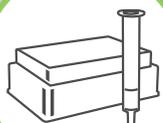


样品制备

简明

选择和用户指南



β-葡萄糖苷酸酶
去除

固相支撑
液液萃取



固相萃取

过滤



QuEChERS

磷脂去除/蛋白沉淀



蛋白沉淀



011

选择您的样品制备解决方案

样品制备对于获得理想的 LC 或 GC 分析结果至关重要。样品基质效应可产生一系列干扰，导致色谱效果不佳并损伤仪器，从而对您的分析方法和目标造成不良影响。

公司承诺

公司承诺

如果本指南中的 Phenomenex 的产品不能提供与类似固定相和规格的其他产品至少相当的分离效果，并且您在 45 天内寄回对比数据并退回产品，您将获得 Phenomenex 产品的全额退款！





LC/GC 专用针头式过滤器



在进入色谱柱或系统之前 进行样品过滤除去污染物

过滤能够：

- 净化样品
- 延长色谱柱寿命
- 降低高柱压的发生率(污染物和微粒在柱头聚集所致)
- 防止系统转子密封垫、阀门定子以及其它活动部件被未溶解的样品微粒磨损

www.phenomenex.com/Phenex

如何使用针头式过滤器



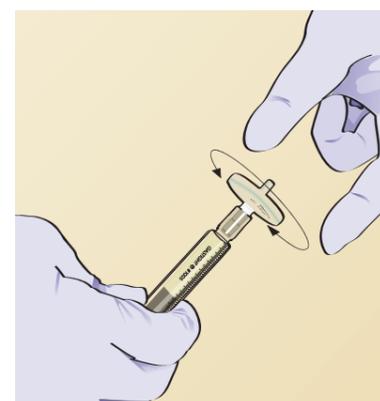
色谱

Phenex 说明



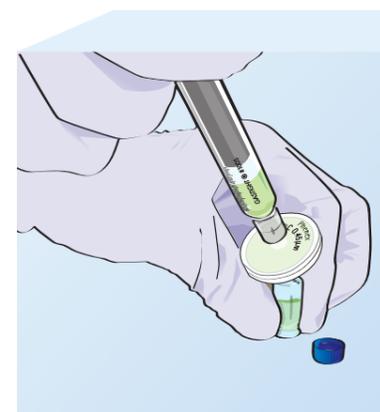
上样

- 1 向注射器中吸取液体样品及约占样品体积 10% 的空气。空气将被用作吹扫气, 在第 5 步中排出样品时减少液体滞留。



安装

- 2 按照本指南选择正确的针头式过滤器(请参阅第 9 页)。
- 3 将过滤器的锁定阀接头旋紧至注射器上。(注意:切勿使用锁定阀接口不匹配的注射器, 否则可能会在施加压力时造成注射器意外脱落。)



过滤

- 4 将过滤器的出口端头插入收集容器, 并对注射器推杆轻轻施加压力, 以开始过滤。(注意:小注射器可能会产生过大的压力。)
- 5 把样品溶液以及剩余的空气从过滤器中推出, 以提高样品回收率。

哪种滤膜适合我的应用?

Phenex针头式过滤器提供多种材质的滤膜,覆盖各类应用。正确的滤膜和尺寸是选择合适产品的关键,以便在保持样品成分完整性的同时防止系统受到微粒污染。



通过三个简单步骤选择过滤器

1 根据样品体积选择过滤器直径

如果样品体积:		
≤ 2mL	2 至 10mL	10 至 100mL
4 mm 直径	15 mm 直径	25 - 28 mm 直径

2 根据样品性质和色谱分析方法选择孔径

≥ 3 μm	< 3 μm	或
0.45 μm	0.20 μm	粘稠样品,例如血清、血浆或其它生物基质。高微粒含量的液体样品,例如部分环境样品、生物燃料和食品及饮料样品。
0.45 μm 滤膜并配合使用玻璃纤维过滤器		

3 根据样品和过滤对象的特征选择滤膜

水溶性样品			溶剂	
混合溶剂	组织培养基,缓冲液	蛋白分析/生物样品	非水溶性	水溶性混合物
↓	↓	↓	↓ 疏水/强酸	↓ 亲水
RC (再生纤维素)	CA (醋酸纤维素)	PES (聚醚砜)	PTFE (聚四氟乙烯)	RC (再生纤维素)

别忘了

全塑料一次性注射器

- 适用于所有针头式过滤器应用
- 鲁尔旋锁出口可让连接变得更容易
- 容量范围 3 - 20 mL
- 由超洁净的高纯度塑料制成



常用滤膜选项

再生纤维素 (RC)	聚四氟乙烯 (PTFE, Teflon®)
水溶性和混合有机溶液	100% 有机溶液
<ul style="list-style-type: none"> • 亲水性再生纤维素滤膜可与很多水溶性和混合有机溶液兼容 • 高流速、超低蛋白结合率以及非特异性结合 • 普遍认为是理想的通用型/高性能过滤器 	<ul style="list-style-type: none"> • 广泛应用于色谱样品,尤其是非水溶性样品的处理 • 天然疏水滤膜,是强酸或强碱性有机样品或溶剂的极佳选择 • 可用醇类润湿滤膜后再用去离子水冲洗,使其具有亲水性。

其它针头式过滤器滤膜

滤膜类型	推荐用途
PES (聚醚砜)	聚醚砜滤膜具有高流速和超低蛋白质结合率的特性,是多种生命科学纯化应用的理想之选。Phenex-PES 滤膜的耐化学腐蚀性通常优于醋酸纤维素,广泛用于过滤重要的生物样品、组织培养基、添加剂和缓冲液。
NY (尼龙)	尼龙具有天然亲水特性,在多种水溶性和混合有机样品的过滤中表现出良好性能。与玻璃纤维预过滤器 (Phenex-GF/NY) 结合使用时,这种滤膜能够出色地过滤含有颗粒的样品,例如食品与饮料、环境、生物燃料和溶出度测试的样品。对于要求低蛋白质结合率或非特异性结合特性的应用,Phenomenex 建议使用 Phenex-RC (再生纤维素) 滤膜。
CA (醋酸纤维素)	醋酸纤维素 (CA) 滤膜具有超低的蛋白质结合率,广泛用于生物样品的过滤。与玻璃纤维预过滤器 (Phenex-GF/CA) 结合使用时,这种滤膜能够出色地应用于组织培养基过滤以及一般生物样品过滤和净化。
GF (玻璃纤维)	玻璃纤维 (GF) 过滤器使用惰性硼硅酸盐玻璃,标称孔径为 1.2 μm。常用于高粘稠度样品或高微粒含量的样品 (如食品分析、生物样品、土壤样品、发酵液样品、酵母或霉菌的清除等)。玻璃纤维过滤器可单独使用,也可与其它 Phenex 滤膜 (例如 0.45 μm 孔径的 Phenex-RC 过滤器) 串联,以减少滤膜堵塞并优化流速。
PVDF (聚偏二氟乙烯)	亲水 PVDF 滤膜具有高流速、高通量、低溶出以及化学兼容性广的特点。相比尼龙或 PTFE 滤膜,这种滤膜具有更低的蛋白结合率。



针头式过滤器搜索工具

请访问: www.phenomenex.com/SyringeFilterFinder

基于行业的建议



环境

水、废水、土壤和淤泥以及污染控制样品的分析难度极大。即使如此,Phenex 也能为各类样品提供严格符合要求的过滤产品。

推荐滤膜: GF/NY

备选滤膜: RC



制药/生物科技

在新药研发的每个阶段,目标化合物都必须经过分离、纯化和样品制备,然后才能进行检测。DMPK 应用中的样品可能更复杂、更有挑战性。使用 Phenex 针头式过滤器可以轻松过滤净化血清、尿液和其它生物液体等复杂样品。

生物样本推荐滤膜: PES

备选滤膜: RC



临床/毒理学

在临床样品进入 LC、GC 或质谱仪之前除去亚微米级的微粒非常关键。在毒理学分析的每个阶段,必须先制备样品,然后才能进行检测。而当今的快节奏工作环境更要求快速简单的样品制备方法。与竞争产品相比,Phenex 能提供更大的流速和更高的通量。

推荐滤膜: RC

备选滤膜: PES



食品和饮料

食品安全的重要性前所未有,而不断降低的检出限更为分析带来了严峻挑战。准确可靠的检测对确保食品安全性至关重要。Phenex 过滤器常用于农药、除草剂、杀菌剂、调味品和香料分析的样品制备。对于含有大量微粒和/或纤维的样品,应使用玻璃纤维进行预过滤。

推荐滤膜: GF/NY

备选滤膜: RC

应用/样品*	推荐过滤器**	第一备选方案
LC 和 GC 样品制备	RC	PTFE
腐蚀性或纯有机溶剂	PTFE	RC
高微粒含量样品	GF/NY	GF + RC
溶出度测试	GF/NY	RC
离子色谱	RC	PES
痕量金属 (ICP-MS、AAS)	RC	PES
毛细管电泳 (CE)	RC	PES
组织培养基,缓冲液	GF/CA	PES

* 在过滤任何药品、毒物或脏污环境样品之前,使用玻璃纤维预过滤器除去高浓度微粒对于确保最佳的针头式过滤器滤膜性能至关重要。

** 对于高载量和含大量微粒的样品,建议配合使用玻璃纤维 (GF) 预过滤器,它可与滤膜集成 (Phenex-GF/NY 或 -GF/CA),也可与您选择的针头式过滤器串联。通常使用 0.45µm 过滤器去除样品和流动相中的微粒。对于无菌过滤,可使用 0.20µm 的过滤器。

订购信息



滤膜类型/尺寸	4mm 直径 用于 ≤ 2mL 样品体积		15mm 直径 用于 2-10mL 样品体积		25-28mm 直径 用于 10-100mL 样品体积	
	货号	单位	货号	单位	货号	单位
0.20 µm						
Phenex-RC (再生纤维素)	AF0-3203-12 AF0-3203-52	100/盒 500/盒	AF0-2203-12 AF0-2203-52	100/盒 500/盒	AF0-8203-12 ⁵ AF0-8203-52 ⁵	100/盒 500/盒
Phenex-PES ³ (聚醚砜)	—	—	—	—	AF0-8208-12 ⁷ AF0-8208-52 ⁷	100/盒 500/盒
Phenex-PTFE ⁶ (聚四氟乙烯)	AF0-3202-12 AF0-3202-52	100/盒 500/盒	AF0-2202-12 AF0-2202-52	100/盒 500/盒	AF0-1202-12 AF0-1202-52	100/盒 500/盒
Phenex-NY (尼龙)	AF3-3207-12 AF3-3207-52	100/盒 500/盒	AF0-2207-12 AF0-2207-52	100/盒 500/盒	AF0-1207-12 AF0-1207-52	100/盒 500/盒
Phenex-GF/NY ² (玻璃纤维/尼龙)	一整套针头式过滤器单元,包含一个惰性硼硅酸盐玻璃纤维预过滤器和一个尼龙 (NY) 膜。非常适用于过滤含大量微粒的样品,例如食品与饮料、环境、生物燃料和溶出度测试的样品。即使难以处理的样品也只需较小的手动操作压力。出口连接为锁定阀接头。				AF0-1A47-12 ⁷	100/盒
Phenex-PVDF (聚偏二氟乙烯)	—	—	AF6-5206-12 AF6-5206-52	100/盒 500/盒	AF6-6206-12 AF6-6206-52	100/盒 500/盒
Phenex-GF/PVDF (玻璃纤维/聚偏二氟乙烯)	一整套针头式过滤器单元,包含一个惰性硼硅酸盐玻璃纤维预过滤器和一个 PVDF 滤膜。亲水 PVDF 滤膜具有高流速、高通量、低溶出以及化学兼容性广的特点。相比尼龙或 PTFE 滤膜,这种滤膜具有更低的蛋白结合率。				AF6-6C06-52	500/盒
Phenex-CA ⁴ (醋酸纤维素)	—	—	—	—	AF0-8204-12 ⁷ AF0-8204-52 ⁷	100/盒 500/盒
Phenex-GF/CA ^{2,3,4} (玻璃纤维/醋酸纤维素)	一整套针头式过滤器单元,包含一个惰性硼硅酸盐玻璃纤维预过滤器和一个 CA 膜。非常适用于组织培养基过滤以及一般生物样品过滤和净化。出口连接为锁定阀接头。				AF0-8A09-12 ⁷ AF0-8A09-52 ⁷	100/盒 500/盒
0.45 µm						
Phenex-RC (再生纤维素)	AF0-3103-12 AF0-3103-52	100/盒 500/盒	AF0-2103-12 AF0-2103-52	100/盒 500/盒	AF0-8103-12 ⁵ AF0-8103-52 ⁵	100/盒 500/盒
Phenex-PES ³ (聚醚砜)	—	—	—	—	AF0-8108-12 ⁷ AF0-8108-52 ⁷	100/盒 500/盒
Phenex-PTFE ⁶ (聚四氟乙烯)	AF0-3102-12 AF0-3102-52	100/盒 500/盒	AF0-2102-12 AF0-2102-52	100/盒 500/盒	AF0-1102-12 AF0-1102-52	100/盒 500/盒
Phenex-NY (尼龙)	AF3-3107-12 AF3-3107-52	100/盒 500/盒	AF0-2107-12 AF0-2107-52	100/盒 500/盒	AF0-1107-12 AF0-1107-52	100/盒 500/盒
Phenex-GF/NY ² (玻璃纤维/尼龙)	一整套针头式过滤器单元,包含一个惰性硼硅酸盐玻璃纤维预过滤器和一个尼龙 (NY) 膜。非常适用于过滤含大量微粒的样品,例如食品与饮料、环境、生物燃料和溶出度测试的样品。即使难以处理的样品也只需较小的手动操作压力。出口连接为锁定阀接头。				AF0-1B47-12 ⁷ AF0-1B47-52 ⁷	100/盒 500/盒
Phenex-PVDF (聚偏二氟乙烯)	—	—	AF6-5106-12 AF6-5106-52	100/盒 500/盒	AF6-6106-12 AF6-6106-52	100/盒 500/盒
Phenex-GF/PVDF (玻璃纤维/聚偏二氟乙烯)	一整套针头式过滤器单元,包含一个惰性硼硅酸盐玻璃纤维预过滤器和一个 PVDF 滤膜。亲水 PVDF 滤膜具有高流速、高通量、低溶出以及化学兼容性广的特点。相比尼龙或 PTFE 滤膜,这种滤膜具有更低的蛋白结合率。				AF6-6D06-12	100/盒
Phenex-GF/CA ^{2,3,4} (玻璃纤维/醋酸纤维素)	一整套针头式过滤器单元,包含一个惰性硼硅酸盐玻璃纤维预过滤器和一个 CA 膜。非常适用于组织培养基过滤以及一般生物样品过滤和净化。出口连接为锁定阀接头。				AF0-8B09-12 ⁷ AF0-8B09-52 ⁷	100/盒 500/盒
1.20 µm						
Phenex-GF ^{2,3} (玻璃纤维)	预过滤严重污染或极其粘稠的样品。当串联在滤膜过滤器之前时,可防止滤膜过滤器堵塞,使样品得到出色的净化。出口连接为锁定阀接头。				AF0-8515-12 ⁷ AF0-8515-52 ⁷	100/盒 500/盒

- 如果购买数量较大,可获得更多折扣。
- 玻璃纤维过滤器直径为 28mm,使用硼硅酸盐制成。它们可净化 90% 的 > 1.2 µm 微粒。
- 外壳材料为甲基丙烯酸-丁二烯-苯乙烯 (MBS) 共聚物,也称为 Cyrolite®。
- 醋酸纤维素不含表面活性剂。
- 直径 26mm。
- 疏水型滤膜。使用 IPA 预湿润可制成亲水型。
- 直径 28mm。
- 也可提供其它尺寸和滤膜类型,包括无菌过滤器。请联系当地 Phenomenex 技术顾问或当地经销商,以获得应用信息或帮助。

上述针头式过滤器为非无菌型。外壳使用医用级聚丙烯 (PP) 制成。锁定阀接头入口/滑锁出口连接,除非另有说明。

公司承诺

如果 Phenex 针头式过滤器不能提供与当前使用的同类滤膜、直径和孔径的针头式过滤器至少相当的性能,请在 45 天内退回产品并提供对比数据,您将获得全额退款。



索取免费样品!

