



一册在手
包罗万象

色谱耗材世界

Thermo Scientific 2020-2021 色谱耗材简明手册

ThermoFisher
SCIENTIFIC

星火实验大挑战， 好礼等你来！



在 2020 开年之际，我们诚邀您参与“星火实验挑战之微光渐起”项目，开动您智慧的大脑，用您辛勤的汗水，配合赛默飞全方位的耗材产品，获得最佳实验解决方案。同时寻找方法开发的乐趣，让实验与灵魂碰撞出 $1+1 > 2$ 的火花！此次活动分为两个阶段：1 报名；2 指定项目试验的开展及数据图谱信息的收集。此次活动特设积极参与奖，积极贡献奖等多种奖项，更多精美礼品等你带回家！

报名时间：

2020年每个季度的起始月整月均可报名。

数据信息收集截止时间：

报名季度末最后一周做为数据信息收集截止点。

礼品发放标准：

详见报名网页及微信宣传资料。

礼品展示：



扫描上方二维码，即可参与报名



特定礼品：小米水质检测笔



积极参与奖礼品：HBK 指针版多功能夜灯



精美礼品：外交官商务休闲背包 / 惠而浦手持挂烫机 / 东菱早餐面包机 / 小米体重秤

目录

1 样品制备

SPE 小柱选择.....	09	固相萃取应用实例.....	14
SOLA SPE 小柱和 96 孔板.....	10	Thermo Scientific 注射器和过滤器.....	16
HyperSep SPE 产品和固相萃取装置.....	11		

2 样品瓶和盖垫

样品瓶隔垫选择指南.....	17	经济型样品瓶和盖垫.....	25
MS 认证样品瓶.....	18	WebSeal 96 孔板.....	26
Premium 样品瓶和盖垫.....	19	压盖器和去盖器.....	27
National 样品瓶和盖垫.....	20	样品瓶定制标签系统.....	28

3 气相色谱柱及耗材

GC 气相柱固定相.....	29	Trace 系列色谱柱.....	34
按照美国药典选择色谱柱.....	31	气相色谱耗材.....	39
Trace GOLD 毛细管色谱柱.....	32	氮吹仪.....	44

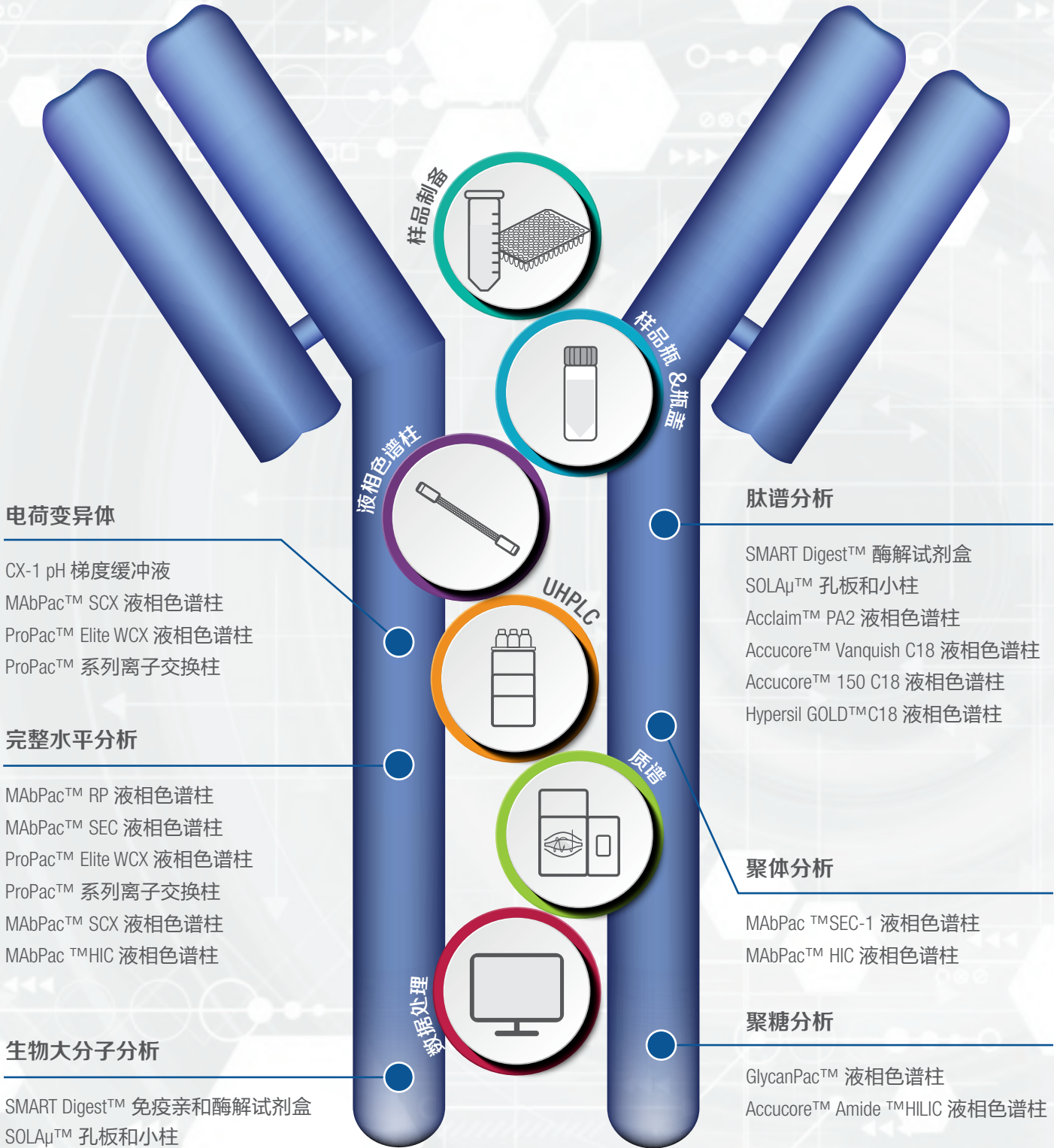
4 液相色谱柱

按 USP 分类号查找液相色谱柱.....	45	Acclaim HPLC 色谱柱.....	61
液相色谱柱 \ 专用柱系列选择表.....	46	Hypercarb HPLC 色谱柱.....	64
极性化合物色谱柱选择表.....	52	HyperREZ XP HPLC 色谱柱.....	65
Accucore HPLC 色谱柱.....	54	经典 HPLC 色谱柱.....	66
Hypersil GOLD HPLC 色谱柱.....	57	制备型 HPLC 色谱柱.....	70
Synchronis HPLC 色谱柱.....	60	手性制备柱.....	73

5 生物大分子液相色谱柱

蛋白 / 抗体分析色谱柱.....	74	核苷 / 核苷酸 / 核酸分析色谱柱.....	82
多肽分析色谱柱.....	79	微升 / 纳升色谱柱.....	84

Thermo Scientific™ 生物制药工作流程支持方案



在[此处](#)了解有关 Biopharma 工作流程相关耗材的更多信息

Thermo Scientific™ 制药工作流程支持方案

小分子 新药发现 DMPK

HyperSep™ SPE 小柱和孔板
WebSeal™ 孔板和密封垫
Accucore™ RP-MS 液相色谱柱
Accucore Biphenyl 液相色谱柱
Acclaim™ VANQUISH™ C18 UHPLC 色谱柱
Titan3™ 针头过滤器

新药开发 DMPK / 临床前

SOLA™/SOLA μ™ SPE 孔板和小柱
WebSeal 孔板和密封垫
HyperSep SPE 小柱和孔板
Accucore C18 液相色谱柱
Accucore Biphenyl 液相色谱柱
Hypersil GOLD™ VANQUISH™
C18 UHPLC 色谱柱

临床

SOLA/SOLAμ SPE 孔板和小柱
WebSeal 孔板和密封垫
Hypersil GOLD VANQUISH C18
UHPLC 色谱柱
Accucore C18 液相色谱柱
Accucore Biphenyl 液相色谱柱

QA/QC

Titan3 针头过滤器
Hypersil GOLD C18 UHPLC 色谱柱
Accucore RP-MS 液相色谱柱
Accucore Biphenyl 液相色谱柱
TraceGOLD™ 气相色谱柱

大分子 新药发现 DMPK

SMART Digest™ 套件
WebSeal 孔板和密封垫
MAbPac™ 液相色谱柱
ProPac™ Elite WCX 液相色谱柱
GlycanPac™ 液相色谱柱
Acclaim 120 C18 色谱柱
CX-1 pH 梯度缓冲液

新药开发 DMPK / 临床前

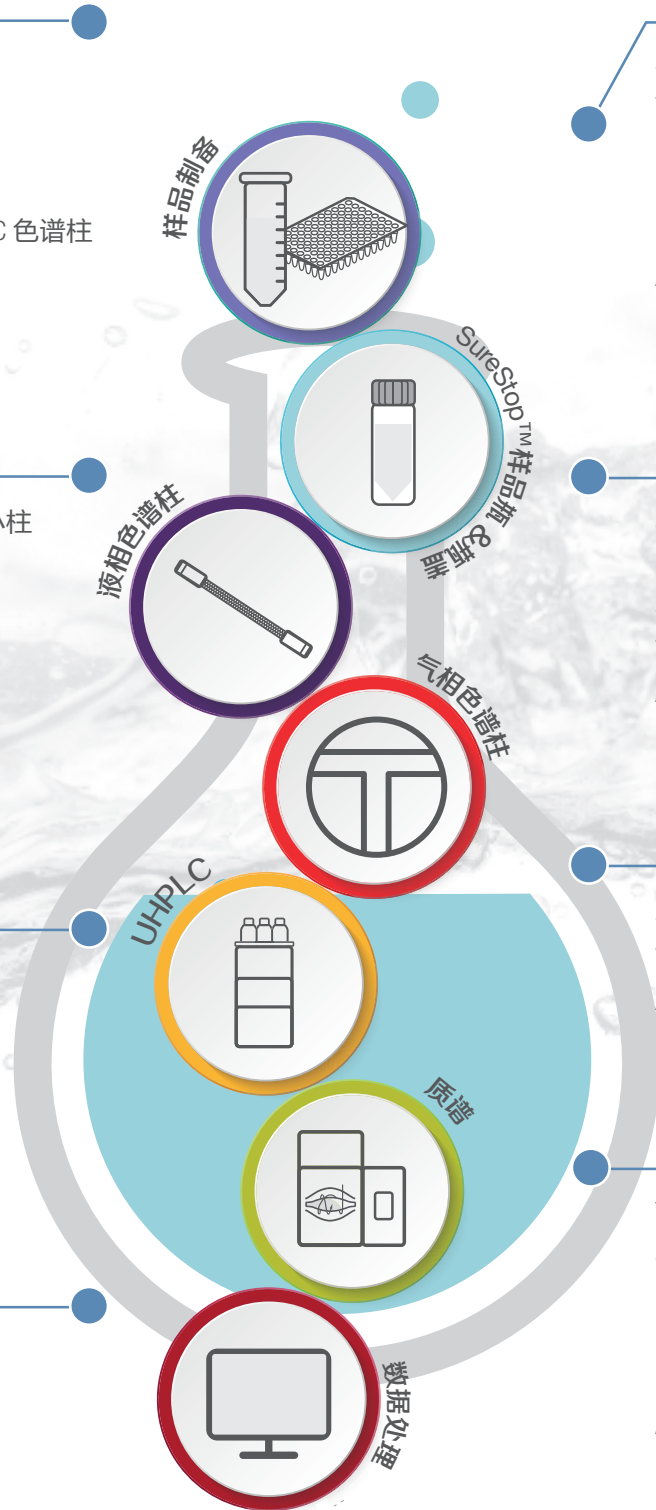
SMART Digest & SMART
Digest 免疫亲和套件
SOLA/SOLA μ SPE 孔板和小柱
WebSeal 孔板和密封垫
Acclaim 120 C18 色谱柱

临床

SOLA/SOLAμ SPE 孔板和小柱
WebSeal 孔板和密封垫
Acclaim 120 C18 色谱柱

QA/QC

Titan3 针头过滤器
SMART Digest 套件
ProPac 液相色谱柱
MAbPac 液相色谱柱
CX-1 pH 梯度缓冲液
Acclaim 120 C18 色谱柱



在此处了解有关制药工作流程相关耗材的更多信息

Thermo Scientific™ 食品和饮料工作流程支持方案

农药

- HyperSep™ SPE 小柱
- QuEChERS
- TraceGOLD™ 气相色谱柱
- 气相耗材和配件
- Accucore™ aQ 液相色谱柱
- Acclaim™ Carbamate 液相色谱柱
- Acclaim Trinity Q1 液相色谱柱

真菌毒素

- HyperSep Retain 小柱
- QuEChERS
- Accucore aQ 液相色谱柱
- Hypersil GOLD™ 液相色谱柱
- Acclaim 120 C18 色谱柱

GC-MS 分析污染物

- HyperSep SPE 小柱
- TraceGOLD 气相色谱柱
- 气相色谱柱和耗材



兽药残留

- HyperSep Retain 小柱
- Target2™ PTFE 针头过滤器
- Accucore VDX 液相色谱柱

食品质量 / 食品标签 / 食品掺假

- HyperSep Retain 小柱
- HyperSep SPE 小柱
- Acclaim 液相色谱柱
- Accucore 液相色谱柱
- HyperREZ™ 液相色谱柱
- 气相色谱柱和耗材

Thermo Scientific™ 环境工作流程支持方案



在此[处](#)了解有关环境工作流程相关耗材的更多信息

Thermo Scientific™ 临床研究工作流程支持方案

法医毒理学

SOLA™/SOLA μ ™ SPE 孔板和小柱
HyperSep™ SPE 小柱和孔板
HyperSep™ Retain 小柱
Accucore™ Biphenyl 液相色谱柱
Accucore RP-MS 液相色谱柱
TraceGOLD™ 气相色谱柱和保护柱

滥用药物研究

SOLA/SOLA μ SPE 孔板和小柱
HyperSep Verify CX 小柱
Accucore Biphenyl 液相色谱柱
Hypersil GOLD™ 液相色谱柱
TraceGOLD 气相色谱柱

膳食补充剂分析

HyperSep Retain 小柱和孔板
Hypercarb™ HPLC 和 UHPLC 色谱柱
Hypersil GOLD PFP 液相色谱柱
Accucore aQ C18 液相色谱柱

氨基酸、酰基肉碱和琥珀酰丙酮的研究

Hypersil GOLD C18 液相色谱柱
Accucore aQ C18 液相色谱柱
Acclaim™ HILIC 液相色谱柱
Titan3™ 针头过滤器
HyperSep SLE 孔板和小柱
TraceGOLD 气相色谱柱

蛋白质组学

SMART Digest™ 套件
SOLA μ SPE 孔板和小柱
EASY-Spray™ 液相色谱柱
PepMap™ RSLC 色谱柱
WebSeal™ 孔板和密封垫

药物监测研究

SOLA/SOLA μ SPE 孔板和小柱
WebSeal 孔板和密封垫
Acclaim 120 C18 色谱柱

样品制备产品

Thermo Scientific™ HyperSep SPE 产品设计能够满足当今样品制备的各种要求。HyperSep SPE 小柱和多孔板提供多种键合相规格，是各种应用领域的理想选择，包括制药、生化、环境、食品和饮料等。

小柱类型 (键和相 / 基质填料)	Thermo	Agilent	Phenomenex	Supelco	Waters
C18/Si	HyperSep C18	Bond Elut C18	Strata C18-E	Supelclean ENVI-18/ LC-18 / DSC-18	Sep-Pak tc18
C8/Si	HyperSep C8	Bond Elut C8	Strata C8	Supelclean ENVI-8/ LC-8/DSC-8	Sep-Pak C8
Phenyl(苯基) /Si	HyperSep Phenyl	Bond Elut Ph	Strata Phenyl (PH)	Supelclean LC-Ph /DSC-Ph	
石墨化碳黑	HyperSep hypercarb	Bond Elut Carbon		Supelclean ENVI-Carb	
Si (硅胶)	HyperSep Silica	Bond Elut Si	Strata Si	Supelclean LC-Si/DSC-Si	Sep-Pak Si
Florisil (佛罗里硅土)	HyperSep Florisil	Bond Elut Florisil	Strata FL-PR	Supelclean ENVI-Florisil / LC-Florisil	Sep-Pak Fiorisil
SLE (硅藻土)	HyperSep SLE	Chem Elut			
GCB/PSA (双层柱)	HyperSep GCB/PSA	Bond Elut Carbon/ PSA		ENVICarb-II/PSA	Sep-Pak 石墨碳黑 /PSA
Diol (二醇基) /Si	HyperSep Diol	Bond Elut Diol(2OH)		Supelclean DSC-Diol, LC-Diol	Sep-Pak Diol
CN (氰基) /Si	HyperSep CN	Bond Elut CN-E	Strata CN	Supelclean DSC-CN,LC-CN	Sep-Pak CN
(C8+SCX)/Si	HyperSep Verify CX	Bond Elut Certify	Strata Screen-C	Discovery DSC-MCAX	
(C8+SAX)/Si	HyperSep Verify AX	Bond Elut Certify II	Strata Screen-A		
苯磺酸 /Si	HyperSep SCX	Bond Elut SCX	Strata SCX	Supelclean LC-SCX/DSC-SCX	
三甲基胺丙基 /Si	HyperSep SAX	Bond Elut SAX	Strata SAX	Supelclean LC-SAX/DSC-SAX	Accell Plus QMA
COOH/Si	HyperSep WCX	Bond Elut CBA		Supelclean LC- WCX	Accell Plus CM
NH2(氨基) /Si	HyperSep Aminopropyl	Bond Elut NH2	Strata NH2	Supelclean LC-NH2/DSC-NH2	Sep-Pak NH2
极性修饰的苯乙烯 - 二乙烯基苯	HyperSep Retain PEP/ SOLA HRP	Bond Elut Plexa	Strata-X		Oasis HLB
SCX/ 苯乙烯 - 二乙烯基苯	HyperSep Retain CX/ SOLA SCX	Bond Elut Plexa PCX	Strata-X-C		Oasis MCX
SAX/ 苯乙烯 - 二乙烯基苯	HyperSep Retain AX/ SOLA SAX	Bond Elut Plexa PAX			Oasis MAX
WCX/ 苯乙烯 - 二乙烯基苯	SOLA WCX				Oasis WCX
WAX/ 苯乙烯 - 二乙烯基苯	SOLA WAX				Oasis WAX

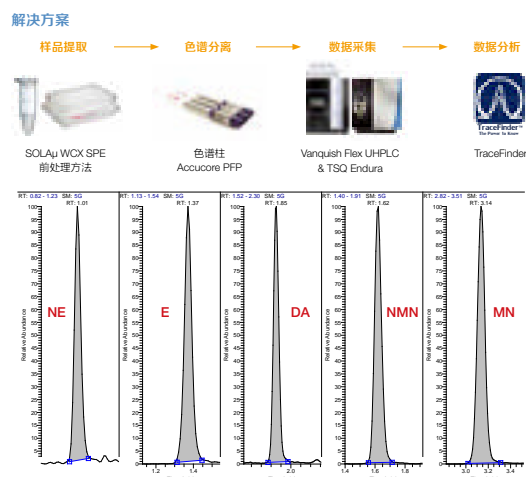
Thermo Scientific SOLA SPE 小柱和 96 孔板

请一起见证革命

Thermo Scientific SOLA 产品将彻底改变固相萃取 (SPE) 技术。首个无筛板 SPE 产品系列提供更优良的重现性以及更洁净、更一致的萃取结果。SOLA μ 96 孔板上的每一支小柱均可单独使用，单独拆卸，完美应用于方法开发。SOLA 产品消除差异性并优化高通量实验室工作流程，特别适用于生物分析和临床研究实验室。

SOLA 产品与传统的 SPE、去磷脂和蛋白沉淀产品相比具有无与伦比的性能，满足苛刻的样品制备要求：

- 低样品量的处理
- 低洗脱体积带来的高灵敏度
- 高重现性
- 低分析样品失败率
- 易于使用
- 高通量处理



儿茶酚胺类血清样品典型提取离子流图

SOLA SPE 小柱

描述	柱床重量	体积	部件号	数量
SOLA HRP	10 mg	1 mL	60109-001	100/包
SOLA SCX	10 mg	1 mL	60109-002	100/包
SOLA SAX	10 mg	1 mL	60109-003	100/包
SOLA WCX	10 mg	1 mL	60109-004	100/包
SOLA WAX	10 mg	1 mL	60109-005	100/包

SOLA 96 孔板

描述	柱床重量	体积	部件号	数量
SOLA HRP	10 mg	2 mL	60309-001	1/包
SOLA SCX	10 mg	2 mL	60309-002	1/包
SOLA SAX	10 mg	2 mL	60309-003	1/包
SOLA WCX	10 mg	2 mL	60309-004	1/包
SOLA WAX	10 mg	2 mL	60309-005	1/包

SOLA μ 96 孔板

描述	柱床重量	体积	部件号	数量
SOLA μ HRP	2 mg	1 mL	60209-001	1/包
SOLA μ SCX	2 mg	1 mL	60209-002	1/包
SOLA μ SAX	2 mg	1 mL	60209-003	1/包
SOLA μ WCX	2 mg	1 mL	60209-004	1/包
SOLA μ WAX	2 mg	1 mL	60209-005	1/包

Thermo Scientific HyperSep SPE 产品

Thermo Scientific HyperSep 提供全面的 SPE 产品线，使用这些产品可实现快速、高效和经济的样品制备。HyperSep SPE 产品具有多种类型，包括固相萃取柱、96-孔版、QuEChERS 产品和微型产品。

HyperSep SPE 固相萃取柱

低通量大体积样品的理想选择

- 萃取柱体积从 1 mL 至 75 mL
- 柱床重量从 25 mg 至 10g
- 兼容各种装置系统

HyperSep-96 孔版

为高通量小体积样品而设计

- 单个板上有 96 个独立小管
- 可选购预制产品或单独订制

QuEChERS 分散型 SPE 产品

- 提供了便捷高效的方法，能够测定水果、蔬菜和其它食品中的杀虫剂残留”

HyperSep MEPS 产品

从样品制备到萃取物进样一步完成，
——节省数小时时间

- 能在注射筒中进行微型 SPE
- 能够处理低至 3.6 µL 的样品

HyperSep 在线 SPE 产品

用于样品在线制备和预浓缩

- 兼容传统的 HPLC 系统
- 有多种类型的产品可选
- 直接进样至 HPLC 色谱柱



HyperSep Retain 小柱（聚合物骨架）

描述	柱床重量	体积	部件号	数量
PEP	30 mg	1 mL	60107-201	100/包
	60 mg	3 mL	60107-203	50/包
	150 mg	6 mL	60107-211	
	200 mg	6 mL	60107-212	30/包
	500 mg	6 mL	60107-206	
CX	30 mg	1 mL	60107-301	100/包
	60 mg	3 mL	60107-303	50/包
	150 mg	6 mL	60107-311	
	200 mg	6 mL	60107-314	30/包
	500 mg	6 mL	60107-306	
AX	30 mg	1 mL	60107-401	100/包
	60 mg	3 mL	60107-403	50/包
	150 mg	6 mL	60107-411	
	200 mg	6 mL	60107-412	30/包
	500 mg	6 mL	60107-406	

Hypercarb

描述	柱床重量	体积	部件号	数量
	25 mg	1 mL	60106-304	50/包
	50 mg	1 mL	60106-303	50/包
	100 mg	1 mL	60106-302	30/包
	200 mg	3 mL	60106-301	30/包
	500 mg	6 mL	60106-402	20/包

HyperSep SLE 小柱

描述	柱床重量	体积	部件号	数量
	200 mg	3 mL	60109-200-3-7	50/包
	500 mg	3 mL	60109-500-3-7	50/包
	20 g	60 mL	60109-20000-60-7	10/包

HyperSep 小柱（硅胶骨架）

描述	柱床重量	体积	部件号	数量
C18	100 mg	1 mL	60108-302	100/包
	200 mg	3 mL	60108-303-P	50/包
	500 mg	3 mL	60108-304-P	
	500 mg	6 mL	60108-305-P	30/包
	1 g	6 mL	60108-301	
硅胶	200 mg	3 mL	60108-410	50/包
	500 mg	3 mL	60108-315	
	500 mg	6 mL	60108-411	30/包
	1 g	6 mL	60108-426	
	SAX	200 mg	3 mL	60108-419
500 mg		3 mL	60108-521	
500 mg		6 mL	60108-360	30/包
1 g		6 mL	60108-434	
SCX		200 mg	3 mL	60108-422
	500 mg	3 mL	60108-423	
	500 mg	6 mL	60108-520	30/包
	1 g	6 mL	60108-433	
	Florisil	200 mg	3 mL	60108-404
500 mg		3 mL	60108-405	
500 mg		6 mL	60108-500	30/包
1 g		6 mL	60108-431-P	
氨基		200 mg	3 mL	60108-425
	500 mg	3 mL	60108-518-P	
	500 mg	6 mL	60108-519-P	30/包
	1 g	6 mL	60108-432	

双层小柱（用于农药多残留检测净化）

描述	柱床重量	体积	部件号	数量
GCB/PSA	500 mg/500 mg	6 mL	60105-209	30/包
GCB/NH ₂	500 mg/500 mg	6 mL	60108-509-B	30/包

另有 96 孔板和独立孔板形式产品，更多规格，请咨询我们。

毒素检测免疫亲和柱

描述	体积	部件号	数量
黄曲霉毒素 B1 免疫亲和柱		60105-101-B	
黄曲霉毒素 M1 免疫亲和柱		60105-102-B	
黄曲霉毒素总量免疫亲和柱 (B1,B2,G1,G2)		60105-103-B	
呕吐毒素免疫亲和柱	3mL	60105-104-B	20/包
赭曲霉毒素免疫亲和柱		60105-105-B	
玉米赤霉烯酮免疫亲和柱		60105-106-B	
T-2 毒素免疫亲和柱		60105-107-B	



HyperSep 在线 SPE 柱

类型	数量	长度 (mm)	2.1 mm ID	3.0 mm ID
Retain PEP	1	20	60312-201	60312-202
Retain-CX	1	20	60312-301	60312-302
Retain-AX	1	20	60312-401	60312-402
Hypercarb	1	20	60312-501	60312-502



更多产品及规格, 请咨询我们。

Hypersep SPE 玻璃固相萃取装置

描述	部件号	数量
真空泵, 欧式插头 (220V)	60104-241	1/包
16 位真空固相萃取装置	60104-232	1/包
24 位真空固相萃取装置	60104-233	1/包
16 位真空固相萃取装置旋转阀门	60104-242	16/包
24 位真空固相萃取装置旋转阀门	60104-244	24/包
适用于 1 mL、3 mL 和 6 mL SPE 固相萃取柱的转换接头	60104-259	15/包



Hypersep SPE 通用真空萃取装置

描述	部件号	数量
通用真空装置	60104-230	1/包
真空泵, 欧式插头 (220V)	60104-241	1/包



HyperSep SPE 正压固相萃取装置

描述	部件号	数量
正压固相萃取装置, 带 13 mm 收集架	60104-236	1/包
正压固相萃取装置, 带 16 mm 收集架	60104-274	1/包
转换板, 用于 PP 固相萃取装置的 1 mL 小柱	60104-265	1/包
转换板, 用于 PP 固相萃取装置的 3 mL 小柱	60104-266	1/包
转换板, 用于 PP 固相萃取装置的 6 mL 小柱	60104-267	1/包
转换板, 用于 PP 固相萃取装置的 10 mL/15 mL 小柱	60104-271	1/包
用于 13 mm 试管的收集架	60104-268	1/包
用于 16 mm 试管的收集架	60104-269	1/包
安装套件 (包含空气过滤器, 1/4" OD 导管, 1/4" 压力接头, 一套垫片)	60104-272	1/包



Hypersep-96 孔板提取装置

描述	部件号	数量
Hypersep-96 真空提取装置	60103-351	1/ 包
真空泵, 欧式插头	60104-241	1/ 包
附件		
Hypersep-96 孔板底座	60300-301	1/ 包
Hypersep-96 孔板底座	60300-303	5/ 包
样品收集板, 2 mL	60300-403	50/ 包



96 孔板正压提取装置

描述	部件号	数量
96 孔板正压提取装置	60103-357	1/ 包



HyperSep QuEChERS 萃取产品

萃取类型	描述	部件号 萃取包 (50/ 包)
原始方法 (10 g 样品)	4g MgSO ₄ , 1g NaCl	60105-332-B
AOAC 2007.01 (15 g 样品)	6g MgSO ₄ , 1.5g 醋酸钠	60105-335-B
EN 15662 (10 g 样品)	4g MgSO ₄ , 1g NaCl, 0.5 g 柠檬酸氢二钠, 1 g 柠檬酸钠	60105-333-B



HyperSep QuEChERS 净化产品

应用	体积	数量	AOAC 2007.01 方法		EN 15662 方法	
			描述	部件号	描述	部件号
一般水果和蔬菜: 去除极性有机酸、 部分糖和脂类 (例如: 黄瓜、菠萝、苹果等)	2 mL	100/ 包	150 mg MgSO ₄ , 50 mg PSA	60105-203	150 mg MgSO ₄ , 25 mg PSA	60105-219
	15 mL	50/ 包	1200 mg MgSO ₄ , 400 mg PSA	60105-224	900 mg MgSO ₄ , 150 mg PSA	60105-215
含脂和蜡的水果和蔬菜: 去除极性有机酸、 某些糖类, 多数脂类 和固醇类 (例如: 洋葱、 柑橘、油桃等)	2 mL	100/ 包	150 mg MgSO ₄ , 50 mg PSA, 50 mg C18	60105-204-P	150 mg MgSO ₄ , 25 mg PSA, 25 mg C18	60105-220-P
	15 mL	50/ 包	900 mg MgSO ₄ , 300 mg PSA, 150 mg C18	60105-206	900 mg MgSO ₄ , 150 mg PSA, 150 mg C18	60105-227-P
			1200 mg MgSO ₄ , 400 mg PSA, 400 mg C18	60105-225-P		
含色素的水果和蔬菜: 去除极性有机酸、某些 糖类和脂类、以及类胡 萝卜素和叶绿素 (例如: 青菜、大豆、蓝莓等)	2 mL	100/ 包	150 mg MgSO ₄ , 50 mg PSA, 50 mg GCB	60105-202	150 mg MgSO ₄ , 25 mg PSA, 2.5 mg GCB	60105-221-P
	15 mL	50/ 包	/	/	900 mg MgSO ₄ , 150 mg PSA, 15 mg GCB	60105-218-P
高色素含量的水果和蔬菜: 去除极性有机酸、某些糖类 和脂类、以及高含量的类胡 萝卜素和叶绿素 (例如: 菠菜、葡萄、木瓜等)	2 mL	100/ 包	/	/	150 mg MgSO ₄ , 25 mg PSA, 7.5 mg GCB	60105-222
	15 mL	50/ 包	/	/	900 mg MgSO ₄ , 150 mg PSA, 45 mg GCB	60105-217
含脂肪和色素的水果和蔬菜: 去除极性有机酸、某些糖类 和脂类、以及类胡萝卜 素和叶绿素 (例如: 茶叶、 胡椒粉、咖喱粉等)	2 mL	100/ 包	150 mg MgSO ₄ , 50 mg PSA, 50 mg C18, 50 mg GCB	60105-223	/	/
	15 mL	50/ 包	1200 mg MgSO ₄ , 400 mg PSA, 400 mg C18, 400 mg GCB	60105-226	/	/

更多产品及规格, 请咨询我们。

固相萃取应用实例

GB 23200.113-2018 植物源性食品中的 208 种农残检测 (QuEChERS-GC/MSMS)

使用 QuEChERS 方法 (部件号: 60105-333-B, 60105-335-B, 60105-218-P, 60105-225-P, 60105-226)

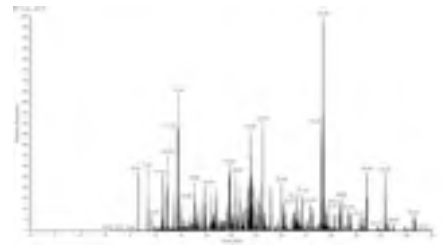
样品制备

根据不同的样品基质类型, 前处理有如下四种基本配置 (具体操作流程和仪器条件详见应用报告 CCS-SP-201):

序号	适用样品	提取盐包	净化包
1	蔬菜、水果 (典型样品: 上海青)	4 g 硫酸镁、1 g 氯化钠、1 g 柠檬酸钠、0.5 g 柠檬酸氢二钠 (PN: 60105-333-B)	900 mg 硫酸镁、150 mg PSA 及 15 mg GCB, 15 mL 塑料离心管 (PN:60105-218-P)
2	谷物、油料、坚果类 (典型样品: 大米)	6 g 无水硫酸镁、1.5 g 醋酸钠 (PN: 60105-335-B)	1200 mg 硫酸镁、400 mg PSA 及 400mg C18, 15 mL 塑料离心管 (PN: 60105-225-P)
3	茶叶类 (典型样品: 普洱茶)	6 g 无水硫酸镁、1.5 g 醋酸钠 (PN: 60105-335-B)	1200 mg 硫酸镁、400 mg PSA、400mg C18 及 400 mg GCB, 15 mL 塑料离心管 (PN: 60105-226)
4	食用油 (典型样品: 花生油)	直接乙腈 (正己烷饱和) 提取	1200 mg 硫酸镁、400 mg PSA 及 400mg C18, 15 mL 塑料离心管 (PN: 60105-225-P)

色谱柱 Pesticides II 30 m × 0.25 mm × 0.25 μm with 5 m guard PN: 26RD142F

结果

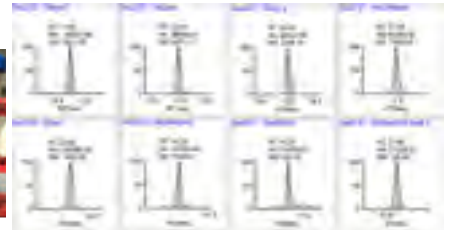


大米基质中 200 ppb 农残混标 TIC 图

普洱茶



净化前 净化后



茶叶基质中 0.01 μg/mL 部分农药谱图

回收率:

序号	样品基质	回收率					数量	回收率 60-120%	
		39% 以下	40-59%	60-79%	80-120%	121% 以上		合计	占比
1	上海青 +50ppb	5	20	74	88	0	187	86.63%	
2	大米 +25ppb	0	1	7	177	2	187	98.40%	
3	花生油 +40ppb	0	12	35	141	2	190	92.63%	
4	茶叶 + 40ppb	0	3	11	174	4	192	96.35%	

定量限: 四种基质都能达到 0.01 mg/kg

线性范围: 0.01-0.2 mg/L $R^2 > 0.99$

一针进样, 轻松满足国标 2 针进样的技术指标, 提高工作效率!

