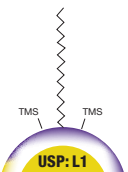
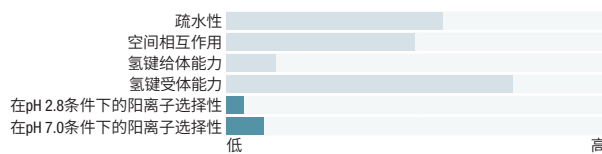
### Luna® Omega Polar C18



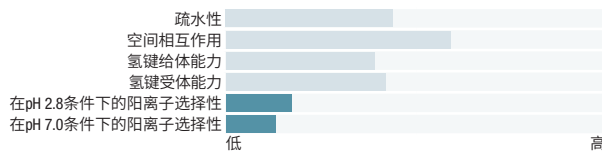
## 改善碱性物质的峰形



### Luna Omega PS C18



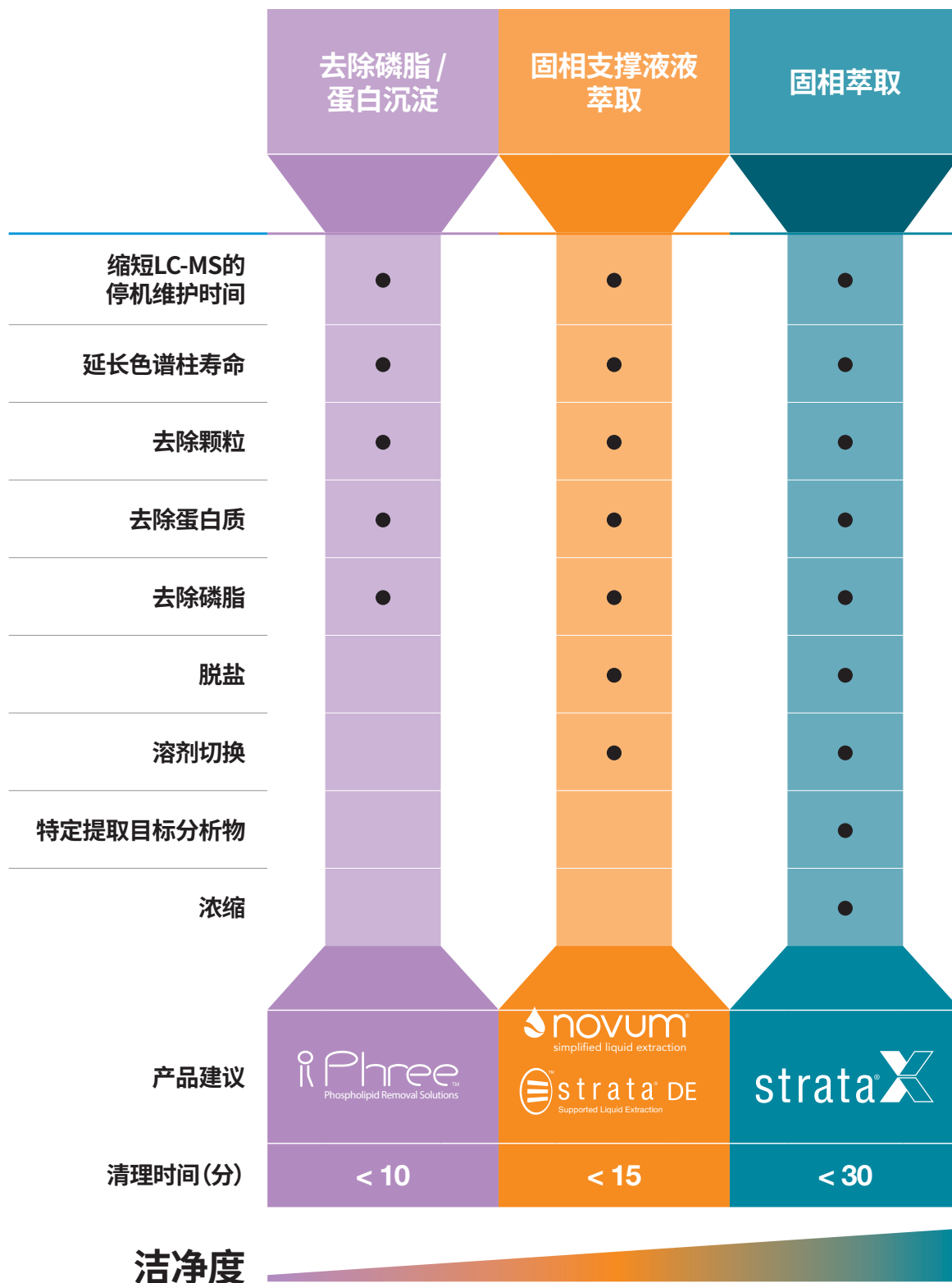
### Kinetex EVO C18



☑ = 可用于 UHPLC

# 消除基质效应和污染物

选择适当的样品制备技术, 满足您的关键要求。

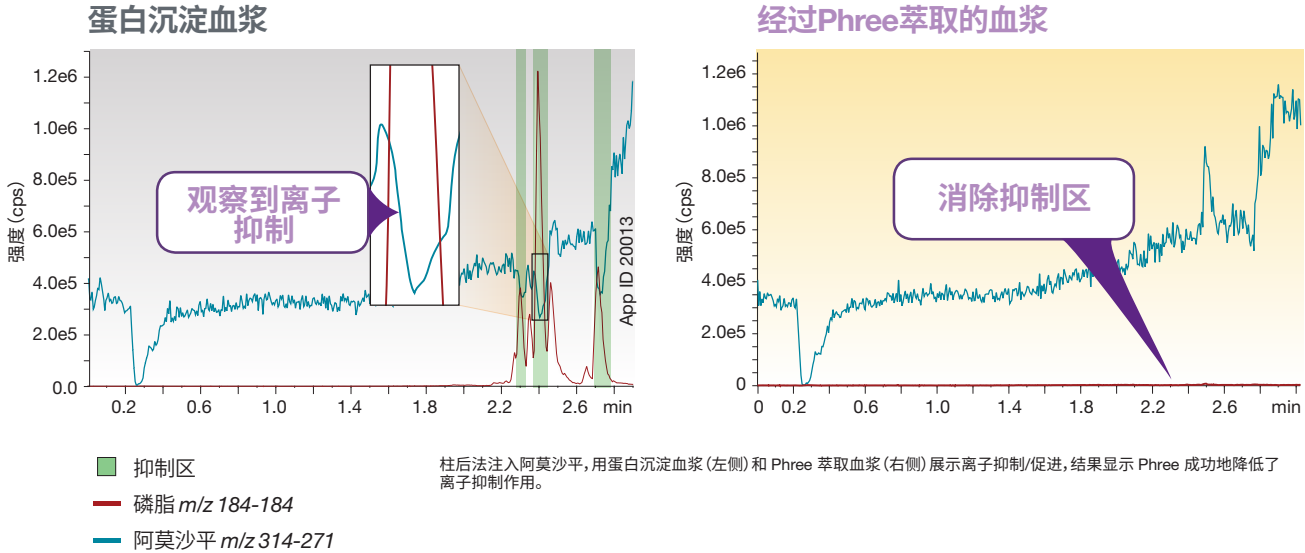


如需了解更多信息, 请访问  
[www.phenomenex.com/SamplePrep](http://www.phenomenex.com/SamplePrep)



# 去除磷脂以减轻离子抑制作用

血浆样品中存在的磷脂会产生离子抑制区,在进行质谱(MS)分析时,这种抑制区和磷脂的洗脱窗口具有明显的关联性。



## Phree 的工作原理:三大优势

### 1 去除蛋白质

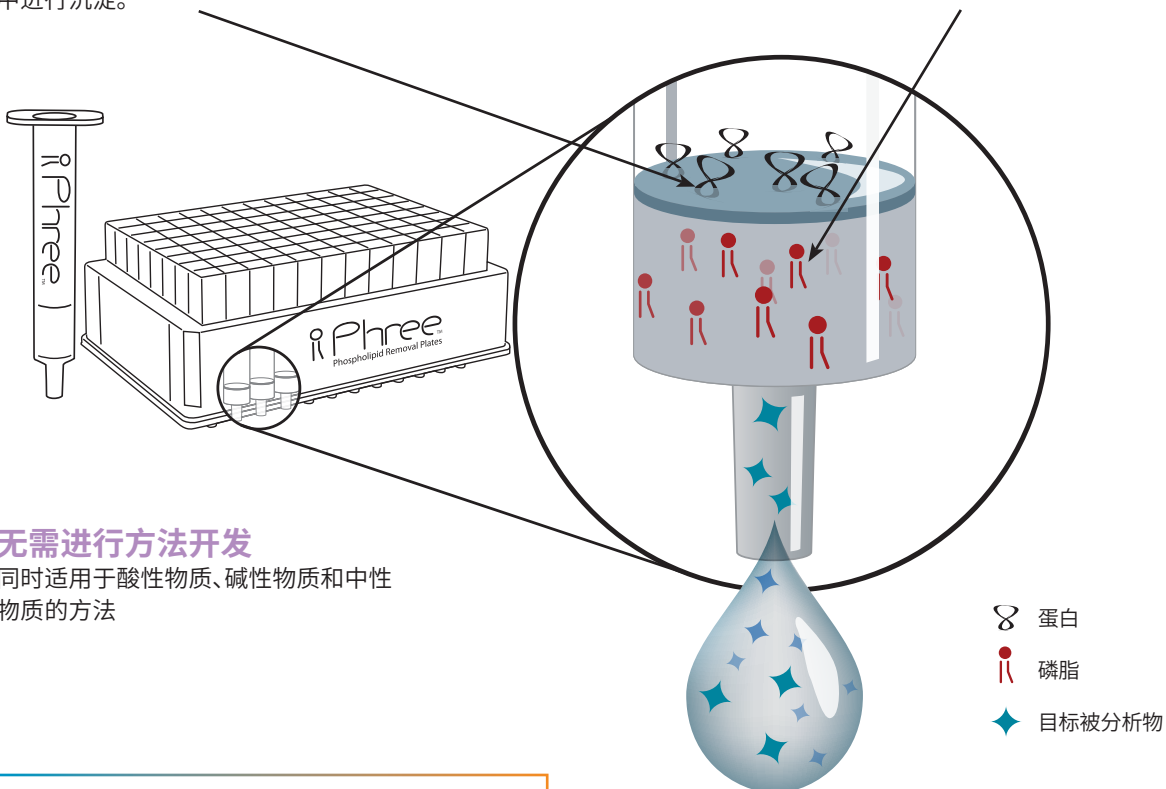
Solvent Shielding Technology™ 可以防止有机溶剂滴落,并且允许蛋白质在 Phree 磷脂去除产品中进行沉淀。

