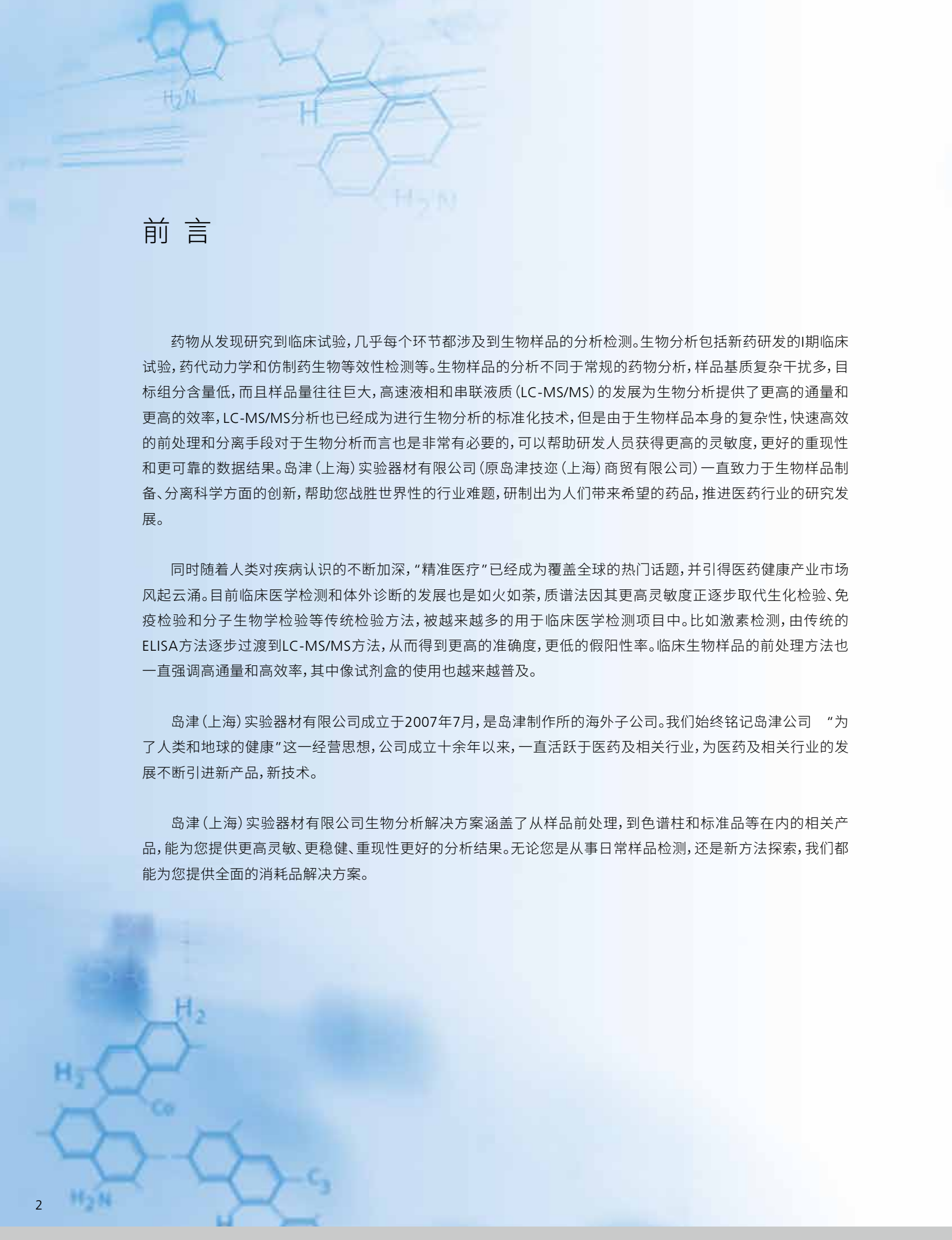


生物分析综合解决方案





前言

药物从发现研究到临床试验,几乎每个环节都涉及到生物样品的分析检测。生物分析包括新药研发的I期临床试验,药代动力学和仿制药生物等效性检测等。生物样品的分析不同于常规的药物分析,样品基质复杂干扰多,目标组分含量低,而且样品量往往巨大,高速液相和串联液质(LC-MS/MS)的发展为生物分析提供了更高的通量和更高的效率,LC-MS/MS分析也已经成为进行生物分析的标准化技术,但是由于生物样品本身的复杂性,快速高效的前处理和分离手段对于生物分析而言也是非常必要的,可以帮助研发人员获得更高的灵敏度,更好的重现性和更可靠的数据结果。岛津(上海)实验器材有限公司(原岛津技迦(上海)商贸有限公司)一直致力于生物样品制备、分离科学方面的创新,帮助您战胜世界性的行业难题,研制出为人们带来希望的药品,推进医药行业的研究发展。

同时随着人类对疾病认识的不断加深,“精准医疗”已经成为覆盖全球的热门话题,并引得医药健康产业市场风起云涌。目前临床医学检测和体外诊断的发展也是如火如荼,质谱法因其更高灵敏度正逐步取代生化检验、免疫检验和分子生物学检验等传统检验方法,被越来越多的用于临床医学检测项目中。比如激素检测,由传统的ELISA方法逐步过渡到LC-MS/MS方法,从而得到更高的准确度,更低的假阳性率。临床生物样品的前处理方法也一直强调高通量和高效率,其中像试剂盒的使用也越来越普及。

岛津(上海)实验器材有限公司成立于2007年7月,是岛津制作所的海外子公司。我们始终铭记岛津公司“为了人类和地球的健康”这一经营思想,公司成立十余年以来,一直活跃于医药及相关行业,为医药及相关行业的发展不断引进新产品,新技术。

岛津(上海)实验器材有限公司生物分析解决方案涵盖了从样品前处理,到色谱柱和标准品等在内的相关产品,能为您提供更高灵敏、更稳健、重现性更好的分析结果。无论您是从事日常样品检测,还是新方法探索,我们都能为您提供全面的消耗品解决方案。



目 录

■ 岛津医学检验解决方案	P. 4
■ 96 孔板生物分析系列	P. 6
96 孔空板及盖垫	P. 6
低吸附性 96 孔空板及盖垫	P. 7
96 孔生物样品前处理方法选择流程图	P. 8
96 孔超效过滤板	P. 9
96 孔蛋白沉淀板	P. 10
96 孔蛋白沉淀磷脂去除一体板	P. 11
96 孔 SLLE - 固相支撑液液萃取板	P. 12
96 孔 SPE - 固相萃取板	P. 14
96 孔微量 SPE - 固相萃取板	P. 20
■ 固相萃取装置	P. 22
手动固相萃取装置	P. 22
全自动固相萃取装置	P. 23
96 位 /48 位正压装置	P. 26
氮吹装置	P. 27
■ 生物分析色谱柱	P. 28
Shim-pack GIST C18	P. 28
Shim-pack GIST C18-AQ	P. 30
Shim-pack GISS C18	P. 32
Shim-pack GIST C8	P. 34
Shim-pack GIST Phenyl-Hexyl	P. 36
Shim-pack Velox 系列	P. 38
Shim-pack Scepter 系列	P. 45
Shim-pack Arata 系列	P. 47
■ 稳定同位素标记标准品	P. 49

岛津医学检验解决方案

准确 稳定 快速 易用



诊断标志物分析

LC-MS/MS 分析方法灵敏度高、
分析速度快，重现性好



遗传代谢病筛查

血尿同筛：全面实现氨基酸、
酰基肉碱、有机酸等指标物的
高通量分析



激素及相关物质检测

使用LC-MS/MS进行检测，
选择性强、准确性高、灵敏度好



治疗药物监测

高稳定性，低交叉污染，
值得信任的快速检测方案



基因检测

微芯片电泳，灵敏度更高，
速度更快，安全无毒



元素分析

高灵敏度、低运行成本、简单
易用的ICP-MS可全面满足血清、
血浆中多元素检测的要求

丰富的产品线 全方位的应用支持

■ 色谱产品



超高效液相色谱仪



高效液相色谱仪



气相色谱仪

■ 质谱产品



三重四极杆液相色谱质谱联用仪



三重四极杆气相色谱质谱联用仪



电感耦合等离子体质谱仪

■ 光谱产品



紫外可见分光光度计



傅里叶变换红外光谱仪



原子吸收光谱仪



电感耦合等离子体发射光谱仪

■ 生命科学产品



微芯片电泳仪



基质辅助激光解吸/电离
飞行时间质谱仪

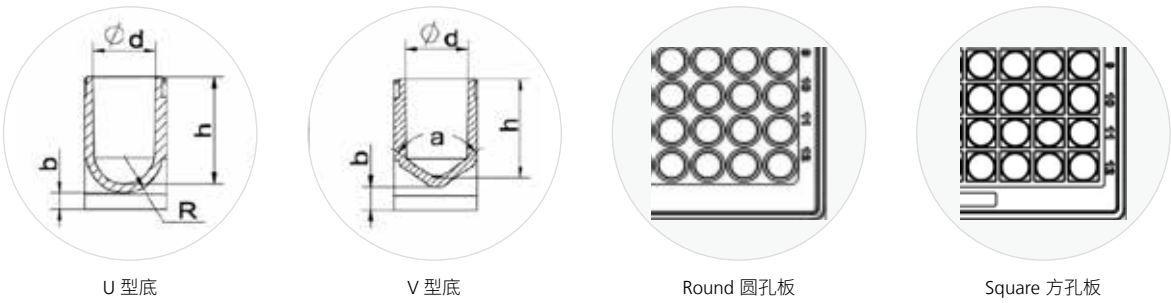
更多产品及应用信息，
请访问<http://www.shimadzu.com.cn>
更多活动信息，请扫描关注岛津微信公众号



96 孔板生物分析系列

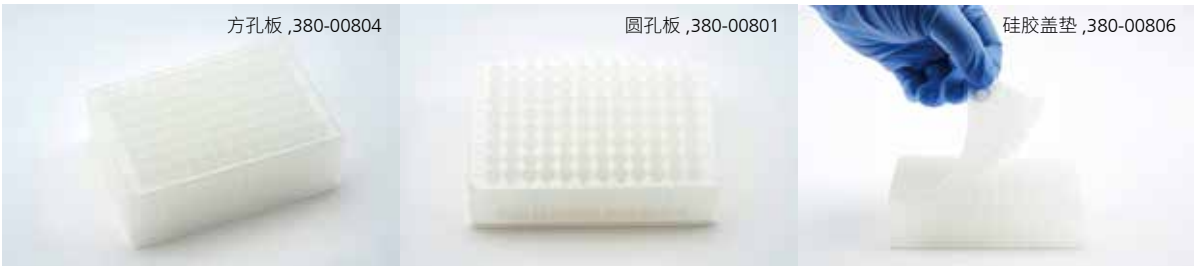
96 孔空板及盖垫

本产品采用聚丙烯材料，具有优良的抗化学腐蚀性，出厂时经过严格的尺寸、外观、变形性测试检测。所有样品板均采用独立塑封包装，最大程度确保产品的洁净度。



■ 使用建议

如使用过程中涉及到涡旋复溶操作时，建议使用 Round 圆孔板，避免涡旋过程中产生涡旋死角而出现数据偏差大、回收率低等问题。

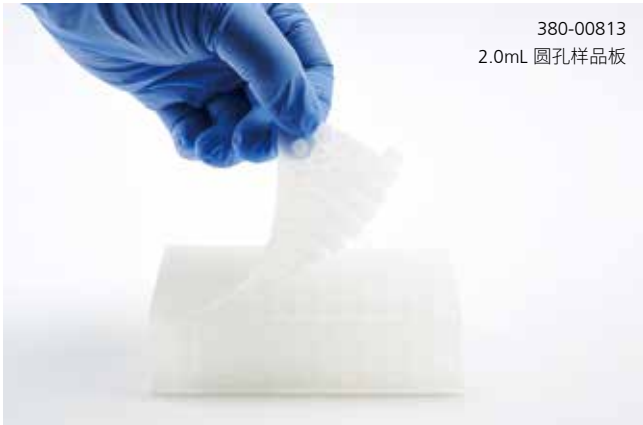


■ 96 孔空板及盖垫产品信息：

品名	货号	描述 / 规格	包装
96 孔 - 圆孔板	380-00801	Sample plate, 360uL, V, Round, 10/p	10
96 孔 - 圆孔板	380-00802	Sample plate, 1.0mL, U, Round, 24/p	24
96 孔 - 圆孔板	380-00803	Sample plate, 2.0mL, U, Round, 24/p	24
96 孔 - 方孔板	380-00804	Sample plate, 1.6mL, U, Square, 24/p	24
96 孔 - 方孔板	380-00805	Sample plate, 2.2mL, U, Square, 24/p	24
96 孔 - 硅胶盖垫	380-00806	Sample plate Mat, 1.0mL/360uL, Round, 10/p	10
96 孔 - 硅胶盖垫	380-00807	Sample plate Mat, 2.0mL, Round, 10/p	10
96 孔 - 硅胶盖垫	380-00808	Sample plate Mat, 1.6mL/2.2mL, Square, 10/p	10

低吸附性 96 孔空板及盖垫

多肽和碱性化合物是药物及生物制品中的常见主体，该类化合物的分析检测具有重要价值，但其分析过程中常遇到目标化合物吸附于样品瓶或样品板表面。这种不可逆吸附的现象，一方面影响回收率，另一方面可能造成色谱峰型拖尾，进而影响实验的重现性。



SHIMSEN 系列低吸附性样品板，采用专利技术对 PP（polypropylene）材质进行特殊化处理，从而达到降低吸附的效果，有效避免由于吸附等原因带来的线性差、响应低、浓度改变等问题，保障分析检测中数据的准确性。

适用范围

- 多肽类物质
- 碱性物质
- 金属敏感性物质或遇金属分解类物质
- 低浓度物质

■ 低吸附性 96 孔空板及盖垫产品信息：

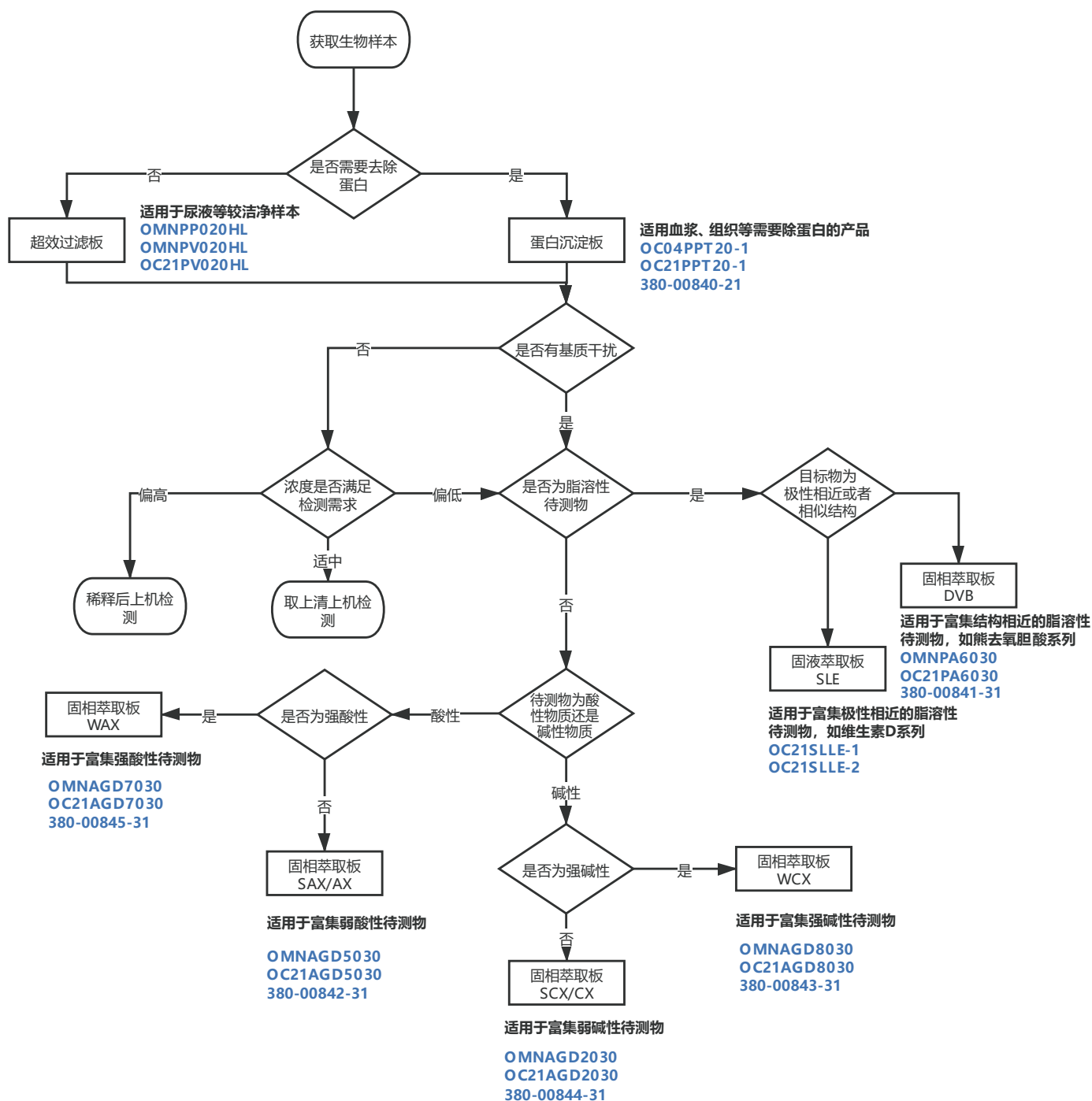
品名	货号	描述	包装
低吸附 - 96 孔 - 方孔板	380-00809	SHIMSEN LA-Sample plate, 1.0mL, Square	30pcs
低吸附 - 96 孔 - 圆孔板	380-00813-01	SHIMSEN LA-Sample plate, 2.0mL, Round	10pcs
低吸附 - 96 孔 - 硅胶盖垫	380-00817-01	SHIMSEN LA-Sample plate Mat, 2.0mL, Round	10pcs
低吸附 - 96 孔 - 硅胶盖垫	380-00887-50	SHIMSEN LA-Sample plate Mat, 2.0mL, Round	50pcs
低吸附 - 96 孔 - 圆孔板	380-00888-50	SHIMSEN LA-Sample plate, 2.0mL, Round	50pcs

96 孔板生物分析系列

96 孔生物样品前处理方法选择流程图

■ 前处理方法选择流程图

在面对多样的前处理产品时，可通过 4 个问题：“是否需要除蛋白”、“是否需要除磷脂”、“是否有基质干扰”、“是否为极性化合物”，再结合下图的流程图，即可快速选择出最适合的前处理方法及对应的产品。



96 孔超效过滤板

96 孔超效过滤板, 适用于各种生物样品的高通量过滤, 除去样品中的细微颗粒, 更好地保护您的仪器系统免受堵塞。根据滤膜材质, 有亲水性聚偏氟乙烯膜 (PVDF) 和亲水性聚丙烯膜 (PP), 他们的特性和应用如下:



亲水性聚偏氟乙烯膜 (PVDF)

特性

- 低可萃取性
- 化学稳定性
- 对蛋白和药物低吸附性
- 超高热稳定性

应用

- 过滤水溶液和有机溶液
- 生物溶液消毒过滤使用, 液相色谱前过滤
- 含蛋白溶液的澄清过滤
- 去除支原体

适用基质

- 尿样
- 组织匀浆液
- 蛋白沉淀处理后的血样

注意

- 酸性条件建议使用 PVDF 膜
- 碱性条件建议使用 PP 膜

亲水性聚丙烯膜 (PP)