食品中塑化剂的检测 (SPE-GC/MS)

使用 QuEChERS 方法 (部件号: 60105-335-B, 60105-204-P)

样品制备

样品制备 (具体操作过程和仪器条件详见应用报告 CCS-SP-020)

GC/MS 方法

色谱柱: TG-5MS 30m × 0.25mm × 0.25 μm

货号: 26098-1420

程序升温: 初始温度 60 °C, 保持 1 min, 以 15 °C /min 速率升至 230 °C, 保持 1 min, 再以 5 °C /min 速率升至 280 °C, 并保持 4 min

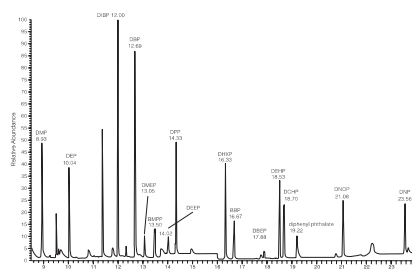
柱流速: 1 mL/min (恒流模式)

进样量: 10 μL

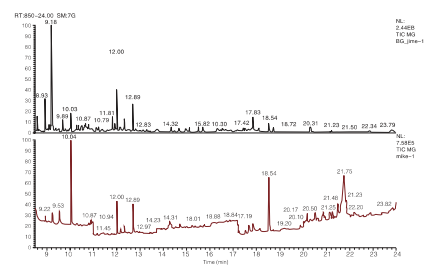
进样口温度: 250 °C

进样模式: 不分流进样; 0.8 min 开始分流, 流速 50 mL/min

GC/MS 方法结果



浓度为 25 ppb 的 16 种邻苯二甲酸酯的选择离子图



样品结果

从上到下分别是果汁、奶油粉未脱脂和除正己烷背景后的色谱图

动物源性食品中多兽药的残留筛查 (SPE-LC/MSMS)

使用 60 mg 3 mL HyperSep Retain PEP 固相萃取柱 (部件号: 60107-203)

样品制备

提取

准确称取 5 g 样品至 50 mL 离心管中, 先加入 3 mL 水混匀, 再加入 5 mL 乙腈, 涡旋 5 min 分散混匀, 4°C 12000 r/min 离心 5 min, 上清液转移至 50 mL 离心管中, 剩余部分再加入 5 mL ACN 重复提取一次, 合并 2 次上清液, 再加入 4 g Na₂SO₄, 1 g NaCl, 充分漩涡混合震荡, 6000 r/min 离心 4 min, 移取 3 mL 上清液, 待净化。

净化

活化

3 mL 甲醇, 3 mL 水

上样

先取 1 mL 上清液过柱, 弃去

再将 2 mL 上清液过柱, 收集滤液

氮吹至近干, 用纯水准确定容至 1 mL, 15000 r/min 离心 5 min, 取上清液质谱分析

LC/MSMS 方法: (具体色谱和质谱条件请参考应用报告 CCS-SP-065)

色谱柱: Accucore VDX 2.1 × 100 mm, 2.6 μm
(货号: VDX-102130)

结果

样品前处理比较:

实验比较了沉淀蛋白、QuEChERS、HyperSep Retain-PEP SPE 柱

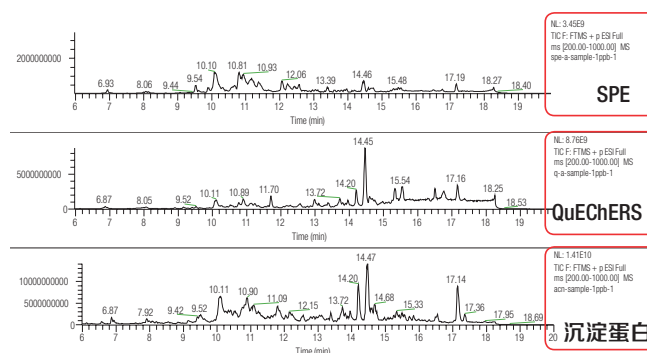
之间的去除干扰效果, 实验结果如图, 表明经 HyperSep Retain-PEP SPE 柱净化的样品本底和脂类干扰物明显低于另外两种净化方式, 可以有效的去除大部分脂肪和磷脂, 并且采用样品通过式的净化方式可以极大的提高样品处理通量。

筛查率:

实验中对 194 种所添加兽药的检出情况进行了统计, 结果表明: 添加浓度为 1.0 μg/Kg, 基质中所有化合物的检出率 >84%; 添加浓度为 5.0 μg/Kg, 基质中所有化合物的检出率 >92%

回收率:

对猪肉、猪肝、鸡肉、鸭肉等基质中添加了 194 种常见兽药, 加标浓度为 1.0 μg/Kg 和 5.0 μg/Kg 的回收率做了统计, 回收率基本在 50-120% 之间。



三种净化方式效果比较图

鸡肉中利巴韦林的检测 (SPE-LC/MS)

使用 200 mg 3 mL HyperCarb 固相萃取柱 (部件号: 60106-301)

提取

取 2 g 鸡肉, 加入 15 mL 水, 涡旋混匀, 超声提取 10 min, 6000 rpm 离心 5 min, 取 3 mL 上清液进行固相萃取。

净化

活化

1 mL 乙腈, 1 mL 甲醇

上样

3 mL 上清液, 1 mL/min 流速

洗脱

500 μL 20% 乙腈 - 水溶液, 2 次, 合并洗脱液, 直接进样分析

LC/MS 方法

Hypercarb 5 μm 2.1 × 100 mm 货号: 35005-102130

流动相: A: 水+5 mM 乙酸铵

B: 乙腈

梯度方法:	时间/min	%A	%B
	0	90	10
	1	90	10
	2	40	60
	5	40	60
	6	90	10
	8	90	10

流速: 0.2 mL/min

柱温: 25 °C

进样量: 10 μL

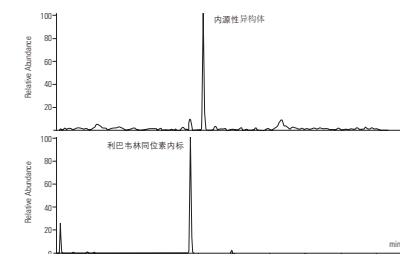
MS 条件: 电喷雾电离源 (ESI), 正离子模式
选择反应监控 (SRM) 扫描模式

喷雾电压: 3700 V

毛细管温度: 350 °C

结果

1. 鸡肉空白添加 1 ppb 的利巴韦林和同位素的 LC/MS 图



2. 添加 50 ppb 的加样回收率为 121.8%, 重现性良好。

Thermo Scientific 注射器和过滤器

一次性注射器采用聚乙烯管和聚丙烯柱塞，适合所有注射式过滤器应用

- 由两部分组成，全塑料设计，无需使用橡胶或合成柱塞垫片
- 注射器管中无硅、无油性润滑剂
- 选择 Luer-Slip 或 Luer Lock 注射器，容量 1 至 50mL

全塑料一次性注射器

容量 (mL)	部件号	数量
Luer-Slip 注射器		
1	S7510-1	100 支 / 包
3	S7510-3	100 支 / 包
5	S7510-5	100 支 / 包
10	S7510-10	100 支 / 包
20	S7510-20	100 支 / 包
50	S7510-50	30 支 / 包
Luer Lock 注射器		
3	S7515-3	100 支 / 包
5	S7515-5	100 支 / 包
10	S7515-10	100 支 / 包
20	S7515-20	100 支 / 包



Titan3 和 Target2 过滤器

- 有优秀的耐溶剂性、专门挑选低萃取率的聚丙烯树脂，适合各类 HPLC 样品基质
- 过滤温度高达 100°C 的溶液，可以在 125°C 下灭菌 15 分钟
- Titan3 系列彩色套环设计，增强了套管强度，30 mm 产品耐压高达 120 psi
- Titan3 系列大部分 30 mm 产品均提供 1 mm 预过滤器，有利于含较大颗粒样品过滤



类型	Titan3				Target2			
	默认 100 支 / 包，标 “*” 为 200 支 / 包，标 “#” 为含预过滤器							
聚醚砜 (水相)	17 mm×0.2 μm	17 mm×0.45 μm	30 mm×0.2 μm	30 mm×0.45 μm	17 mm×0.2 μm	17 mm×0.45 μm	30 mm×0.2 μm	30 mm×0.45 μm
尼龙 (有机相)	42213-NN*	44513-NN*	42225-NN #	44525-NN #	F2513-2	F2513-1	F2500-2	F2502-1 #
PTFE (有机相)	42213-NP*	44513-NP*	42225-NP #	44525-NP #	F2513-4	F2513-3	F2500-4	F2500-3
亲水 PTFE (水相有机相通用)	42213-NPL*	44513-NPL*	42225-NPL #	44525-NPL #				
PVDF (有机相)	42213-PV*#	44513-PV*	42225-PV#	44525-PV	F2513-6	F2513-5	F2500-6	F2500-5
醋酸纤维素 (水相)	42213-CA*	44513-CA*	42225-CA	44525-CA	F2513-16	F2513-15	F2500-16	F2500-15
GMF (玻璃微纤维)(适用于溶出实验)			40725-GM (0.7μm)	41225-GM (1.2μm)			F2500-18 (0.7μm)	F2500-19 (1.2μm)
醋酸纤维素	42213-CA*	44513-CA*	42225-CA	44525-CA	F2513-16	F2513-15	F2500-16	F2500-15

更多规格，请咨询我们。

样品瓶和盖垫

我们的产品组合包括 Thermo Scientific 的 800 多种样品瓶和瓶盖产品，设计用于各种仪器和各种应用。三大系列样品瓶产品，满足不同要求实验室所需。

样品瓶隔垫选择指南

PTFE/天然红色橡胶

PTFE 天然红色橡胶密封垫价格适中，化学性能良好，适合 GC 和 HPLC。多次重复密封性能良好，是多次进样的理想选择，但穿透性能较 PTFE/RR 差。

PTFE/红色合成橡胶隔垫：(PTFE/RR)

PTFE/红色橡胶隔垫是一般 GC 和 HPLC 应用最流行、最经济的选择。PTFE/红色橡胶隔垫的重复密封性适中，穿透前化学惰性优异，主要用于采用 FID、TCD 和 FPD 检测器的常规气相色谱分析。红色橡胶硬度低，容易由针头穿透，甚至用气相色谱细针头即可穿透。不建议使用 PTFE/红色橡胶隔垫作多次进样或保留样品作进一步的分析。

PTFE/硅胶隔垫：(T/S)

高品质、最低的背景噪声/空白值、100%

合成纯硅胶隔垫，适合所有类型的色谱应用。PTFE 层厚度压至 0.005"，高纯度、高惰性，具有优良的重密封特性，可耐受多次穿刺。PTFE/硅胶隔垫是大部分 HPLC 和 GC 应用的理想选择，能够满足其重复密封和纯度的需求。比天然橡胶或红色橡胶更干净。有多种不同硬度可选，满足不同类型针头的要求。

预开口 PTFE/硅胶隔垫

PTFE/硅胶隔垫的高纯度硅胶层中心孔部位压制有 0.005" 厚度的 PTFE 层，方便针头穿刺以及在大量样品抽出时释放真空。色谱特性与未预开口的隔垫类似，抗腐蚀性溶剂的能力稍弱。强烈推荐将预开口隔垫用于 Shimadzu、Hitachi、Alliance 和其他针头规格较细的自动进样器。

PTFE/硅胶/PTFE 隔垫：(T/S/T)

隔垫为高纯度、中等硬度硅胶两面各压制一层厚为 0.003" 的 PTFE 层，避免掉渣，同时仍然保持着良好的再密封特性。T/S/T 隔垫建议用于两次进样间隔时间长或者采用内标法等最重要的应用，如痕量分析等。T/S/T 隔垫性能卓越，适合搭配 Agilent 1050、1090、1100 或其他采用大直径钝针的自动进样器。

PTFE 隔垫

实心 0.010" 厚 PTFE 层，化学惰性优异，可耐受腐蚀性最强的溶剂。薄膜方便多数针头穿透。PTFE 隔垫不可重复密封，必须用于进样间隔时间短或单次进样的分析中。

20mm 顶空隔垫选择指南

灰色丁基橡胶：

较低温度 (125°C) 或低压应用的经济之选。灰色丁基瓶塞不带有 PTFE 层，不适合用于烷烃、苯、氯化溶剂或环己烷等。

灰色 PTFE/红色橡胶隔垫：

具有良好的耐溶剂性、重密封性和抗掉渣等特点。是需要 PTFE 层时的经济之选。

PTFE/白色硅胶隔垫：

挥发性样品的理想选择。隔垫使用玻璃罐包装，确保低背景噪声、低渗透和等性能，满足顶空进样的所有要求。PTFE/硅胶隔垫具备优良的再密封特性和广泛的化学相容性。

灰色 PTFE/黑色丁基隔垫 (Pharmafix 型)：

模制隔垫，中心表面带有 PTFE 衬膜，但不延伸到隔垫边缘。PTFE 中心区域对多种溶剂的耐受性良好。中心穿刺区具有抗掉渣性能，在多次穿刺后可再次密封。黑色丁基外封边与样品瓶口严丝合缝，密封效果更佳。

热稳定性表

材质	最低温度 °C	最高温度 °C
PTFE/红色天然橡胶	-10	+85
PTFE/红色合成橡胶隔垫：(PTFE/RR)	-30	+110
PTFE/硅胶隔垫：(T/S)	-60	+200
PTFE/硅胶/PTFE 隔垫：(T/S/T)	-60	+200
聚乙烯 (PE)	-50	+80
聚丙烯 (PP)	0	+121
丁基/氯化丁基/溴化丁基橡胶塞或隔垫	-20	+125
灰色 PTFE/黑色丁基隔垫 (Pharmafix)	-20	+125
黑色橡胶隔垫	-20	+100

MS 认证样品瓶

预清洁、低颗粒、低背景样品瓶，适合各种高灵敏度应用

- 测试过程中确保 15 个关键物理特性满足要求
- 独特的预清洁样品瓶包装，不透气，封闭容器可重新密封
- 经过 LC/MS、GC/MS 背景扫描和颗粒计数
- 无与伦比的稳定样品保护性能、测试效率和可靠结果
- 每个包装均含合格证书
- 粘合盖垫防止隔垫被扎落
- 高品质 33 硼硅酸盐透明 (1 型 A 类) 或 51A 棕色 (1 型 B 类) 玻璃
- 固定内插管或圆锥形底瓶，用于少量样品取样



样品瓶和盖垫

MS 认证和认证样品瓶套件

套件类型	玻璃	书写标签	隔垫	部件号	数量
MS 认证样品瓶套件, 9 mm 广口 2 mL 完全回收螺口样品瓶, 带 10 μ L 储液槽	透明	无	粘合式透明 PTFE/ 透明硅胶	MSCERT5000-33TR	100/ 包
MS 认证样品瓶套件, 9 mm 广口螺口样品瓶, 2 mL	透明	有	粘合式透明 PTFE/ 透明硅胶	MSCERT5000-341W	100/ 包
	棕色			MSCERT5000-351W	100/ 包
MS 认证样品瓶套件, 9 mm 广口螺口样品瓶, 2 mL	透明	有	蓝色硅胶 /PTFE, 预开口	MSCERT5000-40W	100/ 包
	棕色			MSCERT5000-41W	
MS 认证样品瓶套件, 9mm Surestop 2mL 螺口样品瓶	透明	有	蓝色 PTFE/ 硅胶	MSCERT5000-34W	100/ 包
MS 认证样品瓶套件, 9 mm 广口 2 mL 完全回收螺口样品瓶, 带 10 μ L 储液槽	透明	无	粘合式透明 PTFE/ 透明硅胶, 预开口	MSCERT5000-39TR	100/ 包
MS 认证样品瓶套件, 9 mm 广口螺口样品瓶, 2 mL	透明	有	粘合式透明 PTFE/ 透明硅胶, 预开口	MSCERT5000-401W	100/ 包
	棕色			MSCERT5000-411W	100/ 包
MS 认证样品瓶套件, 9mm 广口螺口样品瓶, 2mL, 硅烷化	透明	有	粘合式透明 PTFE/ 透明硅胶	MSCERT5000-S34W	100/ 包
	棕色			MSCERT5000-S35W	100/ 包
MS 认证样品瓶套件, 9 mm 广口螺口样品瓶, 2 mL, 硅烷化	透明	有	粘合式透明 PTFE/ 透明硅胶, 预开口	MSCERT5000-S40W	100/ 包
	棕色			MSCERT5000-S41W	100/ 包
MS 认证样品瓶套件, 9 mm 带 200 μ L 融合内插管广口螺口样品瓶, 2 mL	透明	有	粘合式透明 PTFE/ 透明硅胶, 预开口	MSCERT5000-36LW	100/ 包
MS 认证样品瓶套件, 9 mm 带 350 μ L 融合内插管广口螺口样品瓶, 2 mL	透明	有	粘合式透明 PTFE/ 透明硅胶, 预开口	MSCERT5000-37LW	100/ 包
MS 认证样品瓶套件, 11 mm 卡口样品瓶, 2 mL	透明	有	PTFE/ 硅胶, 预开口	MSCERT4011-74W	100/ 包
LC/GC 认证样品瓶套件, 9 mm 广口 2 mL 螺口样品瓶	透明	无	乳白色 PTFE/ 红色橡胶	CERT5000-80	100/ 包
LC/GC 认证样品瓶套件, 9 mm 广口 2 mL 螺口样品瓶	透明	有	乳白色 PTFE/ 红色橡胶	CERT5000-80W	100/ 包
	棕色			CERT5000-78W	100/ 包
LC/GC 认证样品瓶套件, 9 mm 广口螺口样品瓶	透明	有	粘合红色 PTFE/ 白色硅胶	CERT5000-75W	100/ 包
	棕色			CERT5000-79	100/ 包
LC/GC 认证样品瓶套件, 9 mm 广口 2 mL 完全回收螺口样品瓶	透明	无	粘合红色 PTFE/ 白色硅胶, 预开口	CERT5000-79	100/ 包
LC/GC 认证样品瓶套件, 9 mm 广口螺口样品瓶	透明	有	粘合红色 PTFE/ 白色硅胶	CERT5000-93W	100/ 包
	棕色			CERT5000-76W	100/ 包

更多规格, 请联系我们。

Thermo Premium 样品瓶及盖垫

Thermo Scientific 色谱和质谱仪器的第一选择。

Thermo 卓越系列高端产品，避免重复穿刺降低隔垫掉屑风险。

高惰性 Gold grade 金标准系列样品瓶，制药行业首选，解决样品瓶引起鬼峰和重现性差问题。



Chromacol GOLD Grade 高惰金标准样品瓶

描述	体积	部件号	数量
8 mm 钳口透明高惰金标准带标签样品瓶	0.1 mL	01-CVG	500/ 包
	0.2 mL	02-CTVG	500/ 包
	0.3 mL	03-CVG	500/ 包
8 mm 螺口透明高惰金标准样品瓶	2 mL	2-SVG	500/ 包
9mm 高惰金标准螺口带标签样品瓶	2 mL	2-SVWGK	100/ 包
9mm 高惰金标准螺口带 200ul 内插管带标签样品瓶	0.2mL	02-FISVG	500/ 包
11mm 钳口透明高惰金标准样品瓶	2 mL	2-CVG	500/ 包
	1.1 mL	1.1-CTVG	500/ 包
11mm 钳口透明高惰金标准带 200ul 内插管带标签样品瓶	0.2 mL	02-FIVG	500/ 包
6mm 高惰金标准内插管	0.2mL	02-MTVWG	1000/ 包

Premium 系列样品瓶和盖垫

类型	颜色 / 材质	书写标签	瓶盖颜色	隔垫	样品瓶部件号	盖垫目录编号	套装部件号	数量
2 mL 8 mm 螺口样品瓶便捷套件	透明 / 玻璃	有	蓝色	白色硅胶 / PTFE	60180-508	60180-514 和 60180-562	60180-600	100/ 包
				红色橡胶 / PTFE		60180-728		1000/ 包
				红色橡胶 / PTFE		60180-669		100/ 包
				红色硅胶 / PTFE		60180-729		1000/ 包
2 mL 9 mm 广口螺口样品瓶便捷套件	透明 / 玻璃	有	蓝色	软隔垫, 蓝色硅胶 / PTFE	60180-509	60180-516	60180-599	100/ 包
				白色硅胶 / 红色 PTFE	60180-561	60180-671	60180-698	100/ 包
2mL 9mm 广口高惰金标准螺口样品瓶套装	透明 / 玻璃	有	蓝色	蓝色硅胶 / PTFE	2-SVWGK	9-SCK(B)-ST1 (500/ 包)	2-SVWGK ST-CPK	100/ 包
2 mL 9 mm 广口螺口带 300 uL 内插管样品瓶					60180-507	--	--	100/ 包
2 mL 9 mm 螺口磁性盖, 带含垫	--	--	磁性盖	红色硅胶 / 白色 PTFE	--	9-MSG(BG)-ST1	--	100/ 包
2 mL 11 mm 广口钳口样品瓶便捷套件	透明 / 玻璃	有	蓝色	蓝色硅胶 / 红色 PTFE	60180-502	60180-526	60180-597	100/ 包
20 mL 螺口顶空瓶和磁性盖	透明 / 玻璃	无	磁性盖	蓝色硅胶 / 白色 PTFE	20-HSV	18-MSG-ST201	20-HSVST 201-CP	125/ 包
20 mL 钳口顶空瓶和磁性盖	透明 / 玻璃	无	磁性盖	蓝色硅胶 / 透明 PTFE	60180-506 (125/ 包)	60180-520 (100/ 包)	--	--
4 mL 溶剂瓶	透明 / 玻璃	无	--	--	60180-510 (125/ 包)	60180-516 (100/ 包)	--	--
10 mL RSH 洗针瓶和盖	透明 / 玻璃	无	--	硅胶 / PTFE, 预开口	WSKT-25 (25/ 包)	WSKTCL-100 (100/ 包)	--	--

样品瓶和盖垫

Thermo Scientific National 样品瓶和盖垫

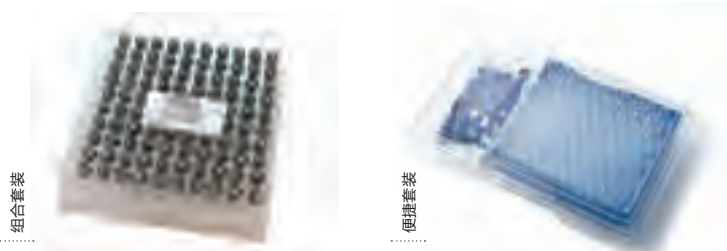
- 1986 年创立的北美领先样品瓶和瓶盖制造商
- 具备全面的仪器兼容性，“完美契合”
- 高质量玻璃 (33 型玻璃，用于透明样品瓶)、瓶盖和隔垫
- 认证和质谱认证样品瓶套件
- 便捷和组装样品瓶的行业领导者

新型 SureStop 样品瓶和 C5000 系列螺口盖

- SureStop 样品瓶创新设计，解决操作人员因盖子旋得过紧引起的垫子凹陷、移位和瓶盖歪斜问题。
- C5000 卓越样品盖设计 (AVCS)，能有效防止盖垫的戳落。
- 增强了液体及蒸气的密封性能，解决样品挥发导致的重现性差的问题。

SureStop 便捷套件

类型	玻璃	书写标签	隔垫	样品瓶 部件号	盖垫 部件号	套装 部件号	数量
样品瓶套装: SureStop 9 mm 2 mL 宽口螺口样品瓶套装	透明	无	红色 PTFE/ 白色硅胶垫	C5000-1	C5000-54B	C5000-592	100/ 包
样品瓶套装: SureStop 9 mm 2 mL 宽口螺口样品瓶套装	透明	有	红色 PTFE/ 白色硅胶垫	C5000-1W	C5000-54B	C5000-592W	100/ 包
样品瓶套装: SureStop 9 mm 2 mL 宽口螺口样品瓶, 透明带标签	透明	有	蓝色 PTFE/ 白色硅胶垫, 预开口	C5000-1W	C5000-55B	C5000-595W	100/ 包
样品瓶套装: SureStop 9 mm 2 mL 宽口螺口样品瓶	透明	无	象牙白 PTFE/ 红色橡胶	C5000-1	C5000-51B	C5000-580	100/ 包
样品瓶套装: SureStop 9 mm 2 mL 宽口螺口样品瓶, 透明带标签	透明	有	象牙白 PTFE/ 红色橡胶垫	C5000-1W	C5000-51B	C5000-580W	100/ 包
SureStop 9 mm 2 mL 宽口螺口样品瓶	棕色	有	--	C5000-2W	--	--	100/ 包



AVCS 便捷套件和组装套件

类型	玻璃	书写标签	隔垫	样品瓶 部件号	盖垫 部件号	便捷套装 部件号	组装套件 部件号	数量
样品瓶套装: National 9 mm 2 mL 宽口螺口样品瓶套装	透明	有	乳白色 PTFE/ 红色橡胶	C4000-1W	C5000-51B	C5000-80W	C5000-180W	100/ 包
样品瓶套装: National 9 mm 2 mL 螺口样品瓶套装	棕色	有	乳白色 PTFE/ 红色橡胶	C4000-2W	C5000-51B	C5000-82W	C5000-182W	100/ 包
样品瓶套装: National 9 mm 2 mL 宽口螺口样品瓶套装	透明	有	红色 PTFE/ 白色硅胶	C4000-1W	C5000-54B	C5000-92W	C5000-192W	100/ 包
样品瓶套装: National 9 mm 2 mL 宽口螺口样品瓶套装	棕色	有	红色 PTFE/ 白色硅胶	C4000-2W	C5000-54B	C5000-94W	C5000-194W	100/ 包
样品瓶套装: National 9 mm 2 mL 螺口样品瓶套装	透明	有	蓝色 PTFE/ 白色硅胶, 预开口	C4000-1W	C5000-55B	C5000-95W	C5000-195W	100/ 包
样品瓶套装: National 9 mm 2 mL 宽口螺口样品瓶套装	棕色	有	蓝色 PTFE/ 白色硅胶, 预开口	C4000-2W	C5000-55B	--	C5000-196W	100/ 包
样品瓶套装: National 9 mm 2 mL 宽口螺口样品瓶套装	透明	有	红色 PTFE/ 白色硅胶	C4000-1W	C5000-64B	C5000-78W	--	100/ 包
样品瓶套装: National 9 mm 2 mL 宽口螺口样品瓶套装	聚丙烯	无	红色 PTFE/ 白色硅胶	4000-11	C5000-54B	C5000-87	--	100/ 包
样品瓶套装: National 9 mm 4 mL 宽口螺口样品瓶套装	透明	有	红色 PTFE/ 白色硅胶	C4015-11W	C4015-75A	--	C4015-17W	100/ 包

National 样品瓶和内插管

	描述	颜色 / 材质	书写标签	部件号
1 mL, 8 mm 样品瓶	1 mL 8 mm 圆筒样品瓶, 带 SepCap	透明 / 玻璃	无	C4015-96*
	1 mL 8 mm 圆筒样品瓶, 带 SepCap	棕色 / 玻璃	无	C4015-99*
2 mL, 8 mm 样品瓶	2 mL 8-425 螺纹口样品瓶	透明 / 玻璃	无	C4013-1
			有	C4013-1W
		棕色 / 玻璃	无	C4013-2
			有	C4013-2W
	2 mL 8-425 螺口 250 μ L 锥形微量瓶	聚丙烯	无	C4013-11
2 mL, 9 mm 样品瓶	2 mL 9 mm Target DP 螺口样品瓶	透明 / 玻璃	无	C4000-1
			有	C4000-1W
		棕色 / 玻璃	无	C4000-2
			有	C4000-2W
		透明 / 聚丙烯	无	C4000-14
		棕色 / 聚丙烯	无	C4000-12
	2 mL 9 mm Target DP 螺口 V 型底样品瓶, 可用体积 1 mL	透明 / 玻璃	无	C4000-V1
		棕色 / 玻璃	无	C4000-V2
	2 mL 9 mm Target DP 螺口带 350 μ L 内插管样品瓶	透明 / 玻璃	无	C4000-LV1
			有	C4000-LV1W
		棕色 / 玻璃	无	C4000-LV2
			有	C4000-LV2W
		聚丙烯	无	C4000-11
	2 mL 9 mm Target DP 螺口硅烷化样品瓶	透明 / 硅烷化玻璃	无	C4000-S1
			有	C4000-S1W
棕色 / 硅烷化玻璃		有	C4000-S2W	
2 mL 9 mm Target DP 螺口全回收样品瓶, 带 10 μ L 储液槽可用体积 1.2 mL	透明 / 玻璃	无	C4000-9TR	
2 mL 9 mm Target DP 螺口高回收样品瓶, 带 30 μ L 储液槽, 可用体积 1.3 mL	透明 / 玻璃	无	C4000-9	
2 mL 9 mm Target DP 螺口高回收样品瓶, 带 30 μ L 储液槽, 可用体积 1.3 mL	棕色 / 玻璃	无	C4000-9A	



样品瓶和盖垫

National 样品瓶和内插管 (续)

	描述	颜色 / 材质	书写标签	部件号
2 mL, 10 mm 样品瓶	2 mL 10-425 螺口样品瓶	透明 / 玻璃	有	C4010-1W
		棕色 / 玻璃	有	C4010-2W
	2 mL 10-425 螺口 750 μ L 样品瓶	聚丙烯	无	C4010-14
2 mL, 11 mm 钳口瓶	2 mL 11 mm 标准钳口样品瓶	透明 / 玻璃	有	C4012-1W
		棕色 / 玻璃	有	C4012-2W
	2 mL 11 mm 钳口 / 卡口 TPX 样品瓶, 带 350 μ L 内插管	透明 / TPX	无	C4012-15
	2 mL 11 mm 钳口样品瓶, 广口	透明 / 玻璃	有	C4011-1W
		棕色 / 玻璃	有	C4011-2W
	2 mL 11 mm 钳口带 350 μ L 内插管样品瓶	透明 / 玻璃	有	C4011-LV1W
		棕色 / 玻璃	有	C4011-LV2W
	2 mL 11 mm Snap-It 样品瓶	聚丙烯	无	C4011-14
		透明 / 玻璃	有	C4011-5W
	聚丙烯, 250 μ L 微量瓶	聚丙烯, 250 μ L 微量瓶	无	C4011-13
		聚丙烯, 800 μ L 微量瓶	无	C4011-11
4 mL, 样品瓶	4 mL 13-425 螺口样品瓶	透明 / 玻璃	有	C4015-11W
		棕色 / 玻璃	有	C4015-2W
	4 mL 13-425 螺口高回收样品瓶, 可用体积 3.5 mL	透明 / 玻璃	无	C4015-9
	4 mL 8mm 圆筒样品瓶, 带 SepCap	透明 / 玻璃	无	C4015-48
内插管	5 mm 150 μ L 锥形内插管	透明 / 玻璃	--	C4012-529
	5 mm 150 μ L Polyspring 带弹簧内插管	透明 / 玻璃	--	C4012-530
	5 mm 125 μ L Polyspring 带弹簧内插管	聚丙烯	--	C4012-530P
	6 mm 300 μ L Polyspring 带弹簧内插管	透明 / 玻璃	--	C4010-630
	6 mm 300 μ L Polyspring 带弹簧内插管, 硅烷化	透明 / 玻璃	--	C4010-S630
	6 mm 300 μ L Polyspring 带弹簧内插管	聚丙烯	--	C4010-630P
	6 mm 300 μ L 锥形内插管, 硅烷化	透明 / 玻璃	--	C4010-S629
	6 mm 300 μ L 锥形内插管	透明 / 玻璃	--	C4010-629
	6 mm 350 μ L 锥形内插管, 残余体积 4 μ L	透明 / 玻璃	--	C4010-627L
	6 mm 350 μ L 锥形内插管, 残余体积 4 μ L	透明 / 玻璃	--	C4010-629L
	6 mm 300 μ L 锥形内插管, 带刻度	聚丙烯	--	C4010-629P
	6 mm 400 μ L 平底内插管	透明 / 玻璃	--	C4011-631**
	6 mm 400 μ L 平底内插管	聚丙烯	--	C4011-631P**