### 2 去除磷脂

Phree 吸附剂能够有选择性地从经过沉淀的血浆样品中去除磷脂。

### 3 无需进行方法开发

同时适用于酸性物质、碱性物质和中性物质的方法



如需了解 Phree 磷脂去除产品的工作原理,请访问:  
[www.phenomenex.com/Phree](http://www.phenomenex.com/Phree)

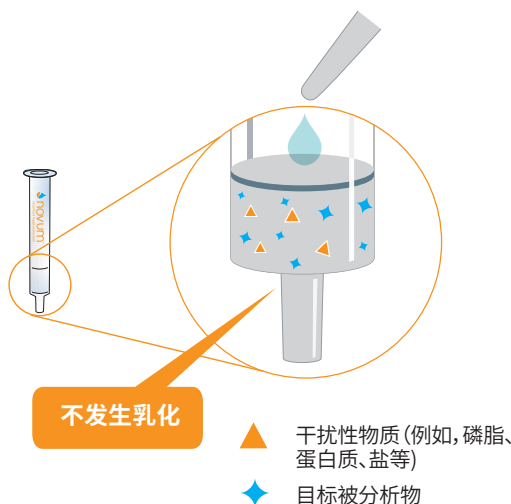
# 用固相支撑液液萃取 (SLE) 快速净化

## SLE是一种速度更快、操作更容易和更加可靠的液-液萃取方法

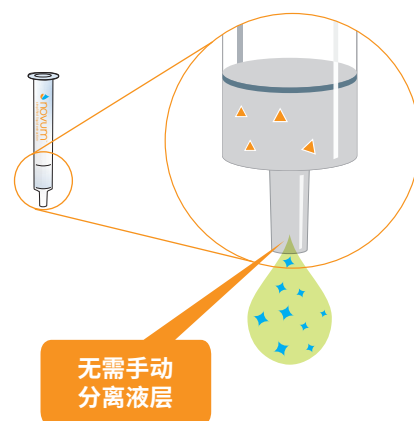
- 为您的分析减少蛋白质和磷脂等干扰因素, 无需进行代价高昂的方法开发
- Novum® 填料是合成生产的, 结果不仅可靠, 而且具有批间一致性
- 与其他硅藻土SLE产品相比较, Strata® DE 硅藻土 SLE 更加经济实惠。

## 一种可以自动化的简单方法

### STEP 01 将样品加载到水性溶剂中



### STEP 02 收集您的目标分析物



## 确定哪一种SLE吸附剂适合用于您的萃取工作



合成	吸附剂	硅藻土
批间一致性和再现性	萃取溶剂	容量大, 更经济
乙酸乙酯、 甲基叔丁基醚(MTBE)	优点	二氯甲烷(DCM)、环己烷、 MTBE、乙酸乙酯
MINI 96孔板, MAX 96孔板	孔板规格	200 µL 96 孔板, 400 µL 96 孔板
1 cc, 3 cc, 6 cc, 12 cc	小柱规格	12 cc 和 60 cc

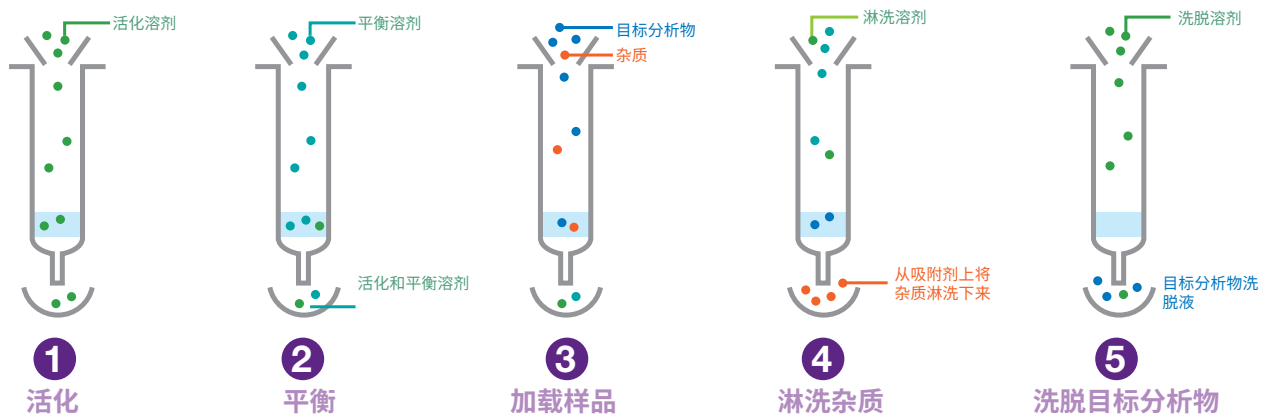
如果您需要选择适当的 SLE 产品, 请联系您所在地区的 Phenomenex 代表!

# SPE 能够让样品更加干净，回收率更高

固相萃取 (SPE) 是一种非常有针对性的样品制备方法，它让您能够除去样品中可能存在的各种干扰性化合物，将目标分析物分离出来。

- 有针对性的提取目标分析物，让分析更加干净
- 浓缩样品，以便取得更好的色谱分析结果
- 为了 GC 或 LC 的兼容性进行溶剂切换

## 固相萃取常规方案

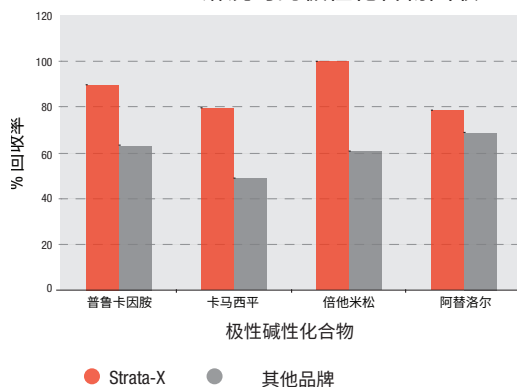


## 与其他品牌类似产品相比，使用更强淋洗溶剂的回收率更高

Strata-X polymeric SPE 可使用更强的淋洗溶剂，净化效果更好，回收率更高。在不影响回收率的情况下，可使用高达 60% 的有机溶剂！

strata<sup>®</sup>X

60%MeOH 淋洗时的极性化合物回收



**活化:** 首先是 800  $\mu$ L 甲醇，然后是 800  $\mu$ L 水  
**上样:** 用 1 mL 水稀释的 500  $\mu$ L 血浆 (加标浓度: ULOQ = 500 ng/mL; LLOQ = 5 ng/mL)  
**第1次淋洗:** 800  $\mu$ L 水  
**第2次淋洗:** 800  $\mu$ L 60% MeOH/水  
**抽干:** 10 Hg, 1-2分钟  
**洗脱:** 2 x 200  $\mu$ L 100% MeOH

这些对比用的分离并不适用于所有应用。

\* 如需了解相关方法的详细信息，请联系 Phenomenex。

在一分钟之内开发出SPE方法，  
获取免费样品：

[www.phenomenex.com/MDTool](http://www.phenomenex.com/MDTool)



# 保护色谱柱的选择性



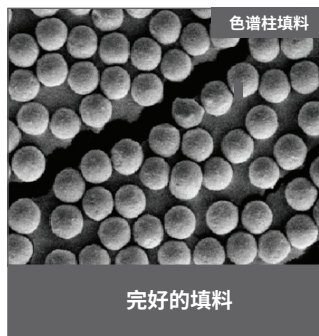
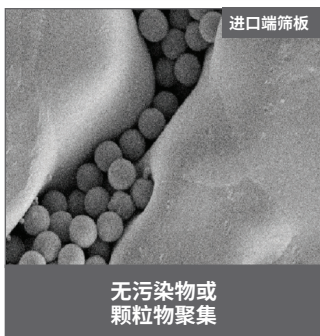
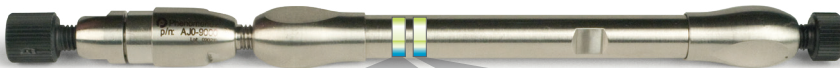
## 节省时间和金钱

实际上任何色谱分析中都存在化学污染物和颗粒物。提高色谱柱性能的简便的方法就是用 SecurityGuard 保护柱系统除去这些污染物和颗粒，避免它们进入色谱柱，影响色谱分析结果。

### 在 SecurityGuard 的帮助下，您可以：

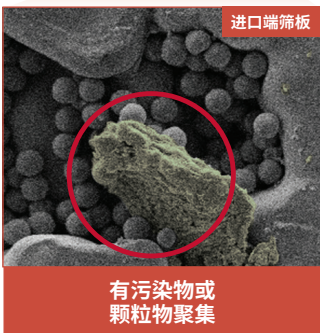
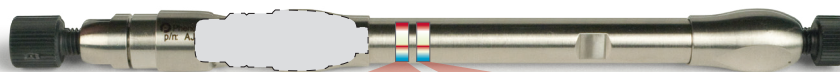
- 延长色谱柱寿命
- 色谱柱性能更好
- 色谱分析的再现性更好
- 色谱柱损耗更少

### 使用 SecurityGuard ULTRA



(放大24,000倍)

### 未使用 SecurityGuard ULTRA



(放大24,000倍)

## UHPLC

### SecurityGuard ULTRA

所有核-壳和/或颗粒  
< 3 μm 的色谱柱  
(< 20,000 psi / 1,378 bar)



## HPLC

### SecurityGuard 标准

所有非核-壳以及颗粒  
≥ 3 μm 的色谱柱  
(< 3,500 psi / 241 bar)