特性

- 低紫外吸附性可萃取物
- 亲水性、不用预湿
- 对水和醇类稳定
- 保持量低
- 低吸附性
- 超高热稳定性

应用

- 过滤水溶液和有机溶液
- 使用液相色谱和其他分析仪器前样品和溶剂过滤

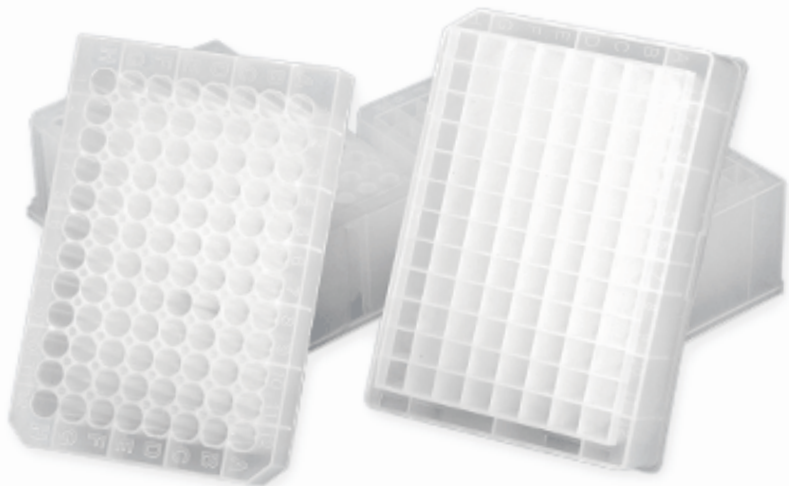
■ 96 孔超效过滤板产品信息:

货号	型号	包装
OMNPP020HL	1mL Hydrophilic PP (polypropylene) filter plate, 0.2 micron	1
OMNPV020HL	1mL Hydrophilic PVDF (polyvinylidene fluoride) filter plate, 0.2 micron	1
OC21PV020HL	2mL Hydrophilic PVDF (polyvinylidene fluoride) filter plate, 0.2 micron	1

96 孔板生物分析系列

96 孔蛋白沉淀板

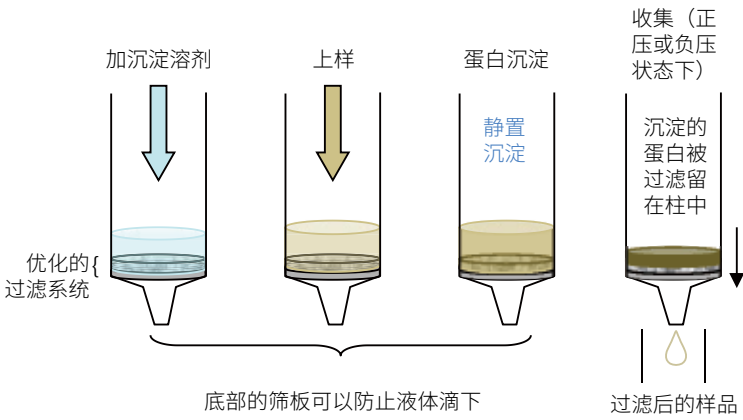
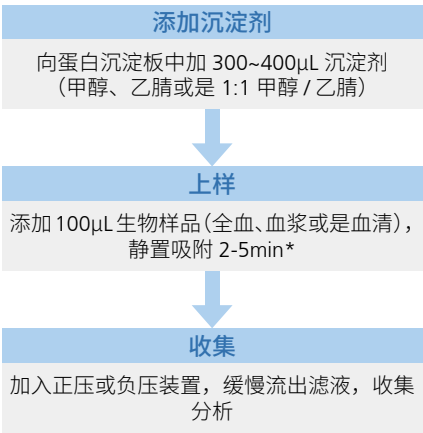
蛋白沉淀是药物分析过程中用于生物样品（全血、血浆和血清）的净化和目标物提取的一种常规方法。能有效去除生物样品中的蛋白。



产品特点

- 快速高通量
96 孔板形式蛋白沉淀板，搭配自动液体处理装置或 96 孔板正压或负压装置，对生物样品进行批量处理。
- 无溶剂泄露
专利的填料技术，确保先加入有机试剂不会泄露，提高与样品的孵化时间，获得最佳的沉淀效果。
- 无交叉污染
滤膜采用特殊材质，有效阻截沉淀剂，可应用于药代动力学研究或临床检测等项目。

通用操作方法



* 如净化效果一般，可考虑静置吸附后，置于多功能混匀仪上 1000 r/min 涡旋 4 min 混匀。

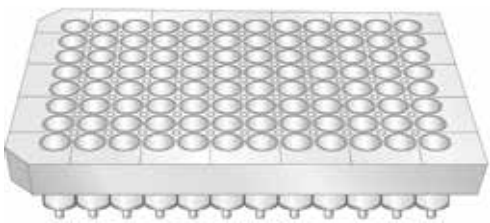
96 孔蛋白沉淀板产品信息：

货号	型号	包装
OC04PPT20	RubyRro, Protein Crash 96-well plate, 0.4mL	1 / pkg
OC21PPT20-1	RubyRro, Protein Crash 96-well plate, 2mL	1 / pkg
380-00840-21	SHIMSEN Plateo PPT plate, 2mL/well	1 / pkg

96 孔蛋白沉淀磷脂去除一体板

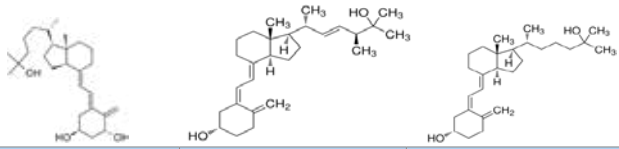
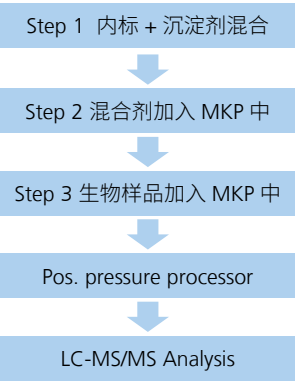
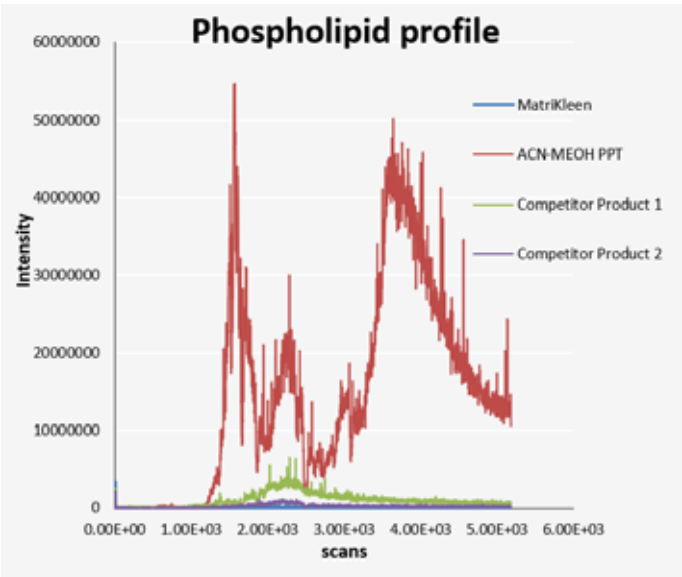
MatriKleen Plate

- 利用特殊填料通过对磷脂类阳离子相互作用截留磷脂，同时配合蛋白沉淀板复合膜，使得蛋白沉淀结合磷脂去除一步到位，可以去除 90% 以上的磷脂类干扰物；
- 降低 MS 检测时离子抑制作用，保护仪器并使色谱柱免受污染，降低仪器维护频率，提高色谱柱寿命；
- 采用高惰性材料，对待测物无吸附，不影响微量样品回收率。



产品特点

- 适用于血浆、全血、组织及其他富含蛋白和磷脂的样品；
- 普适于极性化合物、非极性化合物、酸性化合物、碱性化合物分析；
- 快速、简单、高通量
- 有效去除由蛋白、磷脂所引起的基质效应
- 高回收率
- 优异的重现性



	1,25-dihydroxy VD ₃	25-OH VD ₂	25-OH VD ₃
Recovery%	68	69	77
CV%	14	8	6

注意事项

- 血浆、组织上样量为 0.1mL-0.5mL
- 尿液上样量为不超过 0.2mL
- 混合剂与样品的比例为 1:2~1:4 之间

96 孔蛋白沉淀磷脂去除一体板产品信息：

货号	型号	包装
OC21MKS50R	MatriKleen plate , 2mL/well, 1/pkg	1

96 孔板生物分析系列

96 孔 SLLE - 固相支撑液液萃取板

在生物样品分析领域，液液萃取是利用目标物在水 / 血浆（或其他生物样品基质）和有机相中溶解度的差异来达到分离目标化合物与干扰的技术。

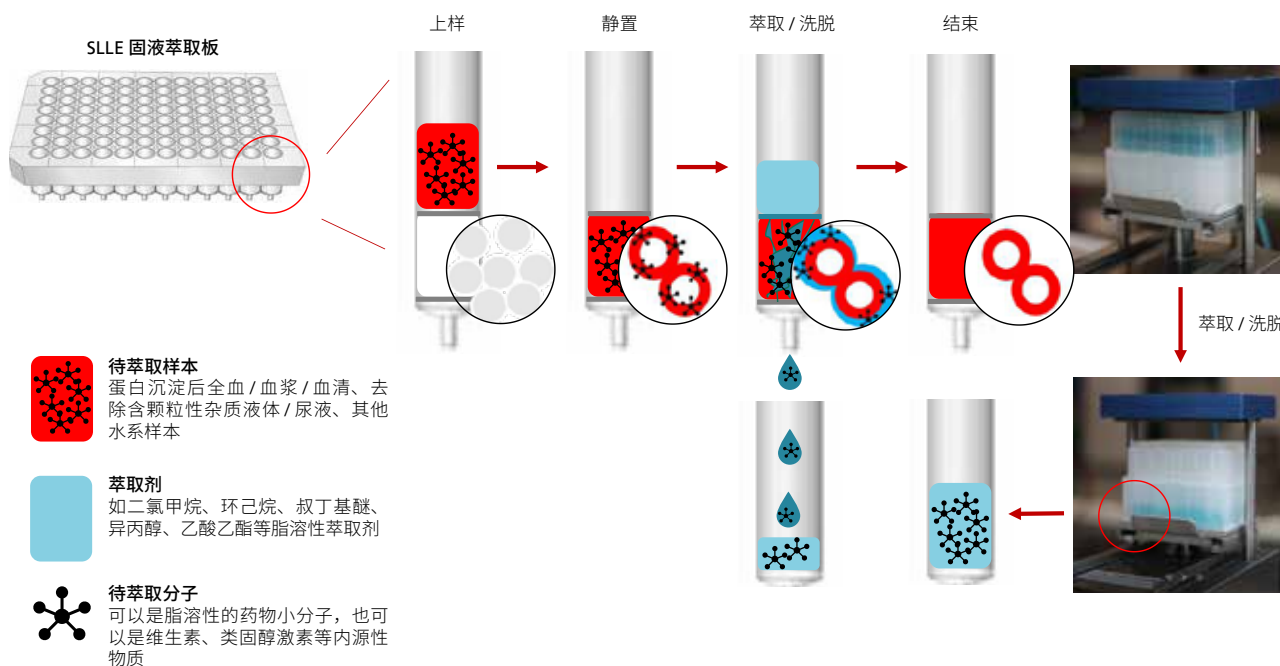
■ 传统液液萃取用于生物样品前处理面临的挑战

- 容易发生乳化现象，导致回收率偏低，除杂效果差。
- 混合之后开盖，容易发生交叉污染，对操作者要求较高。
- 操作费时费力，处理效率低
- 需要加样品，内标，pH 调节剂 - 加萃取溶剂 - 盖硅胶盖垫 - 振荡 - 离心 - 取上层溶液等操作步骤，处理效率低。

■ 固相支撑液液萃取一 SLLE

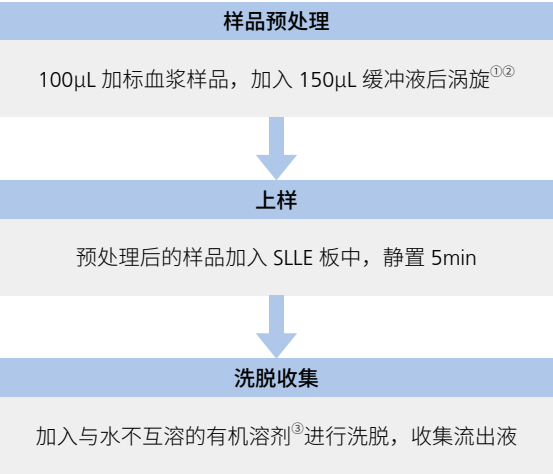
- 萃取原理与传统液液萃取类似；
- 填料为经过特殊工艺处理的惰性材料；高比表面积，能够提供足够的液液分配支撑表面；有效避免乳化现象；
- 有效避免交叉污染；
- 操作过程仅需上样 - 静置 - 洗脱三步，省去了振荡，离心，取上层溶液等操作，并可配套自动化装置操作，大大提高工作效率。

■ SLLE 操作原理



96 孔 SLLE - 固相支撑液液萃取板

SLLE 通用操作方法（以 400mg SLLE 板为例）



操作说明

- ① 缓冲液
- 对于大多数疏水性化合物和中性亲水性化合物的提取，通常用水或中性缓冲盐稀释；
对于碱性化合物，通常用 0.5M 氨水缓冲液调到 pH=10.4；
对于酸性化合物，通常用 1% 甲酸水缓冲液调到 pH=3.2。
样品和缓冲液的稀释比例建议至少 1:1，根据情况可以调整稀释比例 样品：缓冲液（V/V）1:2 到 1:3。
- ② 上样量
- 200μL（260mg）规格的 SLE 板，最大上样量（包含样品，缓冲液及内标等）最大为 200μL；
400μL（400mg）规格的 SLE 板，最大上样量（包含样品，缓冲液及内标等）最大为 350μL。
- ③ 洗脱用有机溶剂
- 需根据化合物性质选择合适的有机溶剂，常用洗脱溶剂为正己烷，乙酸乙酯，二氯甲烷，叔丁基甲醚等。

96 孔 SLLE- 固相支撑液液萃取板产品信息：

货号	型号	包装
OC21SLLE-2	Supported Liquid Liquid Extraction plate , 400 mg 2mL plate, 1/pkg	1
OC21SLLE-1	Supported Liquid Liquid Extraction plate , 260 mg 2mL plate, 1/pkg	1

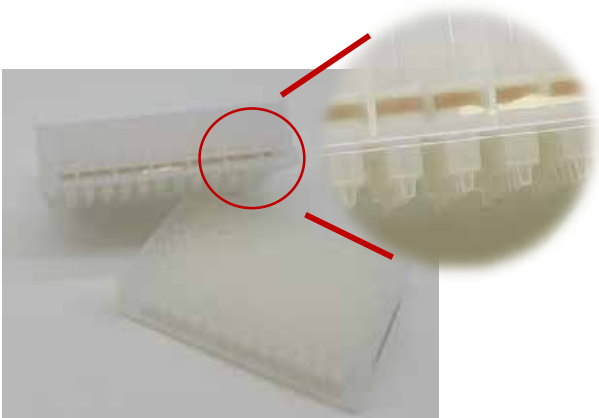
说明：
400mg 建议最大上样量不大于 350μL；260mg 建议最大上样量不大于 200μL

96 孔板生物分析系列

96 孔 SPE - 固相萃取板

如果采用前述前处理方法对生物样品进行处理后，依然发现目标组分受干扰比较严重，则建议采用更有效的前处理方法，即固相萃取方法。

固相萃取 (Solid Phase Extraction, 简称 SPE) 是一种包括液相和固相的萃取过程，是通过填料的键合官能团和待分离化合物之间的作用力，将目标化合物与样品基质中的杂质进行，以达到除去杂质和富集目标组分的目的。



■ SPE 产品特色——Agility Deluxe 系列

- ✓ 高通透性
 - 有效避免蛋白质堵塞
 - 更大通过直径保障更快流动速度
- ✓ 滴头延长、大圈套小圈
 - 有效避免由于飞溅导致的交叉污染
 - 双圈设计，更好的保护滴头，避免碰壁污染
- ✓ 内置预表面、惰性材质
 - 完美保护填料，避免上样误碰导致填料变形
 - SBS 标准惰性材料，避免吸附损耗

■ 固相萃取填料类型和结构——Agility Deluxe 系列

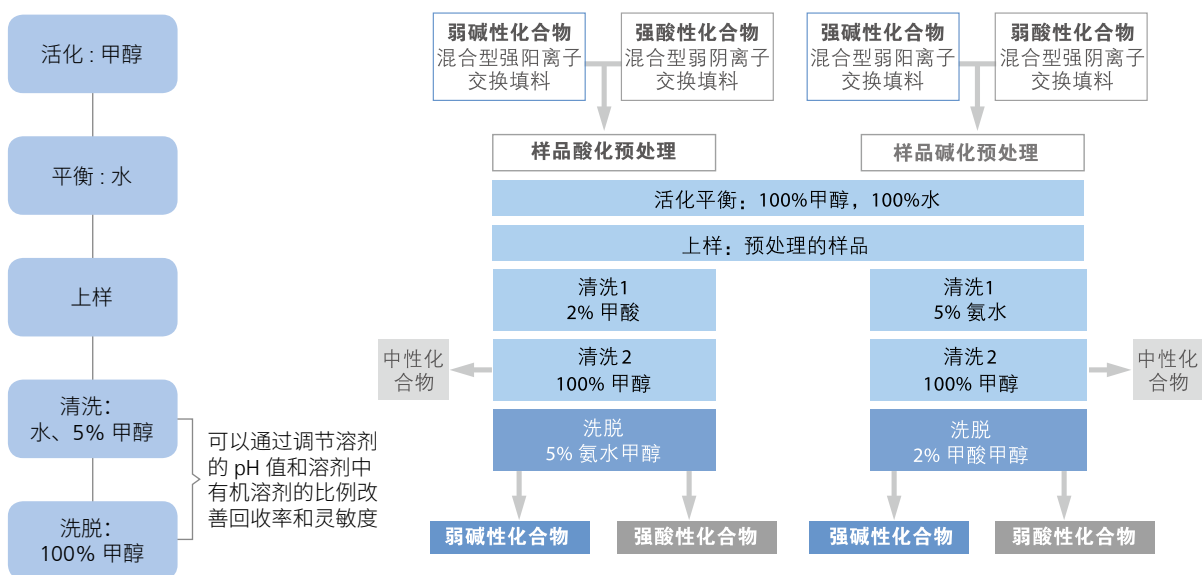
固相萃取的种类较多，用于生物样品净化前处理的固相萃取填料以聚合物基质为主，键合相主要有以下几种：