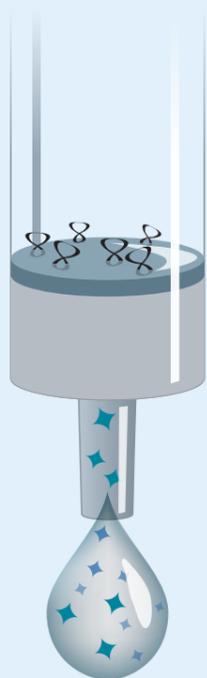
请访问: www.phenomenex.com/freesample



蛋白沉淀

蛋白沉淀是一种利用有机溶剂或盐从样品中去除蛋白的快速简便的方法

- 通常用于血浆、全血和其它含蛋白的生物样品
- 蛋白会缩短 HPLC/UHPLC 色谱柱的使用寿命, 并可能干扰 MS 检测器的灵敏度
- 快速、简单的操作: 在同一孔板上顺序进行沉淀和过滤。



www.phenomenex.com/Impact

快速简单的蛋白沉淀



蛋白沉淀

快速分析

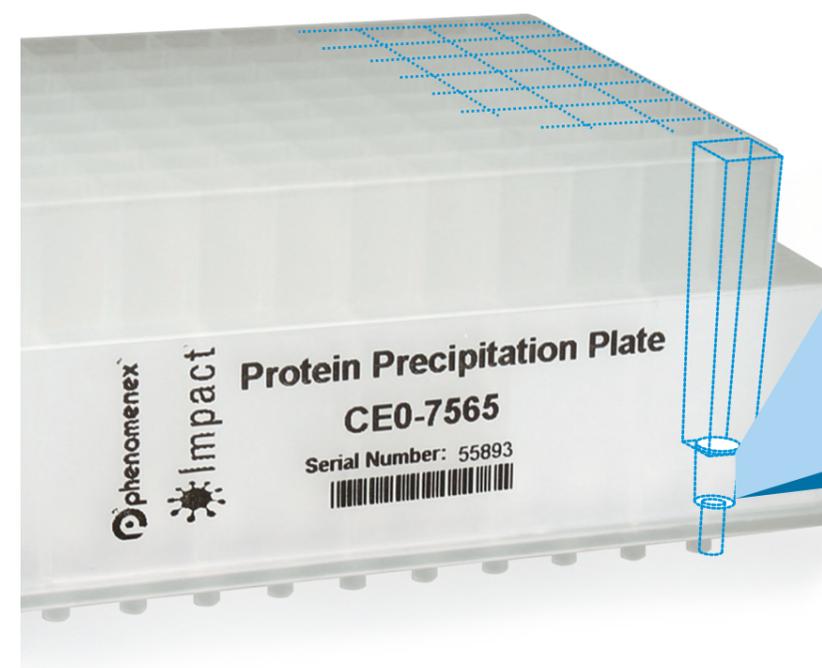
- 在同一块板上依次进行沉淀和过滤, 节省时间并提高效率
- 操作方法快速简单; 可在 15 分钟内净化 96 份样品
- 可自动化, 进一步提高效率

净化彻底

- 沉淀蛋白后直接过滤, 确保样品的净化效果, 而无需额外转移步骤
- 避免蛋白进入色谱柱可延长色谱柱的使用寿命, 改善色谱结果

无需额外的移液步骤

- 无需执行手动或自动移液步骤
- 减少误差和污染



Impact 蛋白沉淀板采用 Solvent Shielding Technology™ 技术, 可在分析之前从血浆和组织样品中快速方便地去除蛋白。Solvent Shielding Technology 设计可将有机溶剂保持在滤膜上方长达 25 分钟, 以便在加入样品时直接进行孔内沉淀。然后, 通过真空、离心或正压法过滤, 获得无蛋白的提取液。



了解 Impact 的工作原理

请访问: www.phenomenex.com/impact

4个便捷步骤

步骤

01

移液*

将 3 - 4 倍于所需血浆或组织匀浆样品量的有机溶剂加入 Impact 板的孔中。

步骤

02

加样

将血浆或组织匀浆直接加入到有机溶剂中，最终保持 3:1 至 4:1 的有机溶剂与样品比例。

步骤

03

涡旋†

以最高速度涡旋样品 2 分钟，注意不要让溶剂溅出。样品最多可以静置 25 分钟。

步骤

04

过滤

离心
将 Impact 板放在接收板顶部，以 500g 的速度离心 5 分钟，或者直至收集到过滤物。

真空干燥
将 Impact 板放入合适的 96 孔真空萃取装置或全自动仪。确保 96-孔接收板位于装置内或在 Impact 板下方。在 2 - 7 英寸 Hg 下真空过滤最多 5 分钟，或者直至收集到过滤物。

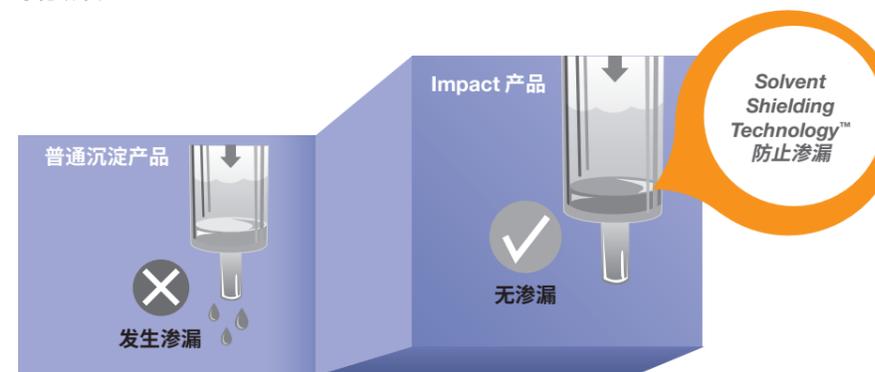
正压
将 Impact 板放在接收板顶部并使用正压萃取装置施加 2 - 5psi。

* 3:1 的有机溶剂与生物样品的体积比对您的样品稀释程度较小。相反，4:1 的有机溶剂与生物样品的体积比将确保沉淀更彻底。使用甲醇时建议采用 4:1 的体积比。

† 当与液体处理器或自动处理器一起使用时，可使用吸液/分液循环使液体在吸头内充分混匀，确保沉淀和过滤完全。进行吸头内沉淀时不需要涡旋。

无渗漏蛋白沉淀

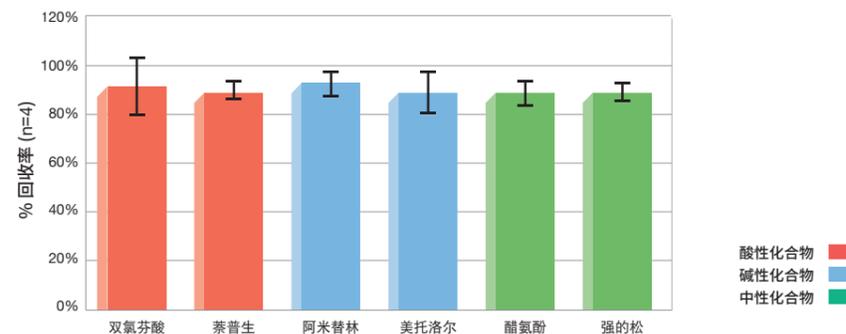
Impact 产品的疏油滤膜可有效地保持有机溶剂，确保沉淀完全。与传统蛋白沉淀产品不同，Impact 在施加外力之前不会发生溶剂或样品渗漏，保证沉淀净化效果。



保持乙醇无渗漏达 25 分钟

酸性、碱性和中性化合物的高回收率

分析物在滤膜表面的非特异性结合会导致分析物回收率降低。Impact 的滤膜经特殊处理，不会结合目标分析物，保证回收率。



订购信息

货号	说明	单位
Impact 沉淀产品		
CE0-7565	Impact 蛋白沉淀, 方孔, 过滤板, 2 mL	2/包
CE0-7566	Impact 蛋白沉淀, 方孔, 长滴, 过滤板, 2 mL	2/包
Impact 蛋白沉淀启动试剂盒		
CE0-8201	Impact 蛋白沉淀板 (2 件) 接收板 2 mL (2 件) 密封垫, Santoprene™ (AH0-8199) (2 件)	件

公司承诺

如果 Impact 不能提供与当前相似规格的蛋白沉淀板至少相当的性能，请在 45 天内退回产品并提供对比数据，您将获得全额退款。

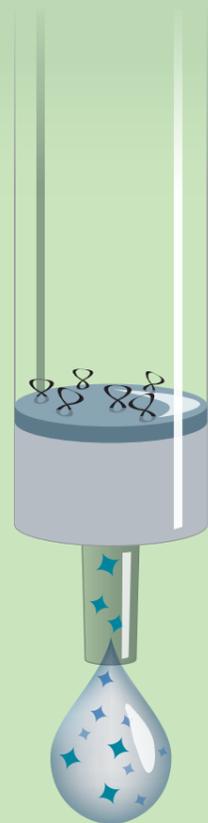


β-葡萄糖苷酸酶 去除

使用 β-葡萄糖苷酸酶水解的尿样含有一种有损液相色谱柱使用寿命的大型酶, 并导致额外 MS 维修需要, 使得实验室花费更多时间和资金。

- 简单快捷去除 β-葡萄糖苷酸酶
- 去除较大干扰, 与直接进样相比提升灵敏度
- 避免液相色谱柱过早失效的隐患, 以及 MS 系统的高价维修和停机时间

www.Phenomenex.com/BetaGone



一分钟内 净化水解尿样



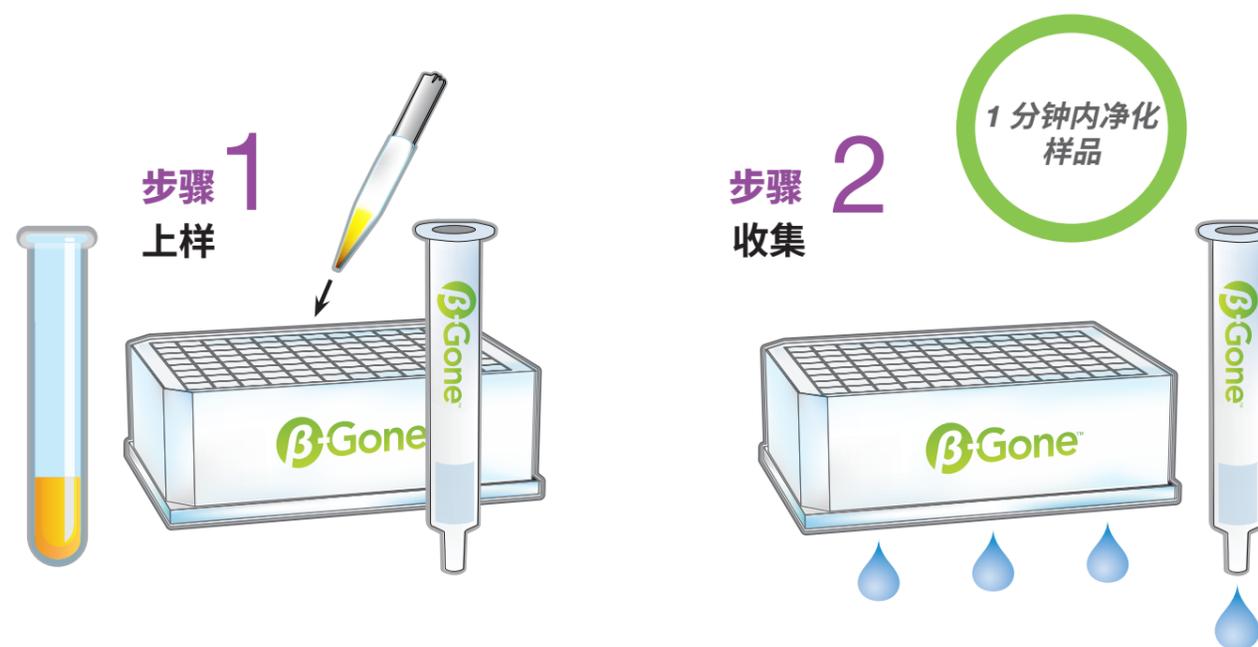
简单两个步骤, 确保您的样品不含 β-葡萄糖苷酸酶

无需方法开发

- 将水解尿样加载到 β-Gone β-葡萄糖苷酸酶去除柱或 96 孔板上。施加真空、正压或离心。
- 收集净化样品供 HPLC/UHPLC 分析使用。
- 避免液相色谱柱过早失效的隐患, 以及 MS 系统的高价维修和停机时间。

无需额外时间

- 比稀释后直接上样更好的净化方式, 且无须您的工作流程上增加额外的时间。
- 此方法可实现自动化, 节省更多时间。比蛋白质沉淀或 SPE 还要快!



适用于 1mL 小柱和 96 孔板



想要了解更多
请访问: www.phenomenex.com/betagone

不要在结果上妥协 高回收率且提升灵敏度

对药品的高回收率



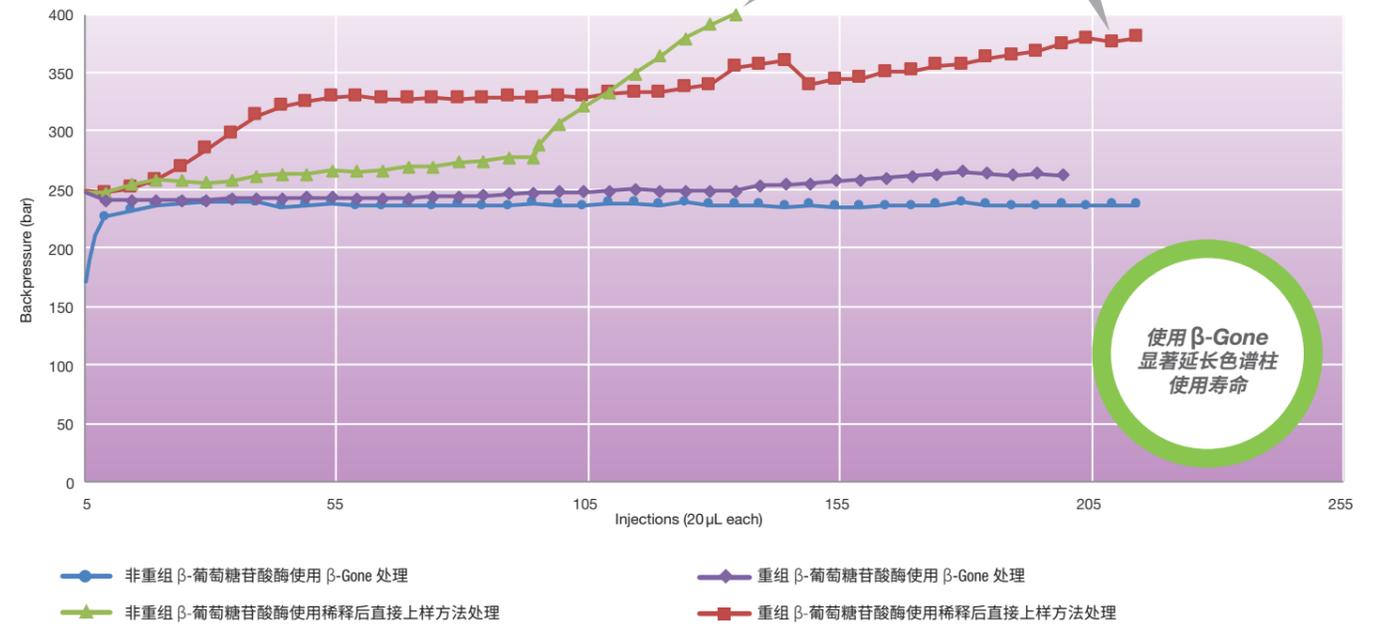
分析物	% 回收率	
	非重组 (天然) 酶	重组酶
6-MAM	89	109
7-氨基氯硝西洋	87	76
α-羟基吡唑仑	96	93
阿普唑仑	101	80
阿米替林	103	77
安非他明	99	92
苯甲酰胺	99	110
丁丙诺啡	104	91
肌安宁	95	75
西酞普兰	106	95
可待因	99	97
可替宁	114	96
地西洋	100	78
EDDP	106	84
芬太尼	105	79
氟西汀	105	94
加巴喷丁	97	88
氢可酮	104	93
氢吗啡酮	99	95
丙咪嗪	107	90
劳拉西洋	91	85
MDA	102	92
MDEA	106	89
MDMA	104	91
哌替啶	102	89
眠尔通	93	73

分析物	% 回收率	
	非重组 (天然) 酶	重组酶
美沙酮	104	83
甲基苯丙胺	105	96
哌甲酯	108	78
吗啡	100	84
纳洛酮	93	109
原啡因	110	89
去甲安定	85	85
去甲芬太尼	109	79
去甲氢可酮	113	95
去甲羟考酮	106	95
去甲替林	101	99
O-去甲基曲马多	107	110
羟基安定	90	84
羟考酮	99	90
羟吗啡酮	94	90
帕罗西汀	102	90
PCP	102	65
普瑞巴林	102	86
利他林酸	95	100
他喷他多	106	85
替马西洋	93	97
THC-COOH	70	98
曲马多	107	92
唑吡坦	106	81
羧基唑吡坦	96	88