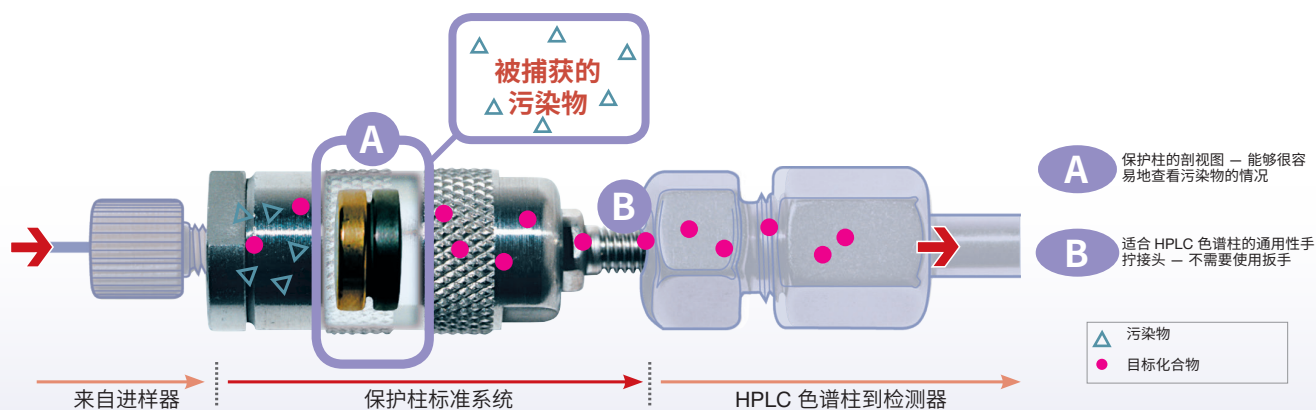
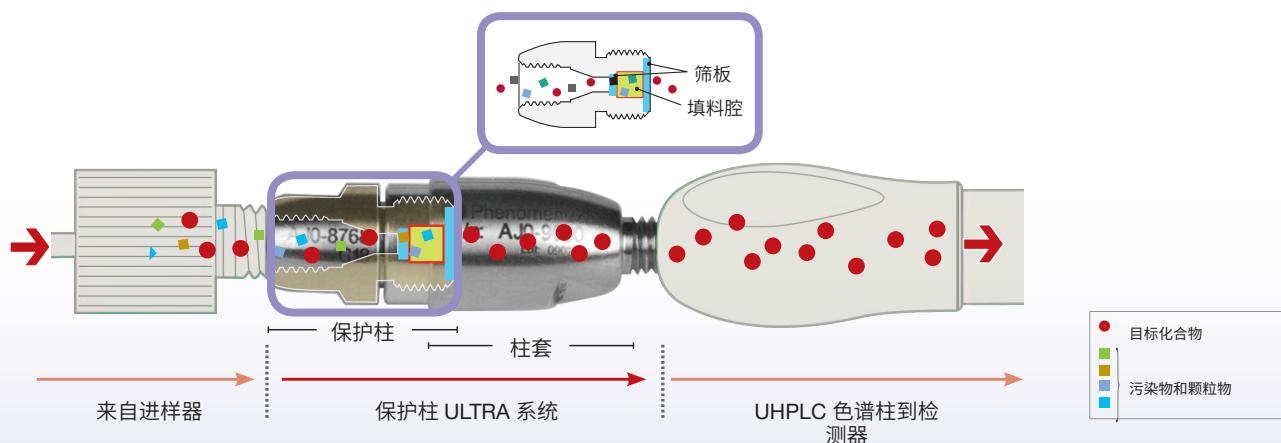


“我们以前每隔两三个月就要换一次色谱柱，但自从开始使用 SecurityGuard 保护柱之后，我们的色谱柱至少可以使用6个月。”

T. Serviss

仅代表个人观点，不涉及任何公司或机构立场。

# 完全的色谱柱保护



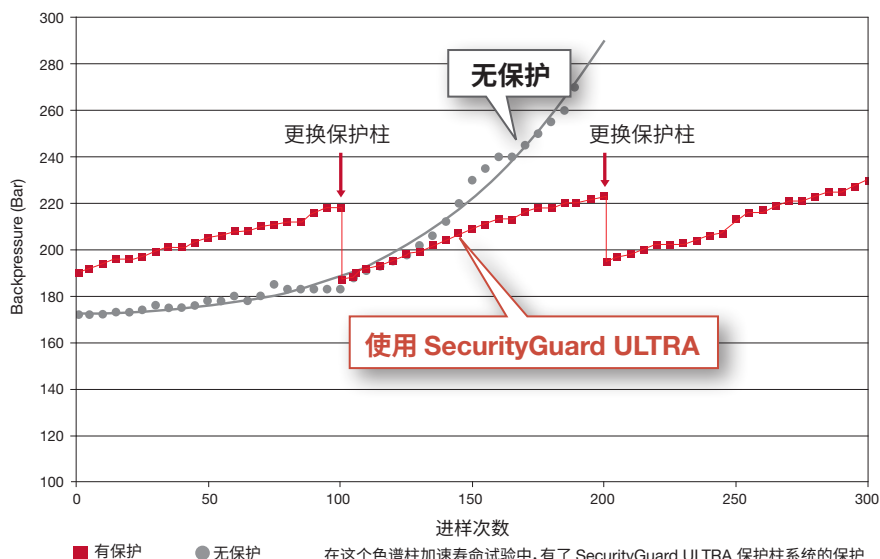
## SecurityGuard® 帮助色谱柱发挥最佳性能

当污染物和颗粒物在色谱柱的进口端或保护柱上聚集时, 系统压力会大幅升高。

只需要简单地在您的 <math>3\ \mu\text{m}</math> 或核壳 UHPLC 色谱柱上使用 SecurityGuard ULTRA 保护柱, 就能使运行条件恢复正常, 色谱柱的性能达到最开始的水平。

## SecurityGuard ULTRA 的性能

将外源性生物学基质应用于 Kinetex® 2.6  $\mu\text{m}$  C18 50 x 4.6 mm ID 的加速寿命试验



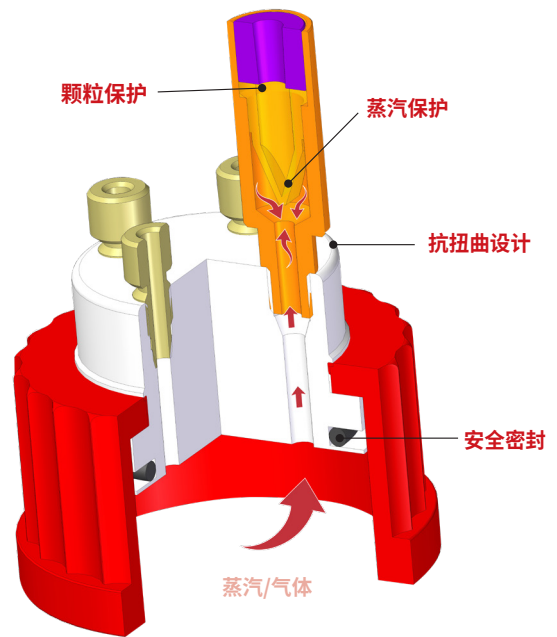
# HPLC/UHPLC 溶剂 保护系统 SecurityCAP™

## 降低您与有害气体的接触

SecurityCAP 流动相和废液安全盖可以防止 HPLC/UHPLC 溶剂储器产生危险的蒸汽或气体。随着时间的推移,这些化学品可能会对实验室的所有员工与来访者的健康造成不良影响。如果您将实验室安全和结果的可靠性放在最重要的位置,那么您一定会需要 SecurityCAPs!

## 流动相安全过滤器和盖子

- **提高健康水平和工作人员的安全性**  
这种组合式单向阀能防止有害的蒸汽和气体从溶剂储器中溢出,从而保护实验室的空气质量。此外,这种阀门还能让空气进入容器,在泵出溶剂的时候保持容器内部压强不变
- **保护 HPLC/UHPLC 的结果**  
PTFE 滤膜可以防止污染物和灰尘进入溶剂
- **经得起质量和安全审计的考核**  
不需要用铝箔或 Parafilm® 包裹溶剂瓶。



## 废液排气过滤器和盖子

- **更加安全的实验室工作环境**  
用安全的方法收集有害的化学品蒸汽,保护空气质量
- **大容量废弃物安全过滤器**  
用具有较大比表面积 (560 m<sup>2</sup>/g) 的多化合物吸收剂捕获挥发的溶剂
- **易于使用**  
盖子可以自由转动,防止在更换废弃物容器的时候扭转管路

如需了解更多信息,请访问

[www.phenomenex.com/SecurityCAP](http://www.phenomenex.com/SecurityCAP)

## 避免溶剂蒸发

密封不够紧密的塞子/盖子可能会使实验室的条件变得具有危害性或者导致色谱分析的结果不佳,与它们相比, SecurityCAP™ 具有多重优势。在有关实验室安全、节省价格高昂的贵重溶剂以及确保溶剂得到良好保护的问题上, SecurityCAP 将是您的优选产品。



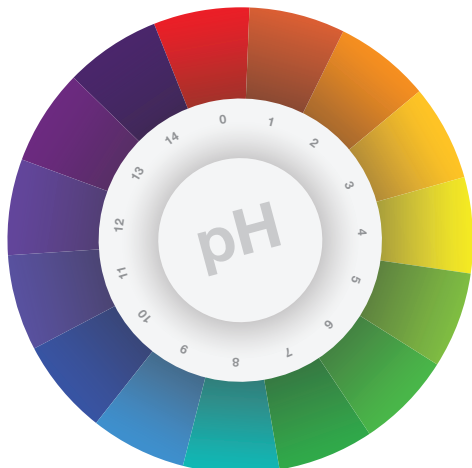
防止被释放到实验室中的挥发性有机化合物伤害员工和来访者	否	否	否	是
经得起质量和安全审计的考核	否	否	否	是
防止大气颗粒和污染物进入溶剂	否	否	否	是
防止溶剂挥发, 节省费用	否	否	否	是
防止化学试剂溢出/溅洒	否	否	否	是
用于保护的时间监控装置	否	否	否	是
100%可密封	否	否	否	是
易于使用	是	否	是	是
<b>提高实验室安全性</b>	否	否	否	<b>是</b>