类型	物理参数	pH 范围	吸附能力	适用化合物
Panthera Deluxe DVB 亲水亲脂共平衡 / 反相	Particle Size: 15 µm Pore size: 39 Å	1-14	-	水溶性样品 非极性或中等极性化合物
Agility Deluxe SCX 复合模式反相强阳离子交换	Particle Size: 15 µm Pore size: 39 Å	1-14	Ion Exchange Capacity (Sulfonic acid content): 0.8-1.2 meq/gram	水溶性样品 离子性物质 弱碱性化合物 (PKa=2~10)
Agility Deluxe WCX 复合模式反相弱阳离子交换	Particle Size: 15 µm Pore size: 39 Å	1-14	Ion Exchange Capacity (Sulfonic acid content, direct titration): 0.25 meq/gram	水溶性样品 离子性物质 强碱性化合物 (pKa > 10)
Agility Deluxe SAX 复合模式反相强阴离子交换	Particle Size: 15 µm Pore size: 39 Å	1-14	-	水溶性样品 离子性物质 弱酸性化合物 (PKa=2~8)
Agility Deluxe WAX 复合模式反相弱阴离子交换	Particle Size: 15 µm Pore size: 39 Å	1-14	-	水溶性样品 离子性物质 强酸性化合物 (pKa < 1)

说明：
具体样品上样量可依据填料的离子交换能力进行计算，但应充分考虑基质及杂质所可能带来的占据吸附位点的情况。

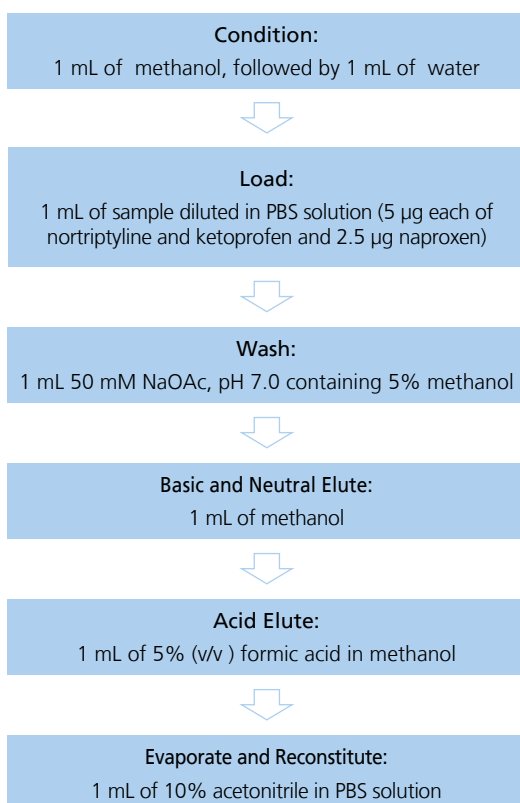
96 孔 SPE - 固相萃取板

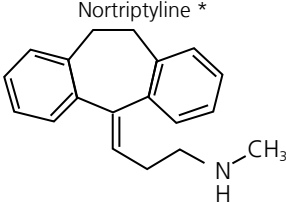
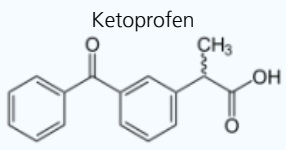
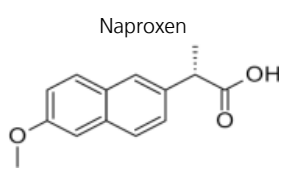
■ SPE 方法开发——Agility Deluxe 系列（通用操作方法）



■ SPE 应用例——Agility Deluxe 系列

Agility Deluxe SAX SPE Plate (30 mg/ 2 cc, Cat# OC21AGD5030)



	Recovery%	CV(%)
 Nortriptyline *	92.2	0.8
 Ketoprofen	100.9	0.4
 Naproxen	100.2	0.2

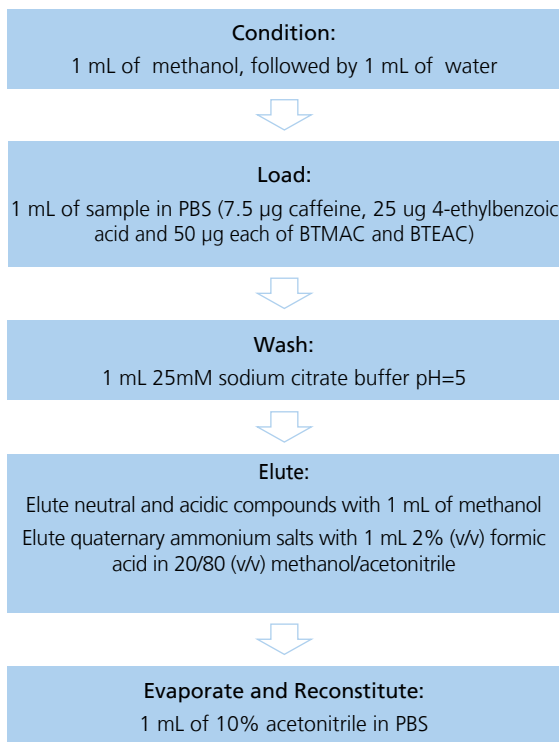
* Recovery by methanol elution

96 孔板生物分析系列

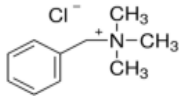
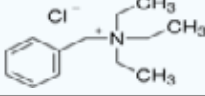
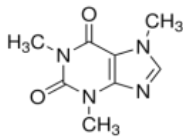
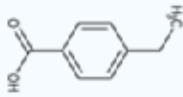
96 孔 SPE - 固相萃取板

■ SPE 应用例——Agility Deluxe 系列

Agility Deluxe WCX SPE Plate (30 mg/ 2 cc, Cat# OC21AGD8030)



RECOVERY AND PRECISION TEST RESULTS:

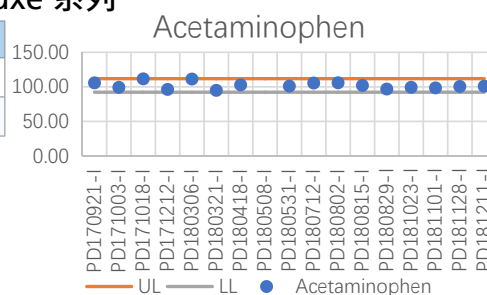
	Recovery%	CV(%)
Benzyltrimethyl-ammonium Chloride 	85.5	4.4
Benzyltriethyl-ammonium Chloride 	94.0	1.4
Caffeine* 	98.7	1.8
4-Ethylbenzoic Acid* 	98.8	2.5

* Recovery by methanol elution

■ Panthera Deluxe DVB Products——Agility Deluxe 系列

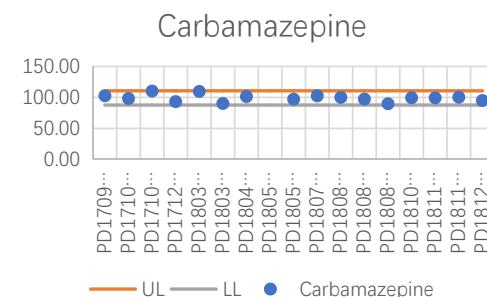
16 lots	Acetaminophen	Caffeine	Hydrocortisone	Carbamazepine
Avg recovery%	102.05	94.41	99.63	99.18
CV%	4.81	7.59	5.82	5.79

- All plates are 30 mg/well
- Four chemicals are spiked to human plasma at 250 ng/mL
- Recovery is based on peak area



■ application list of Panthera Deluxe Products

Amphotericin	Chlorzoxazone	Hydroxychloroquine	Memantine	Reloxifene
Albendazole	Dapagliflozine	Ibuprofen	Nitrofurantoin	Saxagliptin
Amphotericin B Liposomal	Dolutegravir	Isosorbide mononitrate	Paliperidon	Sofosbeuvir
Bile Acids	Doxorubicin	Lamivudine	Pramipexole	Tenofovir
BUPIVACAINE Liposomal	Gefitinib	Loratidine	Pregabalin	Topiramate



96 孔 SPE - 固相萃取板

■ 订货信息——Agility Deluxe 系列

说明：2mL 的 96 孔板 SPE 匹配盖垫货号为：380-00807；1mL 的 96 孔板 SPE 匹配盖垫货号为：380-00806

Panthera Deluxe DVB—亲水亲脂共平衡

96-Well Plate

货号	型号	包装
OMNPA6030	Panthera Deluxe, Polymer DVB 96-well plate, 30mg/1mL	1
OC21PA6030	Panthera Deluxe, Polymer DVB 96-well plate, 30mg/2mL	1

Tablet SPE Columns

货号	型号	包装
SYPA6030-01	Panthera Deluxe SPE cartridges, 30 mg/1cc cartridges	100
SYPA6030-01RL	Panthera Deluxe, 30mg/1cc rimless long luer cartridges	100
SYPA6030-PK5RL	Panthera Deluxe, 30mg/1cc rimless long luer cartridges	5

Agility Deluxe SCX—混合型强阳离子交换

96-Well Plate

货号	型号	包装
OMNAGD2030	Agility Deluxe SCX plate, 30 mg-1mL/well	1
OC21AGD2030	Agility Deluxe SCX plate, 30 mg-2mL/well	1

Tablet SPE Columns

货号	型号	包装
SYAD2030-01	Agility Deluxe SCX SPE cartridges, 30 mg/1cc cartridges	100
SYAD2030-01RL	Agility Deluxe SCX rimless Long Luer cartridges, 30 mg/1cc rimless long luer cartridges	100
SYAD2030-PK5RL	Agility Deluxe SCX rimless Long Luer cartridges, 30 mg/1cc rimless long luer cartridges	5

Agility Deluxe SAX—混合型强阴离子交换

96-Well Plate

货号	型号	包装
OMNAGD5030	Agility Deluxe SAX Plate, 30 mg-1mL/well	1
OC21AGD5030	Agility Deluxe SAX Plate, 30 mg-2 mL/well	1

Tablet SPE Columns

货号	型号	包装
SYAGD5030-01	Agility Deluxe SAX SPE Cartridges, 30 mg/1cc cartridges	100
SYAGD5030-01RL	Agility Deluxe SAX rimless Long Luer cartridges, 30 mg/1cc rimless long luer cartridges	100
SYAGD5030-PK5RL	Agility Deluxe SAX rimless Long Luer cartridges, 30 mg/1cc rimless long luer cartridges	5

96 孔板生物分析系列

96 孔 SPE - 固相萃取板

■ 订货信息——Agility Deluxe 系列

Agility Deluxe WCX—混合型弱阳离子交换

96-Well Plate

货号	型号	包装
OMNAGD8030	Agility Deluxe WCX Plate, 30 mg-1mL/well	1
OC21AGD8030	Agility Deluxe WCX Plate, 30 mg-2 mL/well	1

Tabless SPE Columns

货号	型号	包装
SYAGD8030-01	Agility Deluxe WCX SPE Cartridges, 30 mg/1cc cartridges	100
SYAGD8030-01RL	Agility Deluxe WCX rimless Long Luer cartridges, 30 mg/1cc rimless long luer cartridges	100
SYAGD8030-PK5RL	Agility Deluxe WCX rimless Long Luer cartridges, 30 mg/1cc rimless long luer cartridges	5

Agility Deluxe WAX—混合型弱阴离子交换

96-Well Plate

货号	型号	包装
OMNAGD7030	Agility Deluxe WAX plate, 30mg-1mL/well	1
OC21AGD7030	Agility Deluxe WAX plate, 30mg-2mL/well	1

Tabless SPE Columns

货号	型号	包装
SYAD7030-01	Agility Deluxe WAX SPE cartridges, 30 mg/1cc cartridges	100
SYAD7030-01RL	Agility Deluxe WAX rimless Long Luer cartridges, 30 mg/1cc rimless long luer cartridges	100
SYAD7030-PK5RL	Agility Deluxe WAX rimless Long Luer cartridges, 30 mg/1cc rimless long luer cartridges	5

96 孔板底座 - 可支持 SPE Columns

货号	型号	包装
ORO1MLBLK	1mL 96-well holder block	1

固相萃取方法开发包

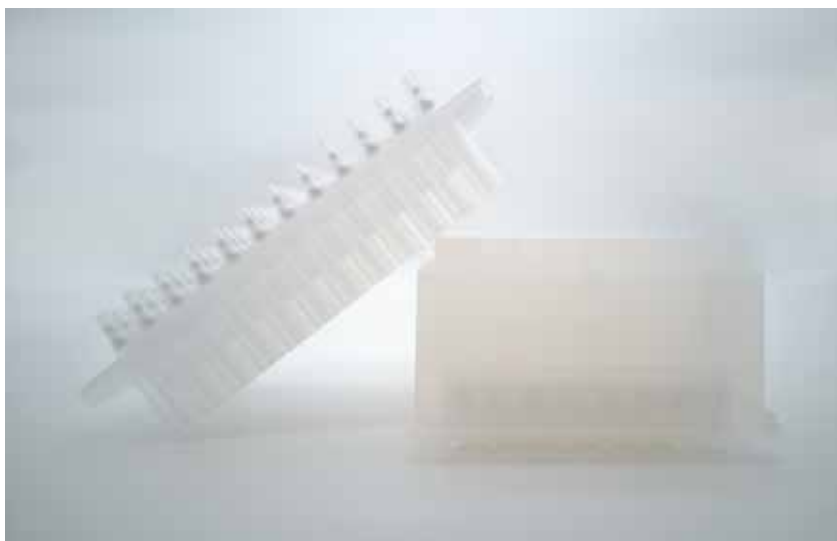
Category	PN.	Description	Qty.	Note
反相	SYPA6030-PK5RL	Panthera Deluxe, 30mg/1cc rimless long luer cartridges	5	无边小柱
WCX	SYAGD8030-PK5RL	Agility Deluxe WCX rimless Long Luer cartridges, 30 mg/1cc rimless long luer cartridges	5	无边小柱
SCX	SYAD2030-PK5RL	Agility Deluxe SCX rimless Long Luer cartridges, 30 mg/1cc rimless long luer cartridges	5	无边小柱
SAX	SYAGD5030-PK5RL	Agility Deluxe SAX rimless Long Luer cartridges, 30 mg/1cc rimless long luer cartridges	5	无边小柱
WAX	SYAD7030-PK5RL	Agility Deluxe WAX rimless Long Luer cartridges, 30 mg/1cc rimless long luer cartridges	5	无边小柱

96 孔 SPE - 固相萃取板

面对快速、稳定、高通量的样品前处理需求，岛津（上海）实验器材有限公司推出 SHIMSEN Styra 系列 96 孔固相萃取板，专为高通量固相萃取应用打造。SHIMSEN Styra 系列 96 孔固相萃取板采用高纯度、高稳定性的聚丙烯和聚乙烯材料，填充不同种类高纯度吸附剂，广泛用于各类型目标化合物的净化与富集，保障实验效率与准确性。

■ 产品特点

- 高纯净、高通量、高回收率
- 聚丙烯材质，更稳定
- 聚乙烯筛板，通透性更好
- 多种固定相，更多选择
- 兼容多种移液设备



■ 订货信息 ——SHIMSEN Styra 系列

货号	描述	包装
380-00880-01	SHIMSEN Styra C18 SPE plate, 30mg/1mL/well	1

96 孔板生物分析系列

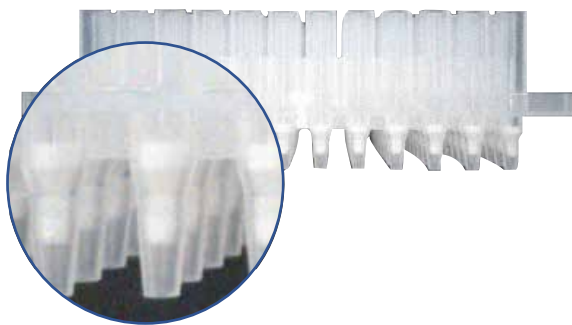
96 孔微量 SPE - 固相萃取板

当样本体积较小，或是样本获取难度较大，或是样本本身较为稀有，比如小鼠的血液、新生儿的血液、一些特殊病人的脑脊液、甚至是一些现场的残留物，在实验过程中往往希望由于耗材所导致的无谓损耗越低越好。

对于 SPE 的方法，仅仅是选择填料量的减少来避免损耗，通常还是不够的！因为 96 孔板本身腔体过大导致的损耗其实更为严重！岛津（上海）实验器材有限公司针对小体积样本定制开发的一款特色产品——SHIMSEN Plateo micro-SPE Plate 系列产品，能够实现样品前处理的批量化操作，满足低浓度样品、易吸附样品及不适合氮吹复溶操作样品的前处理需求。微量板，为小体积样本而生！

■ 产品特点

- 腔体结构设计，无死体积，降低溶剂残留
- 微量填料量，适合痕量物质提取，减少目标物损失
- 填料均匀分装，保障结果一致性与更好重现性
- 洗脱体积低至 25 μL ，减少浓缩和复溶操作
- 可与正压装置配合，提高实验效率
- 可与自动化移液装置配合，实现高通量、自动化的实验操作



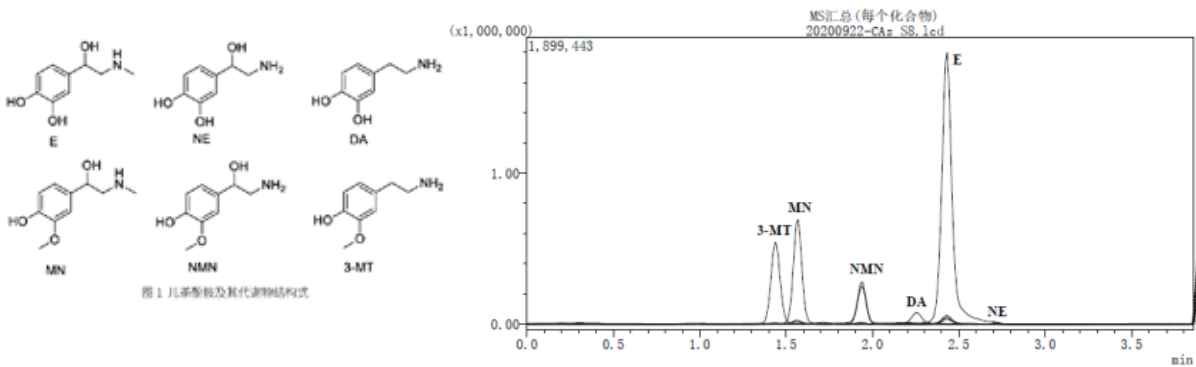
■ 96 孔微量 SPE - 固相萃取板产品信息：

品名	货号	描述
380-00841-31	SHIMSEN Plateo DVB micro-SPE plate, 2mg-700 μL /well	1/pkg
380-00842-31	SHIMSEN Plateo SAX micro-SPE plate, 2mg-700 μL /well	1/pkg
380-00843-31	SHIMSEN Plateo WCX micro-SPE plate, 2mg-700 μL /well	1/pkg
380-00844-31	SHIMSEN Plateo SCX micro-SPE plate, 2mg-700 μL /well	1/pkg
380-00845-31	SHIMSEN Plateo WAX micro-SPE plate, 2mg-700 μL /well	1/pkg
380-00841-10	SHIMSEN Plateo DVB micro-SPE plate, 10mg-700 μL /well	1/pkg

96 孔 SPE - 固相萃取板

■ 应用例

儿茶酚胺类化合物分析



名称	浓度	单位	精密度 (%)
DA m/z: 154.05>91.10	13.004	pg/mL	89.6
E m/z: 183.90>166.05	25.365	pg/mL	102.5
NE m/z: 151.90>107.10	45.238	pg/mL	90.8
3-MT m/z: 151.00>119.10	4.617	pg/mL	104.9
NMN m/z: 198.15>148.15	20.375	pg/mL	96.2
MN m/z: 166.10>134.10	21.985	pg/mL	101.0