上标 * 数量为 200/ 包, 上标 ** 数量为 500/ 包, 其它皆为 100/ 包;





National 样品瓶配套盖垫

描述	盖	隔垫	盖部件号	垫部件号	盖垫部件号
8 mm 螺口盖和隔垫	黑色	白色 PTFE/ 红色橡胶	C4013-1A	C4013-30	C4013-30A
	黑色	红色 PTFE/ 白色硅胶	C4013-1A	C4013-60	C4013-60A
	黑色	红色 PTFE/ 白色硅胶 / 红色 PTFE	C4013-1A	C4013-40	C4013-40A
	黑色, 带凸缘	红色 PTFE/ 白色硅胶	C4013-3A	C4013-60	C4013-63A
	黑色, 带凸缘	蓝色 PTFE/ 白色硅胶, 预开口	C4013-3A	C4013-32	C4013-64A
	黑色, 带凸缘	红色 PTFE/ 白色硅胶, 预开口	C4013-3A	--	C4013-77A
9 mm 螺口盖和隔垫	蓝色	蓝色 PTFE/ 白色硅胶, 预开口	C5000-98B	C4000-55	C5000-55B
	蓝色	PTFE/ 透明硅胶, 键合	C5000-98B	--	C5000-62B
	黑色	红色 PTFE/ 透明硅胶, 键合	--	--	C5000-64B
	蓝色	PTFE/ 透明硅胶, 键合, 预开口	C5000-98B	--	C5000-72B
	灰色	PTFE/ 透明硅胶, 键合, 预开口	C5000-98B	--	C5000-75C
	蓝色	较软隔垫, PTFE/ 蓝色硅胶	--	--	C5000-44B
	蓝色	较软隔垫, 红色 PTFE/ 蓝色硅胶, 预开口	C5000-98B	--	C5000-45B
	蓝色	红色 PTFE/ 白色硅胶	C5000-98B	C4000-60	C5000-54B
	蓝色	红色 PTFE/ 白色硅胶 / 红色 PTFE	C5000-98B	C4000-40	C5000-53B
	蓝色	乳白色 PTFE/ 红色橡胶	C5000-98B	C4000-30	C5000-51B
	蓝色 / 实心	乳白色 PTFE/ 红色橡胶	--	C4000-30	C5000-99B
10 mm 螺口盖和隔垫	蓝色	红色 PTFE/ 白色硅胶	C4010-1A	C4010-60	C4010-60A
	蓝色	蓝色 PTFE/ 白色硅胶, 预开口	C4010-1A	C4010-55	C4010-55A
	白色	红色 PTFE/ 白色硅胶	--	C4010-35	C4010-35W
11 mm 钳口盖和隔垫	银色	透明 PTFE/ 红色橡胶	--	--	C4011-1AP
	银色	红色 PTFE/ 白色硅胶	--	--	C4011-4A
	黄色	--	--	--	C4011-98Y
	红色	--	--	--	C4011-98R
11 mm Snap-It 盖和隔垫	蓝色	蓝色 PTFE/ 红色橡胶	--	--	C4011-51B
	透明	蓝色 PTFE/ 红色橡胶	--	--	C4011-51
	蓝色	蓝色 PTFE/ 白色硅胶	--	--	C4011-54B
	蓝色	蓝色 PTFE/ 白色硅胶, 预开口	--	--	C4011-55B
	透明	聚丙烯	--	--	C4011-50
13 mm 开口螺口盖, 含隔垫	黑色	红色 PTFE/ 白色硅胶	--	--	C4015-75A
	黑色	红色 PTFE/ 白色硅胶, 键合	--	--	C4015-67A
	黑色	蓝色 PTFE/ 白色硅胶, 预开口	--	--	C4015-55BLK
13 mm 开口螺口盖	黑色	--	C4015-1A	--	--
13 mm 螺口盖用隔垫	--	红色 PTFE/ 白色硅胶	--	C4015-60	--
13 mm 钳口盖, 含隔垫	银色	透明 PTFE/ 红色橡胶	--	--	C4015-1AP

数量皆为 100/ 包

我们还提供硅烷化和其他规格的样品瓶, 内插管和盖垫, 欢迎咨询。

样品瓶和盖垫

National 顶空样品瓶

描述	瓶底	体积	部件号	数量
20mm 钳口顶空样品瓶	平底	10mL	C4020-10	100/ 包
	圆底	10mL	C4020-210	100/ 包
	平底	20mL	C4020-20 	100/ 包
	圆底	20mL	C4020-2 	100/ 包
18mm 螺口顶空样品瓶	圆底	10mL	C4020-180 	125/ 包
	圆底	20mL	C4020-18	125/ 包



Images shown are 50% to scale

National 顶空盖垫

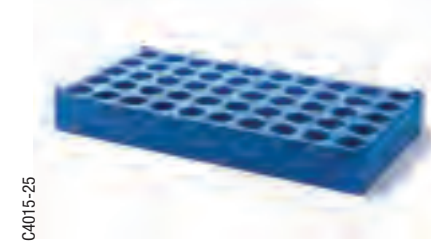
描述	盖颜色	隔垫	部件号	数量
20 mm 钳口盖, 含隔垫	银色	灰色 PTFE/ 红色橡胶	C4020-34A 	100/ 包
	银色	灰色 PTFE/ 灰色丁基橡胶	C4020-36A 	100/ 包
	银色	棕色 PTFE/ 白色硅胶	C4020-32A	100/ 包
20 mm 压力释放型钳口盖, 含隔垫	银色	棕色 PTFE/ 白色硅胶	C4020-32AP	100/ 包
	银色	灰色 PTFE/ 灰色丁基橡胶, Pharmafix	C4030-36A 	100/ 包
20 mm 钳口盖	银色	--	C4020-3A	1000/ 包
20 mm 压力释放型钳口盖, 7.5 mm 孔	银色	--	C4020-6A	1000/ 包
20 mm 钳口盖隔垫	--	20 mm 灰色丁基橡胶	C4020-30	1000/ 包
	--	20 mm 棕色 PTFE/ 白色硅胶	C4020-32	100/ 包
	--	20 mm 灰色 PTFE/ 丁基橡胶	C4020-36	100/ 包
20 mm 磁性钳口盖, 含隔垫	金色	透明 PTFE/ 半透明蓝硅胶	C4020-42A 	100/ 包
18 mm 磁性螺纹盖, 含隔垫	银色	18 mm 蓝色硅胶 / 天然色 PTFE, 2.0 mm	C4020-47 	125/ 包
18 mm 磁性螺纹盖, 含隔垫, SPME	银色	18 mm 蓝色硅胶 / 天然色 PTFE, 1.0 mm	C4020-48	125/ 包



C5075-213



C4000-MS



C4015-25

National 样品存储非预装便捷套件

套件类型	玻璃	体积	隔垫	样品瓶部件号	盖垫部件号	套件部件号	数量		
螺口套件, 实心顶盖	透明 / 玻璃	2 mL	PTFE/ 聚乙烯 泡沫内衬	B7999-1	B7815-8	B7800-1	100/ 包		
		4 mL		B7999-2	B7815-13	B7800-2	100/ 包		
		8 mL		B7999-3	B7815-15	B7800-3	200/ 包		
		12 mL		B7999-12	B7815-15	B7800-12	200/ 包		
		16 mL		B7999-4	B7815-18	B7800-4	200/ 包		
		20 mL		B7920-V0	B7815-24	B7800-20	100/ 包		
	棕色 / 玻璃	22 mL	B7999-5	B7815-20	B7800-5	200/ 包			
		40 mL	B7999-6	B7815-24	B7800-6	100/ 包			
		2 mL	B7999-1A	B7815-8	B7800-1A	100/ 包			
		4 mL	B7999-2A	B7815-13	B7800-2A	100/ 包			
		8 mL	B7999-3A	B7815-15	B7800-3A	200/ 包			
		12 mL	B7999-12A	B7815-15	B7800-12A	200/ 包			
		16 mL	B7999-4A	B7815-18	B7800-4A	200/ 包			
		20 mL	B7921-V0	B7815-24	B7800-20A	100/ 包			
		40 mL	B7999-6A	B7815-24	B7800-6A	100/ 包			
		螺口套件, 开口盖	透明 / 玻璃	12 mL	0.11" 白色 PTFE/0.05" 透明硅胶	B7999-12	B7807-15+B7995-15	B7990-12	200/ 包
				16 mL		B7999-4	B7807-18+B7995-18	B7990-4	200/ 包
				22 mL		B7999-5	B7807-20+B7995-20	B7990-5	200/ 包
棕色 / 玻璃	40 mL		B7999-6	B7807-24+B7995-24	B7990-6	100/ 包			
	12 mL		B7999-12A	B7807-15+B7995-15	B7990-12A	200/ 包			
	16 mL		B7999-4A	B7807-18+B7995-18	B7990-4A	200/ 包			
EPA 螺口样品瓶组装套件, 开口盖	透明 / 玻璃	20 mL	0.01" 白色 PTFE/0.09" 透明硅胶	B7920-V0	B7950-1A+B7995-24	B7920	100/ 包		
		20 mL		B7921-V0	B7950-1A+B7995-24	B7921	100/ 包		
	40 mL	B7950-V0		B7950-1A+B7995-24	B7950	100/ 包			
	40 mL	B7951-V0		B7950-1A+B7995-24	B7951	100/ 包			
TOC 样品瓶套件, 10 ppb	透明 / 玻璃	40 mL	PTFE/ 硅胶	--	--	40-TOCSV-10	72/ 包		

样品瓶和盖垫

Thermo Scientific 经济型样品瓶和盖垫

GBB 和 Choice 两种极具性价比的样品瓶品牌。

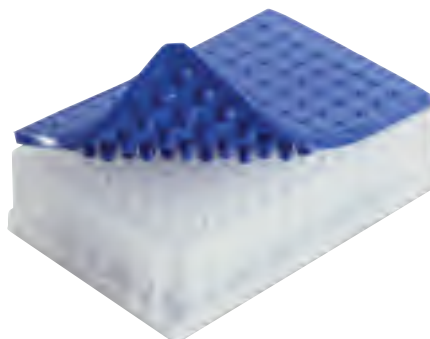
样品瓶类型	颜色	GBB 样品瓶 部件号	Choice 样品瓶 部件号	盖垫类型	GBB 盖垫 部件号	Choice 盖垫 部件号	数量
2mL 11mm	透明	60180A-CV11-1P	CHCV11-10P	天然橡胶 /PTFE	60180A-CC11NRT1	CHCC11-10	100/ 包
钳口带标签样品瓶	棕色	60180A-CV11-2P	CHCV11-20P	硅胶 /PTFE	60180A-CC11ST1	CHCC11-30	100/ 包
2mL 9mm	透明	60180A-SV9-1P	CHSV9-10P	天然橡胶 /PTFE	60180A-SC9NRT1	CHSC9-10	100/ 包
螺口带标签样品瓶				红色橡胶 /PTFE		CHSC9-20	100/ 包
	棕色	60180A-SV9-2P	CHSV9-20P	硅胶 /PTFE	60180A-SC9ST1	CHSC9-30	100/ 包
				硅胶 /PTFE, 预开口	60180A-SC9STS1	CHSC9-40	100/ 包

更多规格, 请咨询我们。

Thermo Scientific WebSeal 96 孔板

全新系列的 WebSeal 进样板和垫，完全满足当今使用进样板自动进样器的色谱工作人员的需求。

- WebSeal™ 孔板有常规聚丙烯，认证高品质聚丙烯和玻璃包覆高品质聚丙烯三种材质，适合不同的检测要求
- 微孔板具有耐化学性和热稳定性，耐受温度范围为 -80℃ 到 +121℃
- U型和V型底孔，优化了样品回收率
- WebSeal™ 垫由纯硅胶制成，包括或不包括 PTFE 涂层，多次进样保持密封性
- 垫经过干热高温高压消毒，优良的化学相容性，耐低温可达 -80℃



样品瓶和盖垫

	描述	部件号	数量		描述	部件号	数量
Thermo Webseal 8 mm 96 孔圆孔聚丙烯板	96 孔板, 2 mL U 形底, 板高 44.0 mm	60180-P134	60 个 / 包	配 Thermo webseal 8mm 96 孔圆孔垫	96 孔垫, 透明硅胶 /PTFE	60180-M102	5 个 / 包
	96 孔板, 1300 µL U 形底, 板高 31.6 mm	60180-P133	50 个 / 包		96 孔垫, 透明硅胶 /PTFE, 预开口	60180-M103	5 个 / 包
	96 孔板, 450 µL V 形底, 板高 14.4 mm	60180-P130	120 个 / 包		96 孔垫, 硅胶	60180-M134	5 个 / 包
	96 孔板, 500 µL U 形底, 板高 14.5 mm	60180-P132	120 个 / 包		96 孔垫, 硅胶, 预开口	60180-M183	5 个 / 包
Thermo Webseal 8 mm 96 孔方孔聚丙烯板	96 孔板, 2 mL V 形底, 板高 44.0 mm	60180-P135	50 个 / 包	配 Thermo webseal 8mm 96 孔方孔垫	96 孔垫, 硅胶	60180-M121	5 个 / 包
	认证 96 孔板, 2 mL V 形底, 板高 44.4 mm	60180-P202	50 个 / 包		96 孔垫, 硅胶, 预开口	60180-M123	5 个 / 包
					96 孔垫, 硅胶 /PTFE	60180-M120	5 个 / 包
					96 孔垫, 硅胶 / PTFE, 预开口	60180-M122	5 个 / 包
Thermo Webseal 7mm 96 孔圆孔聚丙烯板	认证 96 孔板, 1 mL U 形底, 板高 41.6 mm	60180-P201	50 个 / 包	配 Thermo webseal 7mm 96 圆孔垫	96 孔板垫, 硅胶	60180-M105	5 个 / 包
	认证 96 孔板, 220 µL V 形底, 板高 14.7 mm	60180-P207	100 个 / 包		96 孔板垫, 硅胶, 预开口	60180-M116	5 个 / 包
					96 孔板垫, 硅胶 /PTFE	60180-M111	5 个 / 包
					96 孔板垫, 硅胶 / PTFE, 预开口	60180-M112	5 个 / 包
Webseal 100 µL 96 孔圆孔微量聚丙烯板	认证 96 孔板, 5.6 mm, 100 µL V 形底	60180-P210	50 个 / 包	配 Thermo webseal 96 孔垫	96 孔板垫, 5.6 mm, 硅胶	60180-M210	50 个 / 包

另有经济型，玻璃覆盖板，认证板等配置，敬请咨询。

Thermo Scientific 压盖器和去盖器

手动压盖器和去盖器

描述	作用	部件号
National 8 mm 钳口瓶加盖去盖工具	手动压盖器 压附 8 mm 铝制钳口封盖 手动去盖器 卸除 8 mm 铝制钳口封盖, 不会损坏样品瓶	C4008-100 C4008-102
National 11 mm 钳口瓶加盖去盖工具	手动压盖器 用于 11 mm 铝制钳口封盖 手动去盖器 除去 11 mm 铝制钳口封盖	C4012-100 C4012-102
National 20 mm 钳口压盖去盖工具	手动压盖器 压附 20 mm 钳口封盖 手动去盖器 除去 20 mm 钳口封盖	C4020-100 C4020-102



C4008-100

电动自动钳盖站

- 全新设计, 省力方便, 单手可操作
- 可换爪

描述	部件号
电动自动钳盖站, 不含爪头	60180-ECRH
电动自动钳盖站, 含 11mm 钳盖和去盖爪头	60180-ECRH11KIT
电动自动钳盖站, 含 13mm 钳盖和去盖爪头	60180-ECRH13KIT
电动自动钳盖站, 含 20mm 钳盖和去盖爪头	60180-ECRH20KIT



选配附件

描述	部件号	描述	部件号	数量
电动压盖器底座	ECRH-STAND	20mm 压盖爪头	ECMJ-20	1 个
11mm 压盖爪头	ECMJ-11	20mm 去盖爪头	ECDJ-20	1 个
11mm 去盖爪头	ECDJ-11	20mm 外缘型压盖爪头	ECMJ-20FO	1 个
13mm 压盖爪头	ECMJ-13			1 个
13mm 去盖爪头	ECDJ-13			1 个
13mm 外缘型压盖爪头	ECMJ-13FO			1 个

手持式电动压盖器和去盖器

描述	部件号	数量
11mm 电子手持式压盖器	60180-ECR11	1 个
11mm 电子手持式去盖器	60180-EDCB11	1 个
13mm 电子手持式压盖器	60180-ECR13	1 个
13mm 电子手持式去盖器	60180-EDCB13	1 个
20mm 电子手持式压盖器	60180-ECR20	1 个
20mm 电子手持式去盖器	60180-EDCB20	1 个
电子压盖器去盖器电池	ECR-CBATT	1 个



注意: 新机器必须先充满电后使用

更多规格, 请咨询我们。

样品瓶和盖垫

Thermo Scientific Virtuoso 样品瓶定制标签系统

准确、可靠的样品识别

从进样到生成最终报告，分析实验室的每步操作都必须确保数据的准确性和分析结果的可靠性。色谱进样瓶的样品识别非常复杂，因为样品一旦装入瓶内，便很难识别。目前使用的方法，如手写或不干胶标签，存在字迹难辨或耗费时间等问题，因此急需一种精确、可靠、高效的样品识别系统。

Thermo Scientific™ Virtuoso™ 样品瓶定制标签系统可准确识别样品、确保样品安全，是迄今为止开发出的最具创新性的贴标仪器。Virtuoso系统可快速、准确地将详细的自定义样品信息直接打印在样品瓶上，彻底革新了样品瓶的识别方法。

样品瓶和盖垫



描述	货号	数量
Virtuoso 样品瓶定制标签系统	60180-VT100	1
Virtuoso 9 mm 广口螺口样品瓶，2 mL，透明玻璃，带标签	60180-VT300	100/包装

气相色谱柱及耗材

Thermo Scientific™ GC 色谱柱具有温度稳定性高、流失低和寿命长等特点。TraceGOLD™、TRACE 和 TracePLOT™ 色谱柱系列包含各种固定相，从非极性到极性；品质优良、性能卓越，而且可以保证极好的重现性。我们的 GC 附件产品系列涵盖了当今气相色谱分析所需要的所有耗材和工具。



气相色谱柱及耗材

GC 气相柱固定相信息

品牌	色谱柱	固定相	极性	操作温度上限
TraceGOLD	TG-1MS	100% 二甲基聚硅氧烷	非极性	330°C / 350°C
	TG-XLBMS	专利	非极性	360°C
	TG-5MS	5% 苯基甲基聚硅氧烷	非极性	330°C / 350°C
	TG-SQC	专利	非极性	330°C / 350°C
	TG-5MS AMINE	优化用于碱性化合物的 5% 苯基甲基聚硅氧烷	非极性	300°C / 315°C
	TG-5SILMS	类似于 5% 苯基甲基聚硅氧烷	非极性	330°C / 350°C
	TG-5HT	5% 苯基甲基聚硅氧烷	非极性	380°C / 400°C
	TG-35MS	35% 苯基甲基聚硅氧烷	中等极性	300°C / 320°C
	TG-35MS AMINE	优化用于碱性化合物的 35% 苯基甲基聚硅氧烷	中等极性	220°C
	TG-1301MS	6% 氰丙基苯基甲基聚硅氧烷	中等极性	260°C / 280°C

GC 气相柱固定相信息 (续)

品牌	色谱柱	固定相	极性	操作温度上限	
TraceGOLD	TG-624	6% 氰丙基苯基甲基聚硅氧烷	中等极性	240°C	
	TG-VRX	专利		260°C	
	TG-VMS	专利		260°C	
	TG-1701MS	14% 氰丙基苯基甲基聚硅氧烷	中等极性	260°C / 280°C	
	TG-17MS	50% 苯基聚硅氧烷	中等极性	280°C / 320°C	
	TG-225MS	50% 氰丙基甲基苯基甲基聚硅氧烷	中等极性	220°C / 240°C	
	TG-200MS	三氟丙基甲基聚硅氧烷	中等极性	320°C / 340°C	
	TG-WaxMS	聚乙二醇 (PEG)	极性	240°C / 260°C	
	TG-WaxMS A	优化用于酸性化合物的聚乙二醇 (PEG)	极性	240°C / 250°C	
	TG-WaxMS B	优化用于碱性化合物的聚乙二醇 (PEG)	极性	200°C / 220°C	
	TG-OCP I	专利		340°C	
	TG-OCP II	专利		340°C	
	TG-OPP I	专利		330°C	
	TG-OPP II	专利		330°C	
	TG-ALC I	专利		260°C	
	TG-ALC II	专利		260°C	
	TG-POLAR	90% 氰丙基苯基氰丙基聚硅氧烷	极性	275°C	
	TG-1MT	100% 二甲基聚硅氧烷	非极性	430°C	
	TG-5MT	5% 二苯基聚硅氧烷	非极性	430°C	
	TG-WaxMT	聚乙二醇 (PEG)	极性	240°C / 260°C	
	TRACE	TR-1MS	100% 二甲基聚硅氧烷	非极性	340°C / 360°C
		TR-5MS	5% 苯基聚硅氧烷	非极性	当薄膜厚度 $\leq 1.5 \mu\text{m}$ 时, 为 360°C / 370°C 当薄膜厚度 $> 1.5 \mu\text{m}$ 时, 为 350°C / 360°C
		TR-5HT	5% 苯基聚硅氧烷	非极性	380°C / 400°C
TR-35MS		35% 苯基聚硅氧烷	中等极性	360°C / 370°C	
TR-1701		14% 氰丙基苯基聚硅氧烷	中等极性	280°C / 300°C	
TR-50MS		50% 苯基聚硅氧烷	中等极性	360°C / 370°C	
TR-225		50% 氰丙基苯基聚硅氧烷	中等极性	230°C / 250°C	
TR-Wax		聚乙二醇 (PEG)	极性	当薄膜厚度 $\leq 1.0 \mu\text{m}$ 时, 为 260°C / 280°C 当薄膜厚度 $> 1.0 \mu\text{m}$ 时, 为 240°C / 260°C	
TR-WaxMS		聚乙二醇 (PEG)	极性	280°C / 300°C	
TR-FFAP		TPA 修饰的聚乙二醇 (PEG)	极性	240°C / 250°C	
TR-V1		6% 氰丙基苯基聚硅氧烷	中等极性	280°C / 300°C	
TR-FAME		70% 氰丙基聚硅氧烷	极性	250°C / 260°C	
TR-Biodiesel (M)		100% 二甲基聚硅氧烷	非极性	300°C / 320°C	
TR-Biodiesel (F)		聚乙二醇 (PEG)	极性	280°C / 300°C	
TR-Biodiesel (G)		5% 苯基聚硅氧烷	非极性	380°C / 400°C	
TR-DoA5		5% 苯基甲基聚硅氧烷	非极性	330°C / 350°C	
TR-DoA35		35% 苯基聚硅氧烷	中等极性	330°C / 350°C	
TR-Pesticide II		专利	非极性	330°C / 350°C	
TracePLOT		TG-Bond Alumina (Na_2SO_4)	Na_2SO_4 钝化氧化铝	非极性	200°C
		TG-Bond Alumina (KCl)	KCl 钝化氧化铝	非极性	200°C
		TG-Bond Msieve 5A	分子筛 (5A)	非极性	300°C
		TG-Bond Q	100% 二乙烯基苯	非极性	280°C / 300°C
		TG-Bond Q+	多孔二乙烯基苯聚合物	中等极性	250°C
	TG-Bond S	二乙烯基苯 4- 乙烯基吡啶	中等极性	250°C	
	TG-Bond U	二乙烯基苯乙二醇 / 二甲基丙烯酸	极性	190°C	

按照美国药典选择色谱柱

下表中列出了一些 USP 规定及其对应的 Thermo Scientific GC 色谱柱产品，以方便您选用。在某些情况下，符合要求的固定相可能不止一个。当您存在疑问时，建议您参考原始的完整方法或联系我们的技术支持团队获取更多信息或帮助，以便选取合适的色谱柱。

USP 代码	描述	建议选用的 Thermo Scientific 固定相
G1	二甲基聚硅氧烷 (油)	TG-1MS, TG-1MT, TG-1MS
G2	二甲基聚硅氧烷 (胶)	TG-1MS, TG-1MT, TG-1MS
G3	50% 苯基 -50% 甲基聚硅氧烷	TG-17MS, TG-50MS
G5	3- 氰丙基聚硅氧烷	TR-FAME
G6	三氟丙基甲基聚硅氧烷	TR-200MS
G7	50% 氰丙基苯基甲基聚硅氧烷	TG-225MS
G16	采用双环氧交联剂处理而得的聚乙二醇化合物, (平均分子量约为 15,000)	TG-WaxMS, TG-WAXMT, TG-WaxMS, TR-WAX
G19	50% 氰丙基 50% 苯基甲基聚硅氧烷	TG-225MS
G20	聚乙二醇 (平均分子量: 380-420)	TG-WaxMS, TG-WAXMT, TG-WaxMS, TR-WAX
G27	5% 苯基 -95% 甲基聚硅氧烷	TG-5MS, TG-5MT, TR-5, TR-5MS
G36	1% 乙烯基 -5% 苯基甲基聚硅氧烷	TR-5MS
G38	含少量拖尾抑制剂的 G1 固定相	TG-1MS, TG-1MT, TR-1, TR-1MS
G42	35% 苯基 -65% 二甲基聚硅氧烷 (百分率代表摩尔取代度)	TG-35MS, TR-35MS
G43	6% 氰丙基苯基 -94% 二甲基聚硅氧烷 (百分率代表摩尔取代度)	TG-624, TR-V1
G46	14% 氰丙基苯基 -86% 甲基聚硅氧烷	TG-1701MS, TR-1701
G48	90% 双氰丙基 10% 氰丙基苯基聚硅氧烷	TG-POLAR

Trace GOLD 毛细管色谱柱

色谱柱性能的一大飞跃

- 即使是很高的操作温度下，也不会出现柱流失现象
- 出色的耐用性，用于复杂样品的分离
- 性能可靠、并具有很好的重现性
- 完整的耗材系列，适用于各种气相色谱仪



低流失

固定相流失可导致低灵敏度、检测器污染、不耐受高的操作温度和色谱柱寿命缩短等问题。几乎所有制造商都会声称他们的色谱柱具有最低的柱流失，但其所提供的色谱图通常都没有重现性和方法学的详尽数据。通过对色谱柱的柱流失程度进行定量分析，我们证实 Thermo Scientific™ TraceGold 系列色谱柱的流失量比其他常用色谱柱的一半还要低。

耐用性

水分和氧气是毁损 GC 色谱柱的两个因素。很多情况下，色谱柱都会被氧气所污染，它不仅会缩短色谱柱的寿命，而且还会增加柱流失，提高分析成本。Thermo Scientific™ GC 色谱柱采用了更为优化的相键合技术，从而减少了由受污染的载气或复杂样本导致的毁损风险。

重现性

除了重视单根色谱柱的性能外，我们还通过大幅度改善生产工艺来努力提高柱子间的重现性。

保证性能

所有 Thermo Scientific 色谱柱均已通过严格测试，可以确保最佳性能；产品在发货时均带有认证序列号，不仅可以证实产品的性能，而且有助于追溯产品。所有 Thermo Scientific 色谱柱均提供 100% 的质量保证。如果色谱柱因任何原因未能达到规定性能，我们会为您更换合格的色谱柱。

技术支持

我们通过电话、网站资源中心或本目录的技术支持部分帮助您快速解决问题。如果您对色谱柱选择或方法设计存在疑问，敬请联系我们的技术支持部门，我们的高水平应用专员可为您提供帮助。

色谱柱是所有气相色谱仪的核心。我们利用 30 多年的 HPLC 色谱柱生产经验和 50 年的 GC 及 GC/MS 仪器制造经验为您全力打造了一系列在多个方面性能无比卓越的色谱柱和耗材。

TraceGOLD 气相柱

描述	规格	性质和应用	部件号
TraceGOLD TG-1MS	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	非极性, 100% 二甲基聚硅氧烷	26099-1420
	60 m × 0.25 mm × 0.25 μm	应用: 碳氢化合物, PCB, 违禁药物, 汽油类有机物 (GRO), 精炼燃气, 挥发油, 农药。	26099-1540
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm	相似固定相: Rxi-1ms, DB-1, DB-1ms, HP-1, HP-1ms, Ultra-1, SPB-1, Equity-1,	26099-1430
	60 m × 0.32 mm × 0.25 μm	VF-1ms, CP-Sil 5 CB Low Bleed/MS	26099-1550
TraceGOLD TG-5MS	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	弱极性相、5% 苯基 /95% 二甲基聚硅氧烷, 应用:	26098-1420
	60 m × 0.25 mm × 0.25 μm	半挥发性化合物, 苯酚, 胺, 残留溶剂和溶剂杂质, 违禁药物, 农药,	26098-1540
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm	PCB 混标, 多氯联苯混标	26098-1430
	60 m × 0.32 mm × 0.25 μm	相似固定相: Rxi-1 ms, DB-5, HP-5, HP-5ms, Ultra-2 SPB-5, Equity-5, CP-Sil 8	26098-1550
TraceGOLD TG-5HT	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	耐受最高温达 400°C, 是高温 GC 分析的最佳之选。 应用: 苯酚, 残留溶剂, 半挥发性有机物, 农药, PCB, 溶剂杂质	26095-1420
TraceGOLD TG-5MS AMINE	30 m × 0.53 mm × 3 μm	弱极性相、5% 氟丙基苯基 /95% 二甲基聚硅氧烷 应用: 胺和其他碱性化合物, 包括烷基胺、二胺、三胺、乙醇胺, 含氮杂环化合物	26097-3960
TraceGOLD TG-5SiMS	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	弱极性固定相, 选择性接近于 5% 二苯基。	26096-1420
	10m × 0.10mm × 0.1 μm	应用: GC/MS 分析, 多环芳烃, 碳氢化合物, 包括氯代烃, 邻苯二甲酸酯, 苯酚, 胺, 有机磷类农药	26096-0200
	60 m × 0.25 mm × 0.25 μm		26096-1540
TraceGOLD TG-35MS	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	中等极性相、35% 氟丙基苯基 /65% 二甲基聚硅氧烷 应用: 有机氯农药和除草剂, 药物, PCB 混标, 多氯联苯混标, 固醇, 松香酸, 酞酸酯。	26094-1420
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm	相似固定相: Rtx-35, BP-35, HP-35, SPB-35, SPB-35, SPB-608	26094-1430
TraceGOLD TG-1301MS	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	弱极性或中等极性、6% 氟丙基苯基二甲基聚硅氧烷。 应用: 挥发性有机物, 残留溶剂	26091-1420
TraceGOLD TG-624SILMS	60 m × 0.25 mm × 1.4 μm	中等极性、6% 氟丙基苯基 /94% 二甲基聚硅氧烷	26059-3330
	30 m × 0.53 mm × 3 μm	应用: 残留溶剂, 挥发性有机化合物, 酒精, 含氧化合物 相似固定相: DB-624, OV-624	26059-3960
TraceGOLD TG-17MS	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	50% 苯基 /50% 二甲基聚硅氧烷的中等极性固定相, 应用: 农药和除草剂, 松香酸, 酞酸酯, 甘油三酯, 固醇。	26089-1420
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm	相似固定相: Rxi-17, DB-17, DB-608, VF-17ms, CP-Sil24 CB	26089-1430
TraceGOLD TG-17SiMS	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	50% 苯基 /50% 二甲基聚硅氧烷的中等极性固定相, 应用: 农药和除草剂, 松香酸, 酞酸酯, 甘油三酯, 固醇。	26072-1420
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm	相似固定相: Rxi-17, DB-17, DB-608, VF-17ms, CP-Sil24 CB	26072-1430
TraceGOLD TG-1701MS	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	中等极性、14% 氟丙基苯基 /86% 二甲基聚硅氧烷。应用: 酒精, 农药, 含氧化合物, PCB 混标, 多氯联苯混标。	26090-1420
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm	相似固定相: Rtx-1701, DB-1701, HP-1701, SPB-01, VF-1701, CP-Sil 19 CB。	26090-1430
TraceGOLD TG-WaxMS	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	极性固定相、聚乙二醇 应用: FAME, 风味化合物和香精油, 溶剂,	26088-1420
	30 m × 0.32mm × 1.0 μm	二甲苯异构体, 用于丙烯醛 / 丙烯腈的 EPA 方法 603。	26088-2970
	60 m × 0.25 mm × 0.25 μm	相似固定相: DB-WAX, DB-WAXetr, HP-Wax, HP-Innowax, Supelcowax10, CP-	26088-1540
	30 m × 0.53 mm × 1.0 μm	Wax52 CB, Stabilwax, BP20, ZB-Wax, Optima Wax, AT-Wax	26088-2980
TracePLOT TG-BOND 氧化铝 (Na ₂ SO ₄ 脱活)	30 m × 0.53 mm × 10 μm	应用: C1-C5 碳氢化合物, 不饱和碳氢化合物异构体, 相似固定相: Rt-Alumina Bond (Na ₂ SO ₄), CP-AL ₂ O ₃ /Na ₂ SO ₄ , GS-Alumina, HP PLOT M, HP PLOT S, Alumina-PLOT	26001-6080
TracePLOT TG-BONDD Q	30 m × 0.32 mm × 10 μm	非极性 100% 二乙烯苯固定相。应用: C1 至 C3 异构体和 C12 以下的烷烃, 分离 CO ₂ 、甲烷和 O ₂ /N ₂ /CO, 分析含氧化合物和溶剂。 相似固定相: Rt-Q-BOND, CP-PoraPLOT Q, PoraBond Q, Supel-Q-PLOT	26004-6030
TracePLOT TG-BONDD Q+	30 m × 0.32 mm × 10 μm	中等极性、多孔二乙烯苯聚合物, 填料嵌在毛细管壁上, 任何情况下都不会脱落。应用: 根据基线分离乙烷、乙烯和乙炔。 相似固定相: Rt-QS-BOND, GS-Q	26005-6030
TraceGOLD TG-PAH	30M x 0.25MM x 0.10μm	专利键合相, 应用: 多环芳烃	26055-0470
	40M x 0.18MM x 0.07 μm	相似固定相: DB-EUPAH, ZB-PAH	26055-3570
	60M x 0.25MM x 0.1 μm		26055-0120
TraceGOLD TG-PBDE	15M x 0.25MM x 0.1 μm	专利键合相, 应用: 多溴联苯醚	26061-0350
TraceGOLD TG-OCP I	30M x 0.32MM x 0.32 μm	有机氯农残分析专用柱。	26078-5760
TraceGOLD TG-OCP II	30M x 0.32MM x 0.25 μm	有机氯农残分析专用柱, 与 TG-OCP I 互为验证柱。	26077-1430
Trace GOLD TG-FAME	50m × 0.25mm x 0.2 μm	脂肪酸甲酯分析专用柱, 应用: 脂肪酸甲酯的分析	26054-5920