保护您的 LC 色谱柱 别让蛋白质样品毁了您的色谱柱

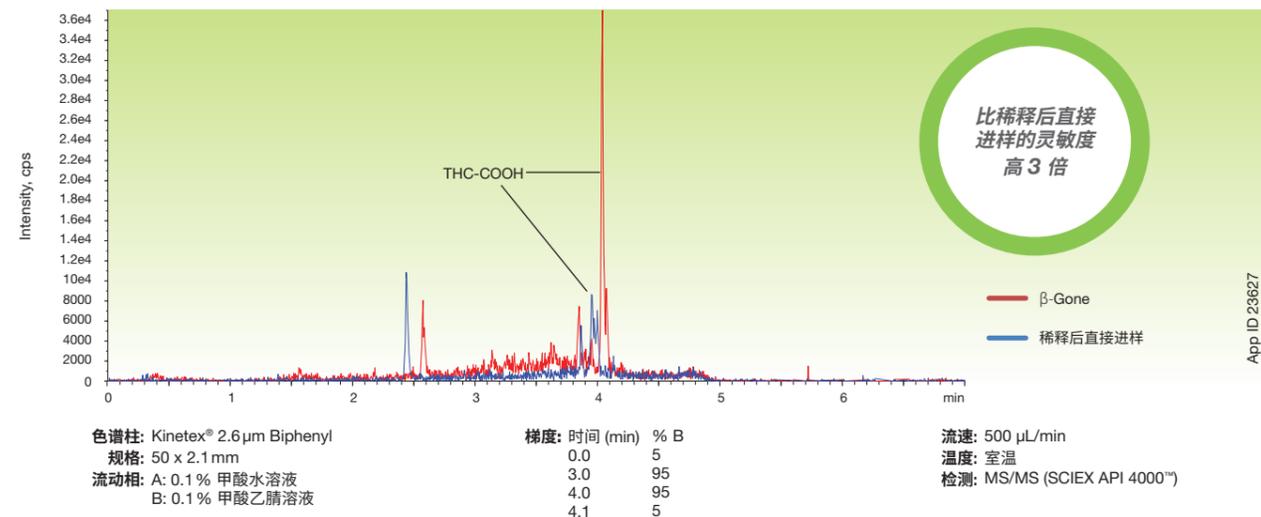


延长 HPLC/UHPLC 色谱柱使用寿命: β-Gone 稀释后直接上样



提升您的灵敏度:

β-Gone 对比稀释后直接进样



β-Gone 操作步骤: 将加标尿样 (加标为 100 ng/mL), 使用含 0.1% 甲酸的水稀释 10 倍。
稀释后直接上样操作步骤: 将加标尿样 (加标为 100 ng/mL) 使用含 0.1% 甲酸的水稀释 10 倍。

测试使用 β-Gone 1 mL 小柱或 96 孔板

订货信息

货号	描述	单位
8B-S139-TAK	1 mL 小柱, 重组酶	100 支/盒
8B-S322-DAK	1 mL 小柱, 非重组酶	100 支/盒
8E-S139-TGA	96 孔板, 重组酶	1 个/盒
8E-S322-DGA	96 孔板, 非重组酶	1 个/盒
8N-S323-TUK	2 mL 离心管, 重组和非重组酶	100 支/盒

配件

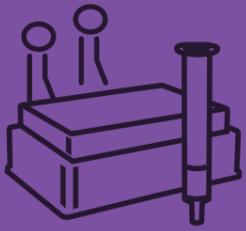
货号	描述	单位
收集板 (深孔, 聚丙烯)		
AH0-7192	350 μL/孔 96 方孔圆锥 V 形底收集板	50 个/包
AH0-7193	1 mL/孔 96 方孔圆锥 V 形底收集板	50 个/包
AH0-7194	2 mL/孔 96 方孔圆锥 V 形底收集板	50 个/包
AH0-8635	2 mL/孔 96 方孔圆锥形底收集板	50 个/包
AH0-8636	2 mL/孔 96 圆孔圆底 8 mm 收集板	50 个/包
AH0-7279	1 mL/孔 96 圆孔圆底 7 mm 收集板	50 个/包
密封垫		
AH0-8597	密封垫, 可穿刺, 96 方孔, 硅胶	50 个/包
AH0-8598	密封垫, 预切缝, 96 方孔, 硅胶	50 个/包
AH0-8631	密封垫, 可穿刺, 96 圆孔, 7 mm, 硅胶	50 个/包
AH0-8632	密封垫, 预切缝, 96 圆孔, 7 mm, 硅胶	50 个/包
AH0-8633	密封垫, 可穿刺, 96 圆孔, 8 mm, 硅胶	50 个/包
AH0-8634	密封垫, 预切缝, 96 圆孔, 8 mm, 硅胶	50 个/包
AH0-7362	密封条	10 个/包
真空萃取装置		
AH0-6023*	SPE 12-位真空萃取装置, 完整组件	套
AH0-6024*	SPE 24-位真空萃取装置, 完整组件	套
AH0-8950	96-孔板萃取装置, 通用, 配真空压力表	套

*萃取装置包括: 真空玻璃缸、真空压力表总成、带垫片的聚丙烯盖、公母鲁尔接头和黄色堵头、旋塞、收集架组件、聚丙烯针头、盖子支脚 12-位萃取装置附带废液容器。

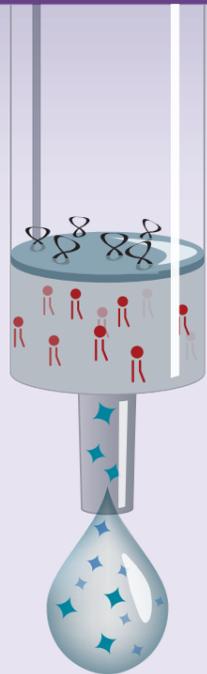


公司承诺

如果 β-Gone β-葡萄糖苷酶去除产品不能提供与您当前使用的 β-葡萄糖苷酶去除方法至少相当的性能, 请在 45 天内提供对比数据并退回产品, 您将获得全额退款。



磷脂去除



内源性磷脂是 LC/MS 生物分析中离子抑制和基质效应的主要来源。磷脂的存在可能会导致：

- 结果重现性差
- 定量不准确
- 方法灵敏度不佳
- 基质偏差

www.phenomenex.com/Phree

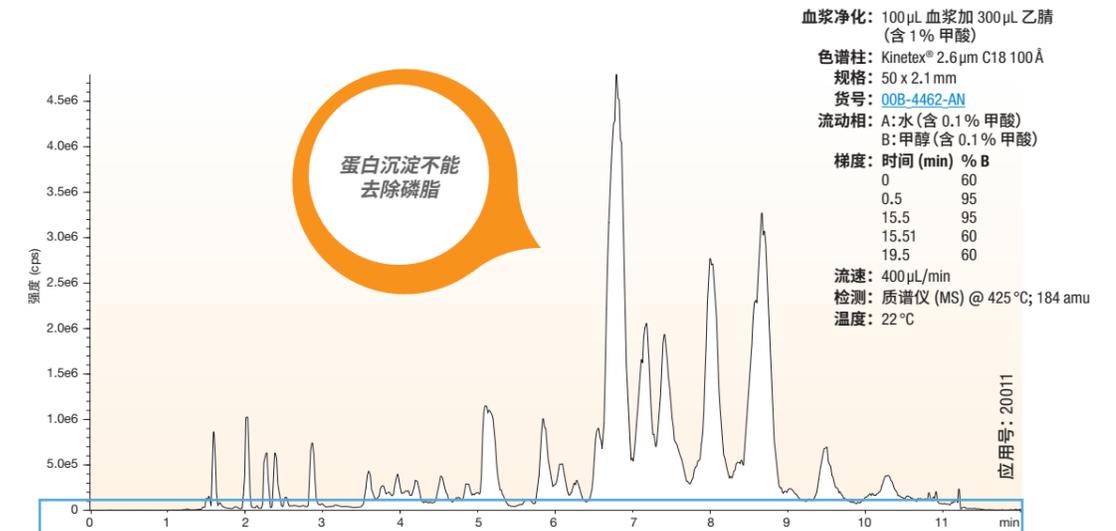
去除磷脂降低基质效应



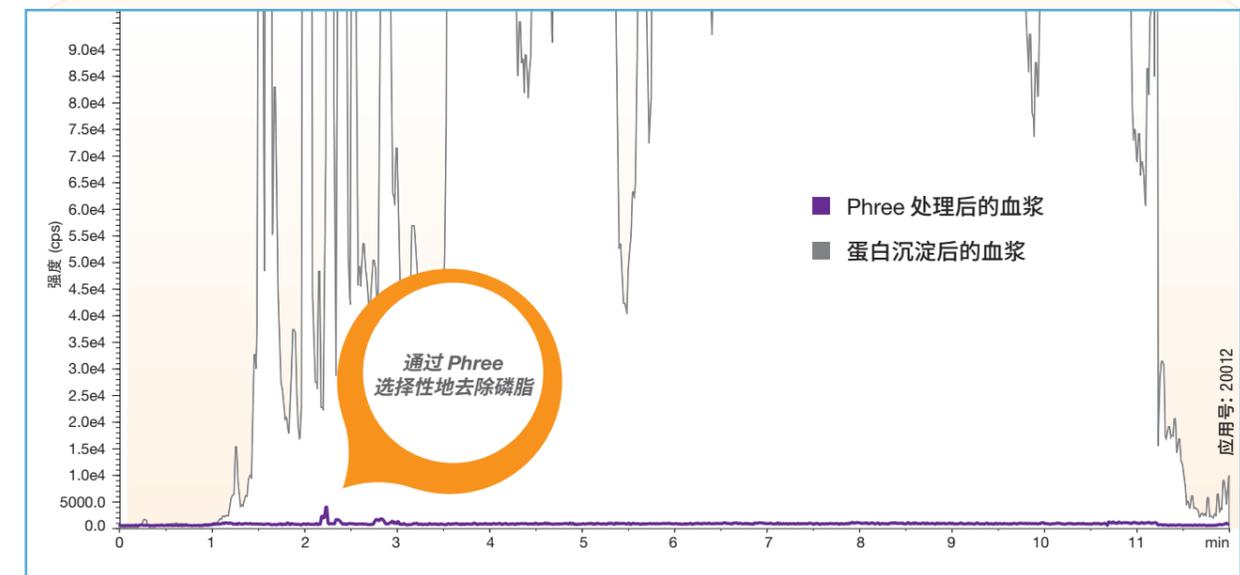
磷脂去除

总磷脂图谱

蛋白沉淀与 Phree 除磷脂产品对比



大约放大 50 倍



减少离子抑制

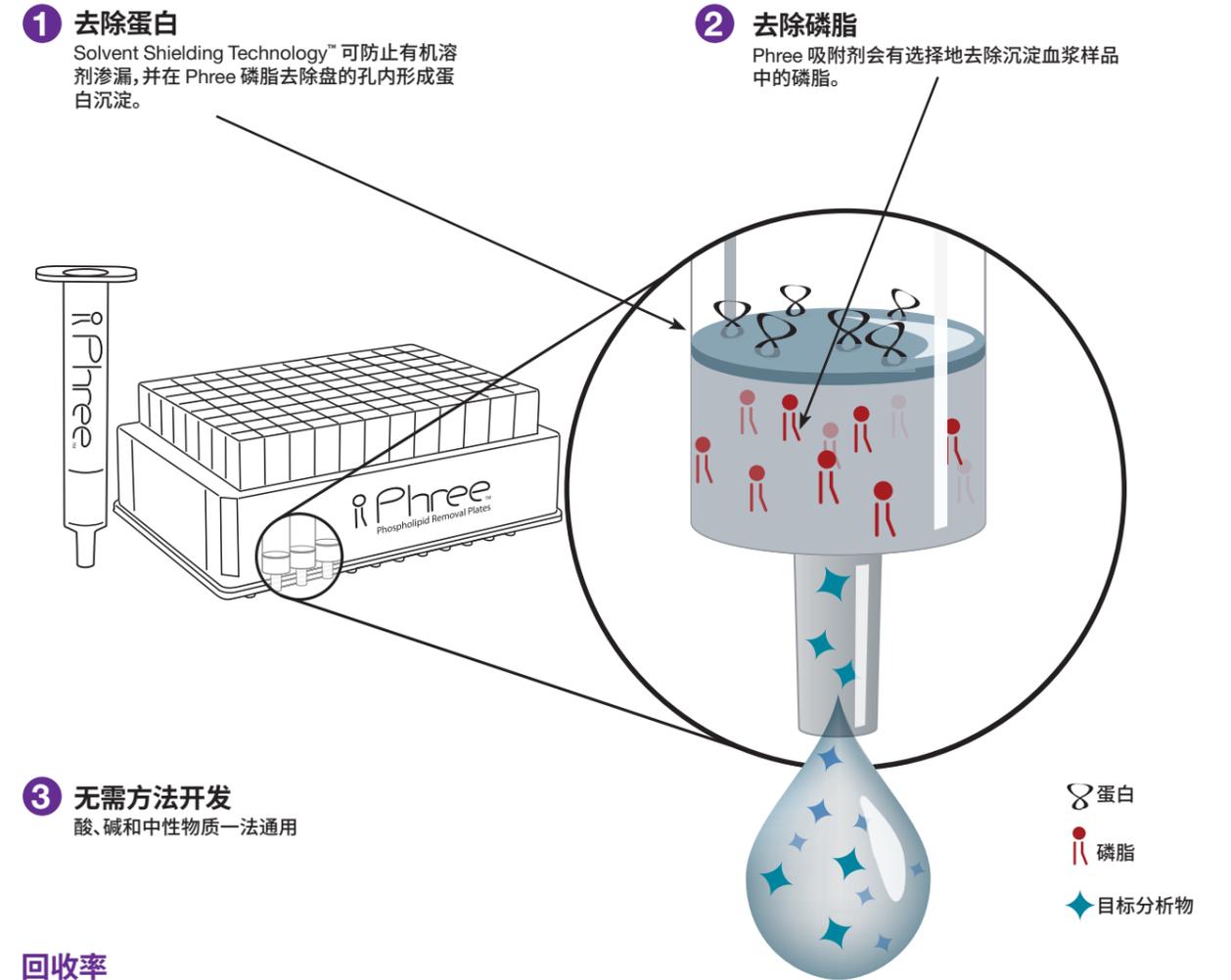
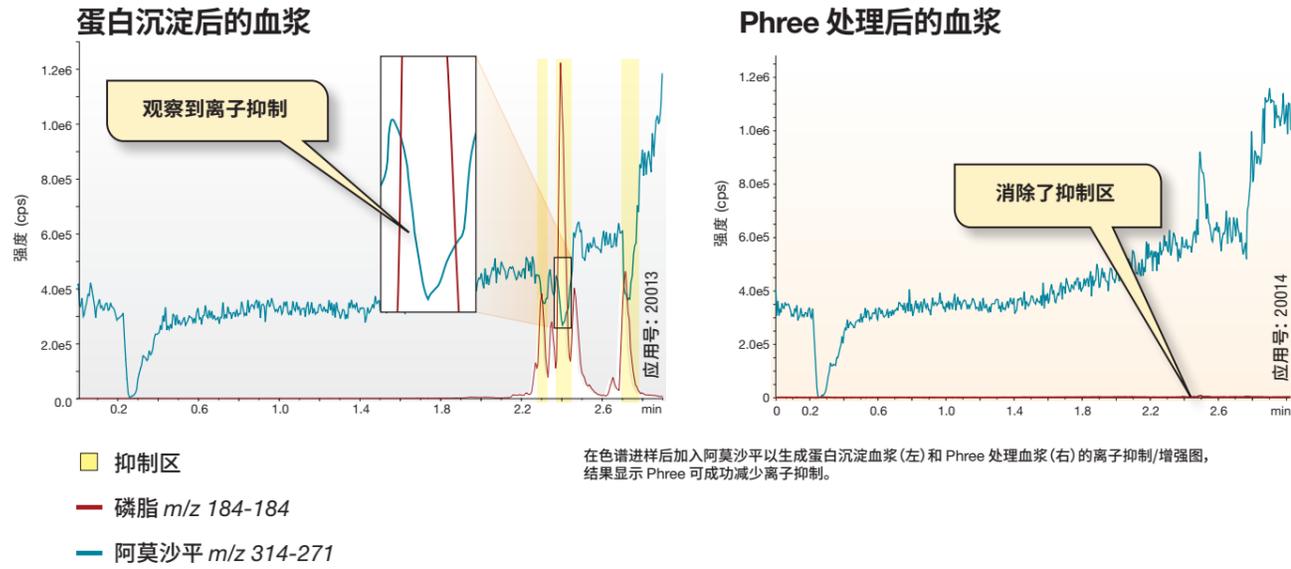
血浆样品中存在的磷脂可使质谱 (MS) 分析中产生离子抑制, 其抑制区域与磷脂洗脱图谱高度一致。