■ 相关产品信息：

品名	货号	描述
前处理板	380-00843-31	SHIMSEN Plateo WCX micro-SPE plate
低吸附 - 96 孔 - 硅胶盖垫	380-00887-50	SHIMSEN LA-Sample plate Mat, 2.0mL, Round
低吸附 - 96 孔 - 圆孔板	380-00888-50	SHIMSEN LA-Sample plate, 2.0mL, Round

固相萃取装置

手动固相萃取装置

■ 12 或 24 位手动固相萃取装置

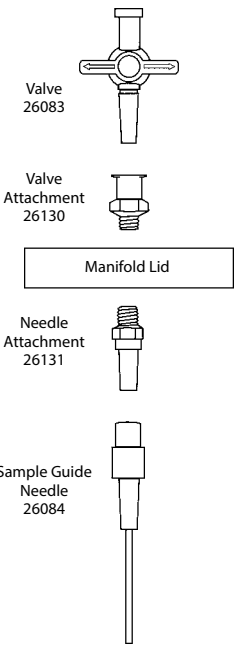
- 配套标准的 SPE 小柱使用
- PTFE 惰性样品导管减少交叉污染和滞留
- 灵活的样品收集架可容纳多种接收容器
- 快速真空释放阀，更好的系统控制
- 单个阀门对每个小柱进行控制



货号	描述	包装
RT-26077	12 位手动固相萃取装置, 包括: 内置真空玻璃缸, 调节阀, 聚丙烯盖子, 12 个独立的控制阀, 12 位收集架、12 个 PTFE 样品导向器和废液容器	KIT
RT-26080	24 位手动固相萃取装置, 包括: 内置式真空玻璃面缸, 调节阀, 聚丙烯盖子, 24 个独立控制阀, 24 位收集架, 和 24 PTFE 样品导向器	KIT

*24 位套件不包括废物容器 (显示在容器内) 和 “Top shelf for round-bottom flasks”

货号	描述	包装	货号	描述	包装
RT-24014	12 位用废液容器	1p	RT-26081	24 位更换管汇盖 (样品导向器不包括在内)	1p
RT-24008	更换真空阀和仪表总成	1p	RT-26083	24 位 /12 位 阀门	2p
RT-25991	带仪表和阀门的玻璃真空室, 适用于 12 位	1p	RT-26130	阀门附件	48p
RT-26079	12 位收集架	1p	RT-26131	导向针附件	48p
RT-26082	24 位收集架	1p	RT-26084	导向针附件	12p
RT-26078	12 位更换管汇盖 (样品导向器不包括在内)	1p			



全自动固相萃取装置

■ Super SPE 360 全自动固相萃取仪

- 大体积水样萃取设备的明智之选
- 自动化程度更高，萃取速度更快的固相萃取仪
- 可同时处理 6 个样品，连续不间断处理 36 个大体积样品，震撼登场！

Super SPE 360 全自动固相萃取仪是对应美国环保 (USEPA) 作为环境分析标准预处理法固相萃取法而开发的全自动设备。Super SPE 360 固相萃取法已被 USEPA 作为农药类物质萃取的标准方法采用，同时满足中国国标 (GB) 要求。

■ 应用实例：

- 自来水公司原水中多环芳烃，酚，农药等的富集
- 环保部门地表水，污水排放的有机物富集
- 刑侦化验部门有机炸药，有机杀鼠剂，鱼塘水中农药富集

连续不间断处理 36 个样品，连续 24 小时工作

Super SPE 360 采用产生稳定流速的加压计量泵，可处理 10ml- 20000ml 的大体积样品。一次可同时处理 6 个样品，连续不间断处理 36 个样品，连续 24 小时运行，实现手工操作不可能达到的重现性。只需要设置萃取条件，固相萃取柱的活化，样品过柱，氮气干燥，洗脱等操作全部自动完成。

■ 应用实例：

- 六通道全自动固相萃取仪，可同时处理 6 个样品，连续不间断处理 36 个样品，也可单独控制。
- 萃取的单 - 样品体积为 10mL -20000mL。
- 原理：采用各类固相萃取小柱对水样中的有机物进行萃取，达到纯化和富集样品的目的。
- 小柱的活化、样品的萃取、小柱的洗脱、流路的洗涤、氮气吹干等过程能够通过设定的程序全自动完成，无须人工介入。
- 采用 12 英寸触屏控制。



固相萃取装置

全自动固相萃取装置

可显著提高用户工作效率 4 倍以上！



FMI 高精计量泵



高精密注射泵



36 位固相萃取柱

精选全球最著名品牌核心部件，为 ATR 超级固相萃取仪的耐用性、精度、回收率保驾护航！

■ 仪器主要参数：

- 进样方式：样品泵采用高精计量泵、自动正压方式进样
- 进样体积：10—20000mL
- 样品泵流速：0—60mL/min; 试剂泵：0—250mL/min
- 样品泵准确度：± 1.5%
- 试剂进样方式：高精密注射泵，精度：± 1.0%
- 适用小柱：1mL/3mL/6mL 标准固相萃取小柱，不受不同品牌和填料体积影响
- 可进试剂数量：7 个
- 仪器存储常用水质样品标准萃取方法，简单易用
- 六通道计量泵同时或单独上样，相互独立、互不干扰！
- 8 个高精密 8 通阀保证仪器可连续萃取 36 个大体积样品，可连续 24 小时工作
- 有机溶剂废液和水性废液独立排放，不会引起二次污染，更科学、更环保
- 仪器采用 12 英寸触屏电脑控制，无需外接电脑
- 仪器具备模拟运行并实时显示工作进度，更直观方便
- 具备诊断报警功能，更安全
- 仪器全密闭设计、连接废气排放管，无需通风柜内操作

全自动固相萃取装置



Super SPE 360 全自动固相萃取仪



36 位大体积样品管架 (可组合)

• 独有液体渗漏报警专利技术:

液体渗漏报警系统, 采用独有核心技术, 快速检漏, 避免样品损失及仪器损坏, 极大的提高了全自动大体积固相萃取仪的安全性和无人监管。

• 专利的液体防滴漏装置:

科学设计, 有效避免移动过程中样品间的交叉污染。

• 多种样品接收管:

36 位 0-50mL 的样品接收管架, 并可与自动浓缩装置配套, 无需样品转移。

操作极为简单、易用、好用

- 仪器内置多种常规固相萃取方法, 用户可直接调用或根据实际样品需要进行修改, 简单易学。
- 视窗化操作界面, 仪器可模拟处理时间并实时显示运行步骤和进度表, 更人性化。
- 仪器具备在线诊断功能, 实时监控并进行报错, 极易处理各类故障。

满足 USEPA 及中国 GB 标准



美国USEPA



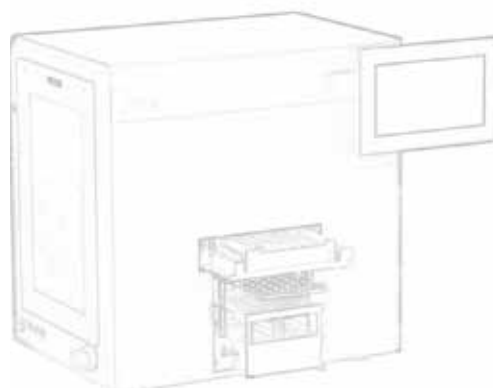
GB/T5750-2006

部分项目回收率数据

检测项目	RSD%	平均回收率
荧蒽	5.5	99.1%
苯并 (b) 荧蒽	3.7	108.8%
苯并 (k) 荧蒽	2.0	106.3%
苯并 (a) 芘	1.0	90.4%
苯并 (g,h,i) 芘	1.8	93.4%
茚并 (1,2,3-cd) 芘	2.5	90.0%
蒽去津	1.8	90%
丙哌嗪	1.5	92%

被测项目

- ✓ 半挥发性有机物 USEPA525.1
- ✓ 挥发性有机物
- ✓ 农残, DDT
- ✓ 多环芳烃
- ✓ 除草剂
- ✓ 藻毒素
- ✓ 油脂 USEPA1664



应用行业

自来水、环保、水文、污水厂、疾控、高效、出入境检验检疫局、海洋监测、第三方检测

固相萃取装置

96 位 /48 位正压装置

■ 产品说明

正压装置专为生物样品的高通量前处理而设计。相比负压装置，正压装置提供的正向压力能使生物样品和溶剂以均匀的流速通过 96 孔板或 SPE 小柱，使孔与孔之间或者柱与柱之间的流速更一致，克服了负压装置流速不均一的问题，从而确保生物样品前处理结果的重现性。



进气管路由一路升级为两路

- 流量分配更均一
- 气体利用率更高
- 更高的密闭性，提升洗脱效率
- 易于清洗
- 适用于不同规格的 96 孔板

■ 产品特点

- 流速均一
独立的气孔设计提供持续且均一的正压气流，样品板上的每个孔或小柱的流速一致。
- 适合处理高粘度样品
可调节的最大气体压力高达 100psi，在处理高粘度样品时可施加比负压装置更大的压力。通过气体调节阀和流量计可获得平稳的流速。
- 适用各种规格
高度可调的正压头适用于所有形式的 96 孔板。包括广泛使用的 1mL 和 2mL 阵列式。
- 操作简便
按下两侧或前面的两个开关，降低密封垫高度至压到 96 孔板或小柱上，打开气流开关调节压力即可施加正压。

■ 96 孔正压装置产品信息：

货号	描述	包装
ORPSP HT 96	EZYPRESS HT 96, Positive Pressure Processor for 96 well plates	1

适用于多规格 SPE 小柱的正压也同步销售，详情请咨询当地营业



氮吹装置

■ 氮吹效率

SLC 旗下高效氮吹仪分为 QUIKVap-96 和 QUIKVap-192 两种型号仪器；该系列可同时用于 96 孔板及常规 2mL 进样瓶内样品浓缩，不仅可同时处理两块 96 孔板，也可调整为处理 48 个小样品瓶；适用于水和有机溶剂的氮吹（浓酸除外）。

高效氮吹仪 QUIKVap-96 和 QUIKVap-192 采用惰性气体对样品溶剂进行吹气浓缩，通过可调的流速和气体温度，结合上下同时吹气加热机制使液体蒸发浓缩比一般方法快 5 倍；同时下台面的可调性，能够使吹气针更加接近实际样品，适应多种不同高度板的需求；并且上下两个装配模块易于拆卸方便清洗；仪器体积较小，适合在任何通风橱和小型的通风设备内使用。



■ Sample dry down times

Solvents	500 µL / 40 °C	1000 µL / 40 °C	500 µL / 60 °C	1000 µL / 60 °C
Methanol / mi	14	28	11	20
Isopropanol / min	16.5	26	11.5	16.5

- 500µL 溶剂在 1mL 收集板中吹打；
- 1mL 溶剂在 2mL 收集板中吹打；
- 下板温度比上板高 20°C 以补偿收集板上的散热损失。

■ 性能参数

规格型号	QUIKVap-96	QUIKVap-192
电源	220 VAC, 50 Hz	220 VAC, 50 Hz
功率	405 W	405 W
尺寸	242mm x 306mm x 400mm (WDH)	254mm x 381mm x 394mm (WDH)
重量	11.36 kg	13.90 kg
工作气体压力	Min 15 psi / Max 50 psi	Min 15 psi / Max 50 psi
工作气体流速	Min 25 L/min / Max 60 L/min	Min 25 L/min / Max 60 L/min
最高气体温度	Upper head 60 °C / Low head 80 °C	Upper head 60 °C / Low head 80 °C

■ 氮吹装置产品信息：

货号	描述	包装
QUIKVap-96	QUIKVap-96, 96-well plate evaporator, 1/pkg	1
QUIKVap-192	QUIKVap-192, 96-well plate evaporator, 1/pkg	1

生物分析色谱柱

近年来, 液相色谱-串联质谱 (LC-MS/MS) 的发展,有力地推动了药物研究和开发,是生物样品分析公认的最佳方法。岛津超快速液相Nexera系列产品和性能卓越的超快速质谱UFMS系列产品, 为每个承担生物样品分析的实验室提供科研的强力推进器, 同时岛津 (上海) 实验器材有限公司超快速液相色谱柱为您的精确分析保驾护航。

针对生物样品分析, 我们为您提供以下各种种类和规格的色谱柱, 最大程度满足您的分析需求。

Shim-pack GIST C18

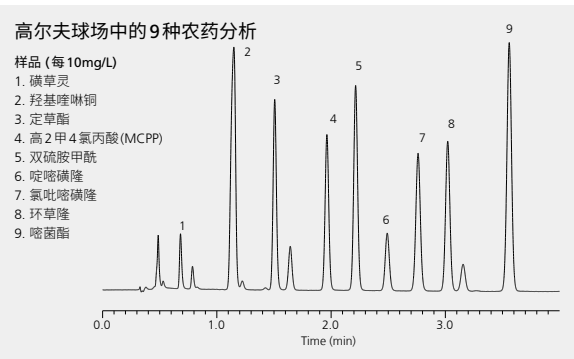
■ 更高惰性, 更耐久性

Shim-pack GIST C18 是在新型的高惰性硅胶基质上键合通用性的十八烷基的色谱柱, 由于色谱柱的高惰性, 大幅度提高了分析的精度和色谱柱的重现性。GIST 系列色谱柱可以用于分离离子化的化合物而不易引起吸附, 因此能够得到更为尖锐的峰型和更好的重现性。

此外, 因为是采用新型硅胶, GIST 系列可以耐受 pH1-10 的宽 pH 范围流动相, 在碱性的分析条件下也能得到稳定的分离。

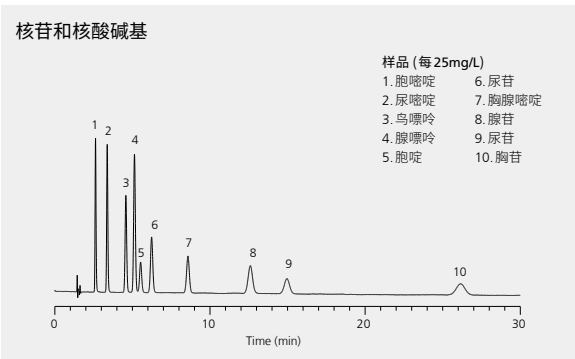
键合相	十八烷基
粒径	1.9 μm , 3 μm , 5 μm
孔径	10 nm
比表面积	350 m^2/g
含碳量	13 %
端基封尾	完全
pH 范围	1 - 10
USP 分类	L1

■ 分析应用例



■ Conditions

Column	: Shim-pack GIST-HP C18 (150 mmL $\times$ 3.0 mmL.D., 3 μm) (P/N: 227-30040-05)
Mobile Phase	: A) 50 mmol/L Monopotassium phosphate buffer solution (pH 3.5) B) Acetonitrile A/B = 60/40 - 4 min - 40/60
Flow Rate	: 1.5 mL/min
Col. Temp.	: 40 $^{\circ}\text{C}$
Detection	: UV 235 nm
Injection Vol.	: 5.0 μL



■ Conditions

Column	: Shim-pack GIST C18 (150 mmL $\times$ 4.6 mmL.D., 5 μm) (P/N: 227-30017-07)
Mobile Phase	: 0.1 mol/L Ammonium phosphate, 0.2 mol/L Sodium perchlorate buffer solution (pH 2.0)
Flow Rate	: 1.0 mL/min
Col. Temp.	: 40 $^{\circ}\text{C}$
Detection	: UV 260 nm
Injection Vol.	: 1 μL

■ 订货信息

■ 分析柱

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	1.0	1.5	2.1	3.0	4.0	4.6
3	20	-	-	227-30008-01	227-30009-01	227-30010-01	227-30011-01
	30	227-30006-01	227-30007-01	227-30008-02	227-30009-02	227-30010-02	227-30011-02
	50	227-30006-02	227-30007-02	227-30008-03	227-30009-03	227-30010-03	227-30011-03
	75	227-30006-03	227-30007-03	227-30008-04	227-30009-04	227-30010-04	227-30011-04
	100	227-30006-04	227-30007-04	227-30008-05	227-30009-05	227-30010-05	227-30011-05
	125	-	-	227-30008-06	227-30009-06	227-30010-06	227-30011-06
	150	227-30006-05	227-30007-05	227-30008-07	227-30009-07	227-30010-07	227-30011-07
	250	227-30006-06	227-30007-06	227-30008-08	227-30009-08	227-30010-08	227-30011-08

粒径 (μm)	内径 (mm)	1.0	1.5	2.1	3.0	4.0	4.6
	长度 (mm)						
5	20	-	-	227-30014-01	227-30015-01	227-30016-01	227-30017-01
	30	227-30012-01	227-30013-01	227-30014-02	227-30015-02	227-30016-02	227-30017-02
	50	227-30012-02	227-30013-02	227-30014-03	227-30015-03	227-30016-03	227-30017-03
	75	227-30012-03	227-30013-03	227-30014-04	227-30015-04	227-30016-04	227-30017-04
	100	227-30012-04	227-30013-04	227-30014-05	227-30015-05	227-30016-05	227-30017-05
	125	-	-	227-30014-06	227-30015-06	227-30016-06	227-30017-06
	150	227-30012-05	227-30013-05	227-30014-07	227-30015-07	227-30016-07	227-30017-07
	250	227-30012-06	227-30013-06	227-30014-08	227-30015-08	227-30016-08	227-30017-08

保护柱

粒径 (μm)	内径 (mm)	保护柱柱芯 (2个)				柱套
	长度 (mm)	1.0	1.5	3.0	4.0	
3	10	227-30023-01	227-30024-01	227-30025-01	227-30027-01	227-30532-01
	20	-	-	227-30026-01	227-30028-01	227-30532-02
5	10	227-30029-01	227-30030-01	227-30031-01	227-30032-03	227-30532-01
	20	-	-	227-30032-01	227-30033-01	227-30532-02
粒径 (μm)	内径 (mm)	保护柱柱芯 (2个) + 柱套				
	长度 (mm)	1.0	1.5	3.0	4.0	
3	10	227-30023-02	227-30024-02	227-30025-02	227-30027-02	
	20	-	-	227-30026-02	227-30028-02	
5	10	227-30029-02	227-30030-02	227-30031-02	227-30032-04	
	20	-	-	227-30032-02	227-30033-02	

分析柱 (耐高压系列)

粒径 (μm)	内径 (mm)	2.1	3.0	4.6	耐压 (MPa)
	长度 (mm)				
2	30	227-30001-01	227-30002-01	-	50
	50	227-30001-02	227-30002-02	-	
	75	227-30001-03	227-30002-03	-	
	100	227-30001-04	227-30002-04	-	80
	150	227-30001-05	227-30002-05	-	
3	30	227-30039-01	227-30040-01	227-30041-01	50
	50	227-30039-02	227-30040-02	227-30041-02	
	75	227-30039-03	227-30040-03	227-30041-03	
	100	227-30039-04	227-30040-04	227-30041-04	
	150	227-30039-05	227-30040-05	227-30041-05	
	250	227-30039-06	227-30040-06	227-30041-06	

保护柱柱芯 (耐高压系列)