Trace 系列色谱柱

描述	规格	性质和应用	部件号
Trace TR-1	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	非极性固定相, 100% 二甲基聚硅氧烷	260A142P
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm	应用: 氯代物和硝基芳香化合物, GC/M 环境分析	260A143P
	30 m × 0.53 mm × 5.0 μm	相似固定相: DB-1, DB-Petro, BP1, HP-1, HP-1MS, Rtx-1, Ultra-1, SPB-1, CP-Sil5CB, ZB-1, CB-1, OV-1, PE-1, SP-2100, SE-30	260A470P
Trace TR-1MS	30 m × 0.25mm × 0.25 μm	非极性固定相, 100% 二甲基聚硅氧烷	260B142P
	30 m × 0.32mm × 0.25 μm	应用: 氯代物和硝基芳香化合物, GC/MS 环境分析 相似固定相: DB-1, HP-1, HP-1MS, Ultra-1, SPB-1, SPB-1, CP-Sil5CB, ZB-1, SE-30, VF-1MS	260B143P
TRACE TR-5	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	非极性固定相, 5% 苯基甲基聚硅氧烷	260E142P
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm	应用: 乙醇, 游离脂肪酸, 芳香族化合物, 香味剂, 弱极性杀虫剂	260E143P
	60 m × 0.25 mm × 0.25 μm	相似固定相: DB-5, BP5, HP-5, Ultra-2, SPB5, MDN-5, CP-Sil 8CB, SPB-5, AT-5, ZB-5, 007-2(MPS-5), SE-52, SE-54	260E154P
TRACE TR-5MS	15 m × 0.25 mm × 0.1 μm	非极性固定相, 5% 苯基聚硅氧烷	260F035P
	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	应用: 烃类, 溶剂, 杀虫剂, 除草剂, 苯酚, 胺类	260F142P
	60 m × 0.25 mm × 0.25 μm	相似固定相: DB-5, DB-5MS, DB-5.625XTI-5, BPX5, Rtx-5MS, Rtx-5, SILMS, AT-5MS, 007-5MS, SPB-5, CP-Sil 8CB	260F154P
TRACE TR-35MS	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	中等极性固定相, 35% 苯基聚硅氧烷 应用: 杀虫剂, 除草剂, 药物滥用, 多环芳烃, 药物 相似固定相: DB-35, DB-35MS, HP-35, HP-35MS, MDN-35, Ttx-35, spb-35, BPX35	260C142P
TRACE TR-1701	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	中等极性相, 14% 氰丙基苯基聚硅氧烷	260Q142P
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm	应用: 杀虫剂, 多氯联苯, 多环芳烃, 有机酸, 药物, 激素, EPA608, 8081, 相似固定相: DB-1701, Rtx-1701, BP10, OV-1701, 007-1701, CP-Sil 19 CB	260Q143P
TRACE TR-50MS	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	中等极性相, 50% 苯基聚硅氧烷 应用范围: 除草剂, 药物滥用, EPA604, 608, 8060, 8081 相似固定相: OV-17, SP-2250, DB-17, DB-17ms, DB-17ht, BPX50, Ttx-50, SPB-50, HP-50+, HP-17, AT50, RSL-300, PE-17, CC-17, 007-17(MPS-50), SPB-17, ZB-50	260R142P
TRACE TR-Wax	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	极性固定相, 聚乙二醇	260W142P
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm	应用: 酯类, 乙醇, 酮类, 乙二醇, 芳香族化合物异构体	260W143P
	30 m × 0.32 mm × 0.5 μm	相似固定相: DB-Wax, BP20, Ttx-Wax, Stabilwax, HP20M, HP-Wax, HP-Wax, HP-INNOWax, Supelcowax-10, AT-Wax, Nukol, CP Wax52CB, SUPEROX II, Carbowax, PE-WAX, ZBWAX	260W224P
TRACE TR-WaxMS	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	极性固定相, 聚乙二醇 应用: 芳香烃, 食品添加剂, 香精油, 乙醇, 酯类, 醛类, 酮类 相似固定相: DB-Wax, Ttx-Wax, Stabilwax, HP20M, BP20, HP-Wax, SUPELCOWAX10, AT-Wax, Nukol, CP Wax 52CB, ZB-Wax	260X142P
TRACE TR-FFAP	30M x 0.25MM x 0.25 μm	酸改性聚乙二醇键合相。应用: 有机酸, 游离脂肪酸, 醇。 相似固定相: DB-FFAP, HP-FFAP, Stabilwax-DA, CPWax-58CB	260N142P
TRACE TR-Pesticide II	30M x 0.25MM x 0.25 μm + 5Mguard column	专利键合相, 农残专用色谱柱。应用: 有机磷杀虫剂农药, 有机氯杀虫剂农药, 拟除虫菊酯杀虫剂。	26RD142F
TRACE TR-FAME	100M x 0.25MM x 0.2 μm	脂肪酸甲酯专用柱。极性固定相, 70% 氰丙基聚硅亚苯基聚硅氧烷 应用: 反式脂肪酸专用柱, 脂肪酸甲酯 (FAME), FAME 顺式 / 反式异构体 相似固定相: HP-88, SP-2560, CPSIL-88CB	260M238P

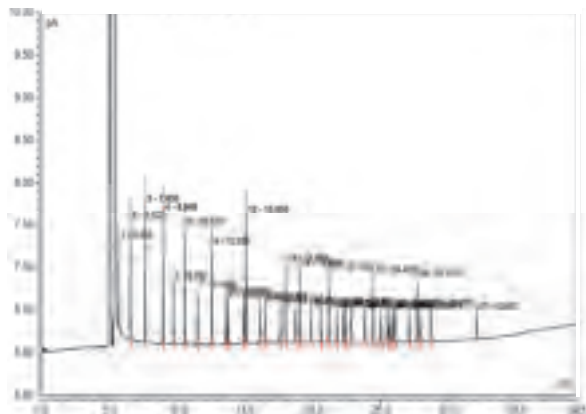
TRACE-TR 气相柱

产品描述	规格	性质和应用	部件号
TRACE TR-1	30 m × 0.25 mm × 0.1 μm	非极性固定相, 100% 二甲基聚硅氧烷 应用: 氯代物和硝基芳香化合物, GC/MS 环境分析 相似固定相: DB-1, DB-Petro, BP1, HP-1, HP-1MS, Rtx-1, Ultra-1, SPB-1, SPB-1 Sulfur, Petrocol DH, CP-Sil5CB, RSL-150, RSL-160, ZB-1, CB-1, OV-1, PE-1, 007-1(MS), SP-2100, SE-30, RH-1	260A047P
	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm		260A142P
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm		260A143P
	30 m × 0.53 mm × 5.0 μm		260A470P
	30 m × 0.53 mm × 1.5 μm		260A336P
TRACE TR-1MS	30 m × 0.25 mm × 0.1 μm	非极性固定相, 100% 二甲基聚硅氧烷 应用: 氯代物和硝基芳香化合物, GC/MS 环境分析 相似固定相: DB-1, HP-1, HP-1MS, Ultra-1, SPB-1, SPB-1, CP-Sil5CB, ZB-1, SE-30, VF-1MS	260B047P
	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm		260B142P
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm		260B143P
TRACE TR-5	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	非极性固定相, 5% 苯基甲基聚硅氧烷 应用: 乙醇, 游离脂肪酸, 芳香族化合物, 香味剂, 弱极性杀虫剂 相似固定相: DB-5, BP5, HP-5, Ultra-2, SPB5, MDN-5, CP-Sil 8CB, SPB-5, AT-5, ZB-5, 007-2(MPS-5), SE-52, SE-54	260E142P
	60 m × 0.25 mm × 0.25 μm		260E154P
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm		260E143P
	30 m × 0.32 mm × 0.5 μm		260E224P
TRACE TR-5MS	15 m × 0.25 mm × 0.1 μm	非极性固定相, 5% 苯基聚硅氧烷 应用: 烃类, 溶剂, 杀虫剂, 除草剂, 苯酚, 胺类 相似固定相: DB-5, DB-5MS, DB-5.625XTI-5, BPX5, Rtx-5MS, Rtx-5, SILMS, AT-5MS, 007-5MS, SPB-5, CP-Sil 8CB	260F035P
	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm		260F142P
	60 m × 0.25 mm × 0.25 μm		260F154P
TRACE TR-35MS	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	中等极性固定相, 35% 苯基聚硅氧烷 应用: 杀虫剂, 除草剂, 药物滥用, 多环芳烃, 药物 相似固定相: DB-35, DB-35MS, HP-35, HP-35MS, MDN-35, Ttx-35, spb-35, BPX35	260C142P
TRACE TR-1701	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	中等极性相, 14% 氰丙基苯基聚硅氧烷 应用: 杀虫剂, 多氯联苯, 多环芳烃, 有机酸, 药物, 激素, EPA 608, 8081 相似固定相: DB-1701, Rtx-1701, BP10, OV-1701, 007-1701, CP-Sil 19 CB	260Q142P
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm		260Q143P
TRACE TR-50MS	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	中等极性相, 50% 苯基聚硅氧烷 应用范围: 除草剂, 药物滥用, EPA604, 608, 8060, 8081 相似固定相: OV-17, SP-2250, DB-17, DB-17ms, DB-17ht, BPX50, Ttx-50, SPB-50, HP-50+, HP-17, AT50, RSL-300, PE-17, CC-17, 007-17(MPS-50), SPB-17, ZB-50	260R142P
TRACE TR-Wax	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	极性固定相, 聚乙二醇 应用: 酯类, 乙醇, 酮类, 乙二醇, 芳香族化合物异构体 相似固定相: DB-Wax, BP20, Ttx-Wax, Stabilwax, HP20M, HP-Wax, HP-Wax, HP-INNOWax, Supelcowax-10, AT-Wax, Nukol, CP Wax52CB, SUPEROX II, Carbowax, PE-WAX, ZBWAX	260W142P
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm		260W143P
	30 m × 0.32 mm × 0.5 μm		260W224P
TRACE TR-WaxMS	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	极性固定相, 聚乙二醇 应用: 芳香烃, 食品添加剂, 香精油, 乙醇, 酯类, 醛类, 酮类 相似固定相: DB-Wax, Ttx-Wax, Stabilwax, HP20M, BP20, HP-Wax, SUPELCOWAX10, AT-Wax, Nukol, CP Wax 52CB, ZB-Wax	260X142P
TRACE TR-FFAP	100 m × 0.25 mm × 0.20 μm	反式脂肪酸专用性 极性固定相, 经 TPA 修饰的聚乙二醇 应用: 有机酸, 游离脂肪酸, 乙醇 相似固定相: DB-FFAP, HP-FFAP, Stabilwax-DA, CPWax-58CB	260M238P
	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm		260N142P
	30 m × 0.32 mm × 0.25 μm		260N143P
Trace TR-FAME	100 m × 0.25 mm × 0.2 μm	极性固定相, 70% 氰丙基聚硅氧烷苯基硅氧烷 应用: 反式脂肪酸专用柱, 脂肪酸甲酯 (FAME), FAME 顺式 / 反式异构体	260M238P
TRACE TR-V1	60 m × 0.25 mm × 1.4 μm	中等极性固定相, 6% 氰丙基苯基聚硅氧烷 应用: 挥发, 性有机物, 乙醇, EPA502.2, 608&624 相似固定相: DB-624, BPX Volatiles, Rtx Volatiles, VOCOL56, OV-624, AT-624, AT-624, HP-VOC, CP-Select 624 CB, 007-624, ZM-624	260V333P
	30 m × 0.32 mm × 1.8 μm		260V339P
用于农药的 TRACE TR Pesticide II	30 m × 0.25 mm × 0.25 μm	应用: 有机磷杀虫剂农药, 有机氯杀虫剂农药, 拟除虫菊酯杀虫剂农药, 除草剂	26RD142F

更多键合相和规格, 欢迎咨询。

赛默飞气相色谱柱应用实例

食品中 37 种脂肪酸甲酯的分析



TG-FAME: 50 m × 0.25 mm × 0.20 μm

货号: 26054-5920

升温条件: 80°C (保持1min), 20°C/min到160°C (保持1.5min), 再以3°C/min到250°C (保持3min)。

载气: 高纯氮气, 流速0.63mL/min

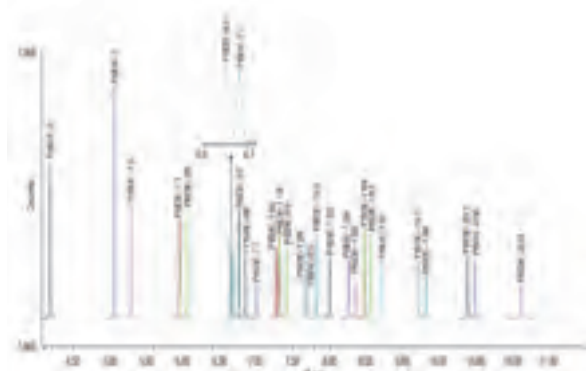
进样口温度: 270°C

进样模式: split, 分流比100:1

检测器温度: 280°C

序号	化合物名称	序号	化合物名称	序号	化合物名称
1	C4:0	14	C17:0	27	C22:0
2	C6:0	15	C17:1[cis-10]	28	C20:3[cis-8,11,14]
3	C8:0	16	C18:0	29	C22:1[cis-13]
4	C10:0	17	C18:1[trans-9]	30	C20:3[cis-11,14,17]
5	C11:0	18	C18:1[cis-9]	31	C23:0
6	C12:0	19	C18:2[trans-9,12]	32	C20:4[cis-5,8,11,14]
7	C13:0	20	C18:2[cis-9,12]	33	C22:2[cis-13,16]
8	C14:0	21	C20:0	34	C24:0
9	C14:1[cis-9]	22	C18:3[cis-6,9,12]	35	Methyl cis-5,8,11,14,17-eicosapentaenoate
10	C15:0	23	C20:1[cis-11]	36	C24:1[cis-15]
11	C15:1[cis-10]	24	C18:3[cis-9,12,15]	37	Methyl cis-4,7,10,13,16-docosahexenoate
12	C16:0	25	C21:0		
13	C16:1[cis-9]	26	C20:2[cis-11,14]		

多溴联苯醚分析:



TG-PBDE: 15 m × 0.25 mm × 0.10 μm

货号: 26061-0350

升温条件: 100°C (保持2min), 30°C/min到340°C (保持3min)。

载气: 高纯氮气, 流速1.5ml/min

进样口温度: 330°C PTV进样口

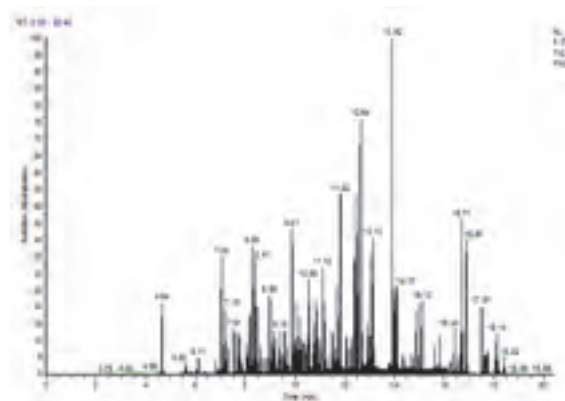
进样模式: split, 分流比5:1

传输线温度: 300°C

离子源温度: 300°C

序号	化合物名称	序号	化合物名称	序号	化合物名称
1	BDE-3	10	BDE-77	19	BDE-156
2	BDE-7	11	BDE-100	20	BDE-184
3	BDE-15	12	BDE-119	21	BDE-183
4	BDE-17	13	BDE-99	22	BDE-191
5	BDE-28	14	BDE-85	23	BDE-197
6	BDE-49	15	BDE-126	24	BDE-196
7	BDE-71	16	BDE-154	25	BDE-207
8	BDE-47	17	BDE-153	26	BDE-206
9	BDE-66	18	BDE-138	27	BDE-209

中国药典新增 GCMS 农残分析:



TG-5SiIMS: 30m × 0.25 mm × 0.25 μm, 带5m保护柱

货号: 26096-1425

升温条件: 60°C (保持1min), 40°C/min到170°C, 再以10°C/min的速率升到300 (保持4min)。

载气: 高纯氮气, 流速1.2ml/min

进样口温度: 270°C

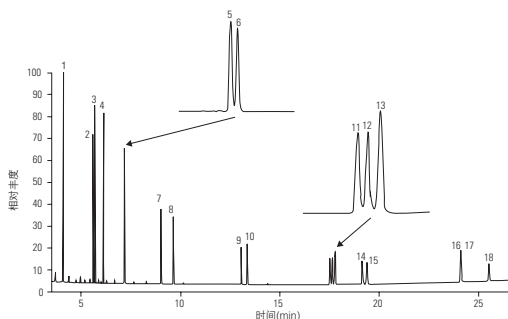
进样模式: splitless, splitless time 1min

传输线温度: 280°C

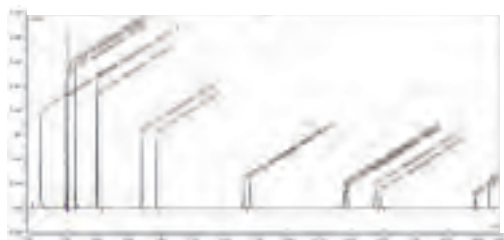
离子源温度: 300°C

注: 91种农残保留时间及出峰顺序, 详见具体应用报告

18种多环芳烃的分析



TG-17SiIMS气相色谱柱上18种成分混合物的总离子流色谱图 (TIC)



TG-PAH气相色谱柱上18种成分混合物的总离子流图 (TIC)

TG-17SiIMS, 30 m × 0.25 mm × 0.25 μm

货号: 26072-1420

柱箱温度: 90 °C (1.0 min), 30 °C /min, 250 °C,
4 °C /min, 330 °C (5 min)

色谱柱流量: 1.2 mL/min, 恒流

进样类型: 分流式/不分流

进样器工作方式: 分流式 25:1, 30 mL/min分流流量

进样器温度: 250 °C

载气: 氮气

检测器类型: Thermo Scientific™ ISQ™ 质谱仪

1 苯	2 萘烯	3 萘
4 苊	5 菲	6 蒽
7 荧蒽	8 芘	9 苯并[a]蒽
10 蒾	11 苯并[b]荧蒽	12 苯并[k]荧蒽
13 苯并[k]荧蒽	14 苯[a]芘	15 苯并[e]芘
16 苝并[1,2,3-cd]芘	17 二苯并[a,h]蒽	18 苯并[g,h,i]芘

TG-PAH: 30 m × 0.25 mm × 0.10 μm

货号: 26055-0470

升温条件: 90 °C (保持1.5min), 65 °C/min到210 °C, 再以
5.3 °C/min速率升高到295 °C, 以45 °C/min升温到
350 °C (保持3min)。

载气: 高纯氮气, 流速2ml/min

进样口温度: 350 °C

进样模式: Splitless with Surge

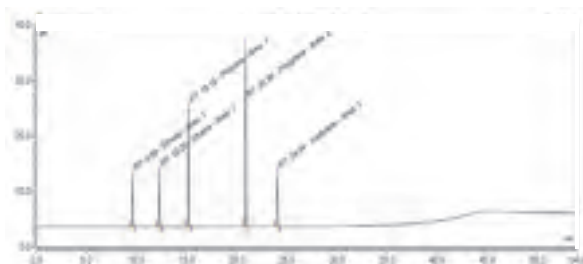
传输线温度: 310 °C

离子源温度: 350 °C

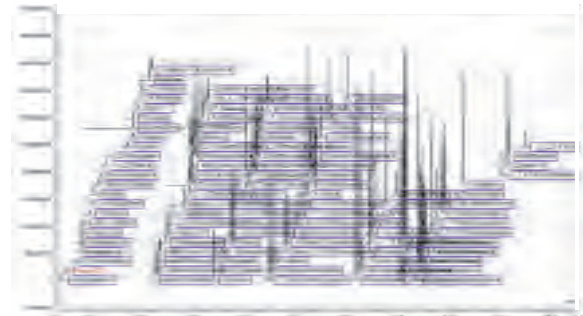
1. 苯	2. 萘烯	3. 萘
4. 苊	5. 菲	6. 蒽
7. 荧蒽	8. 芘	9. 苯并[a]蒽
10. 蒾	11. 苯并[b]荧蒽	12. 苯并[k]荧蒽
13. 苯并[l]荧蒽	14. 苯并[a]芘	15. 苯并[e]芘
16. 苝并[1,2,3-cd]芘	17. 二苯并[a,h]蒽	18. 苯并[g,h,i]芘

分析空气中 117 种含醛酮的挥发性有机物

1.FID通道:



2.MS检测器通道:



TG-1MS: 60 m × 0.25 mm × 1.0 μm

货号: 26099-1540

TG-BOND Alumina (Na₂SO₄): 30 m × 0.32mm × 5.0 μm

货号: 26001-6020

升温条件: 5 °C (保持7 min), 以5 °C/min的速率升温到
190 °C (保持10 min)。

载气: 高纯氮气, 恒压模式202kPa

进样口温度: 250 °C

进样模式: Split, 分流比20:1

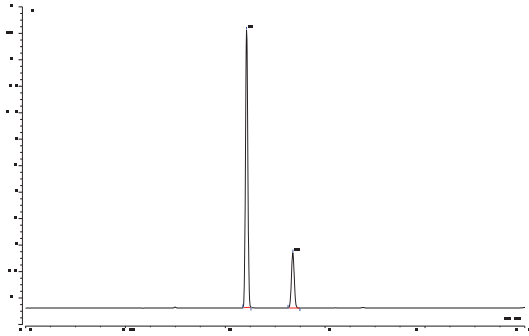
传输线温度: 300 °C

离子源温度: 320 °C

FID检测器温度: 200 °C

注: 117种VOCs保留时间及出峰顺序, 详见具体应用报告。

药用辅料中环氧乙烷分析



TG-1MS 30 m × 0.32mm × 3 μm

货号: 26099-4840

升温条件: 35 °C初始, 保持5 min, 5°C/min升温至180 °C, 再以30°C/min升温至230°C, 保持5min

载气: 高纯氮气, 恒流模式, 2.5 mL/min

进样口温度: 150°C

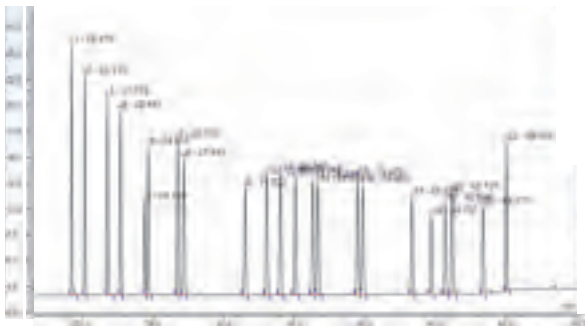
进样模式: split, 分流比20:1

检测器温度: 250°C, FID

尾吹: 40 mL/min

名称	分离度	不对称因子	塔板数
1. 乙醛	9.64	1.05	40651
2. 环氧乙烷	--	1.02	41693

15 版药典 22 种有机氯农残分析



TG-17SiIMS 30 m × 0.25 mm × 0.25 μm

货号: 26072-1420

升温条件: 60°C (保持0.3 min), 10°C/min 到 180°C (保持1 min), 2°C/min到 200 °C(保持5 min), 2°C/min 到 240°C, 20°C/min到280°C (保持5 min)

载气: 高纯氮气, 恒压模式: 100kPa

进样口温度: 240°C

进样模式: split, 分流流速: 10 mL/min (Trace GC默认分流比8:1)

检测器温度: 300°C, ECD

尾吹氮气: 10 mL/min

序号	化合物名称	序号	化合物名称
1	六氯苯	12	α-硫丹
2	α-六六六	13	反式氯丹
3	五氯硝基苯	14	顺式氯丹
4	γ-六六六	15	p, p' -滴滴伊
5	七氯	16	狄氏剂
6	艾氏剂	17	异狄氏剂
7	β-六六六	18	o, p' -滴滴涕
8	氧化氯丹	19	β-硫丹
9	δ-六六六	20	p, p' -滴滴滴
10	顺式环氧七氯	21	p, p' -滴滴涕
11	反式环氧七氯	22	硫丹硫酸盐

气相色谱柱及耗材

药物中基因毒性杂质亚硝胺类分析



TG-WaxMS: 30 m × 0.25mm × 0.25 μm

货号: 26088-1420

升温条件: 45°C (保持1min), 15°C/min升温至180°C, 20°C/min升温至250°C (保持1min)

载气: 高纯氮气, 恒流: 1ml/min

进样口温度: 220°C

进样模式: Split, 分流比5:1

顶空孵化温度: 150°C

顶空孵化时间: 15min

顶空传输线温度: 180°C

传输线温度: 250°C

离子源温度: 320°C

注释: 色谱图为重复性进样6针叠加图。为清晰判断峰面积大小, 未叠加保留时间。详情可参考应用报告。

序号	化合物名称
1	NDMA
2	NDEA

气相色谱耗材

ThermoFisher GC 色谱耗材适用于多种仪器，同时还能完全匹配于 Agilent 的 GC 仪器，具有出色的性价比同时，出色的性能可以满足您日常实验的需求。

GC 超净筒式气体过滤器

在气路上增加过滤器，能有效去除杂质，如水分、氧气、烃类，使仪器检测出的本底更加干净。超净筒式过滤器为指示型过滤器，可以通过指示剂颜色的变化来判断指示剂是否失效，以保证系统气体的纯净，减少对分析实验的影响。

类型	描述	部件号
超净筒式过滤器	带指示器的三路过滤器 - 水分、氧气、烃类；无底座	60180-824
	带指示器的三路过滤器 - 水分、氧气、烃类 - 经 He 处理，用于 GC/MS；无底座	60180-825
	三路过滤器 - 水分、氧气、烃类，经 He 处理，用于 GC/MS；有底座	60180-830
底座	单底座	60180-814
	三底座	60180-817
环形螺母	适用于安捷伦 gas clean 底座	60180-845



气相色谱柱及耗材

进样口隔垫

BTO 隔垫低流失，耐受 400°C 高温，是 GC 仪器上通用的隔垫。Marathon 隔垫在兼具 BTO 隔垫低流失性能同时，具有更高的机械耐受性能，可以耐受 400 次刺穿保证系统的密封性。玻璃瓶包装便于存储。此外还有独立的泡罩包装可避免交叉污染。

	用于 Trace 系列 GC		用于 Trace Series GC (Ultra)		用于 Agilent GC 5890, 6890, 7820, 7890		包装
	描述	部件号	描述	部件号	描述	部件号	
 隔垫 BTO 低流失硅树脂 11mm	31303233	BTO 低流失硅树脂 17mm	31303211	BTO 低流失硅树脂 11mm	31303233	50/ 瓶	
 Marathon 低流失，高机械耐受性 11mm	313P3233	Marathon 低流失，高机械耐受性 17mm	313P3211	Marathon 低流失，高机械耐受性 11mm	313P3233	50/ 瓶	



注：由于 Ultra GC SSL 进样口设计的特殊性，推荐隔垫使用的温度在 260°C 以下，以保证进样口隔垫的性能。



GC 进样口刃环（石墨密封垫）及柱螺母

进样口刃环材质种类较多，100% 石墨材质具有渗透氧的功能，所以不建议用在如 MS 这样的氧敏感型检测器，对于氧敏感型检测器（如 MS 或 ECD 检测器），推荐使用 85%Vespel/15% 石墨材质的刃环。根据色谱柱的内径选择合适的尺寸，能起到良好的密封作用。

用于 Thermo 仪器的刃环


用于 Thermo 仪器	材料类型	尺寸（色谱柱 ID）mm	货号	包装
Thermo Trace 1300/ 1310 SSL 进样口 和非 MS 检测器	100% 石墨 	0.1-0.32	290GA139	10/pk
		0.45-0.53	290GA140	10/pk
	85%Vespel/ 15% 石墨 	0.1-0.25	290VA191	10/pk
		0.32	290VA192	10/pk
		0.53	290VA193	10/pk
Thermo Trace Ultra SSL 进样口和非 MS 检测器	100% 石墨	0.1-0.25	29053488	10/pk
		0.32	29053487	10/pk
		0.53	29053486	10/pk
Thermo MS 检测器	85%Vespel/15% 石墨	0.1-0.25	29033496	10/pk
		0.32	29033497	10/pk

用于 Thermo 仪器的柱螺母：

用于 Thermo 仪器	材质	货号	包装
Thermo Trace 1300/1310 SSL 进样口和非 MS 检测器	不锈钢 	35050458	5/pk
Thermo Trace Ultra GC SSL 进样口和非 MS 检测器（适用于上表中带 * 号的刃环）	黄铜	290BT239	2/pk
Thermo MS 端柱螺母	不锈钢 	290BT241	5/pk
	复合材质 	1R120434-0010*	1/pk

* 注：1R20434-0010 这款柱螺母需要配合的刃环 290VA191 一起使用。

用于 Agilent 仪器的刃环

用于 Agilent 仪器	材料类型	尺寸（色谱柱 ID）mm	货号	包装
Agilent SSL 进样口和 非 MS 检测器	100% 石墨 	0.1-0.32	290GA139	10/pk
		0.45-0.53	290GA140	10/pk
	85%Vespel /15% 石墨 	0.1-0.25	290VA191	10/pk
		0.32	290VA192	10/pk
		0.53	290VA193	10/pk
Agilent MS 检测器	85%Vespel /15% 石墨	0.1-0.25	29033496	10/pk
		0.32	29033497	10/pk
		0.53	290VP144	10/pk

适用于 Agilent 仪器柱螺母

用于 Agilent 仪器	材质	货号	包装
Agilent SSL 进样口和非 MS 检测器	不锈钢 	35050458	5/pk

进样口衬管及 O 型密封圈

选择合适的衬管，能使实验分析得到最佳结果。对于活性组分的分析，通常推荐选择超高惰性衬管，能有效的降低活性组分的吸附，从而使峰型及峰面积的重现性得到最好的效果。对于顶空进样的方法，推荐选择内体积更小的顶空衬管。

用于 Trace 系列 GC		用于 Trace Series GC(Ultra)		用于 Agilent GC 5890, 6890, 7820, 7890		包装
描述	部件号	描述	部件号	描述	部件号	
衬管						
分流衬管，带玻璃棉， 4 × 6.3 × 78.5mm	超高惰性： 453A2265-UI 脱活处理： 453A2265	分流衬管，带玻璃棉， 5 × 8 × 105mm	超高惰性： 453T1905-UI 脱活处理： 453T1905	分流衬管，带玻璃棉， 4 × 6.3 × 78.5mm	超高惰性： 453A2265-UI 脱活处理： 453A1255-UI	5/包
分流衬管，不带玻璃棉， 4 × 6.3 × 78.5mm	超高惰性： 453A1295-UI 脱活处理： 453A1295	分流衬管，不带玻璃棉， 5 × 8 × 105mm	超高惰性： 45350030-UI 脱活处理： 45350030	分流衬管，不带玻璃棉， 4 × 6.3 × 78.5mm	超高惰性： 453A1295-UI 脱活处理： 453A1295	5/包
不分流衬管，不带玻璃棉， 4 × 6.3 × 78.5mm	超高惰性： 453A1345-UI 脱活处理： 453A1345	不分流衬管，不带玻璃棉， 5 × 8 × 105mm	超高惰性： 45350033-UI 脱活处理： 45350033	不分流衬管，不带玻璃棉， 4 × 6.3 × 78.5mm	超高惰性： 453A1345-UI 脱活处理： 453A1345	5/包
不分流衬管，带玻璃棉， 4 × 6.3 × 78.5mm	超高惰性： 453A1925-UI 脱活处理： 453A1925	不分流衬管，带玻璃棉， 5 × 8 × 105mm	超高惰性： 453T2999-UI 脱活处理： 453T2999	不分流衬管，带玻璃棉， 4 × 6.3 × 78.5mm	超高惰性： 453A1925-UI 脱活处理： 453A1315	5/包
顶空衬管						
直式分流衬管，不带玻璃棉， 1 × 6.3 × 78.5mm	超高惰性： 453A1335-UI 脱活处理： 453A1335	直式分流衬管，不带玻璃棉， 3 × 8 × 105mm	脱活处理： 45350031	直式分流衬管，不带玻璃棉， 1 × 6.3 × 78.5mm	超高惰性： 453A1335-UI 脱活处理： 453A1335	5/包