Phree 工作原理



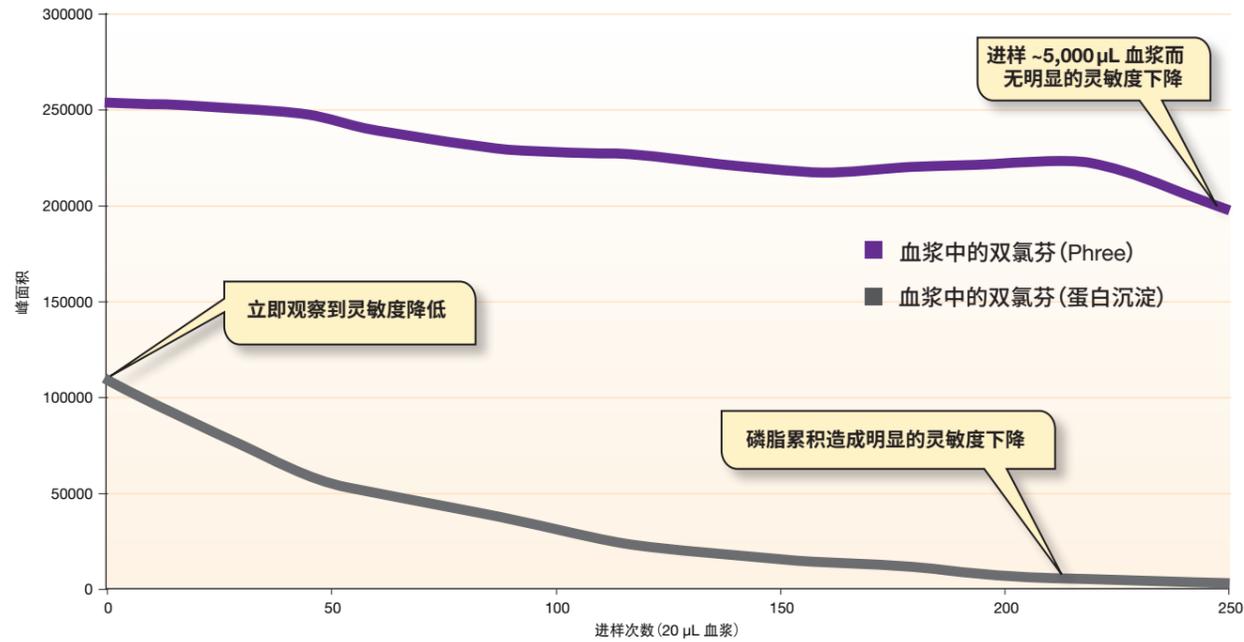
磷脂去除



改善灵敏度和色谱柱使用寿命

磷脂随着时间累积可降低 MS 信号的灵敏度, 并缩短色谱柱寿命。

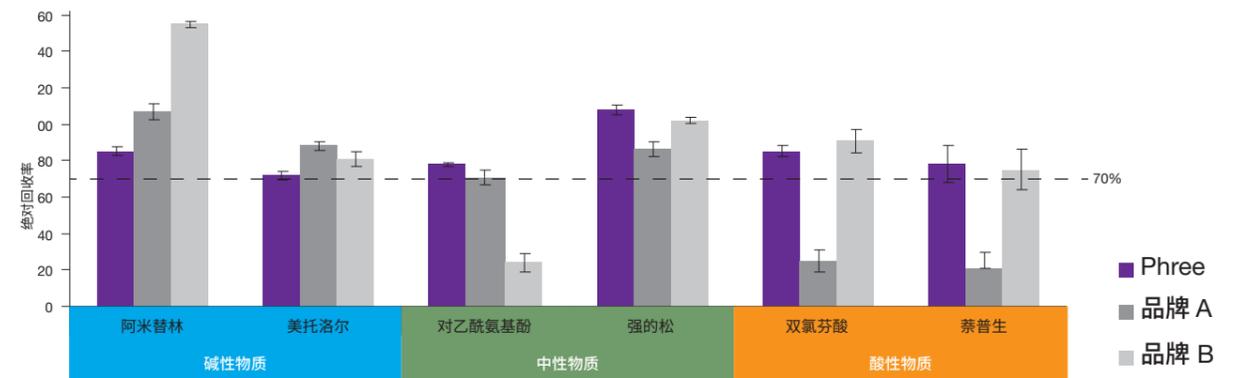
进样 250 次后的灵敏度



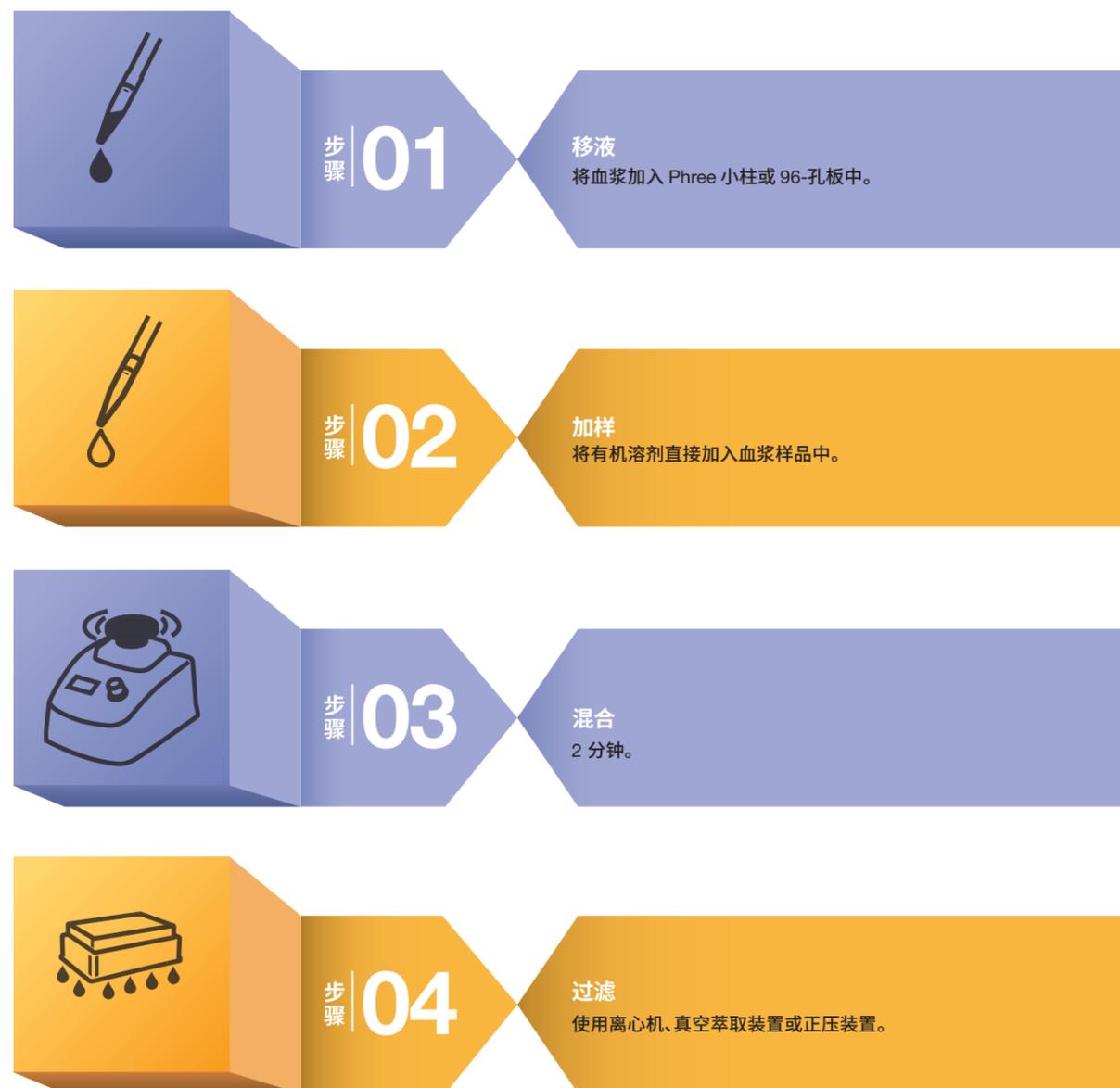
为了评估磷脂累积的影响, 对蛋白沉淀血浆与 Phree 处理血浆分别进行 20 μ L 双氯芬重复进样。

回收率

使用 Phree 除磷脂产品对酸性、碱性及中性物质的绝对回收率。



了解 Phree 磷脂去除板的工作原理
请访问: www.phenomenex.com/Phree



Phree 除磷脂产品

货号	说明	单位
8E-S133-TAK	有边缘 1ml Phree 除磷脂小柱	100/盒
8E-S133-TGB	Phree 除磷脂 96-孔板	2/盒
配件		
接收板 (深孔, 聚丙烯)		
AH0-7192	96-孔接收板, 350 µL/孔	50/盒
AH0-7193	96-孔接收板, 1 mL/孔	50/盒
AH0-7194	96-孔接收板, 2 mL/孔	50/盒
AH0-8635	96-孔接收板, 2 mL/孔, 方形/圆锥形	50/盒
AH0-8636	96-孔接收板, 2 mL/孔, 圆形/圆锥形, 8 mm	50/盒
AH0-7279	96-孔接收板, 1 mL/孔, 圆形, 7 mm	50/盒
密封垫		
AH0-8597	密封垫, 可穿刺, 96 方形孔, 硅胶	50/盒
AH0-8598	密封垫, 预切缝, 96 方形孔, 硅胶	50/盒
AH0-8631	密封垫, 可穿刺, 96 圆形孔, 7 mm, 硅胶	50/盒
AH0-8632	密封垫, 预切缝, 96 圆形孔, 7 mm, 硅胶	50/盒
AH0-8633	密封垫, 可穿刺, 96 圆形孔, 8 mm, 硅胶	50/盒
AH0-8634	密封垫, 预切缝, 96 圆形孔, 8 mm, 硅胶	50/盒
AH0-7362	密封条	10/盒
真空萃取装置		
AH0-6023*	12-位真空萃取装置, 用于小柱	件
AH0-6024*	24-位真空萃取装置, 用于小柱	件
AH0-8950	96-孔板萃取装置, 通用, 配真空计	件

*萃取装置包括: 真空玻璃腔、真空计组件、带密封垫的聚丙烯盖板、阴阳 Luer 接头和黄色堵头、调节阀、收集架组件、聚丙烯针、支架。12-位正压萃取装置包括废液缸。

公司承诺

如果 Phree 除磷脂产品不能提供与当前除磷脂产品至少相当的性能, 请在 45 天内退回产品并提供对比数据, 您将获得全额退款。



样品制备专家随时为您提供协助

联系样品制备专家
请发送电子邮件至: cninfo@Phenomenex.com



QuEChERS

快速-简便-廉价-高效-耐用-安全

QuEChERS 技术可彻底简化食品和其它复杂样品的多残留分析, 减少复杂耗时的萃取步骤, 降低有害溶剂的使用, 并且易于使用。

- 简化复杂冗长的萃取操作
- 减少有害溶剂的使用
- 两步操作方法, 易于使用

步骤 01 萃取

杀虫剂和目标分析物必须先从食品样品中萃取出来。该步骤借助有机溶剂和各种盐的组合, 将分析物从食品样品萃取到有机层中(通常为乙腈)。

步骤 02 净化/分散固相萃取 (dSPE)

萃取步骤得到的有机层需通过分散 SPE 进行进一步净化。该步骤选择性地去除脂类和色素等干扰物。



www.phenomenex.com/roQ

QuEChERS 技术

roQ
QuEChERS 试剂盒

QuEChERS

步骤 01 萃取



均质

将待分析的水果或蔬菜样品粉碎均质



称重

称量样品



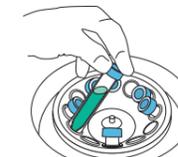
添加

加入盐和乙腈



振荡

振荡离心管 1 分钟



离心

离心 5 分钟

步骤 02 净化/分散固相萃取 (dSPE)



加样

将萃取程序中获得的上清液添加到 roQ dSPE 离心管中



振荡

振荡 30 秒



离心

离心 5 分钟*

*完成 dSPE 净化后, 上清液可直接进行 LC 或 GC 分析

roQ 试剂盒中使用的盐和吸附剂

1. 萃取

AOAC 2007 .01 方法

所用盐:

- 硫酸镁 ($MgSO_4$)
促使样品中的水层与乙腈层分离
- 醋酸钠 ($NaAc$)
将样品缓冲至稳定 pH

原始的无缓冲液方法

所用盐:

- 硫酸镁 ($MgSO_4$)
促使样品中的水层与乙腈层分离
- 氯化钠 ($NaCl$)
促使样品中的水层与乙腈层分离

EN 15662 方法

所用盐:

- 硫酸钠 ($MgSO_4$)
促使样品中的水层与乙腈层分离
- 氯化钠 ($NaCl$)
促使样品中的水层与乙腈层分离
- 柠檬酸钠三元二水合物 (SCTD)
将样品缓冲至稳定
- 柠檬酸钠二元水杨酸钠 (SCDS)
将样品缓冲至稳定 pH

2. 净化/dSPE

使用盐和吸附剂:

- 硫酸镁 ($MgSO_4$)
去除样品中多余水分
- 伯/仲胺 (PSA)
去除有机酸、脂肪酸、糖和样品中的花青素色素
- C18 封尾吸附剂 (C18E)
去除样品中的脂肪、甾醇和其他非极性干扰物
- 石墨化炭黑 (GCB)
从样品中去除颜料
不适用于平面农药



了解 QuEChERS 的工作原理

请访问: www.phenomenex.com/roQ

roQ QuEChERS 试剂盒 改进其它产品的不足之处



roQ QuEChERS 的独特设计解决了市面上现有QuEChERS 试剂盒的常见问题。

使用简便



质量保证

防漏

低溶出

15 mL roQ 离心管依次用乙腈 (含1%乙酸) 和甲苯萃取。

通过认证的质量管理体系

- 验证过程严格完备且符合相关国际标准
- 所有试剂盒均附有材料安全说明书 (MSDS) 和分析证书 (COA)
- roQ QuEChERS 试剂盒拥有公司承诺的品质保证

**COMPANY WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001:2015 =**

技术支持

样品制备专业团队随时为您提供协助

- 样品制备专家小组协助您进行方法开发
- 样品制备与固相萃取经验丰富
- 业界不断更新的样品制备应用信息

免费方法开发服务

- 让我们的专家帮助您进行新方法开发、方法优化和验证, 包括 FDA 和 GMP 合规性验证。

选择您的 QuEChERS 试剂盒



QuEChERS

步骤 01

萃取

AOAC 方法
AOAC 2007.01 方法
6.0g MgSO₄, 1.5g NaOAc
[KS0-8911](#)

原始方法
无缓冲液方法
4.0g MgSO₄, 1.0g NaCl
[KS0-8910](#)
6.0g MgSO₄, 1.5g NaCl
[KS0-8912](#)

EN 方法
EN 15662 方法
4.0g MgSO₄, 1.0g NaCl,
1.0g SCTD, 0.5g SCDS
[KS0-8909](#)

步骤 02 净化/dSPE

	AOAC 2007.01		EN 15662	
	1 mL	8 mL	1 mL	6 mL
通用 	150 mg MgSO ₄ 50 mg PSA KS0-9511	1200 mg MgSO ₄ 400 mg PSA KS0-9515	150 mg MgSO ₄ 25 mg PSA KS0-9503	900 mg MgSO ₄ 150 mg PSA KS0-9507
脂肪和蜡 	150 mg MgSO ₄ 50 mg PSA 50 mg C18E KS0-9512	1200 mg MgSO ₄ 400 mg PSA 400 mg C18E KS0-9516	150 mg MgSO ₄ 25 mg PSA 25 mg C18E KS0-9504	900 mg MgSO ₄ 150 mg PSA 150 mg C18E KS0-9508
有色 	150 mg MgSO ₄ 50 mg PSA 50 mg GCB KS0-9513	1200 mg MgSO ₄ 400 mg PSA 400 mg GCB KS0-9517	150 mg MgSO ₄ 25 mg PSA 2.5 mg GCB KS0-9505	900 mg MgSO ₄ 150 mg PSA 15 mg GCB KS0-9509
深色 	—	—	150 mg MgSO ₄ 25 mg PSA 7.5 mg GCB KS0-9506	900 mg MgSO ₄ 150 mg PSA 45 mg GCB KS0-9510
色素和脂肪 	150 mg MgSO ₄ 50 mg PSA 50 mg GCB 50 mg C18E KS0-9514	1200 mg MgSO ₄ 400 mg PSA 400 mg GCB 400 mg C18E KS0-9518	—	—

我们随时为您提供帮助!