粒径 (μm)	内径 (mm)	保护柱柱芯 (2个)			耐压 (MPa)	柱套
	长度 (mm)	1.5	2.1	3.0		
2	10	227-30042-01	227-30043-01	227-30044-01	80	227-30533-01
3	10	227-30045-01	227-30046-01	227-30047-01		
粒径 (μm)	内径 (mm)	保护柱柱芯 (2个) + 柱套			耐压 (MPa)	
	长度 (mm)	1.5	2.1	3.0		
2	10	227-30042-02	227-30043-02	227-30044-02	80	
3	10	227-30045-02	227-30046-02	227-30047-02		

预柱 (耐高压系列)

粒径 (μm)	内径 (mm)	2.1	3.0	4.6	耐压 (MPa)
	长度 (mm)				
2	30	227-30771-01	227-30772-01	227-30773-01	80
3		227-30774-01	227-30775-01	227-30776-01	50

生物分析色谱柱

Shim-pack GIST C18-AQ

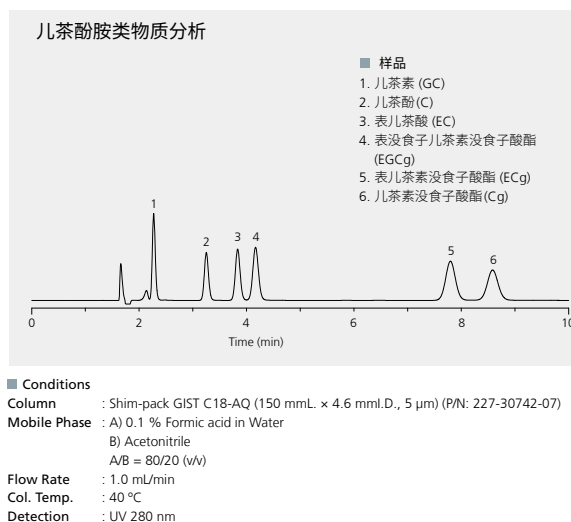
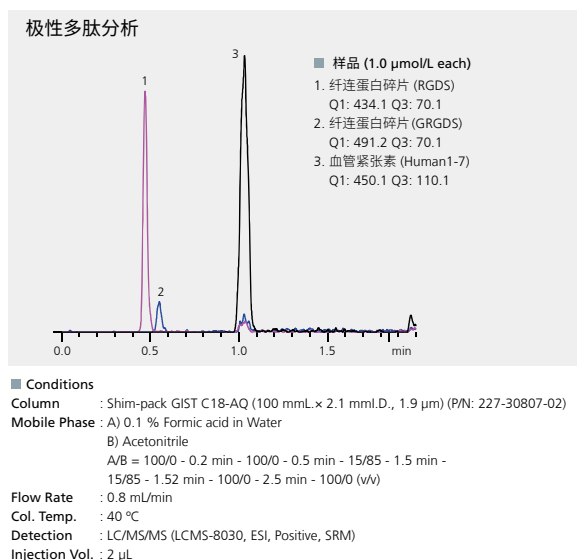
■ 提高极性化合物保留

Shim-pack GIST C18-AQ 是采用键合距离优化技术的 C18 柱，严格控制硅胶表面键合 C18 长链之间的距离，加大固定相与流动相尤其是水的接触面，从而提高极性化合物保留，同时高惰性硅胶处理技术确保色谱柱具有更高惰性和更高耐久性，在高比例水相工作条件下依然能保持较长的寿命。

Shim-pack GIST C18-AQ 硅胶表面残留硅醇基和金属离子及其少，因此无论是分析酸性、碱性还是金属配位性化合物都能获得更为对称的峰型。

键合相	十八烷基
粒径	1.9 μm , 3 μm , 5 μm
孔径	10 nm
比表面积	350 m ² /g
含碳量	13 %
端基封尾	完全
pH 范围	1 - 10
USP 分类	L1

■ 分析应用例



■ 订货信息

■ 分析柱

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	1.0	1.5	2.1	3.0	4.0	4.6
3	20	-	-	227-30721-01	227-30722-01	227-30723-01	227-30724-01
	30	227-30719-01	227-30720-01	227-30721-02	227-30722-02	227-30723-02	227-30724-02
	50	227-30719-02	227-30720-02	227-30721-03	227-30722-03	227-30723-03	227-30724-03
	75	227-30719-03	227-30720-03	227-30721-04	227-30722-04	227-30723-04	227-30724-04
	100	227-30719-04	227-30720-04	227-30721-05	227-30722-05	227-30723-05	227-30724-05
	125	-	-	227-30721-06	227-30722-06	227-30723-06	227-30724-06
	150	227-30719-05	227-30720-05	227-30721-07	227-30722-07	227-30723-07	227-30724-07
	250	227-30719-06	227-30720-06	227-30721-08	227-30722-08	227-30723-08	227-30724-08
5	20	-	-	227-30739-01	227-30740-01	227-30741-01	227-30742-01
	30	227-30737-01	227-30738-01	227-30739-02	227-30740-02	227-30741-02	227-30742-02
	50	227-30737-02	227-30738-02	227-30739-03	227-30740-03	227-30741-03	227-30742-03
	75	227-30737-03	227-30738-03	227-30739-04	227-30740-04	227-30741-04	227-30742-04
	100	227-30737-04	227-30738-04	227-30739-05	227-30740-05	227-30741-05	227-30742-05
	125	-	-	227-30739-06	227-30740-06	227-30741-06	227-30742-06
	150	227-30737-05	227-30738-05	227-30739-07	227-30740-07	227-30741-07	227-30742-07
	250	227-30737-06	227-30738-06	227-30739-08	227-30740-08	227-30741-08	227-30742-08

■ 保护柱

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2个)				柱套
		1.0	1.5	3.0	4.0	
3	10	227-30731-01	227-30732-01	227-30733-01	227-30735-01	227-30532-01
	20	-	-	227-30734-01	227-30736-01	227-30532-02
5	10	227-30759-01	227-30760-01	227-30761-01	227-30763-01	227-30532-01
	20	-	-	227-30762-01	227-30764-01	227-30532-02
粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2个) + 柱套				
		1.0	1.5	3.0	4.0	
3	10	227-30731-02	227-30732-02	227-30733-02	227-30735-02	
	20	-	-	227-30734-02	227-30736-02	
5	10	227-30759-02	227-30760-02	227-30761-02	227-30763-02	
	20	-	-	227-30762-02	227-30764-02	

■ 分析柱 (耐高压系列)

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	2.1	3.0	4.6	耐压 (MPa)
1.9	50	227-30807-01	227-30808-01	-	50
	100	227-30807-02	227-30808-02	-	80
	150	227-30807-03	227-30808-03	-	
3	30	-	227-30766-01	227-30767-01	50
	50	227-30765-01	227-30766-02	227-30767-02	
	75	227-30765-02	227-30766-03	227-30767-03	
	100	227-30765-03	227-30766-04	227-30767-04	
	150	227-30765-04	227-30766-05	227-30767-05	
	250	227-30765-05	227-30766-06	227-30767-06	

■ 保护柱柱芯 (耐高压系列)

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2个)			耐压 (MPa)	柱套
		1.5	2.1	3.0		
1.9	10	227-30809-01	227-30810-01	227-30811-01	80	227-30533-01
3	10	227-30768-01	227-30769-01	227-30770-01		
粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2个) + 柱套			耐压 (MPa)	
		1.5	2.1	3.0		
1.9	10	227-30809-02	227-30810-02	227-30811-02	80	
3	10	227-30768-02	227-30769-02	227-30770-02		

■ 预柱 (耐高压系列)

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	2.1	3.0	4.6	耐压 (MPa)
3	30	227-30801-01	227-30802-01	227-30803-01	50

生物分析色谱柱

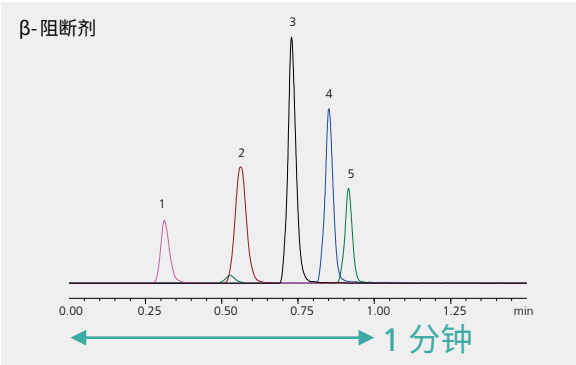
Shim-pack GISS C18

快速分析柱的理想选择

Shim-pack GISS C18 采用和 Shim-pack GIST C18 相同的硅胶基质，因此也具备高惰性和宽 pH 值耐受性的特征，针对酸性、碱性和金属配位性化合物都能够得到更为对称的峰型。此款色谱柱在硅胶基质表面、孔径和化学键合基团又进行了优化，专为快速分析进行了一些优化设计，例如孔径增大，比表面积变小，因此分离更快速、高效，使其更为合适 UHPLC、LC/MS/MS 仪器分析。

键合相	十八烷基
粒径	1.9 μm, 3 μm, 5 μm
孔径	10 nm
比表面积	350 m²/g
含碳量	13 %
端基封尾	完全
pH 范围	1 - 10
USP 分类	L1

分析应用例



■ 样品 (每 100 μg/L)	
Q1 > Q3	
1. 醋丁洛尔	: 337.10 > 116.05 (+)
2. 阿替洛尔	: 267.25 > 145.00 (+)
3. 拉贝洛尔	: 329.00 > 161.95 (+)
4. 康格尔	: 310.05 > 254.00 (+)
5. 吲哚洛尔	: 249.80 > 116.00 (+)
■ Conditions	
Column	: Shim-pack GISS C18 (50 mmL. × 2.1 mmL.D., 1.9 μm) (P/N: 227-30048-01)
Mobile Phase	: A) 10 mmol/L Ammonium formate in Water B) 10 mmol/L Ammonium formate in Methanol A/B = 70/30 - 0.3 min - 40/60 - 0.5 min - 0/100 - 0.1 min - 0/100 - 0.01 min - 70/30 - 0.5 min - 70/30 (w/v)
Flow Rate	: 0.6 mL/min
Col. Temp.	: 40 °C
Detection	: LC/MS/MS (ESI, Positive, Negative MRM)

订货信息

分析柱

粒径 (μm)	内径 (mm)	1.0	1.5	2.1	3.0	4.0	4.6
	长度 (mm)						
3	30	227-30050-01	227-30051-01	227-30052-01	227-30053-01	227-30054-01	227-30055-01
	50	227-30050-02	227-30051-02	227-30052-02	227-30053-02	227-30054-02	227-30055-02
	75	227-30050-03	227-30051-03	227-30052-03	227-30053-03	227-30054-03	227-30055-03
	100	227-30050-04	227-30051-04	227-30052-04	227-30053-04	227-30054-04	227-30055-04
	125	-	-	227-30052-05	227-30053-05	227-30054-05	227-30055-05
	150	227-30050-05	227-30051-05	227-30052-06	227-30053-06	227-30054-06	227-30055-06
	250	227-30050-06	227-30051-06	227-30052-07	227-30053-07	227-30054-07	227-30055-07
5	30	227-30056-01	227-30057-01	227-30058-01	227-30059-01	227-30060-01	227-30061-01
	50	227-30056-02	227-30057-02	227-30058-02	227-30059-02	227-30060-02	227-30061-02
	75	227-30056-03	227-30057-03	227-30058-03	227-30059-03	227-30060-03	227-30061-03
	100	227-30056-04	227-30057-04	227-30058-04	227-30059-04	227-30060-04	227-30061-04
	125	-	-	227-30058-05	227-30059-05	227-30060-05	227-30061-05
	150	227-30056-05	227-30057-05	227-30058-06	227-30059-06	227-30060-06	227-30061-06
	250	227-30056-06	227-30057-06	227-30058-07	227-30059-07	227-30060-07	227-30061-07

保护柱

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2个)				柱套
		1.0	1.5	3.0	4.0	
3	10	227-30067-01	227-30068-01	227-30069-01	227-30070-01	227-30532-01
	20	-	-	227-30071-01	227-30072-01	227-30532-02
5	10	227-30073-01	227-30074-01	227-30075-01	227-30077-01	227-30532-01
	20	-	-	227-30076-01	227-30078-01	227-30532-02
粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2个) + 柱套				
		1.0	1.5	3.0	4.0	
3	10	227-30067-02	227-30068-02	227-30069-02	227-30070-02	
	20	-	-	227-30071-02	227-30072-02	
5	10	227-30073-02	227-30074-02	227-30075-02	227-30077-02	
	20	-	-	227-30076-02	227-30078-02	

分析柱 (耐高压系列)

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	2.1	3.0	4.6	耐压 (MPa)
1.9	50	227-30048-01	227-30049-01	-	50
	100	227-30048-02	227-30049-02	-	80
	150	227-30048-03	227-30049-03	-	
3	50	227-30084-01	227-30085-01	227-30086-01	50
	100	227-30084-02	227-30085-02	227-30086-02	
	150	227-30084-03	227-30085-03	227-30086-03	
	250	227-30084-04	227-30085-04	227-30086-04	

保护柱柱芯 (耐高压系列)

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2个)			耐压 (MPa)	柱套
		1.5	2.1	3.0		
1.9	10	227-30087-01	227-30088-01	227-30089-01	80	227-30533-01
3	10	227-30090-01	227-30091-01	227-30092-01		
粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2个) + 柱套			耐压 (MPa)	
		1.5	2.1	3.0		
1.9	10	227-30087-02	227-30088-02	227-30089-02	80	
3	10	227-30090-02	227-30091-02	227-30092-02		

制备柱

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	6.0	7.6	10	14	20
5	50	227-30062-01	227-30063-01	227-30064-01	227-30065-01	227-30066-01
	100	227-30062-02	227-30063-02	227-30064-02	227-30065-02	227-30066-02
	150	227-30062-03	227-30063-03	227-30064-03	227-30065-03	227-30066-03
	250	227-30062-04	227-30063-04	227-30064-04	227-30065-04	227-30066-04

制备柱保护柱

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	6.0	7.6	10	14	20
5	50	227-30079-01	227-30080-01	227-30081-01	227-30082-01	227-30083-01

预柱 (耐高压系列)

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	2.1	3.0	4.6	耐压 (MPa)
1.9	30	227-30777-01	227-30778-01	227-30779-01	80
3		227-30780-01	227-30781-01	227-30782-01	50

生物分析色谱柱

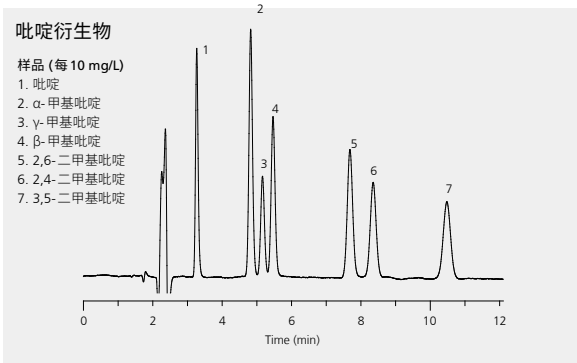
Shim-pack GIST C8

■ 更高惰性，高耐久性

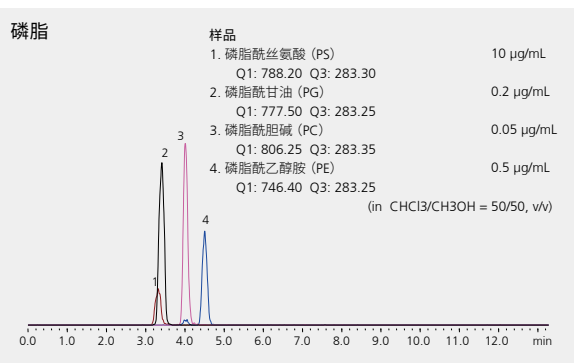
Shim-pack GIST C8是在新型硅胶基质上键合辛基基团的色谱柱，与 Shim-pack GIST C18具有相同的硅胶基质，色谱柱同样具有更高惰性和耐久性，与 GIST C18有着相同的选择性，但是可以加快所有样品出峰时间，比较适合疏水性强的化合物分析。

键合相	辛基
粒径	2 μm, 3 μm, 5 μm
孔径	10 nm
比表面积	350 m²/g
含碳量	8 %
端基封尾	完全
pH 范围	1 - 10
USP 分类	L7

■ 分析应用例



■ Conditions
Column : Shim-pack GIST C8 (150 mmL × 4.6 mmID., 5 μm) (P/N: 227-30137-07)
Mobile Phase : A) 10 mmol/L Disodium phosphate buffer solution (pH 8.0)
 B) Tetrahydrofuran
 A/B = 87/13 (v/v)
Flow Rate : 1.0 mL/min
Col. Temp. : 40 °C
Detection : UV 260 nm
Injection Vol. : 5 μL



■ Conditions
Column : Shim-pack GIST C8 (150 mmL × 2.1 mmID., 3 μm) (P/N: 227-30164-07)
Mobile Phase : 0.1 % Formic acid, 5 mmol/L Ammonium formate in Methanol
Flow Rate : 0.2 mL/min
Col. Temp. : 40 °C
Detection : LC/MS/MS (ESI, Negative, MRM)
Injection Vol. : 2 μL

■ 订货信息

■ 分析柱

粒径 (μm)	内径 (mm)		1.0	1.5	2.1	3.0	4.0	4.6
	长度 (mm)							
3	20	-	-		227-30164-01	227-30165-01	227-30166-01	227-30167-01
	30	227-30162-01	227-30163-01	227-30164-02	227-30165-02	227-30166-02	227-30167-02	
	50	227-30162-02	227-30163-02	227-30164-03	227-30165-03	227-30166-03	227-30167-03	
	75	227-30162-03	227-30163-03	227-30164-04	227-30165-04	227-30166-04	227-30167-04	
	100	227-30162-04	227-30163-04	227-30164-05	227-30165-05	227-30166-05	227-30167-05	
	125	-	-	227-30164-06	227-30165-06	227-30166-06	227-30167-06	
	150	227-30162-05	227-30163-05	227-30164-07	227-30165-07	227-30166-07	227-30167-07	
	250	227-30162-06	227-30163-06	227-30164-08	227-30165-08	227-30166-08	227-30167-08	
5	20	-	-	227-30170-01	227-30171-01	227-30172-01	227-30173-01	
	30	227-30168-01	227-30169-01	227-30170-02	227-30171-02	227-30172-03	227-30173-02	
	50	227-30168-02	227-30169-02	227-30170-03	227-30171-03	227-30172-04	227-30173-03	
	75	227-30168-03	227-30169-03	227-30170-04	227-30171-04	227-30172-05	227-30173-04	
	100	227-30168-04	227-30169-04	227-30170-05	227-30171-05	227-30172-06	227-30173-05	
	125	-	-	227-30170-06	227-30171-06	227-30172-07	227-30173-06	
	150	227-30168-05	227-30169-05	227-30170-07	227-30171-07	227-30172-08	227-30173-07	
	250	227-30168-06	227-30169-06	227-30170-08	227-30171-08	227-30172-09	227-30173-09	

保护柱

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2 个)			
		1.0	1.5	3.0	4.0
3	10	227-30179-01	227-30180-01	227-30181-01	227-30183-01
	20	—	—	227-30182-01	227-30184-01
5	10	227-30185-01	227-30187-01	227-30188-01	227-30190-01
	20	—	—	227-30189-01	227-30191-01
粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2 个) + 柱套			
		1.0	1.5	3.0	4.0
3	10	227-30179-02	227-30180-02	227-30181-02	227-30183-02
	20	—	—	227-30182-02	227-30184-02
5	10	227-30186-02	227-30187-02	227-30188-02	227-30190-02
	20	—	—	227-30189-02	227-30192-02