脱活玻璃毛：

描述	部件号	包装
脱活玻璃毛，10 g	60180-785	1/pk
脱活玻璃毛，100 g	60180-785-1	1/pk
脱活玻璃毛，500 g	60180-785-5	1/pk

O 型衬管密封圈：

用于	部件号	包装
适用于 Thermo Trace 1300/1310 SSL 进样口	29001320	5/pk
适用于 Thermo Trace Ultra SSL 进样口（石墨材质）	29033406	10/pk
适用于 Agilent SSL 进样口	2900A241	10/pk



气相色谱柱及耗材

进样针

一根合适的进样针是日常实验必备的，我们可以提供多种规格的进样针，自动进样器的针选择种类较多，对于 GC 自动进样器来说，我们首选锥形针尖的进样针。为了维护进样针，请选择合适的洗针液，并选择合适的样品瓶隔垫，以减少进样针的损坏。

用于	进样器型号	描述	部件号	包装
 Thermo GC 自动进样器	AI1310,AS3000,AS2000(液体自动进样器)	10 μ L 固定式针头 自动进样针 锥形针尖, 25G, 50 mm 长	36500525	1/pk
		10 μ L 固定式针头 自动进样针 锥形针尖, 23G, 50 mm 长	36520060	1/pk
		5 μ L 固定式针头 自动进样针 锥形针尖, 23G, 50 mm 长	365C3701	1/pk
	Triplus RSH (三合一自动进样器)	5 μ L 液体自动进样针, 锥形针尖, 26 s, 57 mm 长	365C0251	1/pk
		10 μ L 液体自动进样针 锥形针尖, 26 s, 57 mm 长	365D0291	1/pk
		10 μ L 气密进样针, 锥形针尖, 23G, 57 mm	365D0311	1/pk
		2.5 mL 气体自动进样针 侧孔型, 23G, 65 mm 长	365Q2131	1/pk
Agilent GC 自动进样器	5890,6890,7820,7890 GC 仪器的液体自动进样器	5 μ L 固定式针头 自动进样针 锥形针尖, 23G, 42 mm 长	365C3701	1/pk
		5 μ L 固定式针头 自动进样针 锥形针尖, 23-26, 42 mm 长	365C0971	1/pk
		10 μ L 固定式针头 自动进样针 锥形针尖, 23G, 42 mm 长	365D1571	1/pk
		10 μ L 固定式针头 自动进样针 锥形针尖, 23-26s, 42mm 长	365D1621	1/pk




注：上述表中 RSH 进样器的针均为用于型号为 D7 57 的 tool。如需要 D7 85 或 D8 85 的 tool 匹配的针，请与我们联系。

分流平板

镀金的分流平板可以有效提高惰性，减少活性组分的吸附，定期维护、更换分流平板，有效的保证实验顺利进行。

用于	描述	部件号	包装
 Thermo SSL 进样口及 Agilent SSL 进样口	0.8mm 镀金分流平板	290GA081	10/pk
		290GA082	2/pk
配合分流平板使用	分流平板底座银密封圈	29033629	10/pk

气相仪器小工具

产品	用途	部件号
GFM Pro 电子流量计	 用于检测 GC 仪器流量的装置，不推荐检测腐蚀性气体。	66002-010
GLD Pro 漏气检测器	 用于检测 GC 仪器漏气的装置。更低的检测限度，有效检出漏气部位。通过指示灯颜色变化判断，简单易操作。	66002-001
Siltite- μ 零死体积两通	 用于连接断裂的色谱柱或色谱柱与保护柱（或颗粒捕集管）之间的连接，无死体积、重量小于 0.5g，体积小。具有变径功能，可以把不同直径的色谱柱连接起来，	详见下表

色谱柱 ID (mm)	色谱柱 2 ID (mm)	Siltite μ 接头工具包部件号	Siltite μ 刃环部件号	Siltite μ 接头替换件部件号
0.1-0.25	0.1-0.25	290SM301	290SM401	290SM321
	0.32	290SM302	290SM402	290SM321
	0.53	290SM303	290SM403	290SM322
0.32	0.32	290SM304	290SM404	290SM321
	0.53	290SM305	290SM405	290SM322
0.53	0.53	290SM306	290SM406	290SM323

SWAP-IT GC/MS 免泄真空装置

SWAP-IT 接口装置可以使 MS 端不用泄真空而快速更换色谱柱，

- 特殊设计的去活不锈钢传输管在分析柱和 MS 检测器之间提供了一个接口。
- 传输管内径很小，断开色谱柱后，空气和水气不会污染检测器和色谱柱。
- 手紧型接头操作简便、快捷，无需使用工具。



SWAP-IT 装置有效的改善了质谱客户换柱难的问题，大大缩短了更换色谱柱的时间，提高质谱的利用率。该装置能够匹配众多仪器型号，如 Thermo ISQ GC-MS、TSQ 8000 GC-MS/MS、DSQ GC-MS、DSQ II GC-MS、PolarisQ GC-MS 和 ITQ GC-MS 以及 Agilent GC-MS。

描述	部件号	包装
适用于 Thermo ISQ GC-MS、TSQ 8000 GC-MS/MS 的 SWAP-IT 接口工具包	60180-791	1/pk
适用于 Thermo DSQ GC-MS、DSQ II GC-MS、PolarisQ GC-MS 和 ITQ GC-MS 的 SWAP-IT 接口工具包	60180-790	1/pk
适用于 Agilent GC-MS 仪器的 SWAP-IT 接口工具包	60180-794	1/pk
SWAP Tight 刃环，0.1-0.25 mm	290SG025	10/pk
SWAP Tight 刃环，0.32 mm	290SG032	10/pk

注：ISQ7000 和 TSQ9000 不在适用范围内。

氮吹仪



产品	描述	规格	部件号	
Reacti-Therm 加热模块	加热功能	单块型	TS-18822	
	加热功能	三块型	TS-18824	
Reacti-Therm 加热和搅拌模块	加热和搅拌	单块型	TS-18821	
	加热和搅拌功能	三块型	TS-18823	
Reacti-Vap 氮吹组件	Reacti-Therm 单块型加热模块	吹口数: 9	TS-18825	
	Reacti-Therm 三块型加热模块	吹口数: 27	TS-18826	
Reacti-Block 铝块	Reacti- Block A-1	0.3 或 1mL Reacti-vial 小反应样品瓶	13 孔 / 块	TS-18801
	Reacti- Block B-1	3-5 mL 反应样品瓶	9 孔 / 块	TS-18802
	Reacti- Block M-1	27.5 mL 管	6 孔 / 块	TS-18811
	Reacti- Block Q-1	10 mL Reacti-vial 小反应样品瓶	8 孔 / 块	TS-18814
	Reacti- Block T-1	16 mm 试管	9 孔 / 块	TS-18817
Reacti-vial 磁力搅拌子	3.0、5.0 和 10.0 mL Reacti-vials 样品瓶	6/ 包	TS-16000	
	0.3 或 1 mL Small Reacti-vials 样品瓶	6/ 包	TS-16010	
Reacti-vial 小反应样品瓶	1 mL	12/ 包	TS-13221	
	5 mL	12/ 包	TS-13223	
	5 mL (棕色)	12/ 包	TS-13099	
	10 mL	12/ 包	TS-13225	
	1 mL	1/ 包	TS-29570	
真空水解管	5 mL	1/ 包	TS-29571	
Reacti-Therm 温度计	0 ~ 200°C	1/ 包	TS-18915	
Reacti-Vap 氮吹组件配件	针头长度 × 规格: 64 mm (2.5 in) × 16	9/ 包	TS-18782	

更多产品，请咨询我们。



液相色谱柱

HPLC 色谱柱的 USP 分类号 *

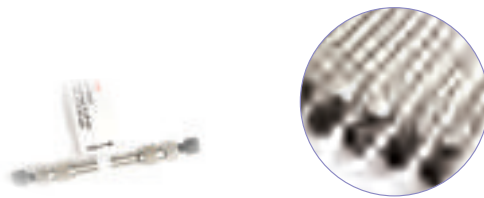
USP 代码	描述	推荐使用的键合相	USP 代码	描述	推荐使用的键合相
L1	十八烷基硅烷 (C18) 化学键合于多孔或陶瓷微粒, 粒径 1.5-10 μ m, 或为整体柱	Acclaim 120 C18 Acclaim 300 C18 Accucore C18, Accucore aQ BioBasic 18 Hypersil GOLD, Hypersil GOLD aQ Acclaim PepMap 100 C18 Syncronis C18, Syncronis aQ	L26	丁基硅烷 (C4) 化学键合于全多孔硅胶颗粒, 粒径 3-10 μ m	BioBasic 4 Hypersil GOLD C4 Acclaim PepMap 300 C4
L3	多孔硅胶微粒, 粒径 5-10 μ m	Accucore HILIC Hypersil GOLD Silica Syncronis Silica	L33	球形硅胶颗粒, pH稳定性好。能够分离分子量在 4,000 到 500,000 道尔顿范围内的葡聚糖	BioBasic SEC 120, BioBasic SEC 300 BioBasic SEC 1000 MAbPac SEC-1
L7	辛基硅烷 (C8) 化学键合于全多孔硅胶颗粒, 粒径 1.5-10 μ m	Acclaim 120 C8 BioBasic 8 Hypersil GOLD C8 Acclaim PepMap 100 C8 Syncronis C8	L34	由铅型磺化交联苯乙烯-二乙烯基苯共聚物组成的强阳离子交换树脂, 粒径约 9 μ m	HyperREZ XP Carbohydrate Pb ²⁺
L8	氨基硅烷单分子层化学键合于全多孔硅胶微粒, 粒径 3-10 μ m	Hypersil GOLD Amino Syncronis Amino	L43	五氟苯基通过丙基空间臂化学键合于硅胶颗粒, 粒径 5-10 μ m	Accucore PFP Hypersil GOLD PFP
L10	氰基 (CN) 化学键合于多孔硅胶颗粒, 粒径 3-10 μ m	Hypersil GOLD CN	L40	硅胶表面涂敷有纤维素三 (3,5-二甲基苯基氨基甲酸酯)	Hypersil Chiral OT
L11	苯基化学键合于多孔硅胶颗粒, 粒径 1.5-10 μ m	Accucore Phenyl-Hexyl, Accucore Biphenyl Hypersil GOLD Phenyl Syncronis Phenyl	L46	季胺基改性苯乙烯-二乙烯基苯聚合物微粒 9-11 μ m	ProPac SAX
L13	三甲基硅烷化学键合于多孔硅胶颗粒, 粒径 3-10 μ m	BETASIL C1 Hypersil SAS	L51	硅胶表面涂敷有直链淀粉三 (3,5-二甲基苯基氨基甲酸酯)	Hypersil Chiral AT
L14	硅胶具有一层化学键合、强碱性季铵阴离子交换 (SAX) 涂层, 粒径 5-10 μ m	Hypersil GOLD SAX Hypersil SAX	L52	磺丙基通过丙基空间臂化学键合于多孔硅胶形成的强阳离子交换树脂, 粒径 5-10 μ m	BioBasic SCX
L15	三叔丁基硅烷 (C6) 化学键合于全多孔硅胶颗粒, 粒径 3-10 μ m	BETASIL C6	L53	弱阳离子交换树脂, 乙烯基苯乙烯和二乙烯基苯的共聚物 3-15 μ m	ProPac WCX
L17	由氢型磺化交联苯乙烯-二乙烯基苯共聚物组成的强阳离子交换树脂, 粒径 7-11 μ m	HyperREZ XP Carbohydrate H ⁺ HyperREZ XP Organic Acids	L58	由钠型磺化交联苯乙烯-二乙烯基苯共聚物组成的强阳离子交换树脂, 粒径约 7-11 μ m	HyperREZ XP Carbohydrate Na ⁺
L19	由钙型磺化交联苯乙烯-二乙烯基苯共聚物组成的强阳离子交换树脂, 粒径约 9 μ m	HyperREZ XP Carbohydrate Ca ²⁺ HyperREZ XP Sugar Alcohols	L59	粒径为 1.5-10 μ m 的球形硅胶基质, 优异的亲水特性和 pH 稳定性。能够分离分子量在 5 到 7000 kDa 范围内的蛋白	MAbPac SEC-1 BIOBASIC SEC 120 BIOBASIC SEC 300 BIOBASIC SEC 1000
L20	二羟基丙烷基化学键合于多孔硅胶颗粒, 粒径 5-10 μ m	BETASIL Diol	L60	球形多孔硅胶, 粒径 10 μ m 或以下, 表面经烷基酰胺共价改性, 封端	HyPURITY ADVANCE Acclaim PolarAdvantage II
L21	刚性苯乙烯-二乙烯基苯聚合物色谱柱, 粒径 5-10 μ m	MAbPac RP	L62	全多孔球形硅胶键合 C30 硅烷相, 粒径 3 到 15 μ m	Acclaim C30
			L78	由反相 (烷基链长于 C8) 和阴离子交换基团组成, 官能团化学键合于多空或无孔二氧化硅颗粒	Acclaim Mixed-Mode WAX-1
			L80	硅胶表面涂敷有纤维素三 (4-甲基苯甲酸酯)	Hypersil Chiral JT
			L85	由反相 (烷基链长于 C8) 和弱阳离子交换基团组成, 官能团化学键合于多空或无孔二氧化硅颗粒	Acclaim Mixed-Mode WCX-1
			L109	多孔石墨化碳球状颗粒, 粒径 3-7 μ m	Hypercarb

* 这些是针对各 USP 分类推荐使用的 Thermo Scientific™ HPLC 色谱柱, 也可使用其他适合各分类的色谱柱。

Thermo 液相色谱柱选择表

Acclaim 系列

- 超高纯硅胶颗粒, 高重现性, 高保留, 高载样量
- RSLC 2.2 μm, 3 μm 和 5 μm 颗粒
- 反相和离子交换的混合模式的键合相可最大化选择性



键合相	USP	特点	性能参数	典型应用领域
 120 C18	L1	<ul style="list-style-type: none"> ◆通用性 C18 色谱柱, 高载样量, 高保留, 高柱效 ◆中药及其代谢物分析首选键合相 ◆药物方法开发首选键合相 ◆pH 范围 2-8 ◆温度上限: 60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ●比表面积: 300 m²/g ●孔径: 120Å ●碳载量: 18% 	一款应用范围广, 碳载量高, 低压低流失, 耐用性强的色谱柱。 * 药物及杂质方法开发: 头孢类抗生素杂质分析、大环内酯类抗生素分析, 盐酸环丙沙星有关物质, 左氧氟沙星有关物质 * 中药及天然产物: 黄芩苷、B 族维生素、复方丹参片 * 食品分析: 防腐剂, 甜味剂
 120 C8	L7	<ul style="list-style-type: none"> ◆通用性 C8 色谱柱, 高载样量, 高保留, 高柱效 ◆pH 范围 2-8 ◆温度上限: 60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ●比表面积: 300 m²/g ●孔径: 120Å ●碳载量: 11% 	稳定性和寿命优于同类产品, 可作为 C8 色谱柱首选。 * 药物及其杂质方法开发: 阿莫西林钠有关物质、洛伐他汀有关物质 * 化妆品: 有机酸
 PA	L60	<ul style="list-style-type: none"> ◆低 pH 抗水解能力强 ◆对酸、碱化合物的峰形都好; 立体选择性高 ◆选择性与 C18 柱类似; 100% 水性流动相兼容 ◆pH 范围 2-8 ◆温度上限: 60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ●比表面积: 300 m²/g ●孔径: 120Å ●碳载量: 17% 	能耐受 100% 水相的色谱柱, 寿命长 * 药物分析: 抗抑郁药, 伪麻黄碱 * 食品分析: 亚硝酸胺、脂溶性维生素
 PAII	L60	<ul style="list-style-type: none"> ◆采用双点交叉键合方式, 提高键合相的稳定性, C18 内嵌酰胺基团, 扩展色谱柱的选择性, 兼容 100% 水相 ◆适合分离极性, 碱性以及复杂化合物 ◆碱性化合物方法开发首选键合相 ◆pH 范围 1.5-10 ◆温度上限: 60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ●比表面积: 300 m²/g ●孔径: 120Å ●碳载量: 17% 	能耐受 100% 水相的色谱柱, 内嵌酰胺基团, 与 C18 柱互补的特殊选择性, pH 使用范围宽, 适用于较大极性和碱性化合物分析。 * 药物及杂质的方法开发: 碱性药物, 天然产物生物碱, 药物中间体分析等 * 食品分析: 水溶性维生素、儿茶素类 * 环境分析: 氟辛酸和全氟辛酸磺酸盐
 AMG C18	L1	<ul style="list-style-type: none"> ◆采用聚合物包裹技术, 高、低 pH 值下的抗水解能力都有提高 ◆适合分离极性, 碱性以及复杂化合物 ◆碱性化合物以及氨基糖苷类化合物方法开发首选键合相 ◆pH 范围 0.5-10 ◆温度上限: 80°C 	<ul style="list-style-type: none"> ●比表面积: 300 m²/g ●孔径: 120Å ●碳载量: -- 	超强耐酸柱, 适用于极低 pH 条件下分析的样品 * 采用 100mMTFA 作为流动相, 等度分离硫酸庆大霉素、阿米卡星、链霉素
 C30	L62	<ul style="list-style-type: none"> ◆高度的形状选择性, 适合异构体分析 ◆独特的选择性, 与其他反相键合相互补 ◆长链油性化合物分析 ◆兼容 100% 水相 ◆pH 范围 2-8 ◆温度上限: 60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ●比表面积: 200 m²/g ●孔径: 200Å ●碳载量: 13% 	含长碳链结构化合物分析 * 食品分析: 维生素 A、E 和 K 的异构体、胡萝卜素异构体、不饱和脂肪酸、核苷和核苷酸
 Mixed-Mode HILIC-1	--	<ul style="list-style-type: none"> ◆可以以反相及 HILIC 两种模式操作 ◆可以保留高极性物质。选择性独特 ◆比传统二醇基色谱柱具有更广泛应用 ◆pH 范围 2.5-7.5 ◆温度上限: 60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ●比表面积: 300 m²/g ●孔径: 120Å ●碳载量: -- 	反相 +HILIC 双重混合模式色谱柱, 能分离 C18 色谱柱所不能分离的混合物, 此色谱柱适合多种应用, 此色谱柱适合多种应用。 * 包括非离子乙氧基化表面活性剂、药物代谢物、脂质、聚乙二醇 (PEG)、乙氧基化表面活性剂等。
 HILIC-10	--	<ul style="list-style-type: none"> ◆极性高, 适合强极性分子 ◆与 C18 选择性互补 ◆pH 范围 2-8 ◆温度上限: 60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ●比表面积: 300 m²/g ●孔径: 120Å ●碳载量: 8% 	此色谱柱采用专利的亲水层对高纯多孔硅胶基质进行共价改性。 * 适用于通过亲水相互作用液相色谱 (HILIC) 分离高亲水性分子。对带电和中性极性化合物有良好保留。甘油酸酯

Hypersil GOLD 系列

• 极好的色谱峰对称性，多种化学键合相，分析速度快，灵敏度高

• 从 1.9 μm 到 12 μm 颗粒




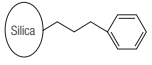
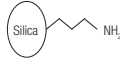
键合相	USP	特点	性能参数	典型应用领域
C18 	L1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 通用性 C18 色谱柱，低碳载量 ◆ 中药及其代谢物分析首选键合相 ◆ 显著减少峰拖尾，同时保留 C18 选择性 ◆ pH 范围 2-8 ◆ 温度上限：60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积：220 m²/g ● 孔径：175Å ● 碳载量：10% 	通用型 C18 色谱柱，低碳载量，分析速度快，分析碱性化合物有非常对称的峰型。 * 药物含量分析，中药含量测和药物一致性评价中溶出度应用；盐酸小檗碱，硝基咪唑类药物，人参、三七等分析（Rg1 和 Re） * 食品分析：防腐剂（脱氢乙酸对称的峰型）、甜味剂、氨基酸、黄曲霉毒素，展青霉素
AQ 	L1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 极性封端的 C18 固定相，具有不同的选择性 ◆ 对极性分析物具有保留和分离能力 ◆ 在 100% 水流动相中非常稳定 ◆ pH 范围 2-8 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积：220 m²/g ● 孔径：175Å ● 碳载量：12% 	耐受 100% 水色谱柱，适合极性较大的物质在高水相条件下分析。 * 药物分析：磺胺类、生物碱类、嘧啶类 * 食品分析：真菌毒素类、有机酸
C8 	L7	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 选择性与 C18 色谱柱相似，但保留更低 ◆ 较低的疏水性，能更快洗脱化合物 ◆ 更快的分离，出色的峰形 ◆ PH 范围 2-8 ◆ 温度上限：60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积：220 m²/g ● 孔径：175Å ● 碳载量：8% 	* 药物分析：盐酸林可霉素，赖诺普利 * 环境分析：除草剂、邻苯二甲酸酯类
Silica 	L3	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 高度纯化的碱灭活硅胶载体 ◆ 出众的峰形和灵敏度 ◆ 可用 HILIC 模式分析极性化合物 ◆ pH 范围 2-8 ◆ 温度上限：60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积：220 m²/g ● 孔径：175Å ● 碳载量：0% 	* 适用于碱性或者中性极性化合物的保留，纯硅胶基质提供了良好的亲水性和一些异构体的选择性。甾体类
HILIC 	--	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 保留和分离使用反相色谱柱所不能的极性分析物 ◆ 离子对或衍生化的替代选择 ◆ 选择性与 C18 互补 ◆ pH 范围 2-8 ◆ 温度上限：60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积：220 m²/g ● 孔径：175Å ● 碳载量：6% 	* 适用于酸性或者中性极性化合物的保留，聚乙烯胺键合的叔胺功能性显示出了具有良好亲水选择性的阴离子交换活性。胞嘧啶，腺苷
Phenyl 	L11	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 含 C4 连接基团，特别适合苯环和芳环化合物的分析 ◆ 与芳香族化合物具有加强的 pi-pi 相互作用 ◆ 中等疏水性 ◆ 出众的峰形和灵敏度 ◆ PH 范围 2-8 ◆ 温度上限：60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积：220 m²/g ● 孔径：175Å ● 碳载量：8% 	苯环或杂环异构体分析 * 药物分析：苯环或杂环化合物异构体、抗抑郁药类（尿嘧啶，对乙酰氨基酚） * 食品分析：儿茶素类
PFP 	L43	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 苯环四周的氟原子可加强与芳香族分子的 pi-pi 相互作用 ◆ 对卤代物样品提供更强保留 ◆ 对非卤化的极性化合物具有选择性 ◆ pH 范围 2-8 ◆ 温度上限：60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积：220 m²/g ● 孔径：175Å ● 碳载量：8% 	对芳香卤代化合物有特殊分离效果。 * 药物分析：苯二氮卓类药物，全氟化合物。 * 食品分析：维生素 C
CN 	L10	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 可用于正相和反相分离 ◆ 疏水性更低，较低保留可提供更快的分析 ◆ 出色的峰形，卓越的灵敏度 ◆ pH 范围 2-8 ◆ 温度上限：60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积：220 m²/g ● 孔径：175Å ● 碳载量：4% 	* 药物分析：青霉素类，类固醇激素类。 * 环境分析：苯甲醇、对羟基苯甲醛等。
NH2 	L8	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 在弱阴离子交换中保留阴离子和有机酸 ◆ 非常适合于在反相中进行碳水化合物分析 ◆ 在正相色谱分析中，提供硅色谱柱的备用选择性 ◆ pH 范围 2-8 ◆ 温度上限：60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积：220 m²/g ● 孔径：175Å ● 碳载量：2% 	* 适用于单糖低聚糖，糖醇，肌醇

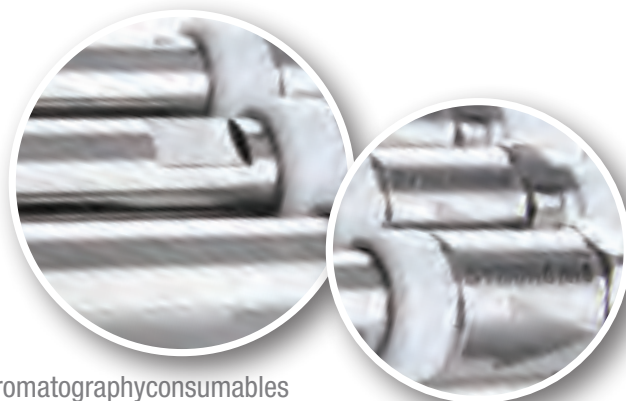
液相色谱柱

Synchronis 系列

- 高纯、高比表面积硅胶
- 多种应用的化学键合相
- 可与碱性分析物发生相互作用的残留硅醇基减少



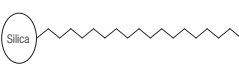
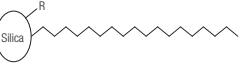
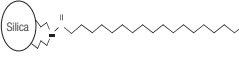
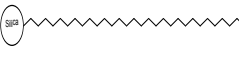
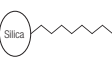

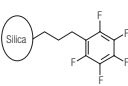
键合相	USP	特点	性能参数	典型应用领域
C18 	L1	<ul style="list-style-type: none"> ◆高纯、高比表面积硅胶，高碳载量，保留更好 ◆适合药物有关物质分析 ◆双封端，表面覆盖率更大 ◆pH 范围 2-8 ◆温度上限：60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ●比表面积：320 m²/g ●孔径：100Å ●碳载量：16% 	通用型中等价位反相 C18 色谱柱，应用范围广，碳载量高，比表面积高，柱效高，适合药物有关物质分析。 * 药物分析：头孢类抗生素、硝酸甘油片，泮托拉唑钠等 * 食品分析：黄曲霉毒素、多种色素、四环素类残留 * 环境分析：三嗪类除草剂、醛酮类化合物
AQ 	L1	<ul style="list-style-type: none"> ◆极性封端的 C18 固定相，具有不同的选择性 ◆对极性分析物具有保留和分离能力 ◆在 100% 水流动相中非常稳定 ◆pH 范围 2-8 ◆温度上限：60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ●比表面积：320 m²/g ●孔径：100Å ●碳载量：19% 	耐受 100% 水相的 C18 色谱柱，对极性较强的物质有较好保留。 * 药物分析：青霉素 G 钠，拉米夫定，阿莫西林
C8 	L7	<ul style="list-style-type: none"> ◆选择性与 C18 色谱柱相似，但保留更低 ◆较低的疏水性，能更快洗脱化合物 ◆双封端，表面覆盖率更大 ◆PH 范围 2-8 ◆温度上限：60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ●比表面积：320 m²/g ●孔径：100Å ●碳载量：11% 	* 药物分析：洛伐他汀，非诺洛芬钙
Silica 	L3	<ul style="list-style-type: none"> ◆高纯度、高比表面积的硅胶 ◆在正相色谱中有出众的重现性 ◆可用 HILIC 模式分析极性化合物 ◆pH 范围 2-8 ◆温度上限：60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ●比表面积：320 m²/g ●孔径：100Å ●碳载量：0% 	* 药物分析：盐酸西替利嗪，生育酚
HILIC 	--	<ul style="list-style-type: none"> ◆保留和分离使用反相色谱柱所不能的极性分析物 ◆离子对或衍生化的替代选择 ◆中性（不带电荷）、高极性表面 ◆pH 范围 2-8 ◆温度上限：60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ●比表面积：320 m²/g ●孔径：100Å ●碳载量：5% 	对带电和中性极性化合物有增强保留 * 药物分析：儿茶酚胺类、链霉素 * 食品分析：三聚氰胺
Phenyl 	L11	<ul style="list-style-type: none"> ◆特别适合苯环和芳环化合物的分析 ◆对碱性化合物具有很高的惰性 ◆pH 范围 2-8 ◆温度上限：60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ●比表面积：320 m²/g ●孔径：100Å ●碳载量：11% 	* 药物分析：苯唑西林钠，帕罗西丁
NH2 	L8	<ul style="list-style-type: none"> ◆弱阴离子交换、反相、正相和 HILIC 四种模式下提供优异的色谱性能 ◆双封端，表面覆盖率更大 ◆高纯度、高比表面积的硅胶 ◆pH 范围 2-8 ◆温度上限：60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ●比表面积：320 m²/g ●孔径：100Å ●碳载量：4% 	* 糖类，糖醇



Accucore 系列

- 卓越的表面多孔增强核技术，可以实现低反压下的高分离度和快速分析
- 有 1.5, 2.6 μm 和 4 μm ，三种粒径可选择。耐用的 2.6 μm 实心核颗粒可以确保高效并同时兼容 HPLC 和 UHPLC
- 出色的重现性和更长的色谱柱使用寿命。

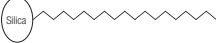


键合相	USP	特点 (提高分离度, 或相同分离度下更快速)	性能参数	典型应用领域
C18 	L1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 对非极性分析物具有最好的保留 ◆ 非常适用于多种分析物的分离 ◆ 疏水相互作用机制 ◆ pH 范围 2-8 ◆ 温度上限: 70°C (150 C18/XL C18 60°C) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积: 130 m^2/g ● 孔径: 80Å ● 碳载量: 9% 	药物中控制和杂质快速分析, 多兽残快速分析首选 * 药物及杂质方法开发: 三嗪类化合物、人参皂苷 (比药典方法缩短 2/3 时间) * 食品分析: 兽药多残留, 抗生素检测, 三氯蔗糖, 氨基甲酸酯 * 环境分析: 多氯联苯
AQ 	L1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 极性封端的 C18 固定相, 具有不同的选择性 ◆ 对极性分析物具有保留和分离能力 ◆ 在 100% 水流动相中非常稳定 ◆ PH 范围 2-8 ◆ 温度上限: 70°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积: 130 m^2/g ● 孔径: 80Å ● 碳载量: 9% 	耐 100% 水流动相, 适合极性较大药物中控制和杂质快速分析, 多农残快速分析首选 * 药物及杂质方法开发: 度他雄胺, 替诺福韦酯 富马酸盐杂质分析 * 食品分析: 农药多残留、谷物中 16 种真菌毒素、21 种色素分析 (12min 内快速分析) * 生物样品分析: 核苷酸 (CMP,GDP,ATP,ADP,AMP)
Polar Premium 	L60	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 耐用的、酰胺基嵌入的 C18 固定相 ◆ 选择性与常规 C18 键合相互补 ◆ 选择性与 C18 柱类似; 100% 水性流动相兼容 ◆ pH 范围 1.5-10 ◆ 温度上限: 70°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积: 90 m^2/g ● 孔径: 150Å ● 碳载量: 9% 	耐 100% 水流动相, 碱性 pH 条件更长柱寿命 * 药物及杂质方法开发: 姜黄素, 去甲氧基姜黄素 * 食品分析: 12 种抗氧化剂 (10min 内快速分析), 唑恶咪类药物
RP-MS	--	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 使用优化的长链烷基, 高柱效和低拖尾, MS 检测的首选键合相 ◆ 卓越的峰形, 出色的分离速度和分离能力 ◆ 保留能力几乎与 C18 色谱柱相当, 选择性与 C18 相同 ◆ pH 范围 2-8 ◆ 温度上限: 60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积: 130 m^2/g ● 孔径: 80Å ● 碳载量: 7% 	与质谱检测器兼容的低柱流失液质色谱柱, 优异峰型 * 药物及杂质方法开发: 孟鲁司特, 左西替利嗪, 普萘洛尔, 阿米替林 * 食品分析: 塑化剂, 农药残留, 兽药残留 * 工业分析: 偶氮染料
C30 	L62	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 分析疏水性、长碳链化合物的首选 ◆ 对结构相近的异构体具有较高的形状选择性 ◆ 长链键合相键合时, 需要优化键合密度以及使用较大的孔径, 这使得该色谱柱与高比例水相兼容 ◆ PH 范围 2-8 ◆ 温度上限: 70°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积: 90 m^2/g ● 孔径: 150Å ● 碳载量: 5% 	含长碳链化合物快速分离 * 药物及杂质方法开发: 阿加曲班异构体 * 食品分析: 类胡萝卜素和甾体、脂质体, 维生素 K 异构体
C8 	L7	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 选择性与 C18 色谱柱相似, 但保留更低 ◆ 建议用于中等极性化合物的分离 ◆ 次级相互作用较弱 ◆ pH 范围 2-8 ◆ 温度上限: 70°C (XL C8 60°C) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积: 130 m^2/g ● 孔径: 80Å ● 碳载量: 5% 	* 药物及杂质方法开发: 阿霉素 (多柔比星), 马来酸阿塞那平 * 食品分析: 白酒中香型物鉴别
150-C4 	L26	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 疏水性明显低于 C18 ◆ 用于保留蛋白和大分子多肽的理想选择 ◆ 可提供快速、高分辨率的生物分子分离, 而无需亚 2 μm 颗粒所需的高反压。 ◆ pH 范围 2-8 ◆ 温度上限: 60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积: 80 m^2/g ● 孔径: 150Å ● 碳载量: 2% 	蛋白和大分子多肽应用 * 生物样品分析: 完整蛋白 (胰岛素, 细胞色素 C, 溶菌酶, 肌红蛋白, 碳酸酐酶, 卵清蛋白)
PFP 	L43	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 选择性与 C18 互补 ◆ 对卤代物样品提供更强保留 ◆ 对非卤化的极性化合物具有选择性 ◆ PH 范围 2-8 ◆ 温度上限: 70°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积: 130 m^2/g ● 孔径: 80Å ● 碳载量: 5% 	卤代化合物快速分析 * 药物及杂质方法开发: 阿托伐他汀、依泽替米贝、位置异构体 (二氯苯酚, 二甲氧基苯酚, 二氟苯酚) * 食品分析: 维生素 E 异构体、2,4,6 三硝基苯酚位置异构体