	打开盖子	用铝箔包住瓶盖	塑料部分有两个10 mm孔洞的盖子	SecurityCAP
防止被释放到实验室中的挥发性有机化合物伤害员工和来访者	否	否	否	是
经得起质量和安全审计的考核	否	否	否	是
防止大气颗粒和污染物进入溶剂	否	否	否	是
防止溶剂挥发, 节省费用	否	否	否	是
防止化学试剂溢出/溅洒	否	否	否	是
用于保护的时间监控装置	否	否	否	是
100%可密封	否	否	否	是
易于使用	是	否	是	是
<b>提高实验室安全性</b>	否	否	否	<b>是</b>

实验室防护

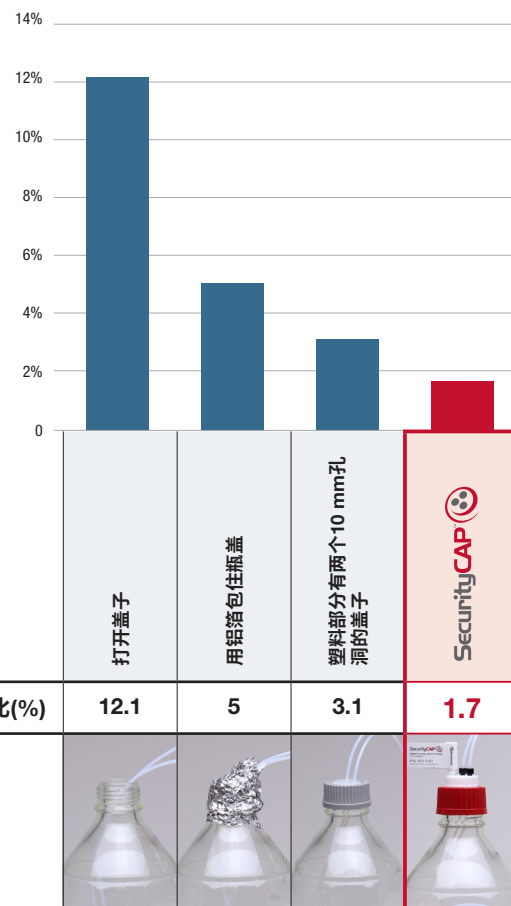
## 防止流动相的pH值发生意外变化

正如每一位色谱工作者知道的那样, 流动相的 pH 值变化可能会对 HPLC/UHPLC 分析的选择性、容量因子 (保留因子)、峰形、分离度和再现性产生很大的影响。由于 pH 值发生微小变化就能极大影响分离效果, 因此必须小心地配制和保护流动相。与其他流动相溶剂盖相比, SecurityCAP 可以提供更加出色的解决方案, 确保流动相的 pH 值在使用期间保持不变。从而保证溶剂条件的可靠性, 让分析结果更加可信。



配制 pH 值为 11 的 4 mM 碳酸氢铵缓冲液, 每瓶配制 1 L, 在通风橱里放置 7 天。在试验开始前和试验结束后分别测定 pH 值, 计算所得结果的百分比差异。

7天之后的pH值变化



# 防止因为返工而产生高昂的费用, 缩短系统停机时间



Phenex 注射过滤器能延长色谱柱的寿命, 改善色谱分析的重现性。Phenex 能提供多种具有化学兼容性的注射过滤器滤膜, 是各种应用的理想选择。为自己的样品选择最匹配的产品时, 适当的膜类型和适当的规格都是非常重要的因素, 而且有助于保护您的 UHPLC、HPLC 或 GC 色谱柱系统不被颗粒物污染。





## 只需要三个简单的步骤就可以选择您需要的过滤器:

### 1. 根据样品量选择过滤器规格

如果样品量为:

体积 ≤ 2 mL	体积为 2 - 10 mL	体积为 10 - 100 mL
4 mm 直径 	15 mm 直径 	25 - 28 mm 直径 

### 2. 根据样品的性质和色谱分析法选择孔径

样品描述	推荐的过滤器孔径
对于常规的水性或混合性有机物样品, 用于 > 3 μm 的颗粒填充的色谱柱进行 HPLC 分析。对 GC、SFC、CE 和 GPC 样品进行常规过滤处理。	0.45 μm 
粘稠样品或含有很多颗粒物的样品。	0.20 μm 
对于常规的水性或混合性有机物样品, 用于 ≤ 3 μm 的颗粒填充的色谱柱进行 HPLC 分析。配制为 GC、SFC、CE 和 GPC 样品之前, 先除去细小的颗粒物。	
进行 UHPLC 或 LC/MS 分析之前配制为液体样品。其他对颗粒物敏感的方法。	带有 0.45 μm 滤膜的玻璃纤维过滤器
血清、血浆或其他生物学基质等粘性样品。颗粒物含量高的溶液 (例如, 部分环境或食品饮料应用)。	

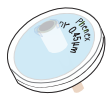
### 3. 根据样品特征和过滤目标选择适当的滤膜



#### 水溶液

样品特征	滤膜的类型
混合溶液	<b>RC</b> (再生纤维素)
组织培养基, 缓冲液	<b>CA</b> (乙酸纤维素)
蛋白分析/生物学样品	<b>PES or PVDF</b> PES 或 PVDF (聚醚砜或聚偏二氟乙烯)

含有颗粒物的样品可能需要预过滤。



#### 溶剂

样品特征	滤膜的类型
无水/疏水性	<b>PTFE</b> (聚四氟乙烯)
水性混合物/亲水性	<b>RC 或 PVDF</b> (再生纤维素或聚偏二氟乙烯)

## 一次性全塑料注射器

- 用于所有注射过滤器应用
- 采用鲁尔接头设计, 易于连接
- 容量范围是 3 - 20 mL
- 用超洁净、高纯度的塑料制成





# Luna Omega

explore

**LUNA**<sup>®</sup>  
**OMEGA**



订购信息

1.6 μm Microbore 色谱柱(mm)			
固定相	50 x 1.0	100 x 1.0	150 x 1.0
Polar C18	<a href="#">00B-4748-A0</a>	<a href="#">00D-4748-A0</a>	<a href="#">00F-4748-A0</a>
C18	<a href="#">00B-4742-A0</a>	<a href="#">00D-4742-A0</a>	<a href="#">00F-4742-A0</a>
PS C18	<a href="#">00B-4752-A0</a>	<a href="#">00D-4752-A0</a>	-

1.6 μm Minibore 色谱柱(mm)					SecurityGuard™ ULTRA 保护柱芯
固定相	30 x 2.1	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	3个/包
Polar C18	<a href="#">00A-4748-AN</a>	<a href="#">00B-4748-AN</a>	<a href="#">00D-4748-AN</a>	<a href="#">00F-4748-AN</a>	<a href="#">AJ0-9505</a>
PS C18	<a href="#">00A-4752-AN</a>	<a href="#">00B-4752-AN</a>	<a href="#">00D-4752-AN</a>	<a href="#">00F-4752-AN</a>	<a href="#">AJ0-9508</a>
C18	<a href="#">00A-4742-AN</a>	<a href="#">00B-4742-AN</a>	<a href="#">00D-4742-AN</a>	<a href="#">00F-4742-AN</a>	<a href="#">AJ0-9502</a>

适合2.1mm ID



3 μm Minibore和MidBore™ 色谱柱 (mm)								SecurityGuard 保护柱芯(mm)
固定相	30 x 2.1	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	50 x 3.0	100 x 3.0	150 x 3.0	4 x 2.0 <sup>†</sup>
Polar C18	<a href="#">00A-4760-AN</a>	<a href="#">00B-4760-AN</a>	<a href="#">00D-4760-AN</a>	<a href="#">00F-4760-AN</a>	<a href="#">00B-4760-Y0</a>	<a href="#">00D-4760-Y0</a>	<a href="#">00F-4760-Y0</a>	<a href="#">AJ0-7600</a>
PS C18	<a href="#">00A-4758-AN</a>	<a href="#">00B-4758-AN</a>	<a href="#">00D-4758-AN</a>	<a href="#">00F-4758-AN</a>	<a href="#">00B-4758-Y0</a>	<a href="#">00D-4758-Y0</a>	<a href="#">00F-4758-Y0</a>	<a href="#">AJ0-7605</a>

适合ID:2.0-3.0 mm

3 μm 分析柱(mm)					SecurityGuard 保护柱芯(mm)
固定相	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	4 x 3.0 <sup>†</sup>
Polar C18	<a href="#">00B-4760-E0</a>	<a href="#">00D-4760-E0</a>	<a href="#">00F-4760-E0</a>	<a href="#">00G-4760-E0</a>	<a href="#">AJ0-7601</a>
PS C18	<a href="#">00B-4758-E0</a>	<a href="#">00D-4758-E0</a>	<a href="#">00F-4758-E0</a>	<a href="#">00G-4758-E0</a>	<a href="#">AJ0-7606</a>

适合 ID: 3.1-8.0 mm

5 μm Minibore和MidBore™ 色谱柱 (mm)								SecurityGuard 保护柱芯(mm)
固定相	30 x 2.1	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	50 x 3.0	100 x 3.0	150 x 3.0	4 x 2.0 <sup>†</sup>
Polar C18	<a href="#">00A-4754-AN</a>	<a href="#">00B-4754-AN</a>	<a href="#">00D-4754-AN</a>	<a href="#">00F-4754-AN</a>	<a href="#">00B-4754-Y0</a>	<a href="#">00D-4754-Y0</a>	<a href="#">00F-4754-Y0</a>	<a href="#">AJ0-7600</a>
PS C18	<a href="#">00A-4753-AN</a>	<a href="#">00B-4753-AN</a>	<a href="#">00D-4753-AN</a>	<a href="#">00F-4753-AN</a>	<a href="#">00B-4753-Y0</a>	<a href="#">00D-4753-Y0</a>	<a href="#">00F-4753-Y0</a>	<a href="#">AJ0-7605</a>

适合 ID: 2.0 - 3.0 mm

5 μm 分析柱(mm)					SecurityGuard 保护柱芯(mm)
固定相	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	4 x 3.0 <sup>†</sup>
Polar C18	<a href="#">00B-4754-E0</a>	<a href="#">00D-4754-E0</a>	<a href="#">00F-4754-E0</a>	<a href="#">00G-4754-E0</a>	<a href="#">AJ0-7601</a>
PS C18	<a href="#">00B-4753-E0</a>	<a href="#">00D-4753-E0</a>	<a href="#">00F-4753-E0</a>	<a href="#">00G-4753-E0</a>	<a href="#">AJ0-7606</a>