分析柱 (耐高压系列)

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	2.1	3.0	4.6	耐压 (MPa)
2	30	227-30160-01	227-30161-01	—	50
	50	227-30160-02	227-30161-02	—	
	75	227-30160-03	227-30161-03	—	
	100	227-30160-04	227-30161-04	—	80
	150	227-30160-05	227-30161-05	—	
3	30	227-30198-01	227-30199-01	227-30200-01	50
	50	227-30198-02	227-30199-02	227-30200-02	
	75	227-30198-03	227-30199-03	227-30200-03	
	100	227-30198-04	227-30199-04	227-30200-04	
	150	227-30198-05	227-30199-05	227-30200-05	
	250	227-30198-06	227-30199-06	227-30200-06	

*UHPLC 接头信息, 请参考第 38 页。

保护柱柱芯 (耐高压系列)

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2 个)			耐压 (MPa)
		1.5	2.1	3.0	
2	10	227-30201-01	227-30202-01	227-30203-01	80
3	10	227-30204-01	227-30205-01	227-30206-01	
粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2 个) + 柱套			耐压 (MPa)
		1.5	2.1	3.0	
2	10	227-30201-02	227-30202-02	227-30203-02	80
3	10	227-30204-02	227-30205-02	227-30206-02	

制备柱

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	6.0	7.6	10	14	20
5	50	227-30174-01	227-30175-01	227-30176-01	227-30177-01	227-30178-01
	100	227-30174-02	227-30175-02	227-30176-02	227-30177-02	227-30178-02
	150	227-30174-03	227-30175-03	227-30176-03	227-30177-03	227-30178-03
	250	227-30174-04	227-30175-04	227-30176-04	227-30177-04	227-30178-04

制备柱保护柱

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	6.0	7.6	10	14	20
5	50	227-30193-01	227-30194-01	227-30195-01	227-30196-01	227-30197-01

预柱 (耐高压系列)

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	2.1	3.0	4.6	耐压 (MPa)
2	30	227-30789-01	227-30790-01	227-30791-01	80
3		227-30792-01	227-30793-01	227-30794-01	50

生物分析色谱柱

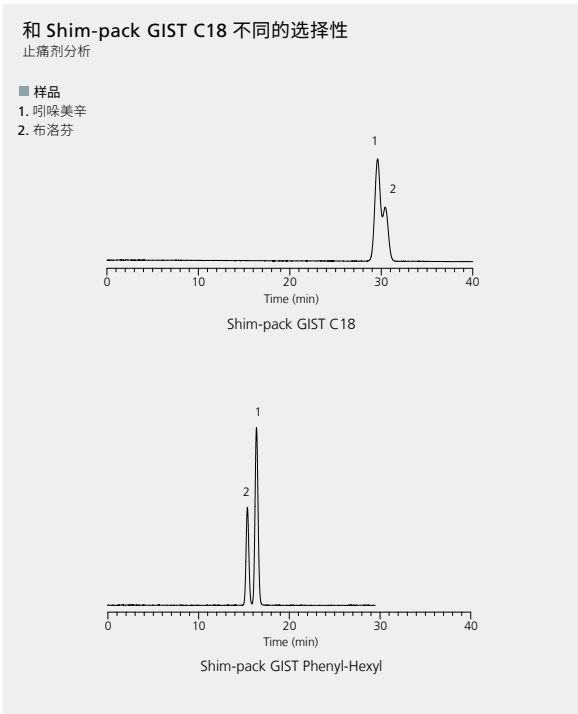
Shim-pack GIST Phenyl-Hexyl

和 C18 色谱柱不同的选择性

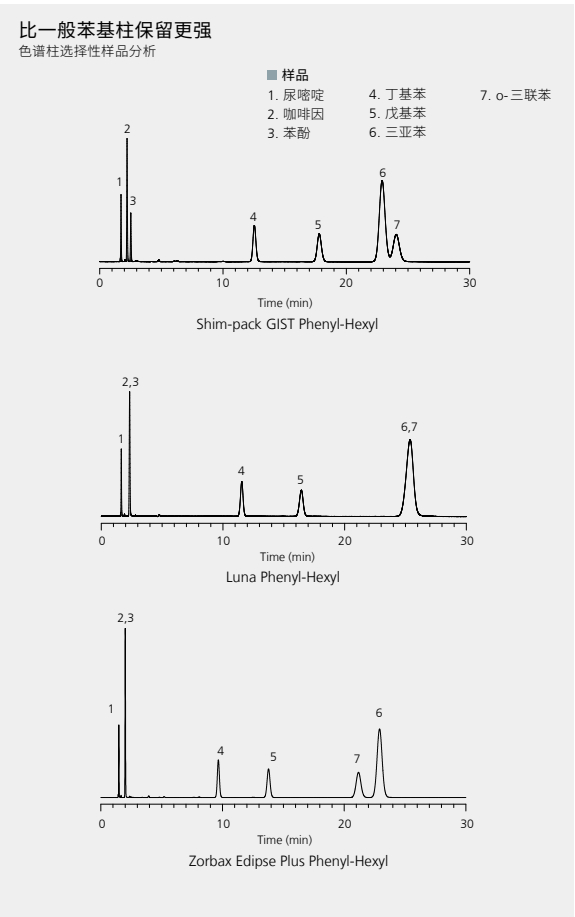
Shim-pack GIST Phenyl-Hexyl 色谱柱是键合苯基己基的色谱柱，可以提供 π - π 电子作用力，与直链烷基基团具有互补的选择性，另外,Shim-pack GIST Phenyl-Hexyl 和 Shim-pack GIST C18 一样，具有更高惰性，宽 pH 值范围以及高耐受性。

键合相	苯基己基
粒径	3 μ m, 5 μ m
孔径	10 nm
比表面积	350 m ² /g
含碳量	9 %
端基封尾	是
pH 范围	1 - 10
USP 分类	L11

分析应用例



■ Conditions
Column : 150 mmL. x 4.6 mmI.D., 5 μ m
Mobile Phase : A) Acetonitrile
B) 25 mmol/L Monopotassium phosphate buffer solution (pH 3.0)
A/B = 45/55 (v/v)
Flow Rate : 1.0 mL/min
Col. Temp. : 40 °C
Detection : UV 230 nm



■ Conditions
Column : 150 mmL. x 4.6 mmI.D., 5 μ m
Mobile Phase : A) Water
B) Methanol
A/B = 30/70 (v/v)
Flow Rate : 1.0 mL/min
Col. Temp. : 40 °C
Detection : UV 254 nm

■ 订货信息

■ 分析柱

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	1.0	1.5	2.1	3.0	4.0	4.6
3	30	227-30667-01	227-30668-01	227-30669-01	227-30670-01	227-30671-01	227-30672-01
	50	227-30667-02	227-30668-02	227-30669-02	227-30670-02	227-30671-02	227-30672-02
	75	227-30667-03	227-30668-03	227-30669-03	227-30670-03	227-30671-03	227-30672-03
	100	227-30667-04	227-30668-04	227-30669-04	227-30670-04	227-30671-04	227-30672-04
	150	227-30667-05	227-30668-05	227-30669-05	227-30670-05	227-30671-05	227-30672-05
	250	227-30667-06	227-30668-06	227-30669-06	227-30670-06	227-30671-06	227-30672-06
5	30	227-30685-01	227-30686-01	227-30687-01	227-30688-01	227-30689-01	227-30690-01
	50	227-30685-02	227-30686-02	227-30687-02	227-30688-02	227-30689-02	227-30690-02
	75	227-30685-03	227-30686-03	227-30687-03	227-30688-03	227-30689-03	227-30690-03
	100	227-30685-04	227-30686-04	227-30687-04	227-30688-04	227-30689-04	227-30690-04
	150	227-30685-05	227-30686-05	227-30687-05	227-30688-05	227-30689-05	227-30690-05
	250	227-30685-06	227-30686-06	227-30687-06	227-30688-06	227-30689-06	227-30690-06

■ 保护柱

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2个)				柱套
		1.0	1.5	3.0	4.0	
3	10	227-30679-01	227-30680-01	227-30681-01	227-30683-01	227-30532-01
	20	-	-	227-30682-01	227-30684-01	227-30532-02
5	10	227-30707-01	227-30708-01	227-30709-01	227-30711-01	227-30532-01
	20	-	-	227-30710-01	227-30712-01	227-30532-02
粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2个) + 柱套				
		1.0	1.5	3.0	4.0	
3	10	227-30679-02	227-30680-02	227-30681-02	227-30683-02	
	20	-	-	227-30682-02	227-30684-02	
5	10	227-30707-02	227-30708-02	227-30709-02	227-30711-02	
	20	-	-	227-30710-02	227-30712-02	

■ 分析柱 (耐高压系列)

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	2.1	3.0	4.6	耐压 (MPa)
3	30	-	227-30714-01	227-30715-01	50
	50	227-30713-01	227-30714-02	227-30715-02	
	75	227-30713-02	227-30714-03	227-30715-03	
	100	227-30713-03	227-30714-04	227-30715-04	
	150	227-30713-04	227-30714-05	227-30715-05	
	250	227-30713-05	227-30714-06	227-30715-06	

■ 保护柱柱芯 (耐高压系列)

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2个)			耐压 (MPa)	柱套
		1.5	2.1	3.0		
3	10	227-30716-01	227-30717-01	227-30718-01	80	227-30533-01
粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	保护柱柱芯 (2个) + 柱套			耐压 (MPa)	
		1.5	2.1	3.0		
3	10	227-30716-02	227-30717-02	227-30718-02	80	

■ 预柱 (耐高压系列)

粒径 (μm)	内径 (mm) 长度 (mm)	2.1	3.0	4.6	耐压 (MPa)
3	30	227-30804-01	227-30805-01	227-30806-01	50

生物分析色谱柱

Shim-pack Velox 系列

■ 采用实心核颗粒技术更大程度发挥 LC 分离效率

岛津 Shim-pack Velox 系列实心核颗粒色谱柱，专为更大程度发挥 LC 分离效率而设计，任何 LC 平台上均可获得更高分离度，更快分析结果。

如果您需要开发超快速的 LC 分析方法，或者将现有方法转换成更高通量的方法，同时保持原有的分离度，或者为了增加复杂样品的分离度，Shim-pack Velox 都可以满足您的需求。

色谱柱耐受性对于液相分析是至关重要的，Shim-pack Velox 实心核色谱柱具有非常好的耐受性，即使是非常复杂的样品基质，依然拥有较好的使用寿命。



■ 产品特点

- 发挥 LC 分离更大效率的同时提高分离度 → 改善分离和检测限
- 分离更快速，提升分离通量 → 提升实验室效率
- 更长使用寿命 → 降低总体使用成本
- 更好的批次重现性 → 确保分析结果的精确性

· 不同 LC 平台如何选择色谱柱

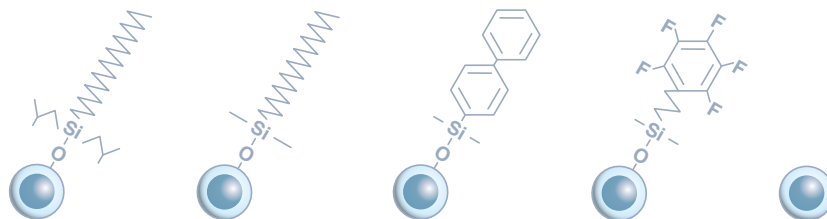
如果 LC 系统发生变化，色谱柱粒径和尺寸也要做相应的变化，如果色谱柱粒径变小，或者色谱柱尺寸（I.D. 和 / 或色谱柱长度）变小，那么就需要使用更低扩散的液相系统。

选择和 LC 液相系统最为匹配的色谱柱可以获得更高的分离效率，如下表格总结了针对不同的液相系统配置如何选择液相色谱柱。

					
	Prominence	Prominence-i plus	Nexera XR	Nexera-i plus	Nexera X2
LC System	HPLC		UFLC	UHPLC	
粒径	2.7 μm & 5 μm		2.7 μm	1.8 μm & 2.7 μm	
色谱柱内径	4.6 mm (3.0 mm)		3.0 mm (2.1 mm)	2.1 mm	
色谱柱长度	100-250 mm		50-100 mm	≤150 mm	

· 色谱柱化学键合相种类选择

Shim-pack Velox 实心核系列色谱柱拥有 5 种不同类型键合相，结合实心核颗粒技术，在快速分析的同时提供不同选择性分离，满足多种领域应用和分离需求。

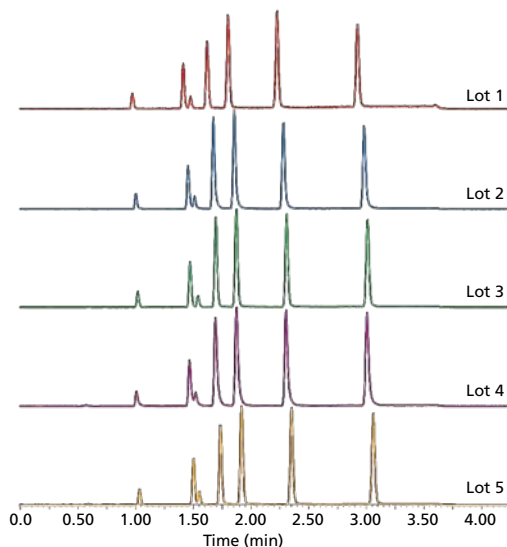


	SP-C18	C18	Biphenyl	PFPP	HILIC
USP 分类	L1	L1	L11	L43	L3
键合基团	立体结构保护 C18	C18	二苯基	五氟苯基丙基	None
粒径 (μm)	1.8, 2.7, 5	1.8, 2.7, 5	1.8, 2.7, 5	1.8, 2.7, 5	2.7
孔径 (Å)	90	90	90	90	90
比表面积	1.8 μm	125 m ² /g	125 m ² /g	125 m ² /g	130 m ² /g
	2.7 μm	130 m ² /g	130 m ² /g	130 m ² /g	
	5 μm	100 m ² /g	100 m ² /g	100 m ² /g	
含碳量	1.8 μm	7 %	9 %	4 %	N/A
	2.7 μm	7 %	7 %	4 %	
	5 μm	5 %	5 %	3 %	
端基封尾	No	YES	YES	No	No
pH 耐受范围	1.0-8.0	2.0-8.0	1.5-8.0	2.0-8.0	2.0-8.0
最大耐压	1.8 μm	100 MPa*	100 MPa*	100 MPa*	60 MPa
	2.7 μm	60 MPa	60 MPa	60 MPa	
	5 μm	40 MPa	40 MPa	40 MPa	

* 为延长色谱柱寿命，1.8 μm 粒径色谱柱推荐最大使用压力不超过 80MPa。

· 色谱柱批次重现性

岛津一直致力于为客户提供稳定的质量和柱效的色谱柱，Shim-pack Velox 系列色谱柱从填料合成到装填，每一个环节都经过了严格的质量检测，确保色谱柱都具有较好的批次重现性。



化合物 (50 ng/mL) :

1. 氢化可的松
2. 11- 脱氧可的松
3. 雌二醇
4. 勃地酮
5. 睾酮
6. 雄 (甾) 烯二酮
7. 黄体酮

Column: Shim-pack Velox Biphenyl 2.7 μm, 3.0x100 mm
(P/N: 227-32016-03)

Flow Rate: 0.7 mL/min

Column Temp.: 30 °C

Sample Diluent: Initial mobile phase

Injection Volume: 5 μL

Mobile Phase A: 0.1 % formic acid in water

Mobile Phase B: 0.1 % formic acid in acetonitrile

Gradient: 40 % B (0 min) → 80 % B (3 min)

→ 40 %B (3.01 min – 5 min)

生物分析色谱柱

■ Shim-pack Velox SP-C18



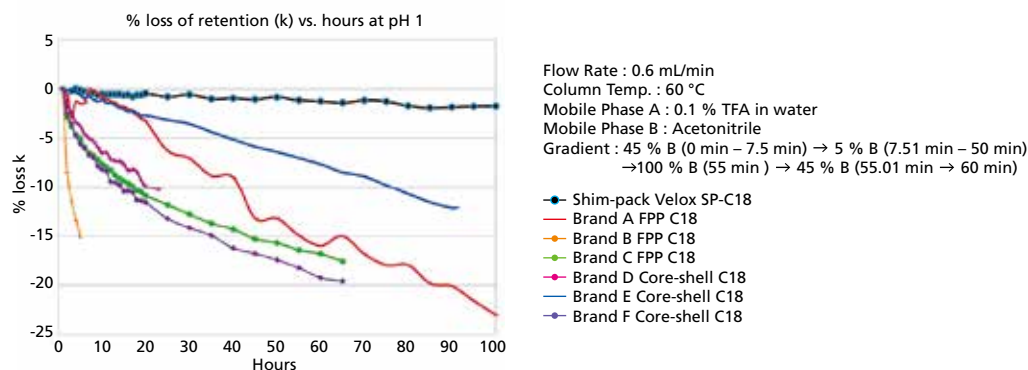
Shim-pack Velox SP-C18 是专为低 pH 值流动相条件下分析而开发的 C18 柱，SP (Sterically Protected, 立体结构保护)，该键合相采用异丁基侧链保护技术，进一步降低了硅胶表面硅醇的活性，所以即使在非常严苛的酸性体系下，依然具有非常好的使用寿命。

· 特点

- 立体结构保护技术可以耐受较酸性的 (pH 1-3) 流动相条件
- 适中的保留能力
- 适合用于 LC/MS/MS 分析

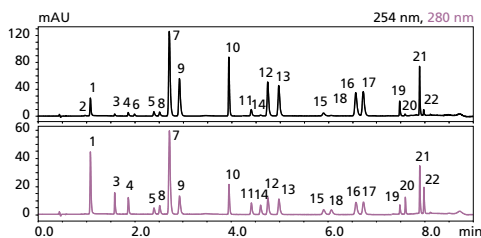
· 低 pH 条件下稳定性

立体保护技术键合方式提供了 Shim-pack Velox SP-C18 色谱柱在低 pH 值条件优异的稳定性和耐受性，如下图显示，在 pH 1 流动相条件下，SP-C18 相比其他品牌色谱柱表现出更强的稳定性和耐受性。



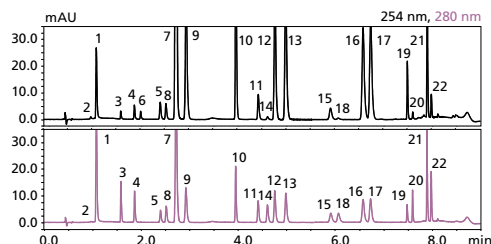
· 22 种防腐剂同时分析

下图是采用 Shim-pack Velox SP-C18 色谱柱一次性同时分析食品 and 化妆品中常用的 22 种防腐剂，8 分钟即可完成分离。



防腐剂

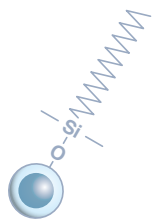
- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1 2- 甲基 -4- 异噻唑啉 -3- 酮 | 12 对羟基苯甲酸异丙酯 |
| 2 2- 溴 -2- 硝基 -1,3- 丙二醇 I | 13 对羟基苯甲酸丙酯 |
| 3 水杨酸 | 14 4- 氯 -3- 甲基苯酚 |
| 4 异噻唑啉酮 | 15 安息香酸乙酯 |
| 5 苯甲酸 | 16 4- 羟基苯甲酸 -2- 甲基丙酯 |
| 6 苯甲醇 | 17 对羟基苯甲酸丁酯 |
| 7 山梨酸 | 18 氯二甲苯酚 |
| 8 2- 苯氧基乙醇 | 19 苯甲酸苯酯 |
| 9 对羟基苯甲酸甲酯 | 20 卡氯酚 |
| 10 对羟基苯甲酸甲酯 | 21 三氯卡班 |
| 11 苯甲酸甲酯 | 22 三氯生 |