键合相	USP	特点	性能参数	典型应用领域
Phenyl-Hexyl 	L11	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 具有芳香选择性和中等疏水选择性 ◆ 与芳香族化合物具有加强的 pi-pi 相互作用 ◆ pH 范围 2-8 ◆ 温度上限: 70°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积: 130 m²/g ● 孔径: 80Å ● 碳载量: 6% 	<ul style="list-style-type: none"> * 食品分析: β 受体激动剂分析、比马前列素
Biphenyl 	L11	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 混合模式选择性适用于芳香族和中等极性分析物 ◆ 和芳香族化合物增强的 π-π 交互作用 ◆ 兼容 100% 纯水流动相, 耐用且适合于各种基质 ◆ PH 范围 2-8 ◆ 温度上限: 70°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积: 130 m²/g ● 孔径: 80Å ● 碳载量: 6% 	<ul style="list-style-type: none"> * 性能与 C18 互补, 推荐用于异构体化合物分离。 * 临床分析: 类固醇激素 * 生物分析: 多肽异构体
Phenyl-X 	--	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 独特的反相键合相, 具有优异的构型选择性 ◆ 对芳香化合物的选择性增强 ◆ 与高比例水相兼容, 可靠, 高效, 低柱流失 ◆ pH 范围 2-8 ◆ 温度上限: 70°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积: 130 m²/g ● 孔径: 80Å ● 碳载量: 6% 	<ul style="list-style-type: none"> * 食品分析: 雌激素
HILIC 	L3	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 对极性和亲水性分析物具有更高的保留 ◆ 提供与 C18 不同的选择性, 无需离子对或衍生化 ◆ 可用 HILIC 模式分析极性化合物 ◆ PH 范围 2-8 ◆ 温度上限: 70°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积: 130 m²/g ● 孔径: 80Å ● 碳载量: - 	<ul style="list-style-type: none"> 推荐用于分析中性 / 碱性极性化合物快速分析 * 药物及杂质方法开发: 儿茶酚类、地西他滨、二甲双胍, 伏格列波糖 * 食品环境: 农药分析 (3- 吡啶甲醛与 3- 吡啶甲醇)
Urea-HILIC	--	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 极性键合相, 对多种极性化合物都有较强的保留, 最多可以使用 20% 水相 ◆ 与其他 HILIC 键合相的选择性不同 ◆ 离子交换活性低 ◆ pH 范围 2-8 ◆ 温度上限: 70°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积: 130 m²/g ● 孔径: 80Å ● 碳载量: - 	<ul style="list-style-type: none"> 尿素键合相为极性化合物提供了独一无二的选择性。 * 药物及杂质方法开发: 止痛剂化合物
150-Amide HILIC 	--	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 150Å 孔径实芯颗粒键合酰胺基 ◆ 在 HILIC 模式下高保留多种亲水性分析物 ◆ 建议用于分离亲水性生物分子, 例如聚糖 ◆ pH 范围 2-8 ◆ 温度上限: 60°C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积: 80 m²/g ● 孔径: 150Å ● 碳载量: - 	<ul style="list-style-type: none"> * 生物大分子抗体, 蛋白聚糖分析首选

Umisil 系列

- 用于常规分析的通用型色谱柱
- 提供极佳的峰形和分离度

键合相	USP	特点	性能参数	典型应用领域
C18 	L1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 出色的重现性 ◆ 非常适用于多种分析物的分离 ◆ 疏水相互作用机制 ◆ 三个 C18 系列色谱柱 ◆ pH 范围 2-8 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比表面积: 170-220 m²/g ● 孔径: 80Å-175Å ● 碳载量: 10-11% 	<ul style="list-style-type: none"> 低价位通用型低碳载量, 快速分析色谱柱, 优秀的封尾技术, 酸、中、碱性化合物都有优异表现。 * 广泛用于常规药物检测、环境和食品安全分析

BIOBASIC 系列

键合相	USP	特点	性能参数	典型应用领域
BIOBASIC SEC 120	L33	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 基于分子空间大小进行分离 ◆ 低吸附, 高柱效, 高寿命 ◆ 20% 乙醇水保存 ◆ pH 范围 2-8 	<ul style="list-style-type: none"> ● 孔径: 120Å 	<ul style="list-style-type: none"> * 2015 版药典方法分析头孢地嗪钠, 盐酸头孢替安, 氟氯西林钠, 头孢克肟等头孢类, 西林类化合物

专用色谱柱

品牌	PH	孔径 (Å)	保留机理	特点	典型应用
Hypercarb	0-14	250	石墨化碳黑吸附和电荷诱导作用	耐 120°C 高温。对于使用传统硅胶基质色谱柱难以保留碳的高度极性化合物的分离以及结构相似化合物（如异构体、非对映异构体等）的分离尤其有用。	如依地酸钙钠 EP, 氨基酸(不衍生)、核苷酸, 欧盟 QuPPe method: 肝素, 草铵膦, 乙烯利, 草甘膦, 氨基膦, 甲基亚膦磷介子, 乙磷铝, 马来酸酐, 高氯酸盐。
Accucore VDX	2-8	80	特殊处理的专用于多兽残分析专用柱	适用于 LCMSMS 多种兽药残留分析, 峰形佳	动物源性食品中多种兽药残留分析
Acclaim Mixed-Mode WCX-1	2.5-7.5	120	反相与阳离子交换基团两相混合双重机理	键合相同时具有疏水性和弱阳离子交换特性。为分离碱性分子提供理想选择性。	腺嘌呤, 对乙酰氨基酚制剂, 克霉唑
Acclaim Mixed-Mode WAX-1	2.5-7.5	120	反相与阴离子交换基团双重机理	同时具有疏水性和弱阴离子交换特性。	布他比妥, 硝基酚类, 防晒剂(水杨酸辛酯, 甲氧基肉桂酸辛酯)
Acclaim Trinity P1	2.5-7.5	120	反相 + 阳离子 + 阴离子交换基团三重机理	适合分析 API 和对离子, P1 用于单电荷对离子和弱极性活性药物, P2 用于多电荷对离子和强极性活性药物。	P1: 烟碱盐, 双氯芬酸及对离子 P2: 青霉素及钠离子, 二甲双胍及对离子, 磷酸根, 硝酸根。
Acclaim Trinity Q1	2.5-7.5	120	反相 + 弱阳离子 + 弱阴离子交换基团三重机理	灵敏度高, 检测限低至 0.1 ng/mL	百草枯、敌草快分析专用。
Acclaim Surfactant Plus	2.5-7.5	120	反相与离子交换基团双重机理	专为各种表面活性剂(阴、阳、两性离子、非离子)设计, 可以使用各种缓冲液进行等度或梯度洗脱, 耐高比例水相, 可用于分离药用辅料、日化洗涤剂等。	司盘类表面活性剂, 吐温类表面活性剂, 苯扎氯铵, 十二烷基磺酸钠, Triton X-100, 十六烷基甜菜碱, 氯化十二烷基吡啶。
Acclaim AMG	0.5-10	120	特殊处理的耐酸 C18	适合氨基糖苷类抗生素分析, 对低 PH、高温及含水流动相耐受性好。	庆大霉素, 链霉素, 阿米卡星等。
Acclaim Organic Acid	2-8	120	特殊处理的专用于有机酸分析反相柱	适合快速分析有机酸, 符合 AOAC 986.13 要求。	甲酸, 草酸, 酒石酸, 琥珀酸, 乌头酸等。
Acclaim Explosives	2.5-8	120	特殊处理的专用于醛酮分析反相柱	用于醛酮类化合物基线分离, 符合 EPA 8330 要求。	硝酸酯和硝胺中全部的 14 种爆炸物。
Acclaim Carbamate	2-8	120	特殊处理的专用于氨基甲酸酯分析反相柱	基线分离 EPA 531.2 中的氨基甲酸酯类农药。	氨基甲酸酯类。
Acclaim Carbonyl	2.5-8	120	特殊处理的专用于醛酮 DNPH 衍生物分析反相柱	适合分离醛酮 DNPH 衍生物。如汽车尾气, 饮用水, 制药厂废水中醛酮类污染物。	甲醛, 乙醛, 苯甲醛, 丙酮, 环己酮等。
Hypersil Green PAH	2-8	120	特殊处理的专用于多环芳烃分析反相柱	适合分析多环芳烃分析。	适合分析多环芳烃分析。
HyperREZ XP(Carbohydrate H ⁺ , Na ⁺ , Ca ²⁺ , Pb ²⁺ , Organic Acid, Sugar Alcohols)	1-11	--	磺化树脂本身与金属离子的配体交换相互作用及体积排阻作用	低 PH 稳定, 可在高温条件下运行, 以快速分析并提高某些结构极为相近的洗脱分析物的分离度。	适合分离碳水化合物、糖类、有机酸和醇类分析, 如 2015 药典中甘露醇 (Ca ²⁺) 利巴韦林 (H ⁺)、葡甲胺 (H ⁺), 人血液制品中糖及糖醇 (H ⁺)。



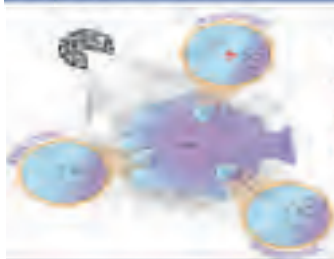
极性化合物分析的全面解决方案

极性化合物在常规 C18 色谱柱上保留很弱，甚至在死时间就出峰了，用了纯水相流动相也没有办法得到改善。在填料多样化发展初期，有些方法中尝试使用离子对试剂。但是离子对试剂可以改变色谱柱表面化学特性，色谱柱的平衡时间很长，且该流动相与质谱不兼容。

赛默飞提供四种解决方案，轻松解决您实验室分析的难题

色谱柱选择依据是首先尝试反相，如果反相策略依然不能使化合物有所保留，或者是质谱响应比较低，尝试 HILIC 模式色谱柱。高极性化合物也可以选择石墨炭黑技术或者选择 Acclaim 混合模式色谱柱。

HILIC 保留机理



保留模式:

- 富水层和流动相之间的亲水分配
- 极性官能团和固定相间的氢键作用
- 离子官能团的静电作用

HILIC 固定相选择

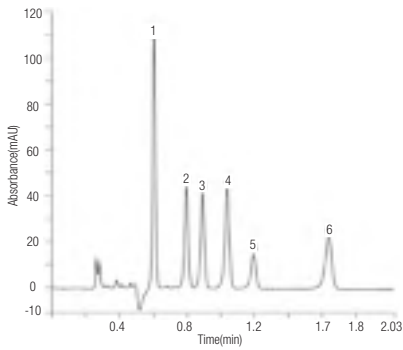


详细请联系赛默飞索取 HILIC 分离机理，分离开发和故障排查实用指南

保留策略	主要键合相	特点	典型应用
反相保留策略	Acclaim PA2, Synchronis aQ, Hypersil GOLD aQ, Accucore aQ, Accucore Polar Premium	耐受 100% 水相流动相，不会发生疏水塌陷	色素，真菌毒素，农药残留，磺胺，拉米夫定，阿莫西林和克拉维酸钾等
HILIC 保留策略	无键合裸硅胶: Hypersil Gold Silica, Synchronis Silica, Accucore HILIC	裸硅胶: 由于残余硅醇基的存在，表现出一定的阳离子交换功能，增加碱性化合物的保留。推荐用于分析中性 / 碱性化合物。	肾上腺素，去甲肾上腺素，胆碱，茶酚胺，生物碱等
	键合两性离子: Synchronis HILIC	两性离子: Synchronis HILIC 色谱柱提供了对带电和中性极性化合物的增强保留。有突出的峰形和灵敏度。	三聚氰胺; 双氰胺; 血浆中氯化腾喜龙, 新斯的明和吡啶斯的明;
	键合酰胺基: Accucore Amide-HILIC	酰胺相键合 150 Å 孔隙直径的实心颗粒上，推荐用于亲水性的生物分子。	葡聚糖，碳水化合物和肽。
	键合聚合胺: Hypersil Gold HILIC	推荐用于酸性或中性极性化合物的分析。	糖，糖醇，水杨酸，胞嘧啶，腺苷
	其他键合相: Acclaim HILIC-10, Accucore Urea-HILIC	Acclaim HILIC-10 色谱柱提供了对带电和中性极性化合物的良好保留。 Accucore Urea-HILIC 尿素相为极性化合物提供了独一无二的选择性。	对乙酰氨基酚，青霉素，二甲双胍 对乙酰氨基酚，水杨酸，阿司匹林
石墨炭黑技术	Hypercarb	结构与保留性质与传统硅胶键合相不同，很宽的 PH (0-14) 稳定性，保留和分离高极性化合物。可从水相基质中吸附极性化合物	庆大霉素; 利巴韦林; 未衍生氨基酸
混合模式保留策略	阴离子交换 / 反相: Acclaim Mixed-Mode WAX-1	同时具有疏水性和弱阴离子交换的特性	布他比妥, 硝基酚类, 防晒剂(水杨酸辛酯, 甲氧基肉硅酸辛酯)
	阳离子交换 / 反相: Acclaim Mixed-Mode WCX-1	同时具有疏水性和弱阳离子交换特性，为分离碱性分子提供理想选择性。	腺嘌呤, 对乙酰氨基酚制剂, 克霉唑
	阴离子交换 / 阳离子交换 / 反相 --- Acclaim Trinity P1	P1 用于单电荷对离子和弱极性活性药物	烟碱盐, 双氯芬酸及对离子
	Acclaim Trinity P2	P2 用户多电荷对离子和强极性活性药物	青霉素及钠离子, 二甲双胍及对离子, 磷酸根, 硝酸根
	Acclaim Trinity Q1	反相 + 弱阳离子 + 弱阴离子交换基团三重机理	百草枯 . 敌草快分析专用

相关应用实例

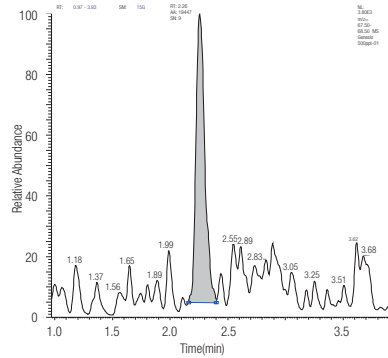
食品和饮料中的天然甜味剂



Synchronis HILIC 100 mm × 2.1 mm, 1.7 μm

流动相: 85% ACN/ 15% 10 mM ammonium formate, pH 3
柱温: 40°C;
流速: 0.8 mL/min
进样量: 2 μL
检测器: UV 210 nm
分析物: 1 甜菊糖苷
2 杜氏糖苷
3 再巴氏糖苷B
4 甜菊苷
5 再豆苷C
6 再豆苷A

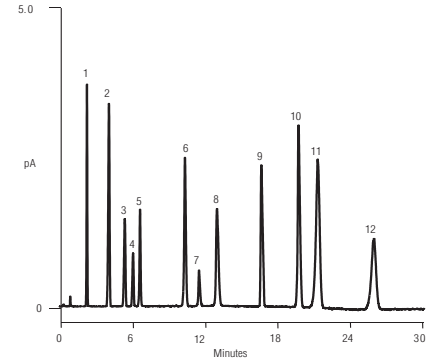
双氰胺分析



Synchronis HILIC, 100 mm × 2.1 mm, 5 μm

流动相A: 0.5 mM NH₄Ac (pH=4.0) 水溶液
流动相B: 乙腈, 梯度洗脱
进样量: 10 μL
检测方式: 质谱检测, ESI 正离子模式

药物相关的阴离子和阳离子

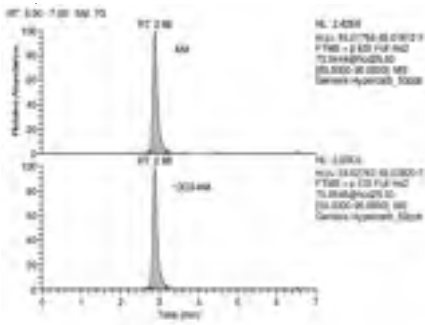


Acclaim Trinity P2, 3 μm 3.0 × 100 mm

流动相: 水和100 mM 甲酸铵,
pH 3.65梯度洗脱
温度: 30°C
流速: 0.60 mL/min
进样体积: 2 μL
检测: CAD检测器
分析物: 1. 磷酸; 2. 钠; 3. 钾; 4. 氯
5. 苹果酸; 6. 溴; 7. 硝基
8. 柠檬酸; 9. 延胡索酸
10. 硫酸; 11. 镁; 12. 钙

时间 (min)	H ₂ O	0.1 M 甲酸铵, pH3.65
-10	0.760	1.474
0	80	20
2	80	20
22	0	100
30	0	100

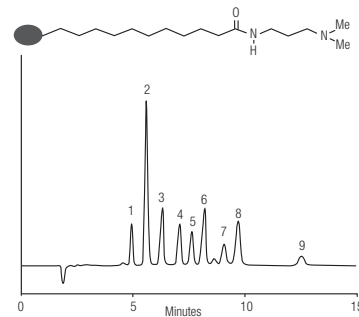
丙烯酸酯



Hypercarb, 3 μm, 2.1 × 50 mm

流动相: A: 水 B: 甲醇
梯度: 时间(min) A % B %
0 100 0
3 100 0
5 0 100
5.5 0 100
6 100 0
7 100 0
(分析时间为7min, 3.5-6.5min切至废液)
流速: 0.3 mL/min
温度: 20°C;
进样体积: 3 μL;
检测方式: 质谱检测 Q-Exactive PRM 模式

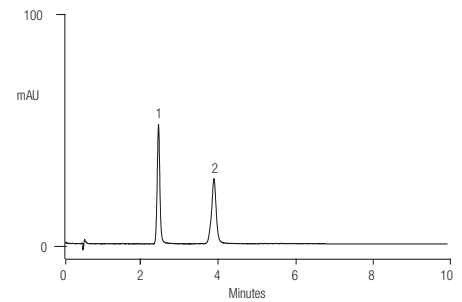
有机酸分析



Acclaim Mixed-Mode WAX-1, 5 μm, 4mm × 150mm

流动相: 25 mM PBS, pH=6.0
柱温: 30 °C
流速: 0.5 mL/min
进样: 10 μL
检测: UV@210nm
分析物: 1. 奎宁酸 2. 莽草酸
3. 羟基乙酸 4. 乳酸
5. 乙酸 6. 甲酸
7. 抗坏血酸 (Vit. C) 8. 异抗坏血酸
9. 丙酸

敌草快和百草枯



Acclaim Trinity Q1, 3 μm 3.0 × 50 mm

流动相: 75/25 v/v CH₃CN/ 25 mM NH₄OAc, pH5
温度: 30 °C
流速: 0.60 mL/min
进样体积: 2 μL
检测波长: UV 290 nm
分析物: 1. 百草枯
2. 敌草快

Accucore HPLC 色谱柱

卓越的表面多孔增强核技术，让您的投资实现最大价值

基于最先进的 Core Enhanced Technology (表面多孔增强核技术) 结合固定相键合与色谱柱填充的丰富经验, Thermo Scientific™ Accucore HPLC 色谱柱能够提供独一无二的色谱解决方案, 提升实验室工作流程和效率。此系列色谱柱具有多种可选的固定相并且几乎兼容所有仪器, 能够为投资带来丰厚的回报。

Accucore HPLC 色谱柱

装填 2.6 μm 直径的实心核颗粒的 Accucore HPLC 色谱柱, 粒径分布极窄, 可实现快速、高分离度的分离, 柱效与亚 2 微米填料媲美, 反压显著低于 UHPLC 中的水平。

适用于生物大分子的 Accucore HPLC 色谱柱

150Å 孔径颗粒的 Accucore HPLC 色谱柱系列产品采用表面多孔增强核技术, 使得生物大分子的分离度极佳, 分离快速。

Accucore XL HPLC 色谱柱

Accucore XL HPLC 色谱柱采用 4 μm 的实心核颗粒, 使得使用传统 HPLC 方法的用户获得远超 5 μm 、4 μm 甚至 3 μm 全多孔颗粒的色谱柱的性能。

Accucore Vanquish HPLC 色谱柱

Accucore Vanquish HPLC 色谱柱采用 1.5 μm 的实心核颗粒, 分离能力与柱效高于传统亚 2 微米填料, 可实现快速、高效的分析。

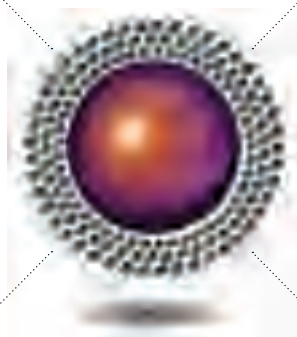
“表面多孔增强核技术”的重要特点

表面多孔实心核颗粒

1.5 μm /2.6 μm /4 μm 颗粒包含实心核和表面多孔层, 在常规反压下实现高速高效的分析

自动装填过程

先进的自动装填过程确保所有色谱柱都有最高的装填质量和优异的批次重现性



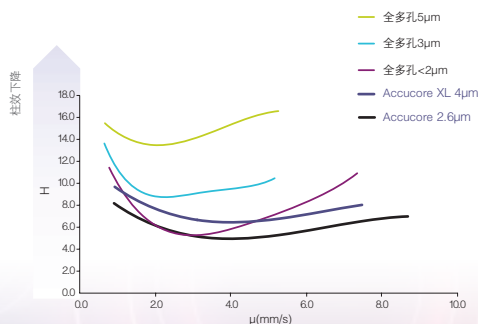
严格控制粒径

改进的颗粒筛选流程使粒径分布范围最小, 从而提高柱效

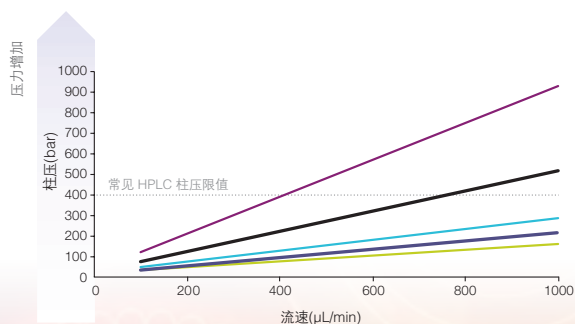
先进的键合技术

优化的固定相键合技术使固定相更加致密和耐用

如下曲线显示了 Accucore HPLC 色谱柱和使用传统的 5 μm 、3 μm 以及 1.9 μm 全多孔填料进行装填的色谱柱之间柱效和反压的比较。



Accucore HPLC 色谱柱比 5 μm 和 3 μm 色谱柱的柱效更高, 2.6 μm 颗粒填料甚至可与 2 μm 颗粒相媲美。



Accucore HPLC 色谱柱在提高柱效的同时避免产生过大反压

Accucore 2.6 μm 分析色谱柱

保护柱 (4/PK)

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	2.1 mm	4.6 mm
C18	17126-052130	17126-102130	17126-152130	17126-104630	17126-154630	17126-012105	17126-014005
RP-MS	17626-052130	17626-102130	17626-152130	17626-104630	17626-154630	17626-012105	17626-014005
C8	17226-052130	17226-102130	17226-152130	17226-104630	17226-154630	17226-012105	17226-014005
aQ	17326-052130	17326-102130	17326-152130	17326-104630	17326-154630	17326-012105	17326-014005
Polar Premium	28026-052130	28026-102130	28026-152130	28026-104630	28026-154630	28026-012105	--
Phenyl-Hexyl	17926-052130	17926-102130	17926-152130	17926-104630	17926-154630	17926-012105	17926-014005
PFP	17426-052130	17426-102130	17426-152130	17426-104630	17426-154630	17426-012105	17426-014005
Phenyl-X	27926-052130	27926-102130	27926-152130	27926-104630	27926-154630	27926-012105	--
Biphenyl	17826-052130	17826-102130	--	--	--	17826-012105	--
C30	27826-052130	27826-102130	27826-152130	27826-104630	27826-154630	27826-012105	--
HILIC	17526-052130	17526-102130	17526-152130	17526-104630	17526-154630	17526-012105	17526-014005
Urea-HILIC	27726-052130	27726-102130	27726-152130	27726-104630	27726-154630	27726-012105	--
						保护柱套	852-00 850-00

Accucore 2.6 μm 大分子分析色谱柱

保护柱 (4/PK)

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	4.6 × 50 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	2.1 mm	4.6 mm
150-C18	16126-052130	16126-102130	16126-054630	16126-104630	16126-154630	16126-012105	16126-014005
150-C4	16526-052130	16526-102130	16526-054630	16526-104630	16526-154630	16526-012105	16526-014005
150-Amide HILIC	16726-052130	16726-102130	16726-054630	16726-104630	16726-154630	16726-012105	--

Accucore 4 μm 分析色谱柱

保护柱 (4/PK)

键合相	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1 mm	4.0 mm
C18	74104-102130	74104-152130	74104-104630	74104-154630	74104-254630	74104-012101	74104-014001
C8	74204-102130	74204-152130	74204-104630	74204-154630	74204-254630	74204-012101	74204-014001

Accucore 方法开发包 (2.6 μm)

描述	50 mm	100 mm	150 mm
方法验证包 (C18)	17126-052130-3V	17126-102130-3V	17126-152130-3V
窄选择性方法开发包 (C18, RP-MS, aQ)	17X26-052130-3VA	17X26-102130-3VA	17X26-152130-3VA
宽选择性方法开发包 (C18, 苯基 - 己基, PFP)	17X26-052130-3VB	17X26-102130-3VB	17X26-152130-3VB
极性分析方法开发包 (aQ, PFP, HILIC)	17X26-052130-3VC	17X26-102130-3VC	17X26-152130-3VC

Accucore Vanquish 系列

适用于 Vanquish 系列仪器，能够耐受 1500 bar 的压力

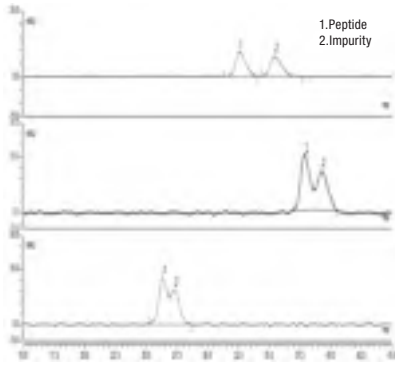
1.5 μm 分析色谱柱

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	2.1 × 200 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm
C18	27101-052130	27101-102130	27101-152130	--	--	--



Accucore 色谱柱应用实例

多肽异构体分离



样品及杂质信息:

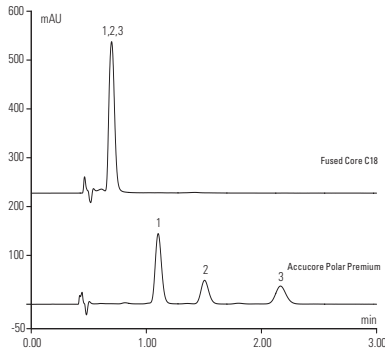
H-Gly-Gly-[Cys-Tyr-Phe-Gln-Asn-Cys]-Pro-Lys-Gly-NH₂
H-β-Ala-Gly-Gly-[Cys-Tyr-Phe-Gln-Asn-Cys]-Pro-Lys-Gly-NH₂

Accucore Biphenyl 2.6μm, 100×2.1mm

流动相: A: 0.1%的三氟乙酸溶液
B: 甲醇
A:B=81:19
流速: 0.3mL/min
进样体积: 2 μL
柱温: 40 °C
检测波长: UV 210 nm
流速: 0.5 mL/min
柱温: 35 °C
进样体积: 3 μL

Accucore Biphenyl-能够有效分离多肽异构体, 而其他品牌色谱柱则不能分离。

姜黄素类化合物的分析 (姜黄)

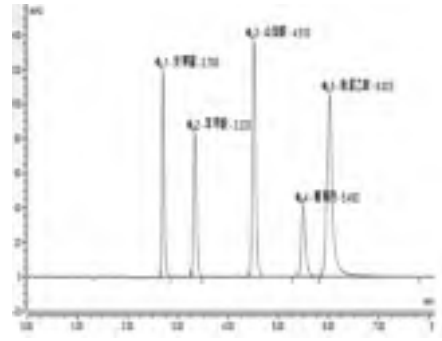


Accucore Polar Premium 2.6 μm, 100×3.0 mm

流动相: 甲醇: 10 mM 磷酸, 80:20
Flow: 800 μL/min
温度: 40 °C
Injection: 6 μL
检测波长: UV 428 nm
分析物: 1. 姜黄素
2. 去甲基姜黄素
3. 去二甲姜黄素

Accucore Polar Premium HPLC 色谱柱在等度洗脱的条件下、在 3 分钟之内分离目标化合物, 而 C18 则不能分离这些化合物。

食品中防腐剂快速分析

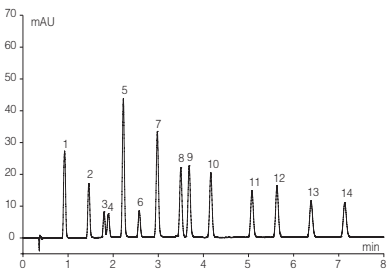


Accucore C18 2.6μm, 150×4.6mm

流动相: 甲醇: 20 mM 乙酸铵=5:95
流速: 1 mL/min
检测波长: 230nm
柱温: 30°C
进样量: 2 μL

Accucore C18 用于食品中防腐剂分析, 分析时间大大缩短, 与常规色谱柱比较, 节省一半以上时间

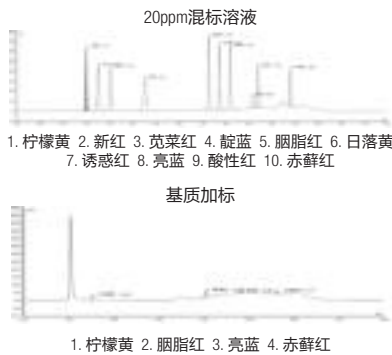
酚类位置异构体分析



Accucore PFP 2.6 μm, 50 mm×2.1 mm

流动相: A相-水+0.1%甲酸
B相-乙腈+0.1%甲酸
梯度: 7分钟内B浓度从15%升至30%
流速: 600 μL/min
柱温: 50 °C
检测波长: UV 270 nm
进样体积: 2 μL
分析物: 1. 3,4-二甲氧基苯酚, 2. 2,6-二甲氧基苯酚, 3. 2,6-二氟苯酚, 4. 3,5-二甲氧基苯酚, 5. 2,4-二氟苯酚, 6. 2,3-二氟苯酚, 7. 3,4-二氟苯酚, 8. 3,5-二甲氧基苯酚, 9. 2,6-二甲氧基苯酚, 10. 2,6-二氧基苯酚, 11. 3-甲基-4-氯苯酚, 12. 2-甲基-4-氯苯酚, 13. 3,4-二氧基苯酚, 14. 3,5-二氧基苯酚

食品中合成着色剂快速分析



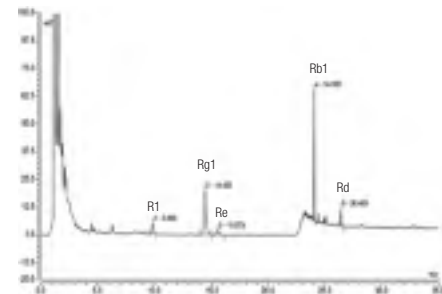
Accucore RP-MS 2.6μm, 100×4.6mm

流动相: A: 20mM乙酸铵
B: 甲醇
流速: 0.8ml/min
进样量: 2 μL
波长: 200-800nm
梯度:

时间 (min)	A%	B%
0	95	5
1	95	5
2.5	45	55
4	25	75
4.2	25	75
4.3	95	5
8	95	5

Accucore RP-MS 8min内完美分离10种合成着色剂

复方丹参片中皂苷测定 (中国药典)



Accucore C18 2.6 μm, 150×4.6mm

流动相: A:乙腈
B:水
梯度: 时间(min) A% B%
-10 19 81
0 19 81
20 19 81
21 35 65
35 35 65
流速: 1 mL/min;
检测方法: UV 203nm;
温度: 30°C;
进样体积: 5 μL;
分析物: 1.三七皂苷R1 2.人参皂苷Rg1;
3.人参皂苷Re 4.人参皂苷Rb1
5.人参皂苷Rd;

Accucore C18用于中药中皂苷测定, 仅需30分钟, 比常规色谱柱缩短2/3以上时间, 大大提高实验效率

Hypersil GOLD HPLC 色谱柱

对所有分析物类型提供出色峰形

- 极好的色谱峰对称性
- 窄色谱峰，柱效极佳
- 更高的灵敏度和分离度
- 多种化学键合相
- 1.9 到 12 μm 颗粒



我们在 HPLC 介质和色谱柱开发和制造领域有超过 35 年的丰富经验，并在此基础上继续成功扩展了这一先进色谱柱系列的能力，以改进色谱分析性能。Hypersil GOLD 色谱柱在 ISO 9001:2008 认证实验室内遵照严格的实验方案并使用可靠的生产工艺和广泛的质量控制测试制造。