联系样品制备专家
发送电子邮件至: cninfo@Phenomenex.com

如需其它食品行业技术资料, 请访问: www.phenomenex.com/food

谷物中的霉菌毒素检测

萃取

EN 15662 方法
4.0g MgSO₄, 1.0g NaCl,
1.0g SCTD, 0.5g SCDS

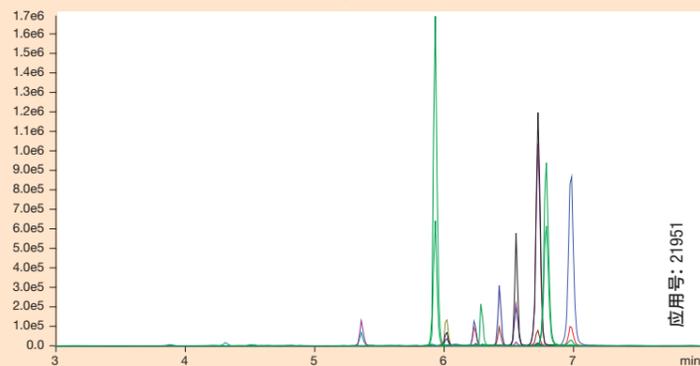
[KS0-8909](#)

净化/dSPE

EN 15662 方法
15 mL dSPE 试剂盒
900mg MgSO₄, 150mg PSA

[KS0-9507](#)

色谱柱: Kinetex® 核-壳 2.6 μm Biphenyl



羽衣甘蓝中的农药筛查

萃取

EN 15662 方法
4.0 g MgSO₄, 1.0 g NaCl,
1.0 g SCTD, 0.5 g SCDS

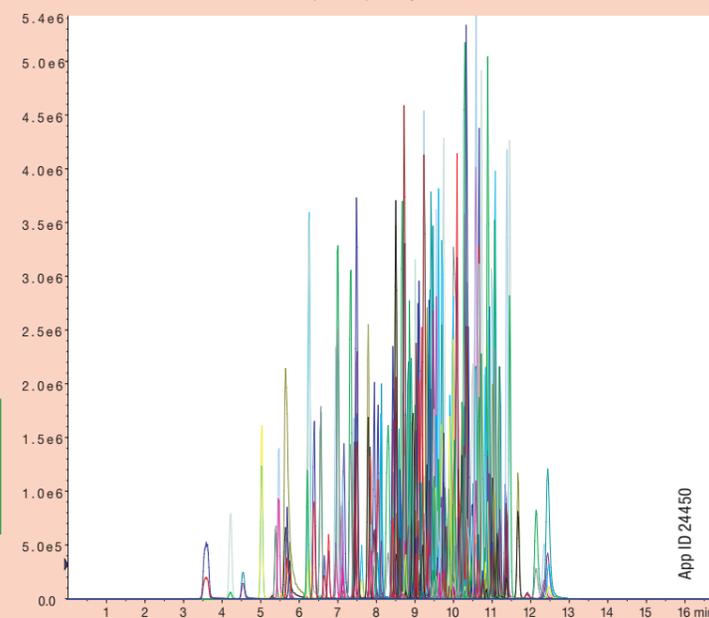
[KS0-8909](#)

净化/dSPE

EN 15662 方法
15 mL dSPE 试剂盒
900mg MgSO₄, 150mg PSA, 15 mg GCB

[KS0-9509](#)

分析色谱柱: Kinetex Core-Shell 5 μm Biphenyl



查看完整技术笔记请访问网站并检索
[TN-0115](#)
www.phenomenex.com

肉类中的抗生素检测

萃取

AOAC 2007.01 方法
6.0g MgSO₄, 1.5g NaOAc

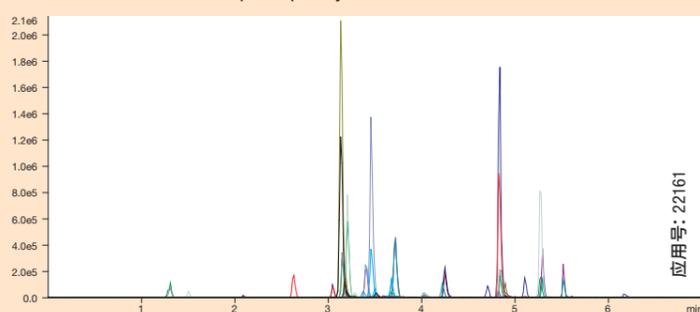
[KS0-8911](#)

净化/dSPE

15 mL dSPE 试剂盒
900mg MgSO₄, 150mg PSA,
150mg C18E

[KS0-9509](#)

色谱柱: Kinetex 核-壳 2.6 μm Biphenyl



roQ™ 萃取试剂盒

萃取试剂盒包含 50 个便于倾倒的盐包和 50 支 50 mL 的可直立离心管

说明	单位	货号
AOAC 2007.01 方法萃取试剂盒		
6.0g MgSO ₄ , 1.5g NaOAc	50/盒	KS0-8911*
EN 15662 方法萃取试剂盒		
4.0g MgSO ₄ , 1.0g NaCl, 1.0g SCTD, 0.5g SCDS	50/盒	KS0-8909*
原始的无缓冲液方法萃取试剂盒		
4.0g MgSO ₄ , 1.0g NaCl	50/盒	KS0-8910
6.0g MgSO ₄ , 1.5g NaCl	50/盒	KS0-8912

*AOAC 和 EN 萃取试剂盒也可使用传统的 50 mL 离心管, 货号: [KS0-8911-NC](#) 和 [KS0-8909-NC](#)

roQ dSPE 试剂盒

dSPE 试剂盒在 2 mL 或 15 mL 离心管中包含了预称重的吸附剂/盐

说明	单位	货号
2 mL dSPE 试剂盒		
150 mg MgSO ₄ , 25 mg PSA, 25 mg C18E	100/盒	KS0-9504
150 mg MgSO ₄ , 25 mg PSA, 2.5 mg GCB	100/盒	KS0-9505
150 mg MgSO ₄ , 25 mg PSA, 7.5 mg GCB	100/盒	KS0-9506
150 mg MgSO ₄ , 25 mg PSA	100/盒	KS0-9503
150 mg MgSO ₄ , 50 mg PSA, 50 mg C18E, 50 mg GCB	100/盒	KS0-9514
150 mg MgSO ₄ , 50 mg PSA, 50 mg C18E	100/盒	KS0-9512
150 mg MgSO ₄ , 50 mg PSA, 50 mg GCB	100/盒	KS0-9513
150 mg MgSO ₄ , 50 mg PSA	100/盒	KS0-9511
15 mL dSPE 试剂盒		
900 mg MgSO ₄ , 150 mg PSA, 150 mg C18E	100/盒	KS0-9508
900 mg MgSO ₄ , 150 mg PSA, 15 mg GCB	100/盒	KS0-9509
900 mg MgSO ₄ , 150 mg PSA, 45 mg GCB	100/盒	KS0-9510
900 mg MgSO ₄ , 150 mg PSA	100/盒	KS0-9507
1200 mg MgSO ₄ , 400 mg PSA, 400 mg C18E, 400 mg GCB	100/盒	KS0-9518
1200 mg MgSO ₄ , 400 mg PSA, 400 mg C18E	100/盒	KS0-9516
1200 mg MgSO ₄ , 400 mg PSA, 400 mg GCB	100/盒	KS0-9517
1200 mg MgSO ₄ , 400 mg PSA	50/盒	KS0-9515

roQ 萃取盐包

仅盐包。不包括离心管。

说明	单位	货号
AOAC 2007.01 方法萃取包		
6.0g MgSO ₄ , 1.5g NaOAc	50/盒	AH0-9043
EN 15662 方法萃取包		
4.0g MgSO ₄ , 1.0g NaCl, 1.0g SCTD, 0.5g SCDS	50/盒	AH0-9041
原始的无缓冲液方法萃取包		
4.0g MgSO ₄ , 1.0g NaCl	50/盒	AH0-9042
6.0g MgSO ₄ , 1.5g NaCl	50/盒	AH0-9044

散装 roQ QuEChERS 吸附剂

固定相	10g	100g
C18-E	—	04G-4348
GCB (石墨化碳黑)	04D-4615	04G-4615
PSA	—	04G-4610

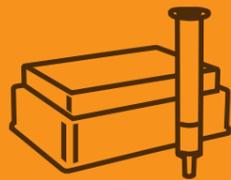
公司承诺

如果 roQ QuEChERS 试剂盒不能提供与当前的 QuEChERS 产品至少相当的性能, 请在 45 天内退回产品并提供对比数据, 您将获得全额退款。



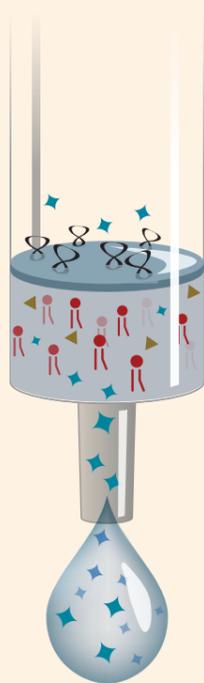
www.phenomenex.com/roQ

- 应用程序
- 技术说明
- 教程和网络研讨会
- 工具
- 更多



固相支撑液液萃取

固相支撑液液萃取 (SLE) 是一种更快速、更方便、更可靠的液-液萃取操作方法



- 消除分析中的干扰
- 无需复杂方法开发即可去除生物样品中的蛋白和磷脂等干扰物
- 稳定的批间重现性
- 两种独特吸附剂类型：
天然硅藻土和合成可靠吸附剂

www.phenomenex.com/Novum

简化您的液-液萃取方法

novum[®]
简化液液萃取

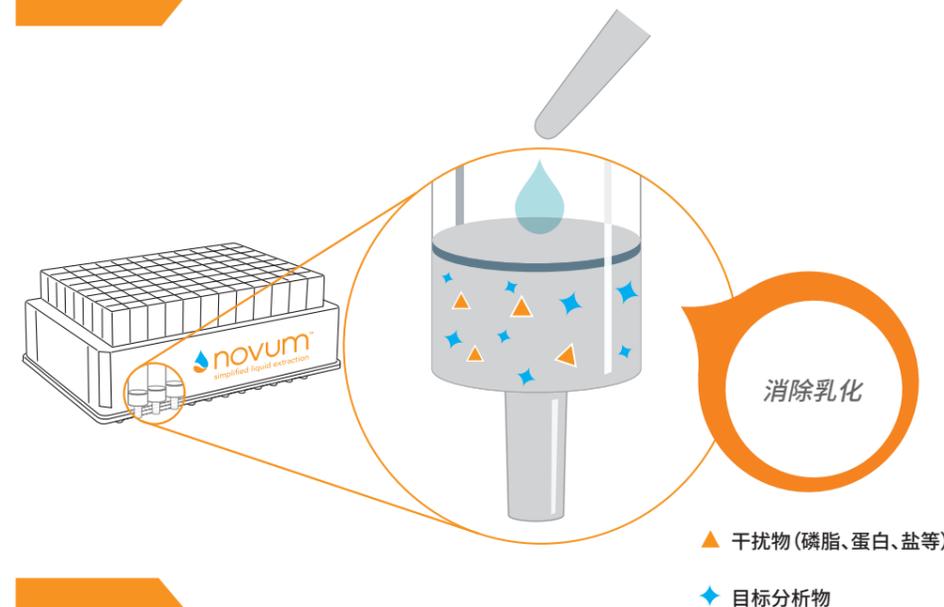
strata[®] DE
固相支撑液液萃取(SLE)

固相支撑液液萃取

可自动化的简易操作

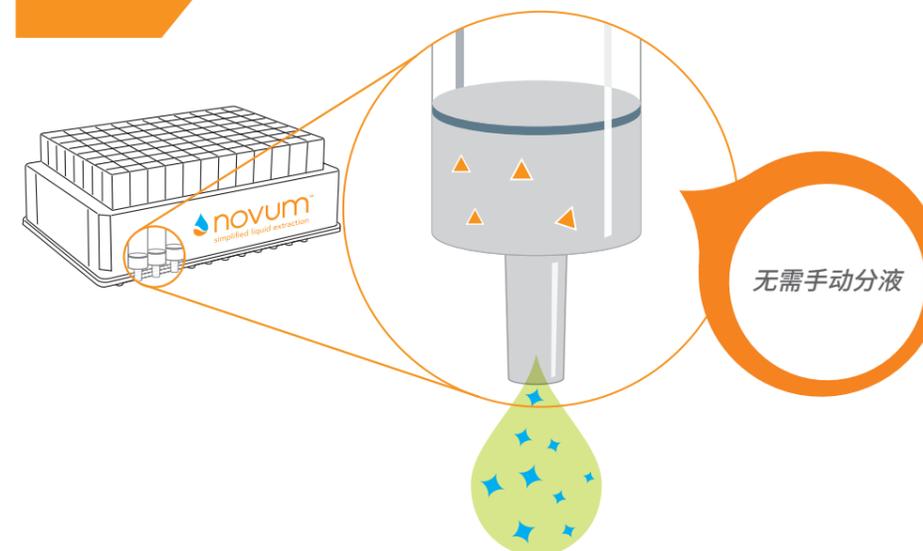
步骤 01

上样(样品溶于水溶性溶剂中)



步骤 02

用非水溶性溶剂萃取目标分析物



选择您的 SLE 吸附剂

查看不同吸附剂选择的区别



合成	吸附剂	硅藻土
批次间一致性和重现性	优势	成本低廉且有丰富的可用资源
孔板, 乙酸乙酯, 甲基叔丁基醚(MTBE)	萃取溶剂	二氯甲烷 (DCM), 己烷, MTBE、乙酸乙酯
MINI 96-孔板, MAX 96-孔板	孔板规格	200µL 96-孔板, 400µL 96-孔板
1cc, 3cc, 6cc, 12cc	小柱规格	1cc, 3cc, 6cc, 12cc, 60cc

还需要其他帮助?

SLE吸附剂的选择取决于萃取溶剂, 样品体积和所萃取的分析物。了解哪种SLE产品适合您的萃取方法



给我们致电

或



实时聊天

www.phenomenex.com/LiveChatcn

合成 SLE 吸附剂

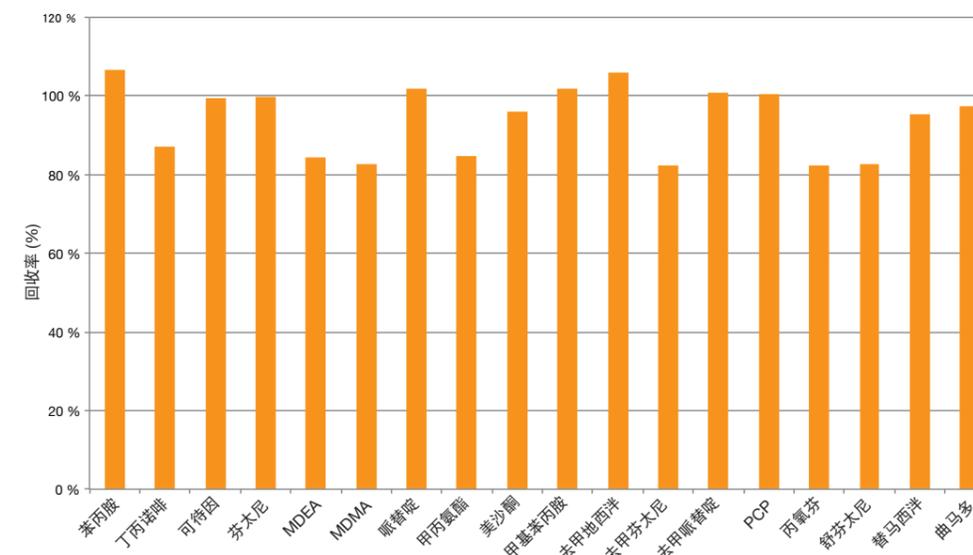
对目标分析物回收率高, 结果稳定



固相支撑液液萃取

避免因乳化影响分析结果

进行传统液液萃取时经常出现乳化, 造成分析物损失和污染。Novum® SLE 可杜绝乳化现象的产生, 提高分析物回收率, 并减少污染。



大多数分析物的回收率 > 80%

分析物	% RSD
苯丙胺	3
丁丙诺啡	5
可待因	10
芬太尼	6
MDEA	4
MDMA	4
哌替啶	9
甲丙氨酯	7
美沙酮	2
甲基苯丙胺	12
去甲地西洋	1
去甲芬太尼	3
去甲哌替啶	4
PCP	2
丙氧芬	9
舒芬太尼	11
替马西洋	2
曲马多	9

萃取方法

- 1 将稀释尿样(用 0.5M 氨水进行 1:1 稀释)加载至 Novum MAX SLE 96-孔板上, 抽真空 2-15 秒
- 2 使样品通过 Novum SLE 吸附剂, 等待 5 分钟
- 3 用乙酸乙酯洗脱

对结果更自信

Novum SLE 可简化液液萃取流程, 获得稳定可重现的回收率。再也不用担心手动分液不完全或乳化造成的分析物损失了!