LC Conditions

Column: Shim-pack Velox SP-C18, 2.7 μ m, 3.0x100 mm (PN: 227-32004-03)
Flow Rate: 1.0 mL/min
Column Temp.: 45 °C
Mobile Phase A: NaH₂PO₄ aq. (25 mM, pH3.8)
Mobile Phase B: MeOH/ACN = 9/1
Gradient: 8 % B (0 min) → 30 % B (0.7 min – 2.7 min) →
47 % B (2.71 min – 5min) → 52 % B (6 min) →
80 % B (7 min – 8 min) → 8 % B (9.01 min -10 min)
Injection Volume: 1 μ L
Conc.: 50 mg/L

■ Shim-pack Velox C18



Shim-pack Velox C18 是通用型的端基封尾的 C18 柱，具有较强的保留能力，适用在制药，食品，环境和临床等多种领域样品分析需求。

· 特点

- 反相色谱分析通用型 C18 柱
- Shim-pack Velox 实心核色谱柱系列里面保留最强
- 适用于从酸性到中性流动相条件 (pH 2-8)

· 维生素 B12 分析

USP 各论中维生素 B12 的分析采用 5 μ m 全多孔 C18 色谱柱，我们采用 Shim-pack Velox C18 2.7 μ m 色谱柱对方法进行了转换，在 USP 标准允许的变动范围内对方法进行了调整，结果完全满足系统适应性试验的要求，而且分析时间大大缩短，同时也能大幅缩减流动相溶剂的使用量，环保的同时也更加保护实验人员的健康。

USP 色谱条件要求 <621>

当色谱柱尺寸发生变化时，需要满足以下要求：

1) L/dp 比值：-25 % 到 +50 % 变化范围

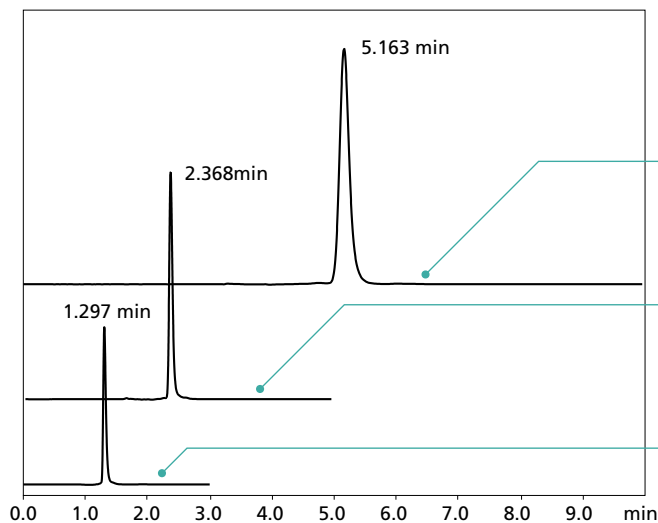
或者

理论塔板数 (N): -25 % 到 +50 % 变化范围 (For SPP)

2) 流速：* 与粒径和内径相关，变化范围在 $\pm 50\%$ 以内

$$* F_2 = F_1 \times \frac{dc_2^2 \times dp_1}{dc_1^2 \times dp_2}$$

L : 色谱柱长度
 dp : 粒径
 F : 流速
 dc : 色谱柱内径



原方法

Shim-pack VP-ODS (5 μ m, 4.6 $\times$ 150 mm)
 Flow rate: 0.5 mL/min
 Injection Volume: 100 μ L
 Column temperature: 25 $^{\circ}$ C
 Detection: UV 361 nm

快速方法

Shim-pack Velox C18 (2.7 μ m, 4.6 $\times$ 100 mm)
 Flow rate: 0.50 mL/min
 Injection Volume: 67 μ L
 Column temperature: 25 $^{\circ}$ C
 Detection: UV 361 nm

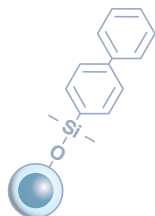
最优化方法

Shim-pack Velox C18 (2.7 μ m, 4.6 $\times$ 100 mm)
 Flow rate: 0.93 mL/min
 Injection Volume: 67 μ L
 Column temperature: 25 $^{\circ}$ C
 Detection: UV 361 nm

色谱柱	L/dp	流速 (mL/min)	N	系统适应性试验结果 (要求: %RSD < 2.0 %)
VP-ODS (5 μ m, 4.6 $\times$ 150 mm)	30,000	0.50	5,244	tR: 0.025 % Area: 0.175 % (n=6)
Velox C18 (2.7 μ m, 4.6 $\times$ 100 mm)	37,037 (+23 %)	0.50	9,497 (+81 %)	tR: 0.035 % Area: 0.103 % (n=6)
		0.93	4,466 (-15 %)	tR: 0.084 % Area: 0.220 % (n=6)

生物分析色谱柱

■ Shim-pack Velox Biphenyl



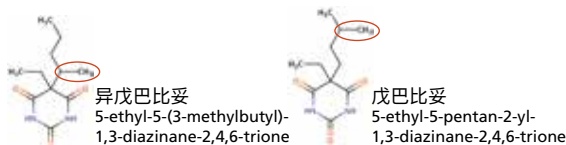
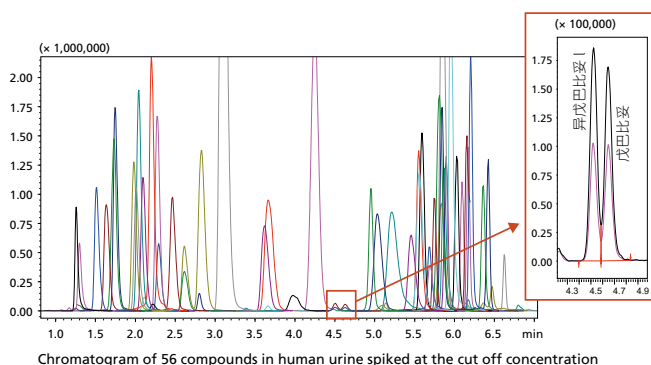
Shim-pack Velox Biphenyl 色谱柱是键合二苯基固定相的实心核颗粒色谱柱，能够增强含有芳香基团的化合物的保留，因此非常适合用于生物样品分析中含有偶极作用，不饱和键和配位基团的极性化合物分析。

· 特点

- 与烷基固定相有互补的选择性
- 可以增强芳香族化合物的分离
- 可以改善 LC/MS/MS 分析的灵敏度和选择性

· 同分异构体分离

采用 Shim-pack Velox Biphenyl 实心核颗粒色谱柱分析尿液中 56 种滥用药物及其代谢产物，分析时间 10min，其中戊巴比妥和异戊巴比妥是一对同分异构体，在普通的反相 C18 色谱上比较难分离，而采用 Shim-pack Velox Biphenyl 色谱柱，能获得较好的基线分离。



System: Nexera UHPLC System / LCMS-8050

Column: Shim-pack Velox Biphenyl 2.7 μ m, 2.1 mm $\times$ 100 mm
(PN: 227-32015-03)

Column Temp.: 30 $^{\circ}$ C

Flow Rate: 0.5 mL/min

Mobile Phase A: 0.15 mM ammonium fluoride in water

Mobile Phase B: Methanol

Gradient: 20 % B (0 min) 48 % B (1.5 min) 53 % B (4 min)

$\rightarrow$ 100 % B (6 min - 7.5 min) 20 % B (7.5 min - 9.5 min)

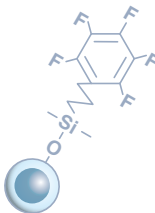
Sample preparation:

Enzymatically hydrolyzed human urine was spiked with target

compounds between 10 - 1000 % of the required cut off concentration.

Samples were subsequently diluted 5x with 0.1 % formic acid.

■ Shim-pack Velox PFPP



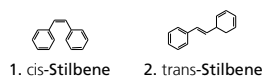
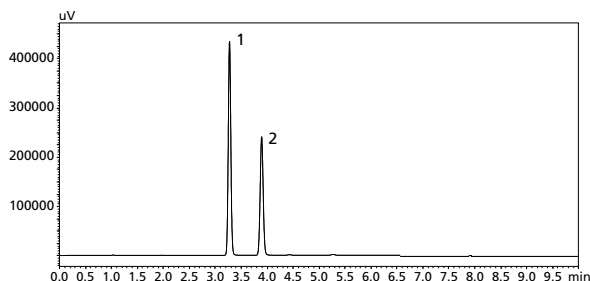
Shim-pack Velox PFPP (Pentafluorophenylpropyl, 五氟苯基丙基) 能够提供与 C18 固定相不同的选择性，比较适合用于卤代化合物，位置异构体和带电碱性基团。

· 特点

- 与 C18 固定相不同的选择性
- 适用于卤代化合物和位置异构体分离
- 增强带电碱性基团的保留

· Cis / Trans-Stilbene 顺反均二苯代乙烯分离

均二苯代乙烯的顺反异构体由于具有非常相似的疏水性而在 C18 上很难获得基线分离，如果采用 Shim-pack Velox PFPP 色谱柱则能获得良好的分离，如下图所示：



LC Conditions

Column: Shim-pack Velox PFPP, 2.7 μ m, 3.0 $\times$ 100 mm (PN: 227-32022-04)

Column Temp.: 40 $^{\circ}$ C

Flow Rate : 0.4 mL/min

Mobile Phase : Methanol/Water = 9/1

Detection : UV 254 nm

Sample: 1. cis-Stilbene, 2. trans-Stilbene

Injection Volume : 1 μ L

■ Shim-pack Velox HILIC



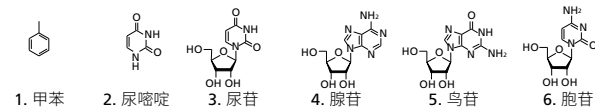
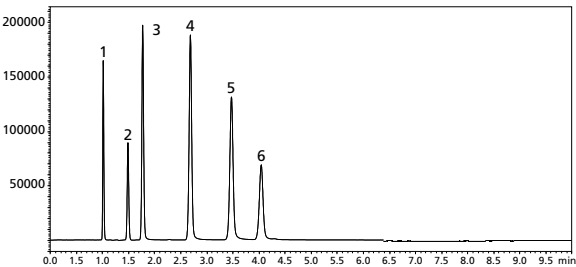
亲水性相互作用（Hydrophilic interaction chromatography，简称 HILIC）模式目前主要用于极性化合物的分析，Shim-pack Velox HILIC 固定相填料是不键合任何基团的实心核硅胶，利用硅胶基团表面硅醇基的极性来显著提升极性化合物保留。

· 特点

- 与反相色谱固定相具有正交的选择性
- 增强极性化合物保留
- 提升 MS 检测灵敏度
- 样品制备溶剂与 MS 兼容性较好

· 核苷分离

核苷由于极性较大，很难在常规的反相液相色谱柱上得到保留，采用 Shim-pack Velox HILIC 分析核苷则可以获得非常好的保留和分离。



LC Conditions
Column: Shim-pack Velox HILIC, 2.7 μ m, 3.0 $\times$ 100 mm (PN: 227-32026-02)
Column Temp.: 30 $^{\circ}$ C
Flow Rate : 0.4 mL/min
Mobile Phase : Acetonitrile/20mM AcONH₄aq.=9/1
Detection : UV 254 nm
Sample1. 甲苯, 2. 尿嘧啶, 3. 尿苷, 4. 腺苷, 5. 鸟苷, 6. 胞苷
Injection Volume : 1 μ L

· 订购信息

■ Shim-pack Velox 1.8 μ m Columns

固定相	SP-C18		C18		Biphenyl		PFPP	
Length(mm) \ ID(mm)	2.1	3.0	2.1	3.0	2.1	3.0	2.1	3.0
30	227-32001-01	—	227-32007-01	—	227-32013-01	—	227-32019-01	—
50	227-32001-02	227-32002-01	227-32007-02	227-32008-01	227-32013-02	227-32014-01	227-32019-02	227-32020-01
100	227-32001-03	227-32002-02	227-32007-03	227-32008-02	227-32013-03	227-32014-02	227-32019-03	227-32020-02
150	227-32001-04	—	227-32007-04	—	227-32013-04	—	227-32019-04	—

■ Shim-pack Velox 2.7 μ m Columns

固定相	SP-C18			C18			Biphenyl		
Length(mm) \ ID(mm)	2.1	3.0	4.6	2.1	3.0	4.6	2.1	3.0	4.6
30	227-32003-01	227-32004-01	227-32005-01	227-32009-01	227-32010-01	227-32011-01	227-32015-01	227-32016-01	227-32017-01
50	227-32003-02	227-32004-02	227-32005-02	227-32009-02	227-32010-02	227-32011-02	227-32015-02	227-32016-02	227-32017-02
100	227-32003-03	227-32004-03	227-32005-03	227-32009-03	227-32010-03	227-32011-03	227-32015-03	227-32016-03	227-32017-03
150	227-32003-04	227-32004-04	227-32005-04	227-32009-04	227-32010-04	227-32011-04	227-32015-04	227-32016-04	227-32017-04

固定相	PFPP			HILIC		
Length(mm) \ ID(mm)	2.1	3.0	4.6	2.1	3.0	4.6
30	227-32021-01	227-32022-01	227-32023-01	227-32025-01	—	—
50	227-32021-02	227-32022-02	227-32023-02	227-32025-02	227-32026-01	227-32027-01
100	227-32021-03	227-32022-03	227-32023-03	227-32025-03	227-32026-02	227-32027-02
150	227-32021-04	227-32022-04	227-32023-04	227-32025-04	227-32026-03	227-32027-03

生物分析色谱柱

Shim-pack Velox 5 µm Columns

固定相	SP-C18	C18	Biphenyl	PFPP
Length(mm) ID(mm)	4.6			
50	227-32006-01	227-32012-01	227-32018-01	227-32024-01
100	227-32006-02	227-32012-02	227-32018-02	227-32024-02
150	227-32006-03	227-32012-03	227-32018-03	227-32024-03
250	227-32006-04	227-32012-04	227-32018-04	227-32024-04

Shim-pack Velox UHPLC 柱前过滤器 (0.2 µm)

Part No. 1 pack	227-32042-01
Part No. 5 pack	227-32042-02
Part No. 10 pack	227-32042-03

Shim-pack Velox EXP 保护柱柱芯 (3 pk)

Type	UHPLC			
ID (mm)	SP-C18	C18	Biphenyl	PFPP
2.1	227-32028-01	227-32031-01	227-32034-01	227-32037-01
3.0	227-32028-02	227-32031-02	227-32034-02	227-32037-02
4.6	—	—	—	—

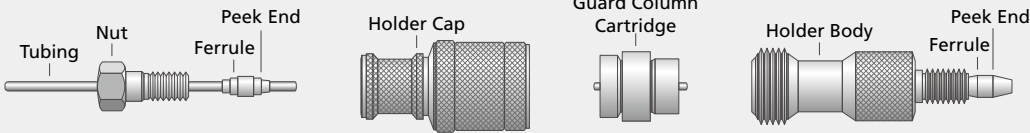
Type	2.7 µm				
ID (mm)	SP-C18	C18	Biphenyl	PFPP	HILIC
2.1	227-32029-01	227-32032-01	227-32035-01	227-32038-01	227-32040-01
3.0	227-32029-02	227-32032-02	227-32035-02	227-32038-02	227-32040-02
4.6	227-32029-03	227-32032-03	227-32035-03	227-32038-03	227-32040-03

Type	5 µm			
ID (mm)	SP-C18	C18	Biphenyl	PFPP
4.6	227-32030-01	227-32033-01	227-32036-01	227-32039-01

*Shim-pack Velox EXP 直连式柱套 : 227-32041-01

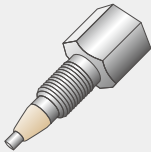
Shim-pack Velox EXP 保护柱

Shim-pack Velox EXP 保护柱无需扳手，可以直接手动安装或者更换柱芯，操作简便快捷：保护柱芯需要配套 Shim-pack Velox EXP 直连式保护柱套 (227-32041-01) 使用：



Shim-pack Velox UHPLC 柱前过滤器 (0.2 µm)

如果采用 SPE，SLE，或者其他的样品制备手段的情况，例如进行生物分析，此时如果选择 1.8 µm Shim-pack Velox UHPLC 色谱柱，为降低柱外体积，同时增加 UHPLC 分析检测通量，则推荐使用柱前过滤器，而不采用保护柱。



Shim-pack Scepter 系列

■ 更高惰性！更高稳定性！更高柱效！

Shim-pack Scepter 系列是岛津开发的有机杂化硅胶填料系列色谱柱，具有更高惰性、更高稳定性和更高柱效等特点，该系列色谱柱可以在较宽 pH 值流动相范围内使用，并且具有更高的耐受性。本系列有三种填料粒径可供选择，1.9μm, 3μm, 5μm，不同的粒径间具有优异的再现性，可轻松实现 HPLC 与 UHPLC 相互间的方法转换。

该系列色谱柱可以提供 5 种不同选择性的固定相，C18、C8、苯基、五氟苯基和 HILIC，能为您提供灵活的方法开发选择性，从而可以轻松应对各种分离难题。

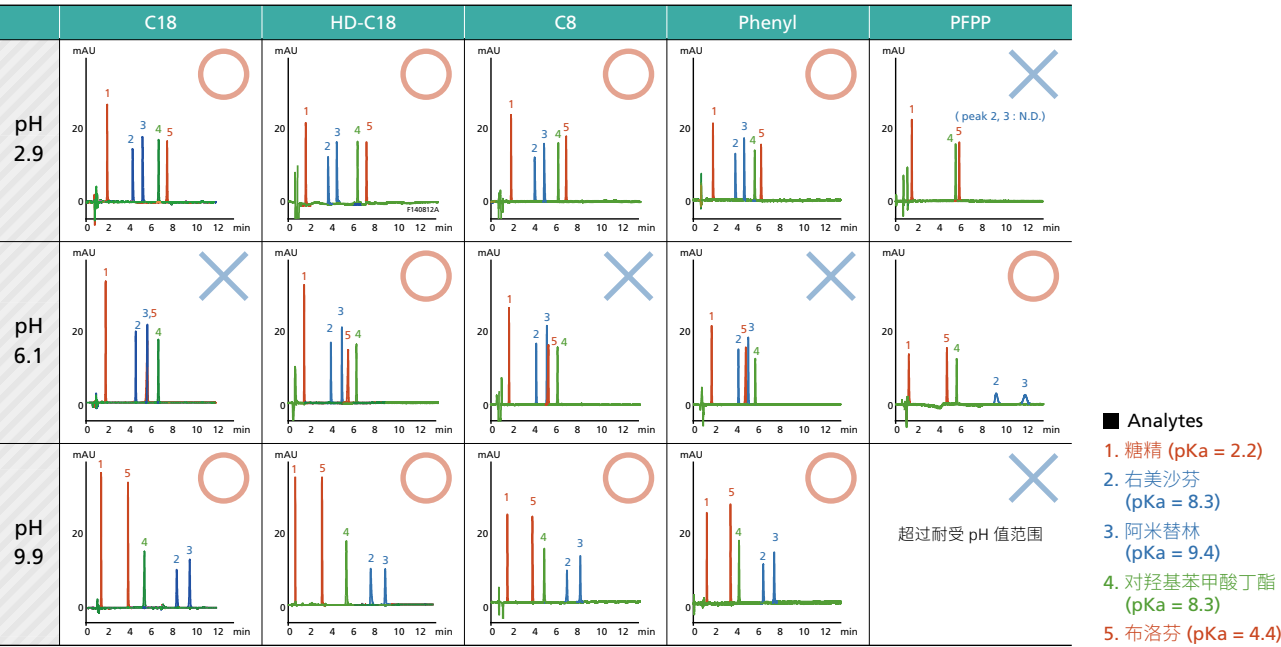
■ Shim-pack Scepter 系列固定相

Shim-pack Scepter	Reversed Phase					HILIC
	C18	HD-C18	C8	Phenyl	PFPP	Diol-HILIC
键合相	三键键合 C18 通用型 C18	三键键合 C18 高密度键合	三键键合 C8	三键键合 苯基丁基	三键键合 五氟苯基丙基	三键键合 二羟基丙基
填料	有机杂化硅胶					
粒径	1.9 μm, 3 μm, 5 μm					
孔径	12 nm	8 nm	12 nm			
封尾	Proprietary				None	
pH 使用范围	1 - 12				1 - 8	2 - 10
耐 100% 纯水相	Yes	No	No		Yes	N/A
USP 固定相分类	L1	L1	L7		L43	L20