适合 ID: 3.1-8.0 mm

† SecurityGuard ULTRA 保护柱需要柱套, 部件编号: [AJ0-9000](#)  
\* SecurityGuard 标准分析保护柱需要柱套, 部件编号: [KJ0-4282](#)

公司承诺

如果 Luna 分析柱不能提供与之具有相同粒径、固定相和规格的同类色谱柱至少相当或更好的分离效果, 请在 45 天内提供对比数据并退回产品, 我们将为您全额退款。

1.3 μm Minibore 色谱柱 (mm)		
固定相	30 x 2.1	50 x 2.1
C18	<a href="#">00A-4515-AN</a>	<a href="#">00B-4515-AN</a>

1.7 μm Microbore 色谱柱 (mm)			
固定相	50 x 1.0	100 x 1.0	150 x 1.0
EVO C18	<a href="#">00B-4726-A0</a>	<a href="#">00D-4726-A0</a>	<a href="#">00F-4726-A0</a>
Biphenyl	<a href="#">00B-4628-A0</a>	<a href="#">00D-4628-A0</a>	<a href="#">00F-4628-A0</a>

1.7 μm Minibore 色谱柱 (mm)					SecurityGuard™ ULTRA 保护柱芯
固定相	30 x 2.1	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	3个/包
EVO C18	—	<a href="#">00B-4726-AN</a>	<a href="#">00D-4726-AN</a>	<a href="#">00F-4726-AN</a>	<a href="#">AJ0-9298</a>
F5	—	<a href="#">00B-4722-AN</a>	<a href="#">00D-4722-AN</a>	<a href="#">00F-4722-AN</a>	<a href="#">AJ0-9322</a>
Biphenyl	—	<a href="#">00B-4628-AN</a>	<a href="#">00D-4628-AN</a>	<a href="#">00F-4628-AN</a>	<a href="#">AJ0-9209</a>
XB-C18	<a href="#">00A-4498-AN</a>	<a href="#">00B-4498-AN</a>	<a href="#">00D-4498-AN</a>	<a href="#">00F-4498-AN</a>	<a href="#">AJ0-8782</a>
C18	<a href="#">00A-4475-AN</a>	<a href="#">00B-4475-AN</a>	<a href="#">00D-4475-AN</a>	<a href="#">00F-4475-AN</a>	<a href="#">AJ0-8782</a>
C8	<a href="#">00A-4499-AN</a>	<a href="#">00B-4499-AN</a>	<a href="#">00D-4499-AN</a>	<a href="#">00F-4499-AN</a>	<a href="#">AJ0-8784</a>
HILIC	<a href="#">00A-4474-AN</a>	<a href="#">00B-4474-AN</a>	<a href="#">00D-4474-AN</a>	—	<a href="#">AJ0-8786</a>
Phenyl-Hexyl	—	<a href="#">00B-4500-AN</a>	<a href="#">00D-4500-AN</a>	<a href="#">00F-4500-AN</a>	<a href="#">AJ0-8788</a>

适合2.1mm ID

1.7 μm MidBore 色谱柱 (mm)				SecurityGuard™ ULTRA 保护柱芯
固定相	30 x 3.0	50 x 3.0	100 x 3.0	3个/包
XB-C18	<a href="#">00A-4498-Y0</a>	<a href="#">00B-4498-Y0</a>	<a href="#">00D-4498-Y0</a>	<a href="#">AJ0-8775</a>
C18	—	<a href="#">00B-4475-Y0</a>	<a href="#">00D-4475-Y0</a>	<a href="#">AJ0-8775</a>
C8	<a href="#">00A-4499-Y0</a>	<a href="#">00B-4499-Y0</a>	<a href="#">00D-4499-Y0</a>	<a href="#">AJ0-8777</a>
HILIC	—	<a href="#">00B-4474-Y0</a>	—	<a href="#">AJ0-8779</a>

适合3.0mm ID

2.6 μm Analytical 色谱柱 (mm)						SecurityGuard™ ULTRA 保护柱芯
固定相	30 x 4.6	50 x 4.6	75 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	3个/包
EVO C18	—	<a href="#">00B-4725-E0</a>	—	<a href="#">00D-4725-E0</a>	<a href="#">00F-4725-E0</a>	<a href="#">AJ0-9296</a>
Polar C18	—	<a href="#">00B-4759-E0</a>	—	<a href="#">00D-4759-E0</a>	<a href="#">00F-4759-E0</a>	<a href="#">AJ0-9532</a>
F5	—	<a href="#">00B-4723-E0</a>	—	<a href="#">00D-4723-E0</a>	<a href="#">00F-4723-E0</a>	<a href="#">AJ0-9320</a>
Biphenyl	—	<a href="#">00B-4622-E0</a>	—	<a href="#">00D-4622-E0</a>	<a href="#">00F-4622-E0</a>	<a href="#">AJ0-9207</a>
XB-C18	—	<a href="#">00B-4496-E0</a>	<a href="#">00C-4496-E0</a>	<a href="#">00D-4496-E0</a>	<a href="#">00F-4496-E0</a>	<a href="#">AJ0-8768</a>
C18	<a href="#">00A-4462-E0</a>	<a href="#">00B-4462-E0</a>	<a href="#">00C-4462-E0</a>	<a href="#">00D-4462-E0</a>	<a href="#">00F-4462-E0</a>	<a href="#">AJ0-8768</a>
C8	—	<a href="#">00B-4497-E0</a>	<a href="#">00C-4497-E0</a>	<a href="#">00D-4497-E0</a>	<a href="#">00F-4497-E0</a>	<a href="#">AJ0-8770</a>
HILIC	—	<a href="#">00B-4461-E0</a>	<a href="#">00C-4461-E0</a>	<a href="#">00D-4461-E0</a>	<a href="#">00F-4461-E0</a>	<a href="#">AJ0-8772</a>
Phenyl-Hexyl	—	<a href="#">00B-4495-E0</a>	<a href="#">00C-4495-E0</a>	<a href="#">00D-4495-E0</a>	<a href="#">00F-4495-E0</a>	<a href="#">AJ0-8774</a>

适合4.6mm ID

† SecurityGuard ULTRA 保护柱需要柱套, 部件编号: [AJ0-9000](#).



**Kinetex 荣获  
优质质量奖章**

要了解更多, 请访问  
[www.phenomenex.com/Gold](http://www.phenomenex.com/Gold)

## 公司承诺

如果 Kinetex 色谱柱不能提供与之具有相同粒径、固定相和规格的同类色谱柱至少相当或更好的分离效果, 请在 45 天内提供对比数据并退回产品, 我们将为您全额退款。

2.6 $\mu$ m Microbore 色谱柱 (mm)			
固定相	50 x 1.0	100 x 1.0	150 x 1.0
XB-C18	<a href="#">00B-4496-A0</a>	<a href="#">00D-4496-A0</a>	<a href="#">00F-4496-A0</a>

2.6 $\mu$ m Minibore 色谱柱 (mm)						SecurityGuard™ ULTRA 保护柱芯
固定相	30 x 2.1	50 x 2.1	75 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	3个/包
EVO C18	<a href="#">00A-4725-AN</a>	<a href="#">00B-4725-AN</a>	--	<a href="#">00D-4725-AN</a>	<a href="#">00F-4725-AN</a>	<a href="#">AJ0-9298</a>
Polar C18	<a href="#">00A-4759-AN</a>	<a href="#">00B-4759-AN</a>	--	<a href="#">00D-4759-AN</a>	<a href="#">00F-4759-AN</a>	<a href="#">AJ0-9530</a>
F5	<a href="#">00A-4723-AN</a>	<a href="#">00B-4723-AN</a>	--	<a href="#">00D-4723-AN</a>	<a href="#">00F-4723-AN</a>	<a href="#">AJ0-9322</a>
Biphenyl	<a href="#">00A-4622-AN</a>	<a href="#">00B-4622-AN</a>	--	<a href="#">00D-4622-AN</a>	<a href="#">00F-4622-AN</a>	<a href="#">AJ0-9209</a>
XB-C18	<a href="#">00A-4496-AN</a>	<a href="#">00B-4496-AN</a>	<a href="#">00C-4496-AN</a>	<a href="#">00D-4496-AN</a>	<a href="#">00F-4496-AN</a>	<a href="#">AJ0-8782</a>
C18	<a href="#">00A-4462-AN</a>	<a href="#">00B-4462-AN</a>	<a href="#">00C-4462-AN</a>	<a href="#">00D-4462-AN</a>	<a href="#">00F-4462-AN</a>	<a href="#">AJ0-8782</a>
C8	<a href="#">00A-4497-AN</a>	<a href="#">00B-4497-AN</a>	<a href="#">00C-4497-AN</a>	<a href="#">00D-4497-AN</a>	<a href="#">00F-4497-AN</a>	<a href="#">AJ0-8784</a>
HILIC	<a href="#">00A-4461-AN</a>	<a href="#">00B-4461-AN</a>	<a href="#">00C-4461-AN</a>	<a href="#">00D-4461-AN</a>	<a href="#">00F-4461-AN</a>	<a href="#">AJ0-8786</a>
Phenyl-Hexyl	<a href="#">00A-4495-AN</a>	<a href="#">00B-4495-AN</a>	<a href="#">00C-4495-AN</a>	<a href="#">00D-4495-AN</a>	<a href="#">00F-4495-AN</a>	<a href="#">AJ0-8788</a>