仅需进行简短的两步自动化萃取过程,便可快速简单地提高液液萃取效率。采用硅藻土填充的 Strata DE 是传统 SLE 产品的出色替代。



回收率值和%偏差: Strata DE 与其他品牌

分析物	Strata DE		品牌 A	
	% 回收率	% 偏差 (n=8)	% 回收率	% 偏差 (n=8)
单乙酰吗啡	98	9	88	16
阿普唑仑	104	10	98	11
苯甲酰爱康宁	88	6	98	11
丁丙诺啡	93	7	102	15
可待因	99	12	93	9
地西洋	107	7	104	6
芬太尼	85	5	94	8
氢可酮	104	11	93	11
氢吗啡酮	95	9	93	11
劳拉西洋	94	8	98	8
甲基苯丙胺	92	16	102	8
吗啡	98	12	94	12
去甲丁丙诺啡	101	11	92	11
去甲地西洋	100	9	92	8
去甲芬太尼	113	7	110	11
去甲芬太尼	97	5	93	11
五氟酚	90	7	98	6

对比分离不能代表所有应用。

SLE 操作步骤

- 96 孔板:** Strata DE SLE 400 μL 96 孔板; 品牌A 400 μL 96 孔板
货号: [8E-S325-5GB](#) (Strata DE)
- 上样:** 将 300 μL 预处理的尿样加载到板上 (必要时施加真空或正压将样品拉入/推入吸附剂)
- 等待:** 6 分钟
- 洗脱:** 3x 600 μL 二氯甲烷/异丙醇 (95:5)
- 应用:** 真空,或在 5-10» 汞柱压强下施加正压 10 秒
- 干燥:** 于 30 °C 下氮吹浓缩
- 重新定容:** 混有内标的 100 μL 0.1% 甲酸/甲醇 (4:1)

以更实惠的价格取得
相类似的回收率!

Novum® 固相支撑液液萃取 96 孔板

货号	描述	单位
8E-S138-FGA	Novum SLE MINI 96 孔板	1 个/包
8E-S138-5GA	Novum SLE MAX 96 孔板	1 个/包

Strata DE SLE 孔板

货号	描述	单位
8E-S325-FGB	Strata DE SLE 200 μL 96 孔板	2 个/包
8E-S325-5GB	Strata DE SLE 400 μL 96 孔板	2 个/包

Novum SLE 小柱

货号	描述	单位
8B-S138-FAK	Novum SLE 1 cc 小柱	100 个/包
8B-S138-5BJ	Novum SLE 3 cc 小柱	50 个/包
8B-S138-JCH	Novum SLE 6 cc 小柱	30 个/包
8B-S138-KDG	Novum SLE 12 cc 小柱	20 个/包

Strata DE SLE 小柱

货号	描述	单位
8B-S325-KDG	Strata DE SLE 12 cc 小柱	20 个/包
8B-S325-VFF	Strata DE SLE 60 cc 小柱	16 个/包
8B-S325-FAK	Strata DE SLE 1 cc 小柱	100 个/包
8B-S325-5BJ	Strata DE SLE 3 cc 小柱	50 个/包
8B-S325-JCH	Strata DE SLE 60 cc 小柱	30 个/包

小柱配件

货号	描述	单位
AH0-6023	12-位真空萃取装置	个
AH0-6024	24-位真空萃取装置	个

Well Plate Accessories

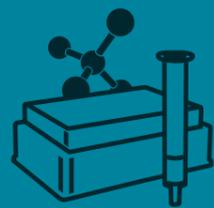
货号	描述	单位
收集板 (深孔, 聚丙烯)		
AH0-7192	350 μL/孔, 96 方孔圆锥 V 形底收集板	50 个/包
AH0-7193	1 mL/孔, 96 方孔圆锥 V 形底收集板	50 个/包
AH0-7194	2 mL/孔, 96 方孔圆锥 V 形底收集板	50 个/包
AH0-8635	2 mL/孔, 96 方孔圆锥形底收集板	50 个/包
AH0-8636	2 mL/孔, 96 圆孔圆底 8mm 收集板	50 个/包
AH0-7279	1 mL/孔, 96 圆孔圆底 7mm 收集板	50 个/包
密封垫		
AH0-8597	密封垫, 可穿刺, 96 方孔, 硅胶	50 个/包
AH0-8598	密封垫, 预切缝, 96 方孔, 硅胶	50 个/包
AH0-8631	密封垫, 可穿刺, 96 圆孔, 7mm, 硅胶	50 个/包
AH0-8632	密封垫, 预切缝, 96 圆孔, 7mm, 硅胶	50 个/包
AH0-8633	密封垫, 可穿刺, 96 圆孔, 8mm, 硅胶	50 个/包
AH0-8634	密封垫, 预切缝, 96 圆孔, 8mm, 硅胶	50 个/包
AH0-7362	密封条	10 个/包
真空萃取装置		
AH0-8950	96 孔板萃取装置, 通用, 配真空压力表	套

两种独特 SLE 吸附剂,
全面满足您的萃取需求!

公司承诺

如果 SLE 产品不能提供与您当前类似质量和大小的 SLE 产品至少相当的性能,请在 45 天内退回产品并提供对比数据,您将获得全额退款。

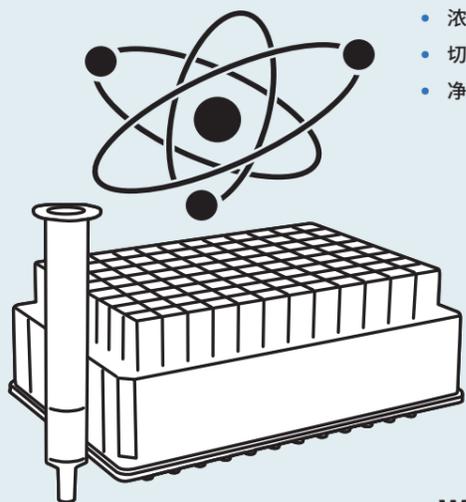




固相萃取 (SPE)

固相萃取 (SPE) 是一种极有针对性的样品制备方法, 可使您在分离目标分析物的同时除去样品中可能存在的任何干扰物

- 净化、萃取目标分析物
- 浓缩样品以获得更佳色谱结果
- 切换溶剂以满足 GC 或 LC 兼容性
- 净化样品可延长色谱柱使用寿命, 改善色谱结果



www.phenomenex.com/SPE

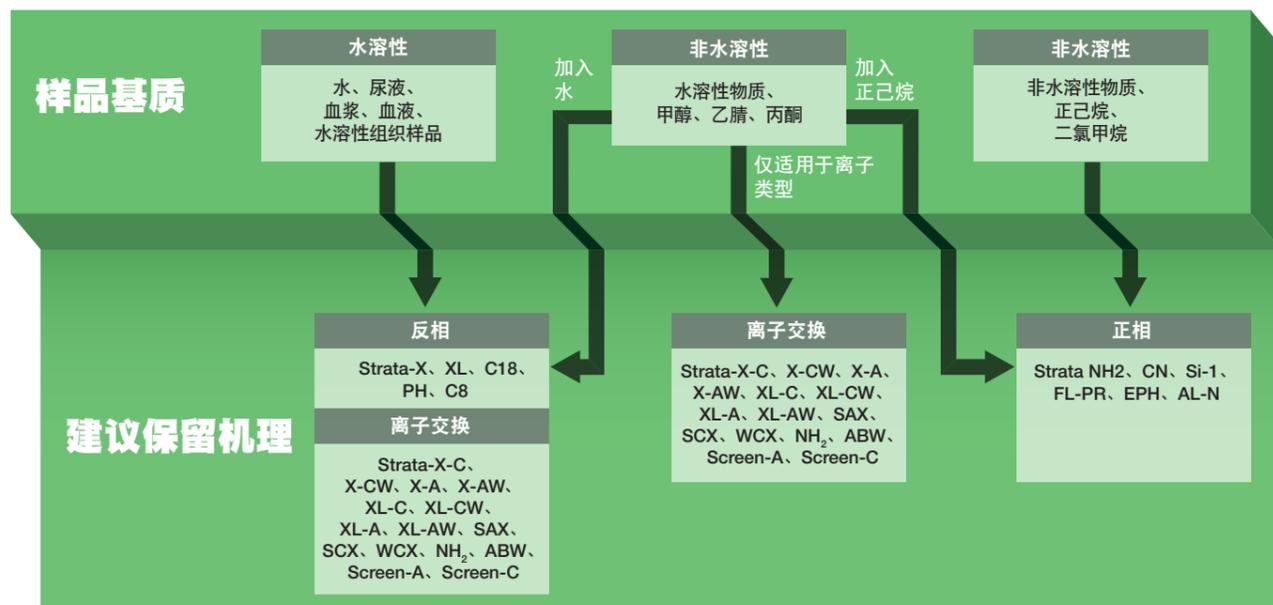
固相萃取方法开发的 4 个步骤





选择可能的 SPE 保留机理

反相 (RP)、离子交换 (IEX) 或正相 (NP)
根据样品溶剂选择合适 SPE 机理。



确定主要保留机理后, 将分析物官能团与吸附剂官能团进行匹配, 选择最合适的 Strata 或 Strata-X 吸附剂。

SPE 机理	分析物官能团	吸附剂官能团	Strata-X 吸附剂	Strata 吸附剂
反相	R-	R-	X, XL	C18-E, C18-U, C8 C18-T PH, SDBL
正相	R-OH	CN		CN, NH ₂ Si-1, CN, EPH
	R-NH ₂	OH		
离子交换	NR ₄ ⁺ 强	-O ₂ C-弱	X-CW, XL-CW X-C	WCX Screen-C, SCX
	RNH ₃ ⁺ 弱	-O ₃ S-强		
	RSO ₃ ⁻ 强	*H ₃ N-弱	X-AW, XL-AW X-A, XL-A	NH ₂ Screen-A, SAX
	RCO ₂ ⁻ 弱	*R ₃ N-强		



表1a. SPE 概览

	Strata-X	Strata
通过移除基质污染物来提升检测灵敏度	•	•
通过去除基质污染物延长色谱柱使用寿命	•	•
经过 20 道以上 QA 及 QC 检测以确保质量	•	•
使用稳健的方法改善重现性	•	•
通过同时处理多个样品或自动化方法节省时间	•	•
对目标分析物的特异性选择性	•	•
允许更高上样量, 减少溶剂消耗	•	
洗脱体积更小, 缩短干燥时间	•	
使用抗失活吸附剂减少样品变化	•	
pH 1-14 范围内稳定	•	

表 2a. 选择粒径和孔径

	Strata-X, X-C, X-A, X-CW, X-AW	Strata-XL, XL-C, XL-A, XL-CW, XL-AW
粒径 & 孔径	33µm, 85Å	100µm, 300Å
高浓度样品	•	
小分子目标分析物 (< 10 kDa)	•	
大分子目标分析物 (> 10 kDa)		•
大体积样品		•
粘稠样品		•

表 3a. 聚合物基质吸附剂上样量

样品基质	Sorbent Mass	Strata-X, X-C, X-CW, X-A, X-AW	Strata-XL, XL-C, XL-CW, XL-A, XL-AW
血液、血清、血浆	30 mg	250 µL	125 µL
尿液	30 mg	1 mL	500 µL
过滤组织匀浆	60 mg	100 mg	50 mg
环境样品	Sorbent Mass	Strata-X, X-C, X-CW, X-A, X-AW	Strata-XL, XL-C, XL-CW, XL-A, XL-AW
饮用水 (无颗粒)	200 mg	100 - 400 mL	50 - 200 mL
河水、径流水等 (有颗粒)	500 mg	100 - 400 mL	50 - 200 mL
土壤提取物	500 mg	100 g	50 g

表 4a. 吸附剂淋洗和洗脱体积*

淋洗和洗脱步骤所需溶剂体积与 SPE 小柱内的吸附剂质量直接相关, 更确切的是 SPE 装置的“柱床体积”。通常在 SPE 方法中使用 4-16 倍柱床体积。

吸附剂质量	2mg	10mg	30mg	60mg	100mg	150mg	200mg	500mg	1g	2g	5g	10g
可行的最小淋洗和洗脱体积 4 倍柱床体积	25µL	100µL	300µL	600µL	1mL	1.5mL	2mL	5mL	10mL	20mL	50mL	100mL
推荐淋洗和洗脱体积 8 倍 柱床体积	50µL	200µL	600µL	1.2mL	2mL	3mL	4mL	10mL	20mL	40mL	100mL	200mL

*洗脱体积与萃取目标分析物的化学性质、在样品中的浓度洗脱溶剂的化学性质和所用柱床质量相关。上表仅供参考, 实际洗脱体积应通过实验来测定。

STEP 02

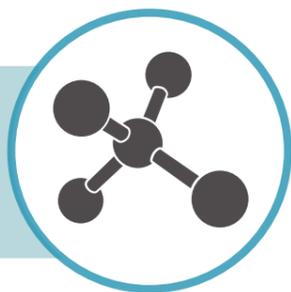
吸附剂质量选择和建议上样量 (续)
Strata®-X 硅胶基质 SPE 吸附剂

表1a. SPE 概览

	Strata	Strata-X
通过移除基质污染物来提升检测灵敏度	•	•
通过去除基质污染物延长色谱柱使用寿命	•	•
经过 20 道以上 QA 及 QC 检测以确保质量	•	•
使用稳健的方法改善重现性	•	•
通过同时处理多个样品或自动化方法节省时间	•	•
对目标分析物的特异性选择性	•	•
允许更高上样量, 减少溶剂消耗		•
洗脱体积更小, 缩短干燥时间		•
使用抗失活吸附剂减少样品变化		•
pH 1-14 范围内稳定		•

表1a. 硅胶吸附剂上样量

样品基质	吸附剂质量
血液、血清、血浆	50 mg 吸附剂加入 250 µL 样品
尿液	50 mg 吸附剂加入 500 µL 样品
过滤组织匀浆	100 mg 吸附剂加入 100 mg 组织
环境样品	吸附剂质量
饮用水 (无颗粒)	每 500 mg 吸附剂加入 100 mL - 500 mL 样品
河水、径流水等 (有颗粒)	每 1 g 吸附剂加入 100 mL - 500 mL 样品
土壤提取物	每 1 g 吸附剂加入 100 g 土壤提取物

表3a. 吸附剂淋洗和洗脱体积*

淋洗和洗脱步骤所需溶剂体积与 SPE 小柱内的吸附剂质量直接相关, 更确切的说是 SPE 装置的“柱床体积”。通常在方法中使用 SPE 4 - 倍柱床体积。

strata 吸附剂质量	10 mg	50 mg	100 mg	150 mg	200 mg	500 mg	1 g	2 g	5 g	10 g
可行的最小淋洗和洗脱体积 4 倍柱床体积	60 µL	300 µL	600 µL	900 µL	1.2 mL	3 mL	6 mL	12 mL	30 mL	60 mL
推荐淋洗和洗脱体积 8 倍柱床体积	120 µL	600 µL	1.2 mL	1.8 mL	2.4 mL	6 mL	12 mL	24 mL	60 mL	120 mL

*洗脱体积与萃取目标分析物的化学性质、在样品中的浓度洗脱溶剂的化学性质和所用柱床质量相关。上表仅供参考, 实际洗脱体积应通过实验来测定。

STEP 03

样品预处理建议



高效且重现性佳的固相萃取方法要求 SPE 样品为液体。SPE 样品应符合以下条件:

- 液体粘度低 (以顺利通过小柱)
- 固体或微粒杂质含量低 (以防止堵塞)
- 溶剂组分与保留机理匹配 (每种机理均需匹配特定溶剂以实现保留)

生物样品 (液体)

	尿液、全血、血清、血浆、胆汁等	用适当的缓冲液按 1:2 的比例稀释样品, 对含蛋白样品进行蛋白沉淀 (ZnSO ₄ 、ACN), 水解尿样中的葡萄糖苷酸, 破坏蛋白结合 (超声、酶解、酸/碱处理)。
	口腔液, 唾液	根据制造商的建议预处理样品。在上样前向分析物萃取液内添加适当的缓冲液并震荡。