■ 方法筛选

在不同的 pH 流动相条件或者不同的流动相添加剂条件下，Shim-pack Scepter LC 色谱柱都表现出了超级优异的稳定性和

采用乙腈进行梯度洗脱条件下图谱对比



生物分析色谱柱

■ 订购信息

■ Shim-pack Scepter 系列分析色谱柱

固定相		C18			HD-C18			C8			
粒径 (μm)	Length (mm)	ID (mm)	2.1	3	4.6	2.1	3	4.6	2.1	3	4.6
1.9	50	227-31012-03	227-31013-01		227-31026-03	227-31027-01		227-31033-03	227-31034-01		
	75	227-31012-04	227-31013-02		227-31026-04	227-31027-02		227-31033-04	227-31034-02		
	100	227-31012-05	227-31013-03		227-31026-05	227-31027-03		227-31033-05	227-31034-03		
	150	227-31012-06	227-31013-04		227-31026-06	227-31027-04		227-31033-06	227-31034-04		
3	50	227-31014-03	227-31015-01	227-31016-02	227-31028-03	227-31029-01	227-31030-02	227-31035-03	227-31036-01	227-31037-02	
	75	227-31014-04	227-31015-02	227-31016-03	227-31028-04	227-31029-02	227-31030-03	227-31035-04	227-31036-02	227-31037-03	
	100	227-31014-05	227-31015-03	227-31016-04	227-31028-05	227-31029-03	227-31030-04	227-31035-05	227-31036-03	227-31037-04	
	150	227-31014-06	227-31015-04	227-31016-05	227-31028-06	227-31029-04	227-31030-05	227-31035-06	227-31036-04	227-31037-05	
	250				227-31016-06			227-31030-06			227-31037-06
5	50	227-31017-03	227-31018-01	227-31020-02	227-31021-02	227-31022-01	227-31024-02	227-31038-03	227-31039-01	227-31041-02	
	75	227-31017-04	227-31018-02	227-31020-03	227-31021-03	227-31022-02	227-31024-03	227-31038-04	227-31039-02	227-31041-03	
	100	227-31017-05	227-31018-03	227-31020-04	227-31021-04	227-31022-03	227-31024-04	227-31038-05	227-31039-03	227-31041-04	
	150	227-31017-06	227-31018-04	227-31020-05	227-31021-05	227-31022-04	227-31024-05	227-31038-06	227-31039-04	227-31041-05	
	250				227-31020-06			227-31024-06			227-31041-06
固定相		Phenyl			PFPP			Diol-HILIC			
粒径 (μm)	Length (mm)	ID (mm)	2.1	3	4.6	2.1	3	4.6	2.1	3	4.6
1.9	50	227-31063-03	227-31064-01		227-31053-03	227-31054-01		227-31043-03	227-31044-03		
	75	227-31063-04	227-31064-02		227-31053-04	227-31054-02		227-31043-01	227-31044-01		
	100	227-31063-05	227-31064-03		227-31053-05	227-31054-03		227-31043-02	227-31044-02		
	150	227-31063-06	227-31064-04		227-31053-06	227-31054-04					
3	50	227-31065-03	227-31066-01	227-31067-02	227-31055-03	227-31056-01	227-31057-02	227-31045-03	227-31046-01	227-31047-02	
	75	227-31065-04	227-31066-02	227-31067-03	227-31055-04	227-31056-02	227-31057-03	227-31045-04	227-31046-02	227-31047-03	
	100	227-31065-05	227-31066-03	227-31067-04	227-31055-05	227-31056-03	227-31057-04	227-31045-05	227-31046-03	227-31047-04	
	150	227-31065-06	227-31066-04	227-31067-05	227-31055-06	227-31056-04	227-31057-05	227-31045-06	227-31046-04	227-31047-05	
	250				227-31067-06			227-31057-06			227-31047-06
5	50	227-31068-03	227-31069-01	227-31071-02	227-31058-03	227-31059-01	227-31061-02	227-31048-03	227-31049-01	227-31051-02	
	75	227-31068-04	227-31069-02	227-31071-03	227-31058-04	227-31059-02	227-31061-03	227-31048-04	227-31049-02	227-31051-03	
	100	227-31068-05	227-31069-03	227-31071-04	227-31058-05	227-31059-03	227-31061-04	227-31048-05	227-31049-03	227-31051-04	
	150	227-31068-06	227-31069-04	227-31071-05	227-31058-06	227-31059-04	227-31061-05	227-31048-06	227-31049-04	227-31051-05	
	250				227-31071-06			227-31061-06			227-31051-06

■ Shim-pack Scepter 系列制备色谱柱

固定相	Length (mm) ID (mm)	10	20	30
C18	50		227-31102-01	227-31103-01
	75			227-31103-02
	100		227-31102-02	227-31103-03
	150		227-31101-01	227-31103-04
	250		227-31101-02	227-31103-05
HD-C18	50		227-31105-01	227-31106-01
	75			227-31106-02
	100		227-31105-02	227-31106-03
	150		227-31104-01	227-31106-04
	250		227-31104-02	227-31106-05
C8	50		227-31108-01	227-31109-01
	75			227-31109-02
	100		227-31108-02	227-31109-03
	150		227-31107-01	227-31109-04
	250		227-31107-02	227-31109-05

固定相	Length (mm) ID (mm)	10	20	30
Phenyl	50		227-31114-01	227-31115-01
	75			227-31115-02
	100		227-31114-02	227-31115-03
	150		227-31113-01	227-31115-04
	250		227-31113-02	227-31115-05
PFPP	50		227-31111-01	227-31112-01
	75			227-31112-02
	100		227-31111-02	227-31112-03
	150		227-31110-01	227-31112-04
	250		227-31110-02	227-31112-05

* 上述列表是主要销售的一些产品货号。如果需要保护柱或者其他尺寸的色谱柱可以联系我们。

Shim-pack Arata 系列

■ 碱性化合物分析获得更好的分离度和尖锐峰型

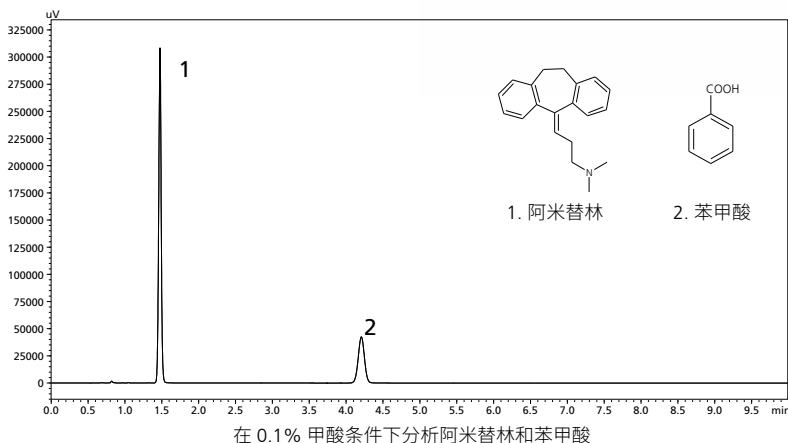
在分析一些极性较大的碱性化合物时，即使采用专门针对碱性化合物分析而开发的色谱柱，有时候依然很难获得充分的分离和理想的峰型。

而这些问题，在遇到 Shim-pack Arata 色谱柱时将得到迎刃而解，这款色谱柱在分析碱性化合物时可以获得更为尖锐的峰型，而且色谱柱平衡化时间非常短，是一款使用方便，性能优异的色谱柱。



■ 尖锐的峰型

采用 Shim-pack Arata 系列色谱柱分析碱性化合物时，仅需要采用低浓度的酸性离子添加剂，例如 0.1% 的甲酸流动相溶液，即可获得对称的峰型，例如下面阿米替林（碱性化合物）和苯甲酸（酸性化合物）的分析实例。



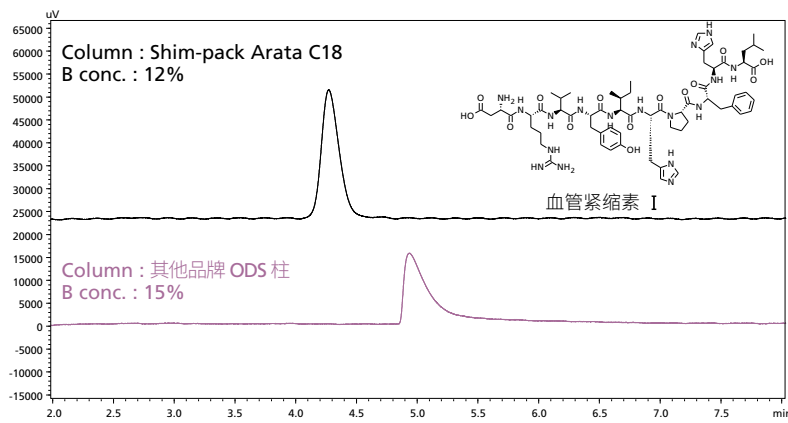
■ Analytical Conditions

Column : Shim-pack Arata C18
Mobile Phase : 0.1% HCOOH in H₂O / CH₃CN = 70 / 30
Flow Rate : 0.4 mL/min
Detection : 254 nm
Column Temp. : 40 °C
Inj. Volume : 2 µL

*Gel Lot QC test analytical condition

■ 多肽分析适合

在反相条件下分析多肽类物质，通常为获得良好的峰型，都会在流动相中添加高浓度的离子对试剂，例如 TFA，但是添加 TFA 流动相方法会引起 LCMSMS 离子抑制，所以分析人员往往尽量避免使用 TFA，这就对色谱柱惰性提出了更高的要求，而采用 Shim-pack Arata 系列液相色谱柱分析多肽类化合物时，即使采用低浓度的离子添加剂，依然可以获得对称的理想峰型，例如下面血管紧张素 I 的分析实例。



■ Analytical Conditions

Mobile Phase : A: 0.1% HCOOH in H₂O
B: 0.1% HCOOH in CH₃CN
Flow Rate : 0.4 mL/min
Detection : 214 nm
Column Temp. : 40 °C
Inj. Volume : 1 µL
Sample : 血管紧张素 I
Vial : TORAST-H™ Bio Vial

Column	Asymmetry
Shim-pack Arata C18	1.26
其他品牌 ODS 柱	6.94

* 多肽分析经常采用梯度条件，这里采用等度条件可以显示出色谱柱明显的差异。

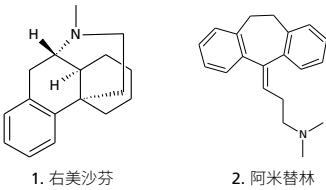
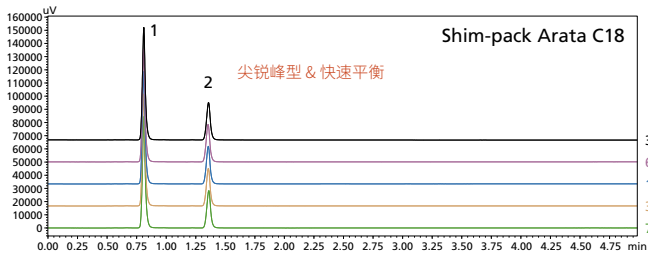
** 乙腈浓度进行了微调，主要是为了使多肽在两种色谱柱上的出峰时间基本保持一致。

0.1% 甲酸流动相等度洗脱条件下分析血管紧张素 I 对比
(Shim-pack Arata C18 vs. 其他品牌 ODS 柱) m

生物分析色谱柱

■ 平衡化时间短

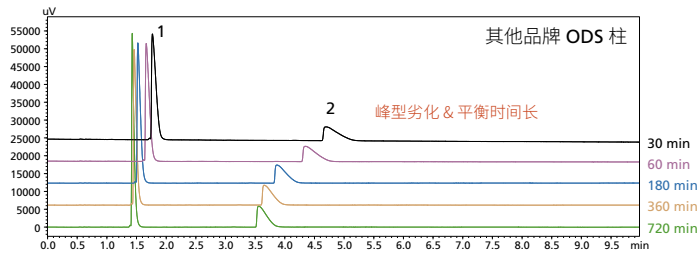
当采用常规的 C18 色谱柱在低离子强度条件下分析碱性化合物时，峰型差和平衡化时间长往往是突出的两大问题，而采用 Shim-pack Arata LC 色谱柱分析碱性化合物时，不仅峰型尖锐，而且平衡化时间非常短，如下图所示。



化合物	平衡化时间 (min)	10	30	60	120	180	240	360	480	600	720	CV(%)
1 右美沙芬	保留时间 (min)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.2
	对称因子	1.20	1.19	1.19	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	0.6
2 阿米替林	保留时间 (min)	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	0.3
	对称因子	1.06	1.07	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	0.3

■ Analytical Conditions
Instruments : NexeraX2MP_M30A (STD Cell)
Column : Shim-pack Arata C18 (3.0 × 75 mm, 2.2 μm)
Typical ODS column (3.0 × 75 mm, sub 2 μm),
Mobile Phase : 0.1% HCOOH in H₂O / CH₃CN = 70 / 30
Flow Rate : 0.4 mL/min
Detection : 280 nm
Column Temp. : 40 °C
Inj. Volume : 2 μL
Sample : 右美沙芬, 阿米替林

* 两者皆为新启用色谱柱 (封存溶剂: 乙腈), 均采用流动相平衡, 在平衡相同时间后, 分析碱性药物, 将 RT 和对称因子做对比。



化合物	平衡化时间 (min)	10	30	60	120	180	240	360	480	600	720	CV(%)
1 右美沙芬	保留时间 (min)	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	10.4
	对称因子	3.28	3.14	3.01	2.70	2.63	2.56	2.51	2.49	2.56	2.49	10.2
2 阿米替林	保留时间 (min)	5.3	4.7	4.3	4.0	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5	3.6	13.5
	对称因子	4.23	4.23	4.35	4.22	4.13	4.17	4.09	4.02	3.99	3.90	3.1

0.1% 甲酸条件下色谱柱平衡化时间对比 (Shim-pack Arata C18 vs. 其他品牌 ODS 柱)

■ 订购信息

Shim-pack Arata C18 2.2 μm

Length (mm)	ID (mm)	2.0	3.0
50		227-32801-01	227-32802-01
75		227-32801-02	227-32802-02
100		227-32801-03	227-32802-03
150		227-32801-04	227-32802-04

Shim-pack Arata C18 5 μm (Coming Soon)

2.0 × 50 mm	3.0 × 50 mm	4.6 × 50 mm
2.0 × 75 mm	3.0 × 75 mm	4.6 × 75 mm
2.0 × 100 mm	3.0 × 100 mm	4.6 × 100 mm
2.0 × 150 mm	3.0 × 150 mm	4.6 × 150 mm
		4.6 × 250 mm

稳定同位素标记标准品

AlsaChim——岛津集团旗下高品质同位素标记物提供者。

SGLC 在中国大陆地区全线销售 AlsaChim 高品质稳定同位素标记标准品和临床质谱检测试剂盒产品。

■ 专业稳定同位素标记产品

- ^{13}C , ^{15}N , ^2H 的稳定同位素标记
- ^{13}C , ^{15}N 标记纯度 >99%
- 定期重测分析和更新 COA
- 更丰富的 COA 报告
- ^{13}C 标记的“黄金标准”

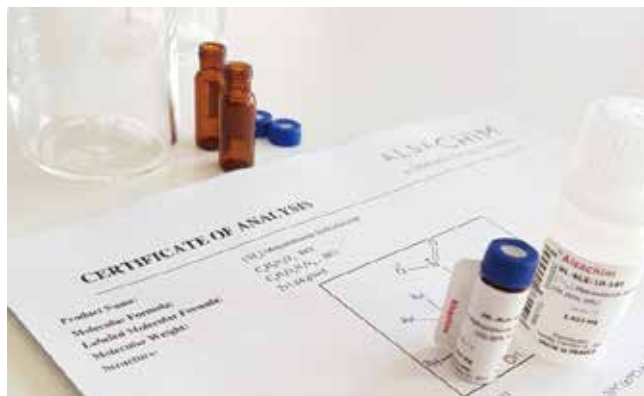


■ 注重产品品质

- 所有产品包含一份最全面的 COA 分析报告：全光谱分析、储存条件、保质期和重测分析日期、NMR 和 HPLC-MS 分析化学纯度、同位素质量纯度
- 所有标准品可从 1mg 至 100mg 分装在认证的精确称量的储样瓶中

■ 5000+ 稳定同位素标记产品提供稳定同位素标记的定制

- 合成服务
- 医药中间体
- 多肽
- 生物活性
- 管控药物标准品 (DEA)
- 代谢产物
- 同位素标记参照品
- 农药



■ 订购信息

查询产品型号，请访问岛津集团旗下子公司 AlsaChim 官网：www.alsachim.com

产品订购请联系：contact@sglc.shimadzu.com.cn

联系电话：800-820-7730；400-920-7730

客户服务热线:

800-820-7730 400-920-7730



Shimadzu Group Company

岛津(上海)实验器材有限公司

Shimadzu (Shanghai) Global Laboratory Consumables Co.,Ltd.

www.sglc.shimadzu.com.cn

E-mail: contact@sglc.shimadzu.com.cn

上海

地址: 上海市徐汇区宜州路 180 号华鑫慧享城 B2 栋 2F
电话: 021-62800202 传真: 021-52583319

北京

地址: 北京市朝阳区东三环北路 2 号南银大厦 22 层 2211 室
电话: 010-84471667 传真: 010-84471669

广州

地址: 广州市流花路 109 号之 9 达宝广场 1009
电话: 020-36315399 传真: 020-26282980

成都

地址: 成都市锦江区三色路 38 号博瑞·创意成都 B 座 19 楼 04 单元
电话: 028-85953678 传真: 028-85953029



扫一扫, 关注微信



扫一扫, 获取APP

本产品资料所宣传的内容, 以本版本为准, 资料中的试验数据除注明外均为本公司的试验数据。本资料所有信息仅供参考, 如有变动恕不另行通知。

印刷日期: 2021.08