适合2.1mm ID

2.6 $\mu$ m MidBore™ 色谱柱 (mm)						SecurityGuard™ ULTRA 保护柱芯
固定相	30 x 3.0	50 x 3.0	75 x 3.0	100 x 3.0	150 x 3.0	3个/包
EVO C18	--	<a href="#">00B-4725-Y0</a>	--	<a href="#">00D-4725-Y0</a>	<a href="#">00F-4725-Y0</a>	<a href="#">AJ0-9297</a>
Polar C18	--	<a href="#">00B-4759-Y0</a>	--	<a href="#">00D-4759-Y0</a>	<a href="#">00F-4759-Y0</a>	<a href="#">AJ0-9531</a>
F5	--	<a href="#">00B-4723-Y0</a>	--	<a href="#">00D-4723-Y0</a>	<a href="#">00F-4723-Y0</a>	<a href="#">AJ0-9321</a>
Biphenyl	--	<a href="#">00B-4622-Y0</a>	--	<a href="#">00D-4622-Y0</a>	<a href="#">00F-4622-Y0</a>	<a href="#">AJ0-9208</a>
XB-C18	<a href="#">00A-4496-Y0</a>	<a href="#">00B-4496-Y0</a>	<a href="#">00C-4496-Y0</a>	<a href="#">00D-4496-Y0</a>	<a href="#">00F-4496-Y0</a>	<a href="#">AJ0-8775</a>
C18	<a href="#">00A-4462-Y0</a>	<a href="#">00B-4462-Y0</a>	<a href="#">00C-4462-Y0</a>	<a href="#">00D-4462-Y0</a>	<a href="#">00F-4462-Y0</a>	<a href="#">AJ0-8775</a>
C8	<a href="#">00A-4497-Y0</a>	<a href="#">00B-4497-Y0</a>	<a href="#">00C-4497-Y0</a>	<a href="#">00D-4497-Y0</a>	<a href="#">00F-4497-Y0</a>	<a href="#">AJ0-8777</a>
HILIC	<a href="#">00A-4461-Y0</a>	--	--	--	<a href="#">00F-4461-Y0</a>	<a href="#">AJ0-8779</a>
Phenyl-Hexyl	--	<a href="#">00B-4495-Y0</a>	--	<a href="#">00D-4495-Y0</a>	<a href="#">00F-4495-Y0</a>	<a href="#">AJ0-8781</a>

适合3.0mm ID

3.5 $\mu$ m Analytical 色谱柱 (mm)			SecurityGuard™ ULTRA 保护柱芯
固定相	100 x 4.6	150 x 4.6	3个/包
XB-C18	<a href="#">00D-4744-E0</a>	<a href="#">00F-4744-E0</a>	<a href="#">AJ0-8768</a>

适合4.6mm ID

† SecurityGuard ULTRA 保护柱需要柱套, 部件编号: [AJ0-9000](#)

## MercuryMS™ 保护柱系统

### 保护柱芯

Kinetex 2.6 $\mu$ m Biphenyl Mercury	
部件编号	描述
<a href="#">00M-4622-B0-CE</a>	Cartridge 20 x 2.0 mm*

\* Mercury 20 x 2.0 mm 保护柱需要与20 mm的直连保护柱套或标准柱套配合使用。



保护柱芯

### 保护柱套

直连柱套	
部件编号	描述
<a href="#">CHO-7188</a>	20 mm 直连柱套



直接连接柱套

标准柱套	
部件编号	描述
<a href="#">CHO-5845</a>	20 mm 标准柱套



标准柱套

## 公司承诺

如果 Kinetex 色谱柱不能提供与之具有相同粒径、固定相和规格的同类色谱柱至少相当或更好的分离效果, 请在 45 天内提供对比数据并退回产品, 我们将为您全额退款。



5 $\mu$ m Minibore 色谱柱 (mm)					SecurityGuard <sup>®</sup> ULTRA 保护柱芯 <sup>‡</sup>
固定相	30 x 2.1	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	3个/包
EVO C18	<a href="#">00A-4633-AN</a>	<a href="#">00B-4633-AN</a>	<a href="#">00D-4633-AN</a>	<a href="#">00F-4633-AN</a>	<a href="#">AJ0-9298</a>
F5	<a href="#">00A-4724-AN</a>	<a href="#">00B-4724-AN</a>	<a href="#">00D-4724-AN</a>	<a href="#">00F-4724-AN</a>	<a href="#">AJ0-9322</a>
Biphenyl	<a href="#">00A-4627-AN</a>	<a href="#">00B-4627-AN</a>	<a href="#">00D-4627-AN</a>	—	<a href="#">AJ0-9209</a>
XB-C18	<a href="#">00A-4605-AN</a>	<a href="#">00B-4605-AN</a>	<a href="#">00D-4605-AN</a>	—	<a href="#">AJ0-8782</a>
C18	<a href="#">00A-4601-AN</a>	<a href="#">00B-4601-AN</a>	<a href="#">00D-4601-AN</a>	<a href="#">00F-4601-AN</a>	<a href="#">AJ0-8782</a>
C8	—	<a href="#">00B-4608-AN</a>	<a href="#">00D-4608-AN</a>	—	<a href="#">AJ0-8784</a>
Phenyl-Hexyl	—	<a href="#">00B-4603-AN</a>	<a href="#">00D-4603-AN</a>	—	<a href="#">AJ0-8788</a>

适合2.1mm ID

5 $\mu$ m MidBore™ 色谱柱 (mm)				SecurityGuard ULTRA 保护柱芯
固定相	50 x 3.0	100 x 3.0	150 x 3.0	3个/包
EVO C18	<a href="#">00B-4633-YO</a>	<a href="#">00D-4633-YO</a>	<a href="#">00F-4633-YO</a>	<a href="#">AJ0-9297</a>
F5	<a href="#">00B-4724-YO</a>	<a href="#">00D-4724-YO</a>	<a href="#">00F-4724-YO</a>	<a href="#">AJ0-9321</a>
Biphenyl	<a href="#">00B-4627-YO</a>	<a href="#">00D-4627-YO</a>	<a href="#">00F-4627-YO</a>	<a href="#">AJ0-9208</a>
XB-C18	<a href="#">00B-4605-YO</a>	<a href="#">00D-4605-YO</a>	<a href="#">00F-4605-YO</a>	<a href="#">AJ0-8775</a>
C18	<a href="#">00B-4601-YO</a>	<a href="#">00D-4601-YO</a>	<a href="#">00F-4601-YO</a>	<a href="#">AJ0-8775</a>
C8	<a href="#">00B-4608-YO</a>	<a href="#">00D-4608-YO</a>	—	<a href="#">AJ0-8777</a>
Phenyl-Hexyl	<a href="#">00B-4603-YO</a>	<a href="#">00D-4603-YO</a>	—	<a href="#">AJ0-8781</a>

适合3.0mm ID

5 $\mu$ m Analytical 色谱柱 (mm)					SecurityGuard ULTRA 保护柱芯 <sup>‡</sup>
固定相	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	3个/包
EVO C18	<a href="#">00B-4633-E0</a>	<a href="#">00D-4633-E0</a>	<a href="#">00F-4633-E0</a>	<a href="#">00G-4633-E0</a>	<a href="#">AJ0-9296</a>
F5	<a href="#">00B-4724-E0</a>	<a href="#">00D-4724-E0</a>	<a href="#">00F-4724-E0</a>	<a href="#">00G-4724-E0</a>	<a href="#">AJ0-9320</a>
Biphenyl	<a href="#">00B-4627-E0</a>	<a href="#">00D-4627-E0</a>	<a href="#">00F-4627-E0</a>	<a href="#">00G-4627-E0</a>	<a href="#">AJ0-9207</a>
XB-C18	<a href="#">00B-4605-E0</a>	<a href="#">00D-4605-E0</a>	<a href="#">00F-4605-E0</a>	<a href="#">00G-4605-E0</a>	<a href="#">AJ0-8768</a>
C18	<a href="#">00B-4601-E0</a>	<a href="#">00D-4601-E0</a>	<a href="#">00F-4601-E0</a>	<a href="#">00G-4601-E0</a>	<a href="#">AJ0-8768</a>
C8	<a href="#">00B-4608-E0</a>	<a href="#">00D-4608-E0</a>	<a href="#">00F-4608-E0</a>	<a href="#">00G-4608-E0</a>	<a href="#">AJ0-8770</a>
Phenyl-Hexyl	<a href="#">00B-4603-E0</a>	<a href="#">00D-4603-E0</a>	<a href="#">00F-4603-E0</a>	<a href="#">00G-4603-E0</a>	<a href="#">AJ0-8774</a>

适合4.6mm ID

<sup>‡</sup> SecurityGuard ULTRA保护柱需要柱套, 部件编号: [AJ0-9000](#)

## 公司承诺

如果 Kinetex 色谱柱不能提供与之具有相同粒径、固定相和规格的同类色谱柱至少相当或更好的分离效果, 请在 45 天内提供对比数据并退回产品, 我们将为您全额退款。

# 样品制备方案

## 硅藻土SLE

Strata® DE 硅藻土 SLE 孔板		
部件编号	描述	单位
<a href="#">8E-S325-FGB</a>	Strata DE SLE 200 µL 96 孔板	2个/包
<a href="#">8E-S325-SGB</a>	Strata DE SLE 400 µL 96 孔板	2个/包

Strata DE 硅藻土 SLE 小柱		
部件编号	描述	单位
<a href="#">8B-S325-KDG</a>	Strata DE SLE 12 cc 小柱	20个/包
<a href="#">8B-S325-VFF</a>	Strata DE SLE 60 cc 小柱	16个/包

Presston 100 正压装置	
部件编号	描述
<a href="#">AH0-9334</a>	Presston 100正压装置, 96孔孔板
<a href="#">AH0-9342</a>	Presston 100正压装置和1 mL小柱的完整组合
<a href="#">AH0-9347</a>	Presston 100正压装置和3 mL小柱的完整组合
<a href="#">AH0-9343</a>	Presston 100正压装置和6 mL小柱的完整组合

负压装置		
部件编号	描述	单位
<a href="#">AH0-6023</a>	12位管负压装置	个
<a href="#">AH0-6024</a>	24位管负压装置	个
<a href="#">AH0-8950</a>	96孔板负压装置, 可以和各种真空计配合使用	个

在使用以下配套试剂盒的条件下, Presston 100 96孔正压装置可以处理1 mL、3 mL和6 mL的小柱。

Presston 100小柱配套试剂盒(适用于 AH0-9334)	
部件编号	描述
<a href="#">AH0-9344</a>	1mL管配套试剂盒
<a href="#">AH0-9345</a>	3mL管配套试剂盒
<a href="#">AH0-9346</a>	6mL管配套试剂盒