生物样品 (固体)

	组织器官、粪便、胃肠内容物	根据分析物溶解性选择有机溶剂或水溶性溶剂并均质化。沉淀、倾泻、离心或过滤上清液。对组织样品进行基质固相分散 (MSPD) 萃取。
	毛发	将毛发剪成非常小的碎片, 并添加适当的缓冲液和内标, 然后培养所需的时间。

样品基质

	水 (废水、河水等)	使用缓冲液调节至适当 pH 值, 过滤样品中的颗粒。
	土壤、淤泥	根据分析物溶解性选择有机溶剂或水溶性溶剂并均质化。沉淀、倾泻并过滤上清液; 进行索氏提取。
	软膏、乳液	非水溶性 用非极性有机溶剂 (正己烷) 溶解, 并用极性 SPE 萃取。 水溶性 用水或水溶性有机溶剂 (甲醇) 溶解, 并用非极性 SPE 萃取。
	水果、蔬菜、草药	根据分析物溶解性选择有机溶剂或水溶性溶剂并均质化, 过滤上清液。根据溶剂选择适当的 SPE 保留机理 (正己烷 = 极性保留; 水溶性溶剂 = 非极性保留; 甲醇/乙腈 = 适当溶剂稀释后可使用极性或非极性保留)。



Strata®-X 聚合物基质 SPE 吸附剂概述

- 净化萃取生物样品
- 简化方法开发和使用过程

Phenomenex 吸附剂对照表

Phenomenex 产品	官能团	保留机理	分析物	Waters®
Strata-X		反相	极性和非极性	Oasis® HLB
Strata-X-C		反相和强阳离子交换	碱	Oasis MCX
Strata-X-CW		反相和弱阳离子交换	碱(包括季胺)	Oasis WCX
Strata-X-A		反相和强阴离子交换	酸	Oasis MAX
Strata-X-AW		反相和弱阴离子交换	酸(包括磺酸)	Oasis WAX
Strata-XL		大粒径反相	极性和非极性	Oasis HLB
Strata-XL-C		大粒径反相和强阳离子交换	碱	Oasis MCX
Strata-XL-CW		大粒径反相和弱阳离子交换	碱(包括季胺)	Oasis WCX
Strata-XL-A		大粒径反相和强阴离子交换	酸	Oasis MAX
Strata-XL-AW		大粒径反相和弱阴离子交换	酸(包括磺酸)	Oasis WAX

通用方法

Strata-X / Strata-XL 反相

活化
1 mL 甲醇

平衡
1 mL 水

上样
稀释样品

淋洗
1 mL 5-60 % 甲醇

洗脱
2x 500 µL 甲醇/乙腈 (含2 % 甲酸)

反相

分析滥用药物?

Strata-X-Drug B 和 Strata-X-Drug N
碱性和中性滥用药物专用吸附剂。

Strata-X Drug B Plus
孔板内水解及固相萃取尿液中的
滥用药物。

SPE 方法开发工具
一分钟内开发净化及浓缩样品的 SPE 方法!
www.phenomenex.com/mdttool

微洗脱 SPE
用于小体积样品, 无需干燥步骤, 提高灵敏度
www.phenomenex.com/Microelution

* 基于 30mg/1 mL 吸附剂质量。上述 SPE 方法可作为方法开发的起点。可能需要根据您的具体需求再进行优化。



Strata®-X-C / Strata-XL-C
强阳离子交换和反相

$pK_a \leq 10.5$ 的碱



- 活化**
1 mL 甲醇
- 平衡**
1 mL 酸化水溶液
- 上样**
稀释的酸化样品
- 淋洗**
1 mL 0.1 N HCl 水溶液 (收集这部分洗出液以分析极性中性物质)
- 淋洗**
1 mL 0.1 N HCl 甲醇 (收集这部分洗出液以分析中性物质/酸)
- 洗脱碱**
2x 500 μ L 甲醇 (含 5% NH_4OH)

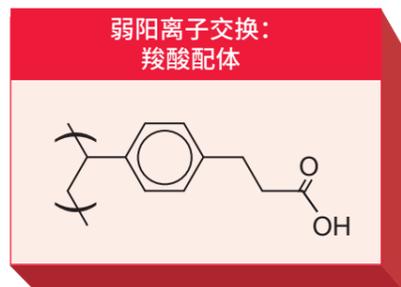


Strata-X-CW / Strata-XL-CW
弱阳离子交换和反相

$pK_a > 8$ 的碱



- 活化**
1 mL 甲醇
- 平衡**
1 mL 水, pH 6-7
- 上样**
稀释样品, pH 6-7
- 淋洗**
1 mL 水, pH 6-7
- 淋洗**
1 mL 甲醇
(收集这部分洗涤液以分析中性物质/酸)
- 洗脱任何碱**
2x 500 μ L 甲醇 (含 5% 甲酸)
- 洗脱弱碱**
2x 500 μ L 甲醇 (含 5% NH_4OH)



* 基于 30 mg/1 mL 吸附剂质量。上面的是进行 SPE 方法开发的方便起点。可能需要根据您的具体需求再进行优化。

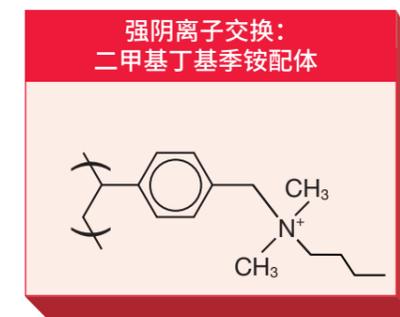


Strata-X-A / Strata-XL-A
强阴离子交换和反相

$pK_a > 2$ 的酸



- 活化**
1 mL 甲醇
- 平衡**
1 mL 水
- 上样**
稀释样品, pH 6-7
- 淋洗**
1 mL 25 mM 乙酸铵缓冲液, pH 6-7
- 淋洗**
1 mL 甲醇 (收集这部分洗涤液以分析中性物质/碱)
- 洗脱酸**
2x 500 μ L 甲醇 (含 5% 甲酸)

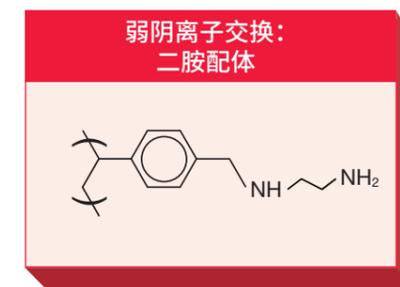


Strata-X-AW / Strata-XL-AW
弱阴离子交换和反相

$pK_a \leq 5$ 的酸

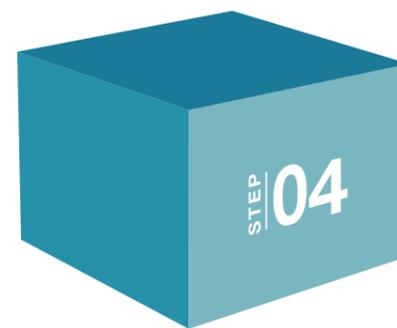
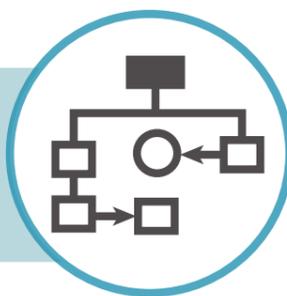


- 活化**
1 mL 甲醇
- 平衡**
1 mL 水, pH 6-7
- 上样**
稀释样品, pH 6-7
- 淋洗**
1 mL 25 mM 乙酸铵缓冲液, pH 6-7
- 淋洗**
1 mL 甲醇
- 洗脱任何酸**
2x 500 μ L 甲醇 (含 5% NH_4OH)
- 洗脱弱酸**
2x 500 μ L 甲醇 (含 5% 甲酸)

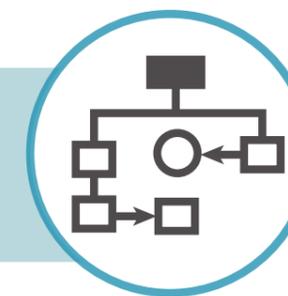




通用方法 (续)



通用方法 (续)



Strata® 硅胶基质 SPE 吸附剂

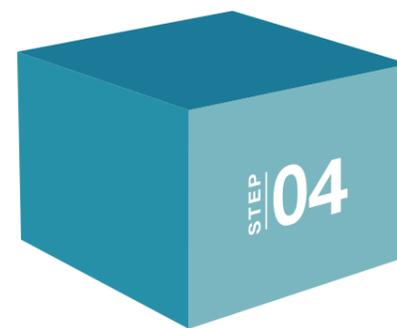
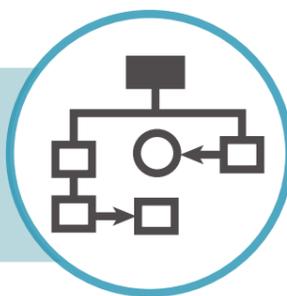
- 批间重现性极高
- 提供多种规格以适配不同样品体积



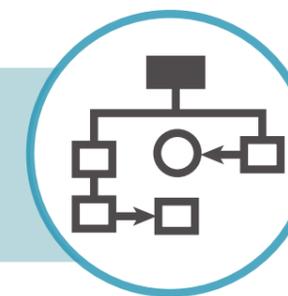
反相吸附剂								
固定相	固定相优势	吸附剂化学结构	推荐方法 (见第 50 页)	Waters® Sep-Pak®	Agilent® Bond Elut®	Biotage® IST® ISOLUTE®	UCT® CleanScreen® StyreScreen®	Supelco® Discovery®
C18-E	萃取疏水化合物		方法 1	tC18	SampliQ C18EC Bond Elut C18	C18 (EC)	C18	DSC-18
C18-U	提高对羟基或氨基的疏水化合物的净化能力		方法 1		Bond Elut C18-OH	C18		
C18-T	大孔径适用于萃取分子量高达 75 kDa 的大分子		方法 1	C18	Bond Elut C18-EWP			DSC-18Lt
C8	萃取在 C18-E 上保留过强的强疏水化合物		方法 1	C8	SampliQ C8 Octyl Bond Elut C8	C8(EC)	C8	DSC-8
Phenyl (PH)	萃取芳香族化合物		方法 1		SampliQ Phenyl Bond Elut PH	PH	Phenyl	DSC-Ph
CN	萃取极性化合物		方法 1	CN	SampliQ Cyano (CN) Bond Elut Cyano (CN-E)	CN	CN	DSC-CN
SDB-L	萃取非极性和极性化合物; pH 稳定范围广		方法 1		SampliQ DVB Bond Elut ENV Bond Elut LMS	101	StyreScreen® DVB	DSC-PS/DVB
正相吸附剂								
Si-1 (Silica)	萃取结构相似的极性化合物		方法 6	Silica	SampliQ Silica Bond Elut SI	SI	Silica	DSC-SI
FL-PR (Florisil®)	萃取农药	Florisil	方法 6	Florisil®	SampliQ Florisil® PR Bond Elut Florisil®	FL	Florisil® PR	ENVI-Florisil®
NH ₂	萃取强阴离子		方法 6	NH ₂	SampliQ Amino (NH ₂) Bond Elut Aminopropyl (NH ₂)	NH ₂	Amino Propyl	DSC-NH ₂
CN	萃取极性化合物		方法 6	CN	SampliQ Cyano (CN) Bond Elut Cyano (CN-E)	CN	CN	DSC-CN



通用方法 (续)



通用方法 (续)



Strata® 硅胶基质 SPE 吸附剂 (续)

离子交换吸附剂				Waters® Sep-Pak®	Agilent® Bond Elut®	Biotage® IST® ISOLUTE®	UCT® CleanScreen® StyreScreen®	Supelco® Discovery®
固定相	固定相优势	吸附剂化学结构	推荐方法 (见第 50-51 页)					
ABW	从酸性或碱性物质中分离酰胺等中性化合物		咨询					
SAX	萃取弱阴离子		方法 5		SampliQ Si-SAX Bond Elut SAX	SAX	Quaternary Amine	DSC-SAX
SCX	萃取伯、仲、叔胺		方法 3		SampliQ Si-SCX Bond Elut SCX	SCX-3	Benzene Sulfonic Acid	DSC-SCX
WCX	萃取季胺		方法 2		Bond Elut CBA	CBA	Carboxylic Acid	DSC-WCX
Screen-C	混合模式: 疏水保留和阳离子交换		方法 3		SampliQ C8/Si-SCX Mixed Mode Bond Elut Certify®	HCX	Clean Screen® DAU	
Screen-C GF	大粒径混合模式: 疏水保留和阳离子交换		方法 3		Bond Elut Certify® I HF		Xtract® DAU	
Screen-A	混合模式: 疏水保留和阴离子交换		方法 5		Bond Elut Certify® II	HAX	Clean Screen THC	
NH ₂	萃取强阴离子		方法 4	NH ₂	SampliQ Amino (NH ₂) Bond Elut Aminopropyl (NH ₂)	NH ₂	Amino Propyl	DSC-NH ₂

特殊吸附剂			
Alumina-N (AL-N)	萃取食品和环境样品中的极性化合物	专有	方法 6
EPH (可萃取石油烃)	萃取环境样品中的脂肪烃和芳香烃		方法 6



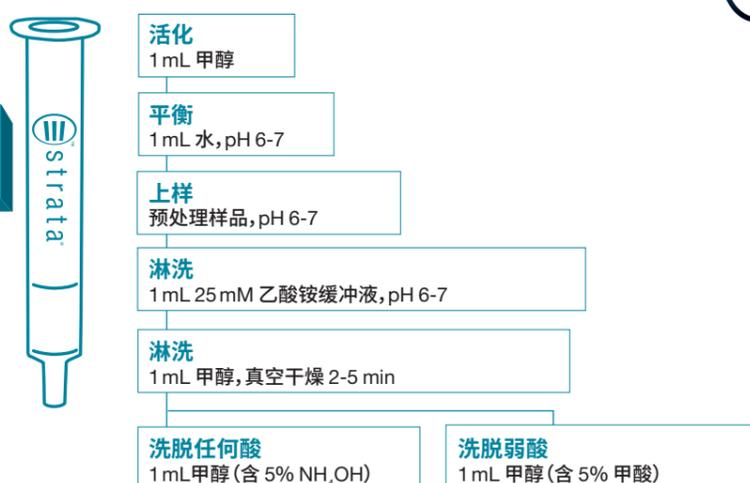
Strata®
反相

Strata NH₂
(WAX) 弱阴离子交换

方法 1



方法 4



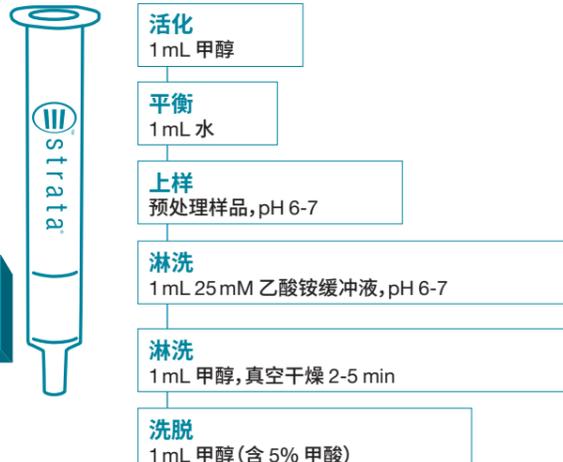
Strata WCX
弱阳离子交换

Strata SAX
强阴离子交换

方法 2



方法 5



Strata SCX
强阳离子交换

Strata 正相方法

方法 3



方法 6



*100 mg 的吸附剂质量

小柱订购信息

手动处理样品



同时处理多份样品



Strata® 硅胶基质吸附剂

小柱	1 mL (100/盒)		3 mL (50/盒)			6 mL (30/盒)		
	50 mg	100 mg	100 mg	200 mg	500 mg	200 mg	500 mg	1 g
C18-E	8B-S001-DAK	8B-S001-EAK	8B-S001-FBJ	8B-S001-FBJ	8B-S001-HBJ	8B-S001-FCH	8B-S001-HCH	8B-S001-JCH
C18-U	—	8B-S002-EAK	—	8B-S002-FBJ	8B-S002-HBJ	—	8B-S002-HCH	8B-S002-JCH
C18-T	—	8B-S004-EAK	—	8B-S004-FBJ	8B-S004-HBJ	—	8B-S004-HCH	8B-S004-JCH
C8	—	8B-S005-EAK	—	8B-S005-FBJ	8B-S005-HBJ	—	8B-S005-HCH	8B-S005-JCH
Phenyl	—	8B-S006-EAK	—	8B-S006-FBJ	8B-S006-HBJ	—	8B-S006-HCH	8B-S006-JCH
SCX	—	8B-S010-EAK	8B-S010-FBJ	8B-S010-FBJ	8B-S010-HBJ	—	8B-S010-HCH	8B-S010-JCH
WCX	—	8B-S027-EAK	—	8B-S027-FBJ	8B-S027-HBJ	—	8B-S027-HCH	8B-S027-JCH
SAX	—	8B-S008-EAK	8B-S008-FBJ	8B-S008-FBJ	8B-S008-HBJ	—	8B-S008-HCH	8B-S008-JCH
NH ₂	—	8B-S009-EAK	—	8B-S009-FBJ	8B-S009-HBJ	—	8B-S009-HCH	8B-S009-JCH
CN	—	8B-S007-EAK	—	8B-S007-FBJ	8B-S007-HBJ	—	8B-S007-HCH	8B-S007-JCH
Si-1	—	8B-S012-EAK	—	8B-S012-FBJ	8B-S012-HBJ	—	8B-S012-HCH	8B-S012-JCH
Florisil®	—	—	—	—	8B-S013-HBJ	—	8B-S013-HCH	8B-S013-JCH
EPH	—	—	—	—	8B-S031-HBJ	—	—	—
AL-N	—	—	—	—	8B-S313-HBJ	—	—	8B-S313-JCH