从高通量筛选、毛细管到制备型分析的解决方案

Hypersil GOLD 色谱柱有各种粒径和设计可供选择，以满足所有分离需要，包括更高的分离度、灵敏度和更快的分

析速度。Hypersil GOLD 色谱柱有 1.9 μm 到 12 μm 的多种粒径，可提供具有一致分离和性能的色谱分析解决方案。专门设计的硬件包括 KAPPA™ 毛细管柱、PicoFrit™ 和 IntegraFrit 纳柱、Javelin™ HTS 直连式柱以及 DASH™ HTS 柱，全都设计用于高通量筛选。

更好的选择性

良好的峰形意味着更高的灵敏度。当峰出现拖尾时，峰高降低，从而导致分析灵敏度受到影响。色谱峰对称性越好，您对数据的信心越大。使用 Hypersil GOLD，可提高峰高并优化峰积

分计算。

高峰高对于处理低浓度分析物十分关键，例如在杂质分析中。使用 Hypersil GOLD 色谱柱，比竞争对手的 C18 色谱柱具有更高灵敏度。

更对称的峰型

致密的键合技术，有效降低了硅胶表面硅醇基的数量，减少了化合物与硅醇基的相互作用，保证了更对称的峰型，尤其是对碱性化合物的分析，峰型表现非常优秀。

Gold Vanquish 系列

适用于 Vanquish 系列仪器，能够耐受 1500 bar 的压力

1.9 μm 分析色谱柱

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	2.1 × 200 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm
C18	25002-052130-V	25002-102130-V	25002-152130-V	25002-202130-V	--	--
PFP	--	25402-102130-V	25402-152130-V	25402-202130-V	--	--
AQ	--	25302-102130-V	25302-152130-V	25302-202130-V	--	--

1.9 μm 分析色谱柱

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm
C18	25002-052130	25002-102130	25002-152130
C8	25202-052130	25202-102130	25202-152130
C4	25502-052130	25502-102130	25502-152130
aQ	25302-052130	25302-102130	25302-152130
PFP	25402-052130	25402-102130	25402-152130
CN	25802-052130	25802-102130	25802-152130
苯基	25902-052130	25902-102130	25902-152130
氨基	25702-052130	25702-102130	25702-152130

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm
AX	26102-052130	26102-102130	26102-152130
SAX	26302-052130	26302-102130	26302-152130
硅胶	25102-052130	25102-102130	25102-152130
HILIC	26502-052130	26502-102130	26502-152130

3 μm 分析色谱柱

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 50 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	保护柱 (4/PK)	
							2.1 mm	4.6 mm
C18	25003-052130	25003-102130	25003-152130	25003-054630	25003-104630	25003-154630	25003-012101	25003-014001
C8	25203-052130	25203-102130	25203-152130	25203-054630	25203-104630	25203-154630	25203-012101	25203-014001
C4	25503-052130	25503-102130	25503-152130	25503-054630	25503-104630	25503-154630	25503-012101	25503-014001

液相色谱柱

3 μm 分析色谱柱 (续)

保护柱 (4/PK)

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 50 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	2.1 mm	4.6 mm
aQ	25303-052130	25303-102130	25303-152130	25303-054630	25303-104630	25303-154630	25303-012101	25003-014001
PFP	25403-052130	25403-102130	25403-152130	25403-054630	25403-104630	25403-154630	25403-012101	25403-014001
CN	25803-052130	25803-102130	25803-152130	--	25803-104630	25803-154630	25803-012101	25803-014001
苯基	25903-052130	25903-102130	25903-152130	--	25903-104630	25903-154630	25903-012101	25903-014001
氨基	25703-052130	25703-102130	25703-152130	--	25703-104630	25703-154630	25703-012101	25703-014001
AX	26103-052130	26103-102130	26103-152130	--	26103-104630	26103-154630	26103-012101	26103-014001
SAX	26303-052130	26303-102130	26303-152130	26303-054630	26303-104630	26303-154630	26303-012101	26303-014001
硅胶	25103-052130	25103-102130	25103-152130	--	25103-104630	25103-154630	25103-012101	25103-014001
HILIC	26503-052130	26503-102130	26503-152130	--	26503-104630	26503-154630	26503-012101	26503-014001
							保护柱套	852-00 850-00

5 μm 分析色谱柱

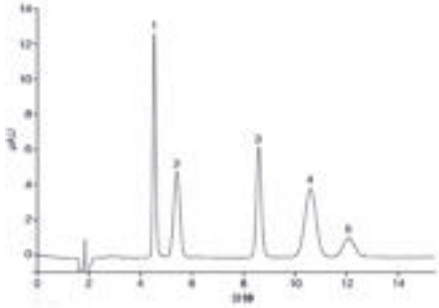
保护柱 (4/PK)

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1 mm	4.6 mm
C18	25005-052130	25005-102130	25005-152130	25005-104630	25005-154630	25005-254630	25005-012101	25005-014001
C8	25205-052130	25205-102130	25205-152130	25205-104630	25205-154630	25205-254630	25205-012101	25205-014001
C4	25505-052130	25505-102130	25505-152130	25505-104630	25505-154630	25505-254630	25505-012101	25505-014001
aQ	25305-052130	25305-102130	25305-152130	25305-104630	25305-154630	25305-254630	25305-012101	25305-014001
PFP	25405-052130	25405-102130	25405-152130	25405-104630	25405-154630	25405-254630	25405-012101	25405-014001
CN	25805-052130	25805-102130	25805-152130	25805-104630	25805-154630	25805-254630	25805-012101	25805-014001
苯基	25905-052130	25905-102130	25905-152130	25905-104630	25905-154630	25905-254630	25905-012101	25905-014001
氨基	25705-052130	25705-102130	25705-152130	25705-104630	25705-154630	25705-254630	25705-012101	25705-014001
AX	26105-052130	26105-102130	26105-152130	26105-104630	26105-154630	26105-254630	26105-012101	26105-014001
SAX	26305-052130	26305-102130	26305-152130	26305-104630	26305-154630	26305-254630	26305-012101	26305-014001
硅胶	25105-052130	25105-102130	25105-152130	25105-104630	25105-154630	25105-254630	25105-012101	25105-014001
HILIC	26505-052130	26505-102130	26505-152130	26505-104630	26505-154630	26505-254630	26505-012101	26505-014001



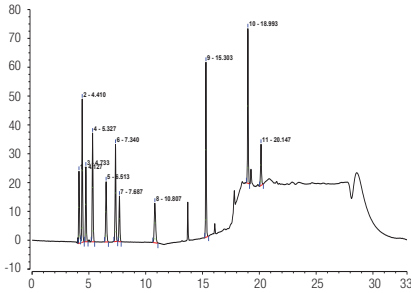
Hypersil Gold 色谱柱应用实例

糖类分析



Hypersil GOLD Amino, 5 μ m, 150 \times 4.6 mm
 流动相: 乙腈/水 (80:20)
 流速: 1.2 mL/min
 温度: 35 $^{\circ}$ C
 进样体积: 20 μ L
 分析物: 1. 果糖, 2. 葡萄糖, 3. 蔗糖, 4. 麦芽糖, 5. 乳糖
 检测器: 示差折光 (RI)

化妆品中10种 α -羟基酸的分析

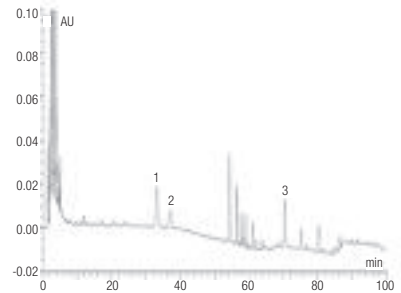


Hypersil GOLD AQ 250 mm \times 4.6 mm, 5 μ m
 流动相: A: 0.1 mol/L 磷酸氢二铵溶液, 用磷酸调pH至3.0
 B: 甲醇
 梯度条件:

时间 /min	流速 /mL/min	V (流动相 A) /%	V (流动相 B) /%
0	0.7	100	0
7	0.7	100	0
7.1	1.0	100	0
14	1.0	50	50
14.1	1.0	35	65
23	1.0	35	65
23.1	0.7	100	0
28	0.7	100	0

柱温: 30 $^{\circ}$ C;
 进样量: 5 μ L
 样品浓度: 0.8 mg/mL
 检测器: UV 214 nm
 分析物: 1. 葡糖醛酸, 2. 酒石酸, 3. 羟基乙酸, 4. 苹果酸, 5. 乳酸, 6. 柠檬酸, 7. 苹果酸, 8. 羟基丁酸, 9. 扁桃酸, 10. 二苯乙醇酸, 11. 羟基辛酸

人参中人参皂苷分析

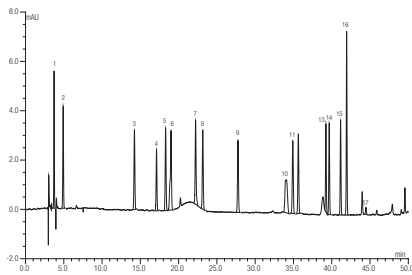


Hypersil GOLD 250 mm \times 4.6 mm, 5 μ m
 流动相: A: 乙腈, B: 水
 梯度条件:

Time (min)	A (%)	B (%)
0-35	19	81
35-55	19 \rightarrow 29	81 \rightarrow 71
55-70	29	71
70-100	29 \rightarrow 40	71 \rightarrow 6-

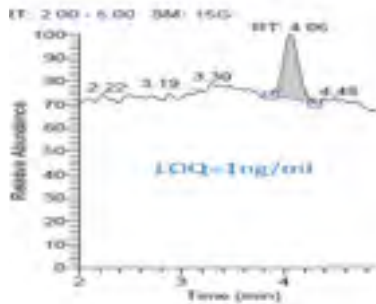
柱温: 20 $^{\circ}$ C;
 流速: 1 mL/min
 进样量: 10 μ L
 检测器: UV 203 nm
 分析物: 1. 人参皂苷Rg1, 2. 人参皂苷Re, 3. 人参皂苷Rb1

衍生化氨基酸分析



Hypersil GOLD 5 μ m, 4.6 \times 250 mm
 流动相: A: 20 mM 乙酸钠 (加0.018%三乙胺, 调节pH值至7.2, 再加入0.3% (四氢呋喃), B: 100 mM 乙酸钠 (pH=7.2)-乙腈-甲醇 (20:40:40)
 时间 (min) B%
 0 5
 5 10
 20 30
 23 100
 26 100
 27 5
 32 5
 柱温: 35 $^{\circ}$ C
 检测波长: UV 380 nm, 262 nm
 3D 扫描: 190-400 nm
 分析物: 1. Glu, 2. Asp, 3. Ser, 4. His, 5. Gly, 6. Thr, 7. Arg, 8. Ala, 9. Tyr, 10. Cys-cys, 11. Val, 12. Met, 13. Phe, 14. Ile, 15. Leu, 16. Lys, 17. Pro

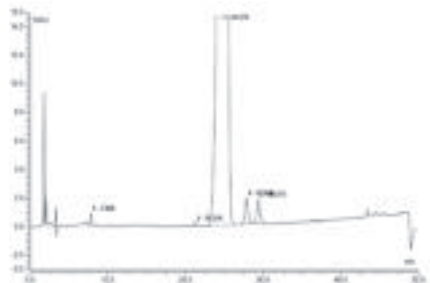
雷尼替丁中的N-亚硝基二甲胺



Hypersil Gold Phenyl 4.6 \times 100 mm, 3 μ m
 柱温: 30 $^{\circ}$ C
 流速: 0.5 mL/min
 流动相 A: 0.1% 甲酸水溶液
 流动相 B: 0.1% 甲酸乙腈溶液
 进样量: 5 μ L
 质谱条件: 详见应用报告
 梯度洗脱:

时间 (min)	A%	B%
0	95	5
1	95	5
3	80	20
7	0	100
9	0	100
9.1	95	5
14	95	5

泮托拉唑钠有关物质分析



Hypersil GOLD Phenyl 250 mm \times 4.6 mm, 5 μ m
 流动相: A: 水, B: 甲醇
 梯度条件:

Time (min)	A (%)	B (%)
0	55	45
20	55	45
45	25	75
45.1	55	45
50	55	45
7		15

柱温: 30 $^{\circ}$ C;
 流速: 1 mL/min
 进样量: 20 μ L
 样品浓度: 0.4 mg/mL
 检测器: UV 280 nm
 分析物: 泮托拉唑钠样品, 杂质D和杂质F分离度 2.3

液相色谱柱

Synchronis HPLC 色谱柱

1.7 μm 分析色谱柱

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	3.0 × 100 mm
C18	97102-052130	97102-102130	97102-103030
C8	97202-052130	97202-102130	97202-103030
aQ	97302-052130	97302-102130	97302-103030
苯基	97902-052130	97902-102130	97902-103030
氨基	97702-052130	97702-102130	97702-103030
硅胶	97002-052130	97002-102130	97002-103030
HILIC	97502-052130	97502-102130	97502-103030



3 μm 分析色谱柱

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	3.0 × 100 mm	4.6 × 50 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm
C18	97103-052130	97103-102130	97103-103030	97103-054630	97103-104630	97103-154630
C8	97203-052130	97203-102130	97203-103030	97203-054630	97203-104630	97203-154630
aQ	97303-052130	97303-102130	97303-103030	97303-054630	97303-104630	97303-154630
苯基	97903-052130	97903-102130	--	--	97903-104630	97903-154630
氨基	97703-052130	97703-102130	--	--	97703-104630	--
硅胶	97003-052130	97003-102130	--	--	97003-104630	97003-154630
HILIC	97503-052130	97503-102130	--	--	97503-104630	97503-154630

5 μm 分析色谱柱

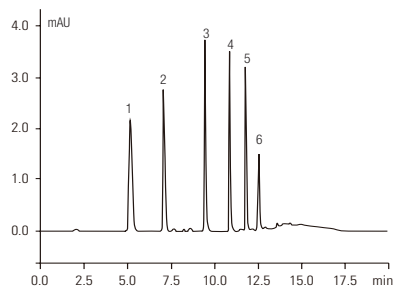
保护柱 (4/PK)

键合相	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1 mm	4.6 mm
C18	97105-102130	97105-152130	97105-104630	97105-154630	97105-254630	97105-012101	97105-014001
C8	97205-102130	97205-152130	97205-104630	97205-154630	97205-254630	97205-012101	97205-014001
aQ	97305-102130	97305-152130	97305-104630	97305-154630	97305-254630	97305-012101	97305-014001
苯基	97905-102130	97905-152130	97905-104630	97905-154630	97905-254630	97905-012101	97905-014001
氨基	97705-102130	97705-152130	97705-104630	97705-154630	97705-254630	97705-012101	97705-014001
硅胶	97005-102130	97005-152130	97005-104630	97005-154630	97005-254630	97005-012101	97005-014001
HILIC	97505-102130	97505-152130	97505-104630	97505-154630	97505-254630	97505-012101	97505-014001

* 还提供其它规格色谱柱, 详询客服热线或区域销售

Synchronis 色谱柱应用实例

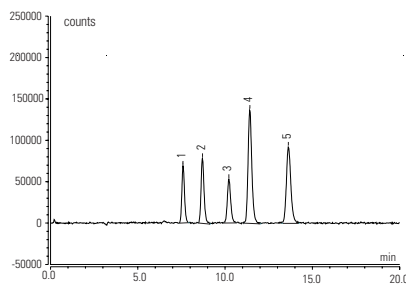
食品中色素分析



Synchronis C18 5 μm 150 × 4.6 mm

流动相: 甲醇, 0.02 mol/L 乙酸铵
 梯度洗脱: 乙酸铵 0-5 min, 85% - 60%; 5-10 min, 60% - 2%; 10-15 min, 2% - 85%; 15-20 min, 85%
 流速: 1.0 mL/min
 检测波长: UV 254 nm
 柱温: 30 °C
 进样体积: 20.0 μL
 分析物: 1. 柠檬黄, 2. 苋菜红, 3. 胭脂红, 4. 日落黄, 5. 诱惑红, 6. 亮蓝

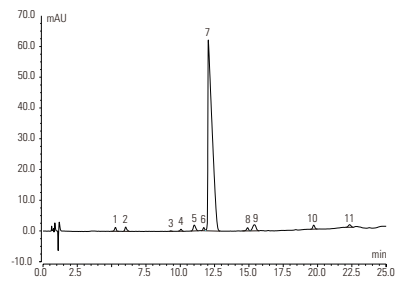
黄曲霉毒素



Synchronis C18, 5 μm, 4.6 × 150 mm

流动相: 22% 乙腈 + 22% 甲醇 + 56% 水
 流速: 0.8 mL/min
 FLD: 激发波长 365 nm 发射波长 435 nm
 进样体积: 100 μL
 分析物: 1. 黄曲霉毒素 M1, 2. 黄曲霉毒素 G2, 3. 黄曲霉毒素 G1, 4. 黄曲霉毒素 B2, 5. 黄曲霉毒素 B1

克拉霉素有关物质测定 (USP38)



Synchronis C18, 5 μm, 100 × 4.6 mm

流动相 A: 4.76 mg/mL 磷酸二氢钾溶液, 用磷酸或氢氧化钠调节 pH 4.4
 流动相 B: 乙腈

时间 (min)	B%
0	25
32	60
34	60
36	25
42	25

 柱温: 40 °C
 流速: 1.1 mL/min
 检测波长: UV 205 nm
 分析物: 1. 杂质 I, 2. 杂质 A, 3. 杂质 B, 4. 杂质 M, 5. 杂质 C, 6. 杂质 D, 7. 克拉霉素, 8. 杂质 N, 9. 杂质有关物质, 10. 杂质 K, 11. 杂质 H, 杂质 D 与主成分完全分离, 所以峰谷比远大于 3 (USP 要求杂质 D 峰谷比)

Acclaim HPLC 色谱柱

Acclaim 色谱柱采用高纯多孔硅胶颗粒和先进、创新的色谱柱键合技术。这能提供互补选择性、高柱效以及对称峰形。

Acclaim 色谱柱满足现代 HPLC 和 LC/MS 方法设立的高标准，适用于制药、环境监测、食品饮料、化工以及消费类产品等应用。有一般反相、HILIC 相以及专用键合相可选。

可靠性和耐用性

质量和可靠性对确保成功分析至关重要。每个 Acclaim 色谱柱都经过大量测试，因此色谱工作者们在使用时可充满

信心。制造过程始于超纯硅胶基质，我们仅挑选符合严格物理参数的批次。独特的设计使得键合过程清洁、可重复，不会出现意外的性能变化。每一键合硅胶批次都经过针对其预期用途的全套验证测试。键合硅胶采用高度可靠工艺装填于精密抛光的 316 不锈钢硬件中。每根装填的色谱柱都经过测试以确保每次使用都能获得出色性能。

针对硅胶批次验证和色谱柱性能的分析认证报告说明测试方案、列出了分析方法、色谱柱规格，并提供实际色谱图。

性能指标

Acclaim 色谱柱满足当今实验室所需的高质量标准。创新的表面化学键合相对多种分析物提供优异的峰形和柱效。为确保最优性能，所有 Acclaim 产品都使用多个性能指标进行充分表征，包括键合相表面覆盖率、金属杂质、空间选择性、柱极性、柱疏水性以及针对碱类的低硅醇基活性。专用柱还经过了针对其专用分析的应用测试，以确保每一批次的键合硅胶都能提供高性能分离。

Acclaim Vanquish 系列

适用于 Vanquish 系列仪器，能够耐受 1500 bar 的压力

2.2 μm 分析色谱柱

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	2.1 × 250 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm
C18	--	--	071399-V	074812-V	--	--
PA2	--	--	071401-V	074814-V	--	--

2.2 μm 分析色谱柱

键合相	2.1 × 30mm	2.1 × 50mm	2.1 × 100mm	2.1 × 150mm
C18	071400	068981	068982	071399
PA	072621	072622	072623	072624
PAII	071402	068989	068990	071401
C8	072614	072615	072616	072617
Carbonyl C18	--	--	077972	077973
Carbamate	--	--	075597	075596
Explosive E2	--	--	076225	076226

3 μm 分析色谱柱

键合相							保护柱 (2/PK)	
	2.1 × 50mm	2.1 × 100mm	2.1 × 150mm	4.6 × 50mm	4.6 × 100mm	4.6 × 150mm	2.1mm	4.6mm
C18	059128	059129	059130	059131	059132	059133	--	--
C8	059122	059123	059124	059125	059126	059127	--	--
300 C18	060263	--	060264	060265	--	060266	--	--
PA	063174	061316	061317	--	--	061318	--	--
PAII C18	077999	077998	063187	063189	078001	063191	--	--
AmG C18	--	--	088753	--	--	088757	088754	088758
Phenyl-1	078016	--	071971	--	--	071969	079934	071973
C30	078666	078665	075725	078661	078660	075723	--	--

3 μm 分析色谱柱 (续)

保护柱 (2/PK)

键合相	2.1 × 50mm	2.1 × 100mm	2.1 × 150mm	4.6 × 50mm	4.6 × 100mm	4.6 × 150mm	2.1mm	4.6mm
HILIC-1	--	--	070091	--	--	--	--	--
HILIC-10	--	--	074259	--	--	074257	--	--
WAX-1	--	--	070089	--	--	--	--	--
WCX-1	--	--	070093	--	--	--	--	--
Trinity P1	075565	071389	075564	--	--	--	071391	--
Trinity P2	085431	085432	--	--	--	--	085435	--
Surfactant Plus	--	078955	078954	--	--	078950	--	--
Trinity Q1	083242	--	--	--	--	--	--	--
Acclaim OA	--	--	070087	--	--	--	--	--
Surfactant	--	--	070085	--	--	--	--	--
Carbonyl C18	--	--	079011	--	--	--	--	--
Carbamate	--	--	072927	--	--	072925	072930	072928
Explosive E2	--	--	070083	--	--	--	--	--

5 μm 分析色谱柱

保护柱 (2/PK)

键合相	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1 mm	4.6 mm
C18	059143	059144	059147	059148	059149	069689	069695
C8	--	059136	059139	059140	059141	069688	069696
C30	--	--	--	075719	075718	075722	075720
Phenyl-1	--	--	--	088016	079697	--	--
PA	--	--	--	061320	061321	069691	069698
PA II	--	--	--	063197	063199	069692	069699
300 C18	--	--	--	--	--	069690	069697
HILIC-1	--	066847	--	066843	066844	069694	069706
WAX-1	--	067084	--	064984	064985	069686	069704
WCX-1	--	068371	--	068353	068352	--	069705
Acclaim OA	--	--	--	062903	062902	--	069700
Surfactant	--	068123	--	063201	063203	069693	069701
Surfactant Plus	--	--	--	082768	082767	078960	082773
Carbonyl C18	--	--	--	079008	083214	079012	079014
Carbamate	--	--	--	--	072924	--	--
Explosive E2	--	--	--	--	064309	--	069703

* 还提供其它规格色谱柱, 详询客服热线或区域销售

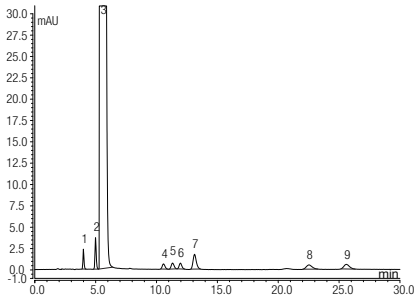
保护柱柱套

描述	部件号
保护柱套件 (柱套和连接器)	069707 (包含 069580 + 074188)
保护柱柱套	069580
保护柱连接器	074188



Acclaim 色谱柱应用实例

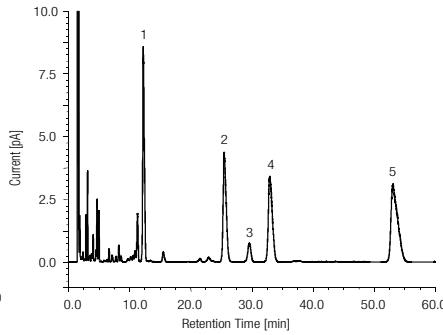
甲氧苄啶杂质分析 (USP38)



Acclaim C18, 5 μm 4.6 × 250 mm

流动相:	甲醇: 10 mM 高氯酸钠 (磷酸调节pH至3.6) = 3:7
温度:	25 °C
流速:	1.3 mL/min
进样体积:	20 μL
检测波长:	UV 280 nm
分析物:	1. 杂质c 2. 杂质a 3. 甲氧苄啶 4. 杂质h 5. 杂质g 6. 杂质d 7. 杂质b 8. 杂质f 9. 杂质j

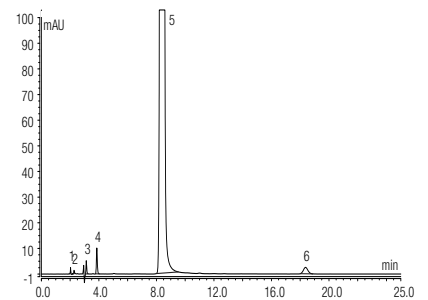
硫酸庆大霉素



Acclaim AmG C18, 150 mm × 3.0 mm, 3 μm

货号:	088755
流动相:	100 mM TFA
温度:	30 °C
进样体积:	2 μL
流速:	0.425 mL/min
检测器:	CAD
分析物:	1. C1a 2. C2 3. C2b 4. C2a 5. C1

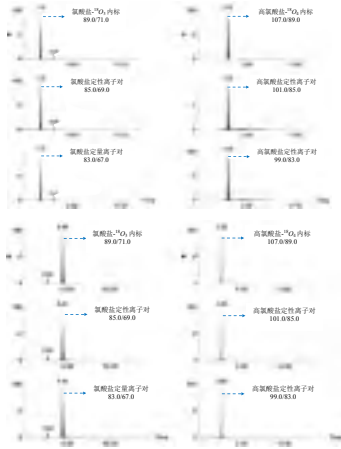
磺胺嘧啶杂质分析 (EP8.0)



Acclaim PA2, 5 μm 4.6 × 250 mm

流动相:	乙腈: 2.8g/L 磷酸=10:90
温度:	25 °C
流速:	1.2 mL/min
进样体积:	20 μL
检测波长:	UV 260nm
分析物:	1. 杂质a 2. 杂质b 3. 杂质c 4. 杂质d 5. 磺胺嘧啶 6. 杂质e

食品中氯酸盐高氯酸盐的测定

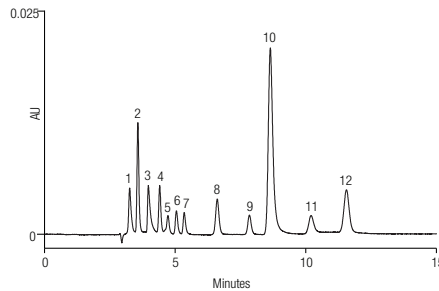


Acclaim TRINITY P1

50 mm × 2.1 mm, 3 μm; 100 mm × 2.1 mm, 3 μm
流动相: A 为乙腈, B 为 20 mmol/L 甲酸铵溶液
梯度洗脱程序见下表
流速: 0.5 mL/min
柱温: 35 °C
进样体积: 3 μL

时间 (min)	50 mm × 2.1 mm, 3 μm 规格色谱柱		100 mm × 2.1 mm, 3 μm 规格色谱柱	
	流动相 A (%)	流动相 B (%)	时间 (min)	流动相 A (%)
Initial	35	65	Initial	70
0.5	35	65	0.2	70
4.0	65	35	3.0	90
5.0	90	10	7.0	90
7.0	90	10	8.0	70
8.0	35	65	10.0	70

软饮料中的有机酸分析

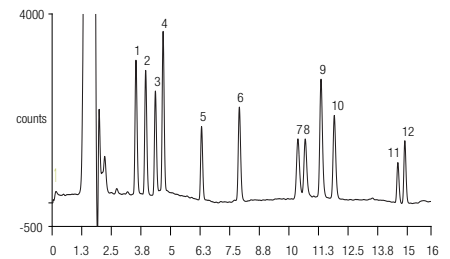


Acclaim OA, 5 μm, 4 × 250 mm

流动相:	100 mM Na ₂ SO ₄ , pH 2.65 (使用甲磺酸调节)
温度:	30 °C
流速:	0.6 mL/min
进样体积:	5 μL
检测波长:	UV 210 nm
分析物:	1. 草酸 15 mg/L (ppm) 2. 酒石酸 120 3. 甲酸 180 4. 苹果酸 120 5. 异柠檬酸 120 6. 乳酸 180 7. 乙酸 120 8. 柠檬酸 120 9. 琥珀酸 120 10. 富马酸 7 11. 顺式乌头酸* 12. 反式乌头酸*

* 顺反异构体共 7 ppm

氨基甲酸酯



Acclaim Carbamate, 3 μm, 3.0 × 150 mm

流动相:	甲醇-H ₂ O, 梯度: 甲醇, -4.0-0.0 分钟, 14%; 2.0 分钟, 20%; 8.0 分钟, 40%; 13.6-16 分钟, 70%
温度:	50 °C
流速:	0.9 mL/min
进样体积:	250 μL
荧光检测:	激发光, 330 nm; 发射光, 465 nm
分析物:	1. 涕灭威亚砷 2. 涕灭威 3. 杀线威 4. 灭多威 5. 3-羟基咪唑啉丹 6. 涕灭威 7. 残杀威 8. 虫螨威 9. 胺甲萘 10. 1-萘酚 11. 甲硫威 12. BDMC (L.S.)