Strata-X聚合物基吸附剂96孔板†			
固定相	10 mg	30 mg	60 mg
Strata-X-AW	<a href="#">8E-S038-AGB</a>	<a href="#">8E-S038-TGB</a>	<a href="#">8E-S038-UGB</a>
Strata-X-A	<a href="#">8E-S123-AGB</a>	<a href="#">8E-S123-TGB</a>	<a href="#">8E-S123-UGB</a>
Strata-X	<a href="#">8E-S100-AGB</a>	<a href="#">8E-S100-TGB</a>	<a href="#">8E-S100-UGB</a>
Strata-X-C	<a href="#">8E-S029-AGB</a>	<a href="#">8E-S029-TGB</a>	<a href="#">8E-S029-UGB</a>
Strata-X-CW	<a href="#">8E-S035-AGB</a>	<a href="#">8E-S035-TGB</a>	<a href="#">8E-S035-UGB</a>
Strata-XL-AW	-	<a href="#">8E-S051-TGB</a>	-
Strata-XL-A	-	<a href="#">8E-S053-TGB</a>	-
Strata-XL	-	<a href="#">8E-S043-TGB</a>	-
Strata-XL-C	-	<a href="#">8E-S044-TGB</a>	-
Strata-XL-CW	-	<a href="#">8E-S052-TGB</a>	-

96 孔板附件		
部件编号	描述	单位
<b>收集板(深孔, 聚丙烯)</b>		
<a href="#">AH0-7192</a>	96孔收集板, 350 µL/孔	50个/包
<a href="#">AH0-7193</a>	96孔收集板, 1 mL/孔	50个/包
<a href="#">AH0-7194</a>	96孔收集板, 2 mL/孔	50个/包
<a href="#">AH0-8635</a>	96孔收集板, 2 mL/方孔/圆锥	50个/包
<a href="#">AH0-8636</a>	96孔收集板, 2 mL/方孔/圆锥	50个/包
<a href="#">AH0-7279</a>	96孔收集板, 1 mL/圆孔, 7mm	50个/包
<b>密封垫</b>		
<a href="#">AH0-8597</a>	密封垫, 可穿刺, 96方孔, 硅胶	50个/包
<a href="#">AH0-8598</a>	密封垫, 预切, 96方孔, 硅胶	50个/包
<a href="#">AH0-8631</a>	密封垫, 可穿刺, 96圆孔, 7 mm, 硅胶	50个/包
<a href="#">AH0-8632</a>	密封垫, 预切, 96圆孔, 7 mm, 硅胶	50个/包
<a href="#">AH0-8633</a>	密封垫, 可穿刺, 96圆孔, 8 mm, 硅胶	50个/包
<a href="#">AH0-8634</a>	密封垫, 预切, 96圆孔, 8 mm, 硅胶	50个/包
<a href="#">AH0-7362</a>	密封胶垫	10个/包

## 合成 SLE

Novum® 简化液液萃取 SLE 96 孔板		
部件编号	描述	单位
<a href="#">8E-S138-FGA</a>	Novum SLE MINI 96 孔板	1个/包
<a href="#">8E-S138-5GA</a>	Novum SLE MAX 96 孔板	1个/包

Novum 简化液液萃取 SLE 小柱		
部件编号	描述	单位
<a href="#">8B-S138-FAK</a>	Novum SLE 1 cc 小柱	100个/包



Strata-X微洗脱板96孔板 (ea)	
固定相	2 mg
Strata-AW	<a href="#">8M-S038-4GA</a>
Strata-A	<a href="#">8M-S123-4GA</a>
Strata-X	<a href="#">8M-S100-4GA</a>
Strata-X-C	<a href="#">8M-S029-4GA</a>
Strata-X-CW	<a href="#">8M-S035-4GA</a>

Phree™ 去磷脂产品†		
部件编号	描述	单位
<a href="#">8E-S133-TGB</a>	Phree去磷脂96孔板	2个/包



如果样品制备产品不能提供与之具有相同粒径、固定相和规格的同类产品至少相当或更好的效果, 请在 45 天内提供对比数据并退回产品, 我们将为您全额退款。



Phenomenex承诺, 在交付之后的12个月以内, Presston 100 正压装置的性能应符合说明书上记载的质量标准, 不存在材料或工艺方面的缺陷。如果Presston 100 正压装置的性能达不到承诺水平, Phenomenex 将为您维修或更换有缺陷的零部件。如需查看完整的保证信息, 请访问www.phenomenex.com/Presston。

# 安全瓶盖



订购信息



## 启动套装

SecurityCAP™ 流动相 (洗脱液) 安全启动套装	
部件编号	描述
<a href="#">AC2-1245</a>	2端口GL45盖, 6个月安全过滤器
<a href="#">AC2-4245</a>	2端口GL45盖(x4), 6个月安全过滤器(x4)
<a href="#">AC2-4240</a>	2端口Merck S40盖(x4), 6个月安全过滤器(x4)
<a href="#">AC2-1345</a>	3端口GL45盖, 6个月安全过滤器
<a href="#">AC2-4345</a>	3端口GL45盖(x4), 6个月安全过滤器(x4)
<a href="#">AC2-4445</a>	4端口GL45盖(x1), 2个端口盖(x3), 6个月安全过滤器(x4)
<a href="#">AC2-1445</a>	4端口GL45盖, 6个月安全过滤器
<a href="#">AC2-1545</a>	5端口GL45盖, 6个月安全过滤器
<a href="#">AC2-1561</a>	5端口S60/S61盖, 6个月安全过滤器



SecurityCAP 废液安全启动套装		单位
部件编号	描述	
<a href="#">AC1-1245</a>	2-端口GL/DIN45盖, 6个月排气过滤器和倒钩接头	个
<a href="#">AC1-1545</a>	5端口GL/DIN45盖, 6个月排气过滤器	个
<a href="#">AC1-1551</a>	5端口DIN51盖, 6个月排气过滤器	个
<a href="#">AC1-1561</a>	5端口S61盖, 6个月排气过滤器	个



## 替换过滤器

SecurityCAP 流动相安全过滤器		单位
部件编号	描述	
<a href="#">AC2-0161</a>	6个月容量, 1/4 in.-28螺纹	个
<a href="#">AC2-0961</a>	6个月容量, 1/4 in.-28螺纹	10/pk



## 替换过滤器

SecurityCAP 废液安全过滤器		单位
部件编号	描述	
<a href="#">AC1-0161</a>	适合SecurityCAP, 6排气过滤器, 1/4 in.-28螺纹	个
<a href="#">AC1-0361</a>	适合SecurityCAP, 6排气过滤器, 1/4 in.-28螺纹	3个/包
<a href="#">AC1-0162</a>	适合宽接口盖, GL14螺纹的6个月排气过滤器	个
<a href="#">AC1-0362</a>	适合宽接口盖, GL14螺纹的6个月排气过滤器	3个/包

## 配件和附件

SecurityCAP 配件		单位
部件编号	描述	
<a href="#">AC3-1101</a>	适合1/16 in.或2.0mm ID管路, 1/4 in.-28 螺纹(POM), 蓝色	个
<a href="#">AC3-1201</a>	适合2.3-2.6mm ID管路, 1/4 in.-28螺纹(POM), 白色	个
<a href="#">AC3-2101</a>	适合1/8 in.ID管路, 1/4 in.-28 螺纹(POM), 黑色	个

SecurityCAP 接头		单位
部件编号	描述	
<a href="#">AC3-1001</a>	倒钩接头, 适合5-8 mm ID管路(PTFE), 白色	个
<a href="#">AC3-1301</a>	Y型接头, 适合6-8 mm ID管路(POM), 白色	个

SecurityCAP 接头		单位
部件编号	描述	
<a href="#">AC2-1138</a>	瓶盖螺纹接头, PTFE, GPI/GL 38母螺纹和GL45公螺纹	个

SecurityCAP 密封塞		单位
部件编号	描述	
<a href="#">AC3-2001</a>	1/4 in.-28螺纹(POM), 白色	个

POM = 聚甲醛  
PTFE = 聚四氟乙烯 (Teflon®)



## SecurityCAP 废液安全过滤器兼容性表

供应商	Phenomenex SecurityCAP过滤器	
	ea	3个/包
SCAT® 安全废液瓶盖	<a href="#">AC1-0162</a>	<a href="#">AC1-0362</a>
AIT® SmartCaps™	<a href="#">AC1-0162</a>	<a href="#">AC1-0362</a>
Agilent® InfinityLab Stay 安全瓶盖	<a href="#">AC1-0162</a>	<a href="#">AC1-0362</a>
VICI® 废液瓶盖	<a href="#">AC1-0161</a>	<a href="#">AC1-0361</a>
Canary-Safe™ 安全瓶盖	<a href="#">AC1-0162</a>	<a href="#">AC1-0362</a>
DURAN® DG 安全瓶盖	<a href="#">AC1-0162</a>	<a href="#">AC1-0362</a>