混合模式吸附剂 (用于滥用药物)

小柱	1 mL (100/盒)		3 mL (50/盒)			6 mL (30/盒)		
	—	100 mg	100 mg	150 mg	200 mg	200 mg	500 mg	—
Screen-C	—	8B-S016-EAK	8B-S016-EBJ	8B-S016-SBJ	8B-S016-FBJ	8B-S016-FCH	8B-S016-HCH	—
Screen-A	—	8B-S019-EAK	—	—	8B-S019-FBJ	8B-S019-FCH	8B-S019-HCH	—

聚合物吸附剂

小柱	1 mL (100/盒)		3 mL (50/盒)		6 mL (30/盒)			
	50 mg	100 mg	—	200 mg	500 mg	200 mg	500 mg	1 g
SDB-L	8B-S014-DAK	8B-S014-EAK	—	8B-S014-FBJ	8B-S014-HBJ	8B-S014-FCH	8B-S014-HCH	8B-S014-JCH

Strata®-X 聚合物基质吸附剂

小柱	1 mL (100/盒)		3 mL (50/盒)			6 mL (30/盒)		
	30 mg	60 mg	60 mg	200 mg	500 mg	100 mg	200 mg	500 mg
Strata-X	8B-S100-TAK	8B-S100-UAK	8B-S100-UBJ	8B-S100-FBJ	8B-S100-HBJ	8B-S100-ECH	8B-S100-FCH	8B-S100-HCH
Strata-X-C	8B-S029-TAK	—	8B-S029-UBJ	8B-S029-FBJ	8B-S029-HBJ	8B-S029-ECH	8B-S029-FCH	8B-S029-HCH
Strata-X-CW	8B-S035-TAK	—	8B-S035-UBJ	8B-S035-FBJ	8B-S035-HBJ	8B-S035-ECH	8B-S035-FCH	8B-S035-HCH
Strata-X-A	8B-S123-TAK	—	8B-S123-UBJ	8B-S123-FBJ	8B-S123-HBJ	8B-S123-ECH	8B-S123-FCH	8B-S123-HCH
Strata-X-AW	8B-S038-TAK	—	8B-S038-UBJ	8B-S038-FBJ	8B-S038-HBJ	8B-S038-ECH	8B-S038-FCH	8B-S038-HCH
Strata-XL	8B-S043-TAK	—	8B-S043-UBJ	8B-S043-FBJ	8B-S043-HBJ	8B-S043-ECH	8B-S043-FCH	8B-S043-HCH
Strata-XL-C	8B-S044-TAK	—	8B-S044-UBJ	8B-S044-FBJ	8B-S044-HBJ	8B-S044-ECH	8B-S044-FCH	8B-S044-HCH
Strata-XL-CW	8B-S052-TAK	—	8B-S052-UBJ	8B-S052-FBJ	8B-S052-HBJ	8B-S052-ECH	8B-S052-FCH	8B-S052-HCH
Strata-XL-A	8B-S053-TAK	—	8B-S053-UBJ	8B-S053-FBJ	8B-S053-HBJ	8B-S053-ECH	8B-S053-FCH	8B-S053-HCH
Strata-XL-AW	8B-S051-TAK	—	8B-S051-UBJ	8B-S051-FBJ	8B-S051-HBJ	8B-S051-ECH	8B-S051-FCH	8B-S051-HCH

在线 SPE

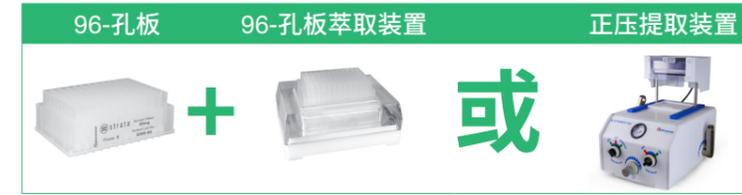
在线萃取柱芯	规格	货号
Strata C18	20 x 2.0 mm	00M-S039-B0-CB
Strata C8	20 x 2.0 mm	00M-S101-B0-CB
Strata-X	20 x 2.0 mm	00M-S033-B0-CB
Strata-X-A	20 x 2.0 mm	00M-S132-B0-CB
Strata-X-AW	20 x 2.0 mm	00M-S038-B0-CB
Strata-X-C	20 x 2.0 mm	00M-S048-B0-CB
Strata-X-CW	20 x 2.0 mm	00M-S036-B0-CB
Cartridge Holder	20 mm	CHO-5845

小柱配件

适配器		
货号	说明	单位
AHQ-7191	用于 1, 3 和 6 mL SPE 小柱的适配器, 聚乙烯材料, 带锁定适配器	15/包

96-孔板订购信息

通过真空萃取装置处理样品



通过全自动仪处理样品



Strata®-X 聚合物基质吸附剂

96-Well Plates (2/盒)			
Phase	10 mg	30 mg	60 mg
Strata-X-AW	8E-S038-AGB	8E-S038-TGB	8E-S038-UGB
Strata-X-A	8E-S123-AGB	8E-S123-TGB	8E-S123-UGB
Strata-X	8E-S100-AGB	8E-S100-TGB	8E-S100-UGB
Strata-X-C	8E-S029-AGB	8E-S029-TGB	8E-S029-UGB
Strata-X-CW	8E-S035-AGB	8E-S035-TGB	8E-S035-UGB
Strata-XL-AW	—	8E-S051-TGB	—
Strata-XL-A	—	8E-S053-TGB	—
Strata-XL	—	8E-S043-TGB	—
Strata-XL-C	—	8E-S044-TGB	—
Strata-XL-CW	—	8E-S052-TGB	—
Strata-X-Drug B	8E-S128-AGB	8E-S128-TGB	8E-S128-UGB
Strata-X-Drug B Plus	8E-S128-AGB-P	8E-S128-TGB-P	—
Strata-X-Drug N	8E-S129-AGB	8E-S129-TGB	—

Strata 硅胶基质吸附剂

96-孔板 (2/盒)			
固定相	25 mg	50 mg	100 mg
C18-E	8E-S001-CGB	8E-S001-DGB	8E-S001-EGB
C18-U	—	8E-S002-DGB	8E-S002-EGB
C18-T	8E-S004-CGB	8E-S004-DGB	—
C8	8E-S005-CGB	8E-S005-DGB	8E-S005-EGB
Phenyl	8E-S006-CGB	8E-S006-DGB	8E-S006-EGB
Silica	—	8E-S012-DGB	8E-S012-EGB
NH ₂	8E-S009-CGB	8E-S009-DGB	8E-S009-EGB
SAX	8E-S008-CGB	8E-S008-DGB	8E-S008-EGB
SCX	8E-S010-CGB	8E-S010-DGB	8E-S010-EGB
WCX	8E-S027-CGB	8E-S027-DGB	8E-S027-EGB
Screen-C	—	8E-S016-DGB	8E-S016-EGB
Screen-A	8E-S019-CGB	—	—
SDB-L	—	8E-S014-DGB	—

圆孔接收板 (聚丙烯)

货号	孔底	孔容	单位	推荐的密封垫
AHQ-7279	圆形	1 mL	50/盒	AHQ-8631 AHQ-8632
AHQ-8636	圆形	2 mL	50/盒	AHQ-8633 AHQ-8634

圆形孔密封垫

货号	说明	材料	单位
AHQ-8631	可穿刺, 7 mm 直径	硅胶	50/盒
AHQ-8632	预切缝, 7 mm 直径	硅胶	50/盒
AHQ-8633	可穿刺, 8 mm 直径	硅胶	50/盒
AHQ-8634	预切缝, 8 mm 直径	硅胶	50/盒
AHQ-7362	密封条	—	10/盒

方形孔接收板 (聚丙烯)

货号	孔底	孔容	单位	推荐的密封垫
AHQ-7192	圆锥形	350 µL	50/盒	AHQ-8597 AHQ-8598 AHQ-8199 AHQ-7195
AHQ-7193	圆锥形	1 mL	50/盒	AHQ-8597 AHQ-8598 AHQ-8199 AHQ-7195
AHQ-7194	圆锥形	2 mL	50/盒	AHQ-8597 AHQ-8598 AHQ-8199 AHQ-7195
AHQ-8635	圆形-圆锥形	2 mL	50/盒	AHQ-8597 AHQ-8598 AHQ-8199 AHQ-7195

方形孔密封垫

货号	说明	材料	单位
AHQ-8597	可穿刺	硅胶	50/盒
AHQ-8598	预切缝	硅胶	50/盒
AHQ-8199	可穿刺	Santoprene™	100/盒
AHQ-7195	可穿刺	乙烯-醋酸乙烯共聚物 (EVA)	50/盒
AHQ-7362	密封条	—	10/盒

公司承诺

如果 Strata SPE 产品不能提供与现有相似固定相和规格 SPE 产品至少相当的性能, 请在 45 天内退回产品并提供对比数据, 您将获得全额退款。

所有样品瓶、瓶盖及套装

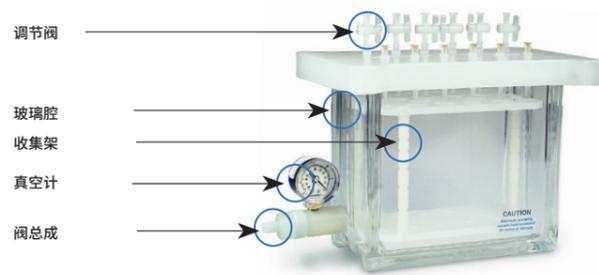
- 先进生产工艺
 - 多重 QA/QC
 - 在洁净室内包装
 - 品质认证
- 了解更多, 请访问
www.phenomenex.com/verex

样品制备配件

无需购买昂贵的仪器设备便可显著提高通量

SPE 真空萃取装置

- 同时处理多达 12 或 24 份样品
- 同时处理多达 10 份大体积样品
- 阴锁定阀接头入口兼容所有带阳锁定阀接头端的SPE小柱



订购信息

货号	说明	单位
24-位真空萃取装置*		
AH0-6024	24-位真空固相萃取装置	件
24-位真空萃取装置更换部件		
AH0-6026	玻璃腔	件
AH0-6028	盖板、密封垫和 24 个调节阀	件
AH0-6030	密封垫	2/包
AH0-6038	收集架组合件, 包括面板、支架和固定夹 ³	件
AH0-6049	Luer 调节阀	24/包
12-位真空萃取装置*		
AH0-6023	12-位真空固相萃取装置	件
12-位真空萃取装置更换部件		
AH0-6025	12-位玻璃腔	件
AH0-6027	盖、密封垫和 12 个调节阀	件
AH0-6029	密封垫	2/包
AH0-6037	收集架组合件, 包括板、支脚和夹 ²	件
AH0-6052	12-位聚丙烯真空废液缸	10/盒
AH0-6049	锁紧阀接头调节阀	24/包
10-位 Tall-Boy™ 真空萃取装置*1		
AH0-7502	10-位 Tall-Boy 真空固相萃取装置	件
10-位 Tall-Boy™ 真空萃取装置更换部件		
AH0-7503	10-位 Tall-Boy 真空萃取装置, 玻璃腔	件
AH0-7504	10-位 Tall-Boy 真空固相萃取装置, 盖子、密封垫和 10 个调节阀	件
AH0-6049	Luer 调节阀	24/包

* 萃取装置包括: 真空玻璃腔、真空计组件、带密封垫的聚丙烯盖、阴阳Luer接头和黄色堵头、调节阀、收集架组件、聚丙烯针、支架。12-位萃取装置包括废液缸。

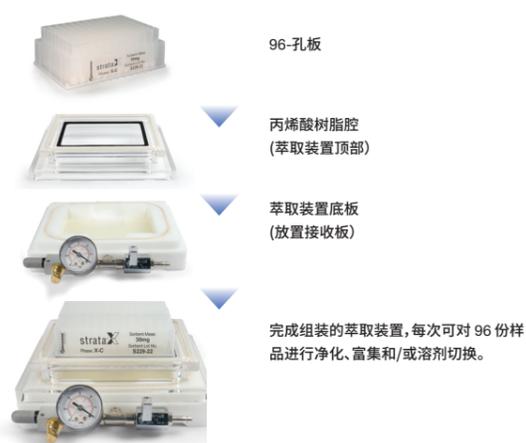
(1) 10-位 Tall Boy 真空固相萃取装置收集架包括 4 块板: 1 块底板、1 块波纹板、1 块小板和 1 块大板, 以及 3 个支架和 12 个固定夹。该组件还包括 10 个聚丙烯针头、10 个调节阀和 4 个用于在取下玻璃腔时支撑盖子的黑色支架。

(2) 12-位收集架组件包含 3 个支架、底板、波纹板、小板、中板、大板、容量板和 12 个固定夹。

(3) 24 位收集架组件包含 3 个支架、底板、波纹板、小板、大板和 12 个固定夹。

96-孔板真空萃取装置

- 包括真空阀附件和两个接收板分隔块
- 使用耐用的丙烯酸树脂
- 可兼容96-孔板、接收板、蛋白沉淀板和过滤板



订购信息

货号	说明	单位
96 孔板萃取装置**		
AH0-8950	96-孔板萃取装置, 通用, 配真空计	件
更换部件		
AH0-7285	96-孔板萃取装置密封垫, 平板 (安装在丙烯酸树脂腔和 96-孔板之间), 黑色	件
AH0-7198	96-孔板萃取装置更密封垫, 侧板 (安装在丙烯酸树脂腔和萃取装置底部之间), 白色	件
AH0-8637	储液槽, 单孔, 深槽, 96 个底槽	25/包

**萃取装置可与 2 mL Impact 板、Strata 和 Strata-X 96-孔板兼容。

制备工具和资源



检索几百种应用



针头式过滤器搜索工具



近在咫尺的样品制备支持

www.phenomenex.com/sampleprep



SPE 方法开发工具



样品制备基本概览

样品制备

简明

选择和用户指南

Australia 澳大利亚

电话: +61 (0)2-9428-6444
auiinfo@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



www.phenomenex.com.cn

Phenomenex的产品正在全球发售。如需接洽各国/地区经销商, 请联系Phenomenex美国总部:
international@phenomenex.com

商标

Strata、Novum 和 Kinetex 是 Phenomenex 的注册商标。Phenex、Impact、Phree、roQ、Solvent Shielding Technology、Tall-Boy、和 Strata-X 是 Phenomenex 的商标。Agilent、Bond Elut、Bond Elut Certify 和 SampliQ 是 Agilent Technologies 的注册商标。Waters、Oasis 和 Sep-Pak 是 Waters Corp. 的注册商标。Varian 是 Varian Medical Systems Technologies, Inc. 的商标。Supelco 和 Discovery 是 Sigma-Aldrich, Co. LLC. 的注册商标。UCT、StyreScreen、Clean Screen 和 Xtract 是 United Chemical Technologies 的注册商标。Biotage、IST 和 Isolute 是 Biotage 的注册商标。Florisil 是 U.S. Silica Co. 的注册商标。Cyrillite 是 CY/RO Industries 的注册商标。Teflon 是 E.I. du Pont de Nemours and Co. 的注册商标。Santoprene 是 Exxon Mobil Corporation 的商标。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。

免责声明

Phenomenex 与 Waters Corp.、Agilent、Varian Medical Systems Technologies, Inc.、Sigma-Aldrich, Co. LLC.、United Chemical Technologies、Biotage 或 U.S. Silica Co. 对比分离不能代表所有应用。所有数据对比信息均来源于各厂商的公开资料, 在此目录中仅用于参考, 无意用作不同品牌之间的比较。

© 2018 Phenomenex, Inc. 版权所有。