如果SecurityCAP不能提供与之相类似的产品至少相当或更好的效果, 请在45天内提供对比数据并退回产品, 我们将为您全额退款。

# Phenex™ 针头式过滤器



订购信息

滤膜的类型/规格	4mm 直径 适合体积≤ 2 mL的样品		15mm 直径 适合体积为2 – 10 mL的样品		25 – 28mm 直径 适合体积为10 – 100 mL的样品	
	部件编号	单位	部件编号	单位	部件编号	单位
<b>0.20 µm</b>						
Phenex-RC (再生纤维素)	AF0-3203-12	100/pk	AF0-2203-12	100/pk	AF0-8203-12 <sup>5</sup>	100个/包
	AF0-3203-52	500/pk	AF0-2203-52	500/pk	AF0-8203-52 <sup>5</sup>	500个/包
Phenex-PES <sup>3</sup> (聚醚砜)	—	—	—	—	AF0-8208-12 <sup>7</sup>	100个/包
	—	—	—	—	AF0-8208-52 <sup>7</sup>	500个/包
Phenex-PTFE <sup>6</sup> (聚四氟乙烯)	AF0-3202-12	100/pk	AF0-2202-12	100/pk	AF0-1202-12	100个/包
	AF0-3202-52	500/pk	AF0-2202-52	500/pk	AF0-1202-52	500个/包
Phenex-NY (尼龙)	AF3-3207-12	100/pk	AF0-2207-12	100/pk	AF0-1207-12	100个/包
	AF3-3207-52	500/pk	AF0-2207-52	500/pk	AF0-1207-52	500个/包
Phenex-GF/NY (玻璃纤维/尼龙)	一种组合式注射过滤装置,由惰性硼硅酸盐玻璃纤维材质的预过滤器和尼龙(NY)滤膜组成。如果要过滤食品、饮料、环境样品、生物燃料和溶解性样品等带有颗粒的样品,它是一种非常出色的选择。即使是最难以处理的样品,也只需要施加较小的手压。出口接头采用鲁尔锁设计。				AF0-1A47-12 <sup>7</sup>	100个/包
					AF0-1A47-52 <sup>7</sup>	500个/包
Phenex-PVDF (聚偏二氟乙烯)	—	—	AF6-5206-12	100/pk	AF6-6206-12	100个/包
	—	—	AF6-5206-52	500/pk	AF6-6206-52	500个/包
Phenex-GF/PVDF (玻璃纤维/聚偏二氟乙烯)	一种组合式注射过滤装置,由惰性硼硅酸盐玻璃纤维材质的预过滤器和PVDF滤膜组成。疏水性PVDF滤膜的优点是流速快、通量大、低溶出物以及化学兼容性宽泛。与尼龙或PTFE滤膜相比,对蛋白的吸附较少。				AF6-6C06-12	100个/包
					AF6-6C06-52	500个/包
Phenex-CA <sup>4</sup> (乙酸纤维素)	—	—	—	—	AF0-8204-12 <sup>7</sup>	100个/包
Phenex-GF/CA <sup>2,3,4</sup> (玻璃纤维/乙酸纤维素)	一种组合式注射过滤装置,由惰性硼硅酸盐玻璃纤维材质的预过滤器和CA滤膜组成。对于过滤组织培养基、过滤常规生物学样品以及净化处理而言,它是一个非常好的选择。出口接头采用鲁尔锁设计。				AF0-8204-52 <sup>7</sup>	500个/包
					AF0-8A09-12 <sup>7</sup>	100个/包
					AF0-8A09-52 <sup>7</sup>	500个/包
<b>0.45 µm</b>						
Phenex-RC (再生纤维素)	AF0-3103-12	100/pk	AF0-2103-12	100/pk	AF0-8103-12 <sup>5</sup>	100个/包
	AF0-3103-52	500/pk	AF0-2103-52	500/pk	AF0-8103-52 <sup>5</sup>	500个/包
Phenex-PES <sup>3</sup> (聚醚砜)	—	—	—	—	AF0-8108-12 <sup>7</sup>	100个/包
	—	—	—	—	AF0-8108-52 <sup>7</sup>	500个/包
Phenex-PTFE <sup>6</sup> (聚四氟乙烯)	AF0-3102-12	100/pk	AF0-2102-12	100/pk	AF0-1102-12	100个/包
	AF0-3102-52	500/pk	AF0-2102-52	500/pk	AF0-1102-52	500个/包
Phenex-NY (尼龙)	AF3-3107-12	100/pk	AF0-2107-12	100/pk	AF0-1107-12	100个/包
	AF3-3107-52	500/pk	AF0-2107-52	500/pk	AF0-1107-52	500个/包
Phenex-GF/NY (玻璃纤维/尼龙)	一种组合式注射过滤装置,由惰性硼硅酸盐玻璃纤维材质的预过滤器和尼龙(NY)滤膜组成。如果要过滤食品、饮料、环境样品、生物燃料和溶解性样品等带有颗粒的样品,它是一种非常出色的选择。即使是最难以处理的样品,也只需要施加较小的手压。出口接头采用鲁尔锁设计。				AF0-1B47-12 <sup>7</sup>	100个/包
					AF0-1B47-52 <sup>7</sup>	500个/包
Phenex-PVDF (聚偏二氟乙烯)	—	—	AF6-5106-12	100/pk	AF6-6106-12	100个/包
	—	—	AF6-5106-52	500/pk	AF6-6106-52	500个/包
Phenex-GF/PVDF (玻璃纤维/聚偏二氟乙烯)	一种组合式注射过滤装置,由惰性硼硅酸盐玻璃纤维材质的预过滤器和PVDF滤膜组成。疏水性PVDF滤膜的优点是流速快、通量大、低溶出物以及化学兼容性宽泛。与尼龙或PTFE滤膜相比,对蛋白的吸附较少。				AF6-6D06-12	100个/包
					AF6-6D06-52	500个/包
Phenex-GF/CA <sup>2,3,4</sup> (玻璃纤维/乙酸纤维素)	一种组合式注射过滤装置,由惰性硼硅酸盐玻璃纤维材质的预过滤器和CA滤膜组成。对于过滤组织培养基、过滤常规生物学样品以及净化处理而言,它是一个非常好的选择。出口接头采用鲁尔锁设计。				AF0-8B09-12 <sup>7</sup>	100个/包
					AF0-8B09-52 <sup>7</sup>	500个/包
<b>1.20 µm</b>						
Phenex-GF <sup>2,3</sup> (玻璃纤维)	适用于重度污染或高粘度样品的预过滤。在用于膜过滤器的在线处理时,可以防止膜过滤器被堵塞,且提高样品的澄清度。出口接头采用鲁尔锁设计。				AF0-8515-12 <sup>7</sup>	100个/包
					AF0-8515-52 <sup>7</sup>	500个/包

上述注射过滤器都不是无菌装置。它们的外壳由医用级聚丙烯(PP)制成。除非另有说明,否则均为鲁尔锁入口/出口接头。

- 大规模采购更加经济。
- 玻璃纤维过滤器的直径为28 mm,材质为硼硅酸盐。它们可以将> 1.2 µm的颗粒除去90%。
- 外壳材质为甲基丙烯酸-丁二烯-苯乙烯(MBS)共聚物。也就是Cyrolite®。
- 乙酸纤维素不含表面活性剂。
- 26 mm直径。
- 疏水性膜。可以通过IPA预湿润处理获得疏水性。
- 28 mm直径。
- 此外还供应其他规格和类型的滤膜,包括无菌过滤器的配套用品。请联系当地的Phenomenex技术顾问或经销商,以便了解产品的库存情况或取得帮助。

部件编号	描述	容量(mL)	单位
AS0-8408	一次性塑料注射器, Luer锁紧接口	3	100个/包
AS0-8409	一次性塑料注射器, Luer锁紧接口	5	100个/包
AS0-8410	一次性塑料注射器, Luer锁紧接口	10	100个/包
AS0-8411	一次性塑料注射器, Luer锁紧接口	20	100个/包

\* 选择容量较大的注射器,以便减轻注射器滤膜受到的压力。建议使用10 mL或10 mL以上的注射器。



如果Phenex注射过滤器不能提供与之具有相似滤膜、直径和孔径的同类产品至少相当或更好的效果,请在45天内提供对比数据并退回产品,我们将为您全额退款。

# 药物与代谢产物的分离

HPLC • UHPLC • PREP LC • 保护

**Australia 澳大利亚**  
电话: +61 (0)2-9428-6444  
auinfo@phenomenex.com

**Austria 奥地利**  
电话: +43 (0)1-319-1301  
anfrage@phenomenex.com

**Belgium 比利时**  
电话: +32 (0)2 503 4015 (法语)  
电话: +32 (0)2 511 8666 (荷兰语)  
beinfo@phenomenex.com

**Canada 加拿大**  
电话: +1 (800) 543-3681  
info@phenomenex.com

**China 中国**  
电话: +86 400-606-8099  
cninfo@phenomenex.com

**Denmark 丹麦**  
电话: +45 4824 8048  
nordicinfo@phenomenex.com

**Finland 芬兰**  
电话: +358 (0)9 4789 0063  
nordicinfo@phenomenex.com

**France 法国**  
电话: +33 (0)1 30 09 21 10  
franceinfo@phenomenex.com

**Germany 德国**  
电话: +49 (0)6021-58830-0  
anfrage@phenomenex.com

**India 印度**  
电话: +91 (0)40-3012 2400  
indiainfo@phenomenex.com

**Ireland 爱尔兰**  
电话: +353 (0)1 247 5405  
eireinfo@phenomenex.com

**Italy 意大利**  
电话: +39 051 6327511  
italiainfo@phenomenex.com

**Luxembourg 卢森堡**  
电话: +31 (0)30-2418700  
nlinfo@phenomenex.com

**Mexico 墨西哥**  
电话: 01-800-844-5226  
tecnicomx@phenomenex.com

**The Netherlands 荷兰**  
电话: +31 (0)30-2418700  
nlinfo@phenomenex.com

**New Zealand 新西兰**  
电话: +64 (0)9-4780951  
nzinfo@phenomenex.com

**Norway 挪威**  
电话: +47 810 02 005  
nordicinfo@phenomenex.com

**Portugal 葡萄牙**  
电话: +351 221 450 488  
ptinfo@phenomenex.com

**Singapore 新加坡**  
电话: +65 800-852-3944  
sginfo@phenomenex.com

**Spain 西班牙**  
电话: +34 91-413-8613  
espinfo@phenomenex.com

**Sweden 瑞典**  
电话: +46 (0)8 611 6950  
nordicinfo@phenomenex.com

**Switzerland 瑞士**  
电话: +41 (0)61 692 20 20  
swissinfo@phenomenex.com

**United Kingdom 英国**  
电话: +44 (0)1625-501367  
ukinfo@phenomenex.com

**USA 美国**  
电话: +1 (310) 212-0555  
info@phenomenex.com

**所有其他国家/地区**   
请联系美国总部  
电话: +1 (310) 212-0555  
info@phenomenex.com



011

[www.phenomenex.com.cn](http://www.phenomenex.com.cn)

Phenomenex 产品在全世界范围内销售。欲查询您所在国家/地区的经销商，请联系 Phenomenex 美国总部: [international@phenomenex.com](mailto:international@phenomenex.com)

#### 条款和条件

受Phenomenex标准条款和条件约束, 可在此查看  
[www.phenomenex.com/TermsAndConditions](http://www.phenomenex.com/TermsAndConditions).

#### 商标

Luna, Kinetex, Strata, Novum和SecurityGuard是Phenomenex的注册商标。  
KrudKatcher, MercuryMS, MidBore, Phenex, Phree, SecurityCAP, Presston和Solvent Shield Technology都是Phenomenex的商标。

#### 免责声明

分离比较可能无法代表所有应用。  
仅供研究使用。不适用于临床诊断程序。  
天津博纳艾杰尔科技有限公司是“飞诺美”商标的持有人, 授权许可 Phenomenex, Inc. 使用该商标。  
©2018 Phenomenex 有限公司保留所有权利。