Thermo Scientific Hypercarb HPLC 色谱柱

100% 多孔石墨碳用于扩展分离功能

- 对高极性分析物具有出色的保留能力
- 分离结构相近物质
- 在 0 至 14 的 pH 下保持稳定
- 适合高温应用



多孔石墨碳 (PGC) 是由碳原子排列成片状六边形进而形成的独特固定相, 这种碳原子的化合价已经饱和, 与大多数多环芳香族分子相同。Hypercarb 的结构和保留性质与传统硅胶键合相不同, 具有很宽的 pH 稳定性, 可保留和分离高极性化合物。

相互作用机制主要取决于溶质的极性和平面性 (形状)。这些特定的相互作用机制使其能成功保留和分离无法通过一般反相 HPLC 分离的分析物。由于分析极性分析物时不需使用复杂的缓冲系统或离子对试剂, 以及使用更高浓度的有机改性剂, 与 MS 等检测技术的兼容性也更高。

Hypercarb 色谱柱基本上以下面两种机制进行保留:

1) 吸附: 分析物与 Hypercarb 相互作用的强度在很大程度上取决于与石墨表面接触的分子面积, 并与接触点的官能团类型

和官能团相对石墨表面的位置有关。相互作用的强度取决于能与平石墨表面接触的分子面积的大小和方向。平面性更高的分子比三维空间排列的刚性分子有更高保留。

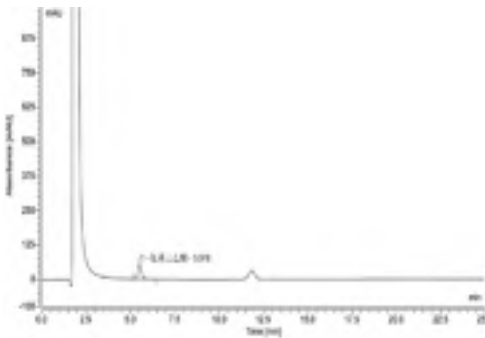
2) 电荷诱导的极性分析物与可极化石墨表面之间的相互作用: 这一机制与极性分析物表现出的强保留相关。带永久偶极的极性基团接近表面时, 将形成诱导偶极, 从而增强分析物与石墨表面之间的相互吸引。这些电荷不应与分子的总离子电荷相混淆, 如在酸性 pH 条件下电离的碱性化合物。电荷诱导的偶极机制完全是由于极性分子的静电荷与石墨表面之间的相互作用所引起的。

Hypercarb 分析色谱柱

保护柱 (2/PK)

	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	2.1 mm	4.0 mm
5 μm	35005-102130	35005-152130	35005-104630	35005-154630	35005-012101	35005-014001
3 μm	35003-102130	35003-152130	35003-104630	35003-154630	35003-012101	35003-014001
				保护柱套	852-00	850-00

依地酸二钠中氨基三乙酸分析

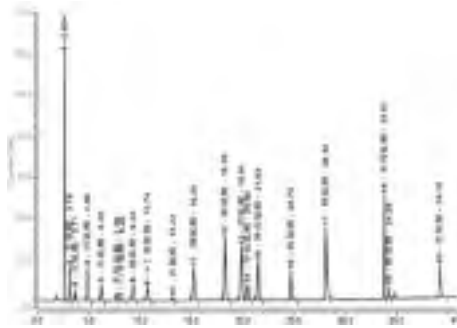


色谱柱: Hypercarb, 5 μm, 100 × 4.6 mm

流动相: 取硫酸铁0.04g和0.5mol/L的硫酸50ml, 加水750ml溶解, 用0.5mol/L的硫酸或1mol/L的氢氧化钠调节pH至1.5, 加乙二醇20ml, 加水至1000ml

柱温: 40°C;
流速: 0.3 mL/min
进样量: 100 μL
检测器: UV 273 nm

未衍生化氨基酸分析



色谱柱: Hypercarb, 5 μm, 150 × 4.6 mm

流动相: A: 乙腈 B: 0.3%九氟戊酸水溶液
梯度洗脱: -15-0 min 0%A; 0-5 min 0% A, 5-25 min 0%-15%A; 25-30 min 15-26% A; 30-35 min 26%-50% A; 35-45 min 50%-95% A

流速: 1 mL/min;
温度: 30°C;
进样体积: 10 μL;
检测器: CAD 检测器 10 Hz, 5 s, 50°C

HyperREZ XP HPLC 色谱柱

用于碳水化合物分析的聚合物基质色谱柱

HyperREZ XP Carbohydrate 色谱柱采用含 4% 或 8% 二乙烯基苯的单分散树脂基质，为分析碳水化合物和有机酸提供了理想介质。与硅胶基质色谱柱不同，它们在低 pH 条件下也保持稳定，因此可采用稀释的酸作为流动相。这些色谱柱还可以在高温条件下运行，以快速分析并提高某些结构极为相近的洗脱分析物的分离度。这些色谱柱再生方便，柱使用寿命长。除了磺化树脂本身与金属离子的配体交换相互作用外，对凝胶交联程度的控制还提供体积排阻工作模式。不同形式的抗衡离子与分析物分子的羟基团相互作用产生了选择性差异。HyperREZ XP 色谱柱有 H⁺、Ca²⁺、Pb²⁺ 和 Na⁺ 型号，您可以根据自己的应用要求选择适当的抗衡离子。下表将帮助您根据应用领域或保留时间来选择最适合的色谱柱。HyperREZ XP 色谱柱还有专用于有机酸和糖醇的型号。

条件： 色谱柱: 300×7.7 mm
 流动相: H₂O
 流速: 0.6 mL/min
 检测: RI
 温度: 75°C (H⁺)
 85°C (Ca²⁺)
 80°C (Pb²⁺)

注: 使用 H⁺ 色谱柱时某些糖类可能发生部分水解。

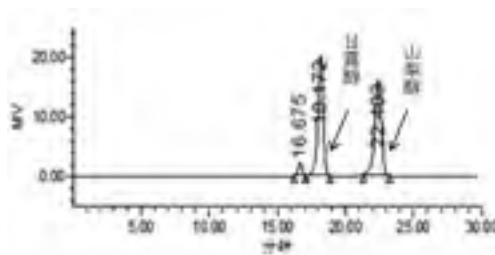
常见糖类的保留时间 (分钟)

糖	H ⁺	Ca ²⁺	Pb ²⁺
核糖醇	11.5	14.9	20.4
阿拉伯糖	11.4	13.6	19.4
赤藓糖醇	12.7	15.6	20.3
果糖	10.6	13.5	19.3
岩藻糖	12.2	13.7	17.1
半乳糖	10.7	12.2	15.6
葡萄糖	9.9	11.1	13.9
甘油	14.1	16.1	19.5
乳糖	8.6	9.7	12.8
麦芽糖	8.4	9.5	12.5
麦芽三糖	7.7	8.7	11.9
甘露醇	11.0	17.3	28.9
甘露糖	10.5	12.5	16.7
棉子糖	8.2	8.6	11.4
山梨醇	11.1	20.7	N/A
蔗糖	9.8	9.4	11.9
木糖	10.6	12.0	15.0

HyperREZ XP HPLC 色谱柱

粒径 (μm)	描述	内径 (mm)	柱长 (mm)	部件号
HyperREZ XP Carbohydrate H ⁺ (交联度 8%)				
8.0	分析柱	7.7	300	69008-307780
	保护柱	7.7	50	69008-057726
	保护柱芯 (2 个/包)	3.0	5	69008-903027
HyperREZ XP Carbohydrate Ca ²⁺ (交联度 8%)				
8.0	分析柱	7.7	300	69208-307780
	保护柱	7.7	50	69208-057726
	保护柱芯 (2 个/包)	3.0	5	69208-903027
HyperREZ XP Carbohydrate Pb ²⁺ (交联度 8%)				
8.0	分析柱	7.7	300	69108-307780
	保护柱	7.7	50	69108-057726
	保护柱芯 (2 个/包)	3.0	5	69108-903027
HyperREZ XP Carbohydrate Na ⁺ (交联度 10%)				
10.0	分析柱	7.7	300	69310-307780
	保护柱	7.7	50	69310-057726
	保护柱芯 (2 个/包)	3.0	5	69310-903027
用于 HyperREZ XP 3.0×5.0 mm 保护柱芯的保护柱柱套				60002-354

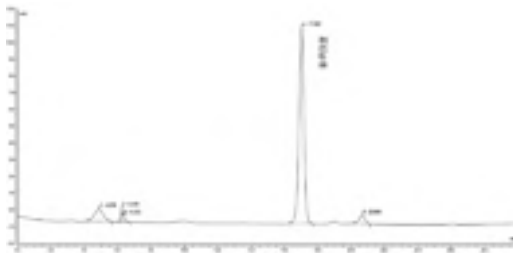
甘露醇



HyperREZ XP Carbohydrate Ca²⁺, 300×7.7 mm

流动相: 水
 流速: 0.5 ml/min
 检测器: RI
 检测温度: 50°C
 柱温: 65°C
 进样量: 20μl

利巴韦林



HyperREZ XP Carbohydrate H⁺, 300×7.7 mm

流动相: 水 (用稀硫酸调节pH值至2.5±0.1)
 检测器: UV 207nm
 进样量: 20ul

经典 HPLC 色谱柱

Hypersil BDS HPLC 色谱柱

2.4 μm 分析色谱柱

保护柱 (4/PK)

键和相	2.1×50 mm	4.6×50 mm	2.1×100 mm	4.6×100 mm	2.1×150 mm	4.6×150 mm	2.1mm	4.0/4.6mm
C18	28102-052130	28102-054630	28102-102130	28102-104630	28102-152130	28102-154630	28102-012101	28102-014001
						保护柱套	852-00	850-00

3 μm 分析色谱柱

保护柱 (4/PK)

键和相	2.1×50 mm	4.6×50 mm	4.0×100 mm	4.6×100 mm	4.0×125 mm	4.6×150 mm	2.1mm	4.0/4.6mm
C18	28103-052130	28103-054630	28103-104030	28103-104630	28103-124030	28103-154630	28103-012101	28103-014001
C8	28203-052130	28203-054630	28203-104030	28203-104630	--	28203-154630	28203-012101	28203-014001
						保护柱套	852-00	850-00

5 μm 分析色谱柱

保护柱 (4/PK)

键和相	4.6×50 mm	4.6×100 mm	4.0×125 mm	4.6×150 mm	4.6×200 mm	4.0×250 mm	4.6×250 mm	4.0/4.6mm
C18	28105-054630	28105-104630	28105-124030	28105-154630	28105-204630	28105-254030	28105-254630	28105-014001
C8	28205-054630	28205-104630	28205-124030	28205-154630	28205-204630	28205-254030	28205-254630	28205-014001
Phenyl	--	28905-104630	--	28905-154630	--	28905-254030	28905-254630	28905-014001
CN	--	--	--	28805-154630	--	--	28805-254630	28805-014001
						保护柱套	850-00	

Hypersil Classical HPLC 色谱柱

3 μm 分析色谱柱

保护柱 (4/PK)

键和相	4.6×50 mm	4.0×100 mm	4.6×100 mm	4.6×125 mm	4.6×150 mm	4.6×250 mm	4.0/4.6mm
ODS(C18)	30103-054630	30103-104030	30103-104630	30103-124630	30103-154630	30103-254630	30103-014001
ODS-2	31603-054630	31603-104030	31603-104630	--	31603-154630	--	31603-014001
SAS(C1)	30503-054630	--	30503-104630	--	30503-154630	30503-254630	30503-014001
Phenyl	30903-054630	--	--	--	30903-154630	--	30903-014001
APS-2	30703-054630	30703-104030	30703-104630	--	30703-154630	30703-254630	30703-014001
硅胶	30003-054630	--	30003-104630	--	30003-154630	30003-254630	30003-014001
						保护柱套	850-00

5 μm 分析色谱柱

保护柱 (4/PK)

键合相	4.6 × 100 mm	4.0 × 125 mm	4.6 × 125 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 200 mm	4.0 × 250 mm	4.6 × 250 mm	4.0/4.6 mm
ODS(C18)	30105-104630	30105-124030	30105-124630	30105-154630	30105-204630	30105-254030	30105-254630	30105-014001
ODS-2	31605-104630	31605-124030	31605-124630	31605-154630	31605-204630	31605-254030	31605-254630	31605-014001
MOS(C8)	30205-104630	30205-124030	30205-124630	30205-154630	30205-204630	30205-254030	30205-254630	30205-014001
MOS-2	30305-104630	30305-124030	30305-124630	30305-154630	--	30305-254030	30305-254630	30305-014001
SAS(C1)	30505-104630	--	30505-124630	30505-154630	30505-204630	30505-254030	30505-254630	30505-014001
Phenyl	30905-104630	30905-124030	30905-124630	30905-154630	--	30905-254030	30905-254630	30905-014001
Phenyl-2	--	--	--	31905-154630	--	31905-254030	31905-254630	31905-014001
CPS (CN)	--	30805-124030	30805-124630	30805-154630	30805-204630	30805-254030	30805-254630	30805-014001
CPS-2	--	--	--	31805-154630	--	31805-254030	31805-254630	31805-014001
APS-2	30705-104630	--	--	30705-154630	--	30705-254030	30705-254630	30705-014001
硅胶	30005-104630	--	30005-124630	30005-154630	30005-204630	30005-254030	30005-254630	30005-014001
SAX	--	--	34105-124630	34105-154630	--	34105-254030	34105-254630	34105-014001
							保护柱套	850-00

Hypurity HPLC 色谱柱

5 μm 分析色谱柱

保护柱 (4/PK)

键和相	2.1 × 50 mm	4.6 × 50 mm	2.1 × 100 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1 mm	4.6 mm
C18	22105-052130	22105-054630	22105-102130	22105-154630	22105-254630	22105-012101	22105-014001
C8	22205-052130	22205-054630	--	22205-154630	22205-254630	22205-012101	22205-014001
C4	22405-052130	--	--	22405-154630	22405-254630	22405-012101	--
Aquastar	22505-052130	--	22505-102130	22505-154630	22505-254630	22505-012101	22505-014001
					保护柱套	852-00	850-00

Betasil HPLC 色谱柱

5 μm 分析色谱柱

保护柱 (4/PK)

键合相	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 125 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1 mm	4.6 mm
C18	70105-102130	70105-152130	70105-124630	70105-154630	70105-254630	70105-012101	70105-014001
C8	70205-102130	--	70205-124630	70205-154630	70205-254630	70205-012101	70205-014001
Diol	--	--	--	72605-154630	72605-254630	72605-012101	72605-014001
C6	--	--	70305-124630	70305-154630	70305-254630	70305-012101	70305-014001
C1	--	--	--	--	70505-254630	70505-012101	--
					保护柱套	852-00	850-00

液相色谱柱



BetaBasic HPLC 色谱柱

5 μm 分析色谱柱

保护柱 (4/PK)

键合相	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1 mm	4.0 mm
C18	71505-102130	71505-152130	71505-104630	71505-154630	71505-254630	71505-012101	71505-014001
C8	71405-102130	71405-152130	71405-104630	71405-154630	71405-254630	71405-012101	71405-014001
Phenyl	--	71805-152130	--	71805-154630	71805-254630	--	71805-014001
					保护柱套	852-00	850-00

BioBasic HPLC 色谱柱

5 μm 分析色谱柱

保护柱 (4/PK)

键合相	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1 mm	4.6 mm
C18	72105-102130	72105-152130	72105-104630	72105-154630	72105-254630	72105-012101	72105-014001
C8	72205-102130	72205-152130	72205-104630	72205-154630	72205-254630	72205-012101	72205-014001
C4	72305-102130	72305-152130	72305-104630	72305-154630	72305-254630	72305-012101	72305-014001
AX	73105-102130	73105-152130	73105-104630	73105-154630	73105-254630	73105-012101	73105-014001
SCX	73205-102130	73205-152130	73205-104630	73205-154630	73205-254630	73205-012101	73205-014001
					保护柱套	852-00	850-00

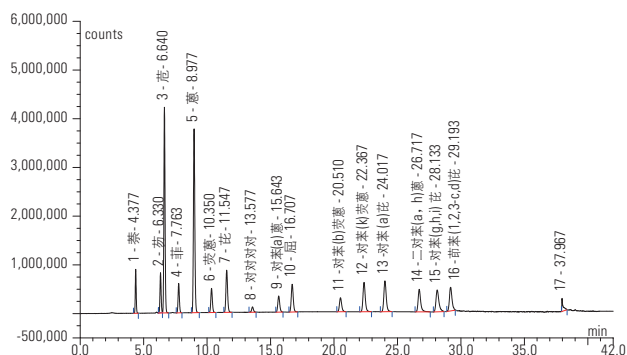
Hypersil Green PAH HPLC 色谱柱

保护柱 (4/PK)

粒径	2.1 × 150 mm	3.0 × 150 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1mm	4.6mm
3 μm	31103-152130	31103-153030	31103-154630	--	31103-012101	31103-014001
5 μm	--	--	31105-154630	31105-254630	--	31105-014001
				保护柱套		850-00

* 还提供其它规格色谱柱, 详询客服热线或区域销售

多环芳烃分析专用色谱柱应用案例



色谱柱: Hypersil Green PAH column, 5 μm, 4.6 × 250 mm

流动相: 水和乙腈梯度洗脱: 0-1 min, 乙腈60%;
1-30 min, 乙腈60%到100%; 30-36 min,
维持乙腈100%

流速: 2.0 mL/min

进样体积: 10 μL

柱温: 30 °C

检测波长: 紫外检测器230 nm, FLD 检测器采用波长
梯度

绝佳的色谱搭档：在线过滤器及 Viper 手紧式接头

UHPLC 在线过滤器

- 小体积滤芯设计
- 保持峰形
- 最大限度减少扩散带来的柱效损失

描述	部件号	数量
UHPLC 直连式过滤器柱套	27006	1/pk
2.1mm 内径可更换过滤器柱芯 0.2 μm	22180	5/pk



HPLC 在线过滤器

- 可更换的 0.5 μm 嵌入式过滤器可延长色谱柱使用寿命并提高性能
- 柱套直接与分析柱相连，非常方便

描述	2.1/3.0mm内径	4.0/4.6mm内径	数量
UNIFILTER 直连式柱套	27002	27000	1/pk
可更换过滤器芯 0.5 μm	22017	22155	5/pk
替换头, CPI, 标准	850-RT	850-RT	1/pk
替换头, 用于 Waters 色谱柱	850-WT	850-WT	1/pk



Viper 手紧式接头

- 为所有传统 HPLC 和 UHPLC 系统提供易用的、无死体积的接头

长度 (mm)	0.13mm ID	0.18mm ID
65	6040.2307	6040.2357
150	6040.2315	6040.2360
250	6040.2325	6040.2385
350	6040.2335	6040.2375
450	6040.2345	6040.2365
550	6040.2305	6040.2355
650	6040.2310	6040.2395
750	6040.2320	6040.2370
850	6040.2330	6040.2380
950	6040.2340	6040.2390

更有生物惰性 viper 管供选择，更多规格尺寸详情请咨询销售。



液相色谱柱

制备型 HPLC 色谱柱



赛默飞制备型高效液相色谱柱有 40 种不同的键合相，具有最大的灵活性，并可选择扩大分析方法的规模，使其具有化学连续性，便于方法转移。

- 提供常规柱和寿命更长的 XtendedLife 色谱柱
- 高效的计算软件，方便分析从制备的无忧放大
- 强大的可定制方案，满足任何应用需求

制备柱

键合相名称	键合相特点	性能参数
Premium		
Hypersil Gold	Hypersil Gold 色谱柱为所有分析物提供了良好对称的峰型	比表面积: 220 m ² /g 孔径: 175Å 碳载量: 10% pH 范围: 2-8
Hypersil Gold C8	Hypersil Gold C8 与 C18 具有相同的选择性，但保留能力更低	比表面积: 220 m ² /g 孔径: 175Å 碳载量: 8% pH 范围: 2-8
Hypersil Gold AQ	极性封端的 C18 固定相，具有不同的选择性，对极性分析物具有保留和分离能力，在 100% 水流动相中非常稳定	比表面积: 220 m ² /g 孔径: 175Å 碳载量: 12% pH 范围: 2-8
Hypersil Gold C4	Hypersil Gold C4 与 C18 和 C8 具有相同的选择性，但保留能力更低	比表面积: 220 m ² /g 孔径: 175Å 碳载量: 5% pH 范围: 2-8
Hypersil Gold Phenyl	Hypersil Gold Phenyl 为芳香族分析物提供了良好的保留性和独特的选择性	比表面积: 220 m ² /g 孔径: 175Å 碳载量: 8% pH 范围: 2-8
Hypercarb	石墨化碳柱在极性分析物的保留和拆分以及同分异构体的拆分方面具有独特的性能	比表面积: 120 m ² /g 孔径: 250Å 碳载量: 100% pH 范围: 0-14
Synchronis C18	Synchronis C18 具有高纯度，高比表面积的硅胶，具有双封端结构，对化合物具有高的保留和分离能力	比表面积: 320 m ² /g 孔径: 100Å 碳载量: 16% pH 范围: 2-8
Synchronis HILIC	Synchronis HILIC 色谱柱可提高对高极性和高亲水性化合物的保留能力，与反相色谱柱有选择性上的互补	比表面积: 320 m ² /g 孔径: 100Å 碳载量: 5% pH 范围: 2-8
Accucore XL C18	核壳型 C18 色谱柱对非极性化合物提供的更快速，更高效的分析	比表面积: 90 m ² /g 孔径: 80Å 碳载量: 7% pH 范围: 2-8
Accucore XL C8	核壳型 C8 柱为疏水性较好的分析物提供了最佳的保留能力	比表面积: 90 m ² /g 孔径: 80Å 碳载量: 4% pH 范围: 2-8
Hypersil PREP		
Hypersil PREP BDS C18	Hypersil PREP C18 BDS 色谱柱提供了 C18 的保留能力，碱基去活技术有效降低了硅醇基的活性，用来分析含有碱性基团的样品	比表面积: 185 m ² /g 孔径: 145Å 碳载量: 11% pH 范围: 2-8
Hypersil PREP BDS C8	Hypersil PREP BDS C8 与 BDS C18 具有相同的选择性，但保留能力更低	比表面积: 185 m ² /g 孔径: 145Å 碳载量: 7% pH 范围: 2-8
Hypersil PREP ODS	Hypersil PREP ODS 是一种广泛应用的通用 C18 柱	比表面积: 195 m ² /g 孔径: 130Å 碳载量: 10% pH 范围: 2-8
Hypersil PREP BDS Si	Hypersil PREP BDS Si 柱是采用未键合的高纯碱灭活硅胶作为载体用于正相色谱分析的色谱柱	比表面积: 185 m ² /g 孔径: 145Å 碳载量: 0% pH 范围: 2-7
Hypersil PREP Si	Hypersil PREP Si 柱适用于在正相色谱中分离中等极性化合物的分析柱，在正相色谱柱中具有出众的重现性	比表面积: 195 m ² /g 孔径: 130Å 碳载量: 0% pH 范围: 2-7
Hypersil PREP BDS Phenyl	Hypersil PREP BDS Phenyl 是一种碱性去活柱，对芳香族和微极性化合物具有独特的选择性	比表面积: 185 m ² /g 孔径: 145Å 碳载量: 5% pH 范围: 2-8
Hypersil PREP HS		
Hypersil PREP HS C18	Hypersil PREP HS C18 柱具有更高的载样能力，提供了全面的制备规格，适用于大部分 USP-L1 的应用	比表面积: 350 m ² /g 孔径: 100Å 碳载量: 15% pH 范围: 2-8
Hypersil PREP HS C8	Hypersil PREP HS C8 柱具有更高的载样能力，保留能力相比 HS C18 更低，适用于大部分 USP-L7 的应用	比表面积: 350 m ² /g 孔径: 100Å 碳载量: 7% pH 范围: 2-8
Hypersil PREP HS Si	Hypersil PREP HS Si 是一种更高载样能力的高纯硅胶填料，适用于大部分 USP-L3 应用	比表面积: 350 m ² /g 孔径: 100Å 碳载量: 0% pH 范围: 2-7
Hypersil PREP HS Phenyl	Hypersil PREP HS Phenyl 柱具有更高的载样能力，适用于芳香族化合物的分析，适用于大部分 USP-L11 的应用	比表面积: 350 m ² /g 孔径: 100Å 碳载量: 9% pH 范围: 2-8

Hypersil PREP HS 系列制备色谱柱

颗粒 (µm)	规格	内径 (mm)	长度 (mm)	Hypersil PREP C18 HS	Hypersil PREP C8 HS	Hypersil PREP Si HS	Hypersil PREP Phenyl HS	Hypersil PREP Phenyl BDS		
5	色谱柱	4.6	250	41005-254630	41105-254630	41405-254630	41505-254630	40505-254630		
			10	41005-059070A	41105-059070A	41405-059070A	41505-059070A	40505-059070A		
			100	41005-109070A	41105-109070A	41405-109070A	41505-109070A	40505-109070A		
			150	41005-159070A	41105-159070A	41405-159070A	41505-159070A	40505-159070A		
		20	50	250	41005-259070A	41105-259070A	41405-259070A	41505-259070A	40505-259070A	
				50	41005-059270A	41105-059270A	41405-059270A	41505-059270A	40505-059270A	
				100	41005-109270A	41105-109270A	41405-109270A	41505-109270A	40505-109270A	
				150	41005-159270A	41105-159270A	41405-159270A	41505-159270A	40505-159270A	
			250	41005-259270A	41105-259270A	41405-259270A	41505-259270A	40505-259270A		
				30	150	41005-159370A	41105-159370A	41405-159370A	41505-159370A	40505-159370A
				250	41005-259370A	41105-259370A	41405-259370A	41505-259370A	40505-259370A	
				50	150	41005-159570A	41105-159570A	41405-159570A	41505-159570A	40505-159570A
		250	41005-259570A	41105-259570A	41405-259570A	41505-259570A	40505-259570A			
			保护柱芯	8	10	--	--	41405-018823A	41505-018823A	40505-018823A
				20	10	--	--	41405-019023A	41505-019023A	40505-019023A
				20	--	--	41405-029023A	41505-029023A	40505-029023A	
		保护柱芯 1/16"	30	10	--	--	41405-019323A	41505-019323A	40505-019323A	
			20	--	--	41405-029323A	41505-029323A	40505-029323A		
		保护柱芯 1/8"	30	10	--	--	41405-019323B	41505-019323B	40505-019323B	
			20	--	--	41405-029323B	41505-029323B	40505-029323B		
		10	色谱柱	10	50	41010-059070A	41110-059070A	--	--	--
					100	41010-109070A	41110-109070A	--	--	--
					150	41010-159070A	41110-159070A	--	--	--
					250	41010-259070A	41110-259070A	--	--	--
20	50			41010-059270A	41110-059270A	--	--	--		
				41010-109270A	41110-109270A	--	--	--		
				41010-159270A	41110-159270A	--	--	--		
				41010-259270A	41110-259270A	--	--	--		
30	150			41010-159370A	41110-159370A	--	--	--		
				41010-259370A	41110-259370A	--	--	--		
				50	150	41010-159570A	41110-159570A	--	--	--
				250	41010-259570A	41110-259570A	--	--	--	
保护柱芯	8			10	41010-018823A	41110-018823A	--	--	--	
				20	10	41010-019023A	41110-019023A	--	--	--
				20	41010-029023A	41110-029023A	--	--	--	
				保护柱芯 1/16"	30	10	41010-019323A	41110-019323A	--	--
20	41010-029323A			41110-029323A	--	--	--			
保护柱芯 1/8"	30			10	41010-019323B	41110-019323B	--	--	--	
	20			41010-029323B	41110-029323B	--	--	--		

保护芯需要和柱套一起使用，详见制备柱保护柱套信息。

Premium 系列制备色谱柱

粒径 (µm)	规格	内径 (mm)	长度 (mm)	Hypersil GOLD	Hypersil GOLD C8	Hypersil GOLD aQ	Hypersil GOLD C4	Hypersil GOLD Phenyl	Hypercarb	Synchronis C18	Synchronis HILIC	
5	色谱柱	10	50	25005-059070A					35005-059070A			
			100	25005-109070A		25305-109070A			35005-109070A			
			150	25005-159070A		25305-159070A			35005-159070A	97105-159070A		
			250	25005-259070A	25205-259070A	25305-259070A		25905-259070A	35005-259070A	97105-259070A		
		20	50	25005-059270A						35005-059270A		
				25005-109270A		25305-109270A	25505-109270A		35005-109270A			
				25005-159270A		25305-159270A			35005-159270A	97105-159270A		
				25005-259270A	25205-259270A	25305-259270A	25505-259270A		35005-259270A	97105-259270A	97505-259270A	
		30	100			25305-109370A				35005-109370A		
				25005-159370A		25305-159370A			35005-159370A	97105-159370A		
				25005-259370A		25305-259370A					97505-259370A	
				50	100		25305-109570A					
		50	150			25305-159570A						
						25305-259570A						
							25305-109570A					
							25305-159570A					
						25305-259570A						

Premium 系列制备色谱柱 (续)

粒径 (µm)	规格	内径 (mm)	长度 (mm)	Hypersil GOLD	Hypersil GOLD C8	Hypersil GOLD aQ	Hypersil GOLD C4	Hypersil GOLD Phenyl	Hypercarb	Synchronis C18	Synchronis HILIC	
5	保护柱芯	8	10		25205-018823A	25305-018823A				97105-018823A		
			20		25205-028823A							
		20	10		25205-019023A	25305-019023A				97105-019023A	97505-019023A	
			20		25205-029023A	25305-029023A				97105-029023A	97505-029023A	
	30	10	10			25305-019323A					97105-019323A	97505-019323A
			20			25305-029323A						97505-029323A
		10	10			25305-019323B					97105-019323B	97505-019323B
			20			25305-029323B						97505-029323B

Hypersil PREP 系列制备色谱柱

颗粒 (µm)	规格	内径 (mm)	长度 (mm)	Hypersil PREP C18 BDS	Hypersil PREP C8 BDS	Hypersil PREP ODS	Hypersil PREP Si BDS	Hypersil PREP Si	Hypersil PREP Phenyl BDS	
5	色谱柱	4.6	250	40005-254630	40105-254630	40205-254630	40305-254630	40405-254630	40505-254630	
			10	50	40005-059070A	40105-059070A	40205-059070A	40305-059070A	40405-059070A	40505-059070A
			100	40005-109070A	40105-109070A	40205-109070A	40305-109070A	40405-109070A	40505-109070A	
			150	40005-159070A	40105-159070A	40205-159070A	40305-159070A	40405-159070A	40505-159070A	
		250	40005-259070A	40105-259070A	40205-259070A	40305-259070A	40405-259070A	40505-259070A		
		20	50	40005-059270A	40105-059270A	40205-059270A	40305-059270A	40405-059270A	40505-059270A	
			100	40005-109270A	40105-109270A	40205-109270A	40305-109270A	40405-109270A	40505-109270A	
			150	40005-159270A	40105-159270A	40205-159270A	40305-159270A	40405-159270A	40505-159270A	
			250	40005-259270A	40105-259270A	40205-259270A	40305-259270A	40405-259270A	40505-259270A	
		30	150	40005-159370A	40105-159370A	40205-159370A	40305-159370A	40405-159370A	40505-159370A	
			250	40005-259370A	40105-259370A	40205-259370A	40305-259370A	40405-259370A	40505-259370A	
			50	150	40005-159570A	40105-159570A	40205-159570A	40305-159570A	40405-159570A	40505-159570A
			250	40005-259570A	40105-259570A	40205-259570A	40305-259570A	40405-259570A	40505-259570A	
		保护柱芯	8	10	--	--	--	--	--	40505-018823A
				20	--	--	--	--	40405-019023A	40505-019023A
				20	--	--	--	--	40405-029023A	40505-029023A
	30		10	--	--	--	--	40405-019323A	40505-019323A	
			20	--	--	--	--	40405-029323A	40505-029323A	
	30		10	--	--	--	--	40405-019323B	40505-019323B	
			20	--	--	--	--	40405-029323B	40505-029323B	

液相色谱柱

制备柱保护柱套

内径 (mm)	长度 (mm)	保护柱套	保护柱套 1/16	保护柱套 1/8
10	8	885-010		
20	10	887-020		
	20	889-020		
30	10		887-030	887-031
	20		891-030	891-031

请上 thermofisher.com/PrepLCTool, 查找方法放大工具。

手性色谱柱

赛默飞手性固定相填料为表面涂敷了手性聚合物(直链淀粉或纤维素衍生物)的球形硅胶,规格有 3 μm, 5 μm, 10 μm 三种规格,同时提供制备型号。Hypersil Chiral JT, Hypersil Chiral AT, Hypersil OT 三种手性填料为最常用的固定相,加起来能分离 90% 以上的化合物,其使用寿命,分离能力,稳定性等方面均具有优异的性能,是目前世界上应用最广泛的固定相。

手性柱	填料信息	参数	对应大赛璐产品
Hypersil Chiral JT	Hypersil Chiral JT 柱硅胶表面涂敷有纤维素三(4-甲基苯甲酸酯)基团,适用于含有酰胺基,芳香环取代基、羰基硝基等基团的化合物,是手性拆分方法开发的首选柱,对应 USP 编号为 L80	比表面积: 30 m ² /g 孔径: 1000Å	CHIRALCEL OJ/OJ-H/OJ-3
Hypersil Chiral AT	Hypersil Chiral AT 柱硅胶表面涂敷有直链淀粉三(3,5-二甲基苯基氨基甲酸酯)基团,适用于所有在正相模式下中性、酸性、碱性分析物的手性分离,对应 USP 编号为 L51	比表面积: 30 m ² /g 孔径: 1000Å	CHIRALPAK AD/AD-H/AD-3
Hypersil Chiral OT	Hypersil Chiral OT 柱硅胶表面涂敷有纤维素三(3,5-二甲基苯基氨基甲酸酯)基团,适用于所有在正相模式下中性、酸性、碱性分析物的手性分离,对应 USP 编号为 L40	比表面积: 30 m ² /g 孔径: 1000Å	CHIRALCEL OD/ OD-H/OD-3

手性色谱柱

粒径 (μm)	内径 (mm)	长度 (mm)	Hypersil Chiral JT	Hypersil Chiral AT	Hypersil Chiral OT	选择包 (JT, AT, OT 各一支)
3	4.6	50		42103-054630	42003-054630	
		100	42203-104630	42103-104630	42003-104630	ChiralKIT3UM100
		150	42203-154630	42103-154630	42003-154630	ChiralKIT3UM150
		250	42203-254630	42103-254630	42003-254630	ChiralKIT3UM250
5	4.6	100	42205-104630	42105-104630	42005-104630	ChiralKIT5UM100
		150	42205-154630	42105-154630	42005-154630	ChiralKIT5UM150
		250	42205-254630	42105-254630	42005-254630	ChiralKIT5UM250
	10	250	42205-259070A	42105-259070A	42005-259070A	
		20		42105-259270A	42005-259270A	
		250		42105-259270A	42005-259270A	
10	4.6	100	42210-104630	42110-104630	42010-104630	ChiralKIT10UM100
		150	42210-154630	42110-154630	42010-154630	ChiralKIT10UM150
		250	42210-254630	42110-254630	42010-254630	ChiralKIT10UM250
	10	250	42210-259070A	42110-259070A	42010-259070A	
		20		42110-259270A	42010-259270A	
		250		42110-259270A	42010-259270A	

蛋白 / 抗体分析色谱柱

蛋白和抗体在结构和属性上的多样性以及复杂性，要求采用多种分离模式进行表征。Thermo Scientific 提供多种专门设计的硅胶和聚合物色谱柱，可解决分析蛋白和单抗时面临的难题。

蛋白表征色谱柱的选择



离子交换色谱柱

- Thermo Scientific™ ProPac™ 和 ThermoScientific™ MAbPac™ 离子交换柱采用薄膜无孔颗粒，能以高分离度和柱效分离蛋白变体，解析仅有单个带电荷残基差异的异构体。
- ProPac™ Elite WCX 5 μm 色谱柱特有的亲水层设计和官能团优化的结果，使得该柱子在分析双功能抗体，IgG2, IgG4 和 ADC 方面有着无与伦比的优势。ProPac™ WCX 该系列下多种官能团的柱子在选择性方面互为补充，满足您对样品分离的卓越追求。
- MAbPac™ SCX-10 色谱柱特别适用于分析 IgG1 的抗体， Peek 内衬的 RS 系列柱子可以用于超快速 UHPLC 分析。
- Thermo Scientific™ CX-1pH 缓冲液，可以实现任意梯度范围内良好的线性，该产品搭配 ProPac™ Elite WCX 5 μm 与 MAbPac™ SCX-10 色谱柱可以实现快速和高分辨率分析。

尺寸排阻色谱柱

- Thermo Scientific™ 品牌下有高柱效，多种孔径分布的 BIOBASIC™ 的硅胶基质色谱柱，用于单抗等治疗性药物聚体分析的 MAbPac™ SEC-1 硅胶基质色谱柱和宽 pH 范围聚合物基质水溶性 Acclaim™ 色谱柱。
- Thermo Scientific™ MAbPac™ SEC-1 硅胶尺寸排阻色谱柱特有的亲水层设计，将不必要的相互作用降至最低水平，使得该柱子可以在质谱兼容的条件下，实现自然条件下表征单抗等蛋白治疗性药物。
- BIOBASIC™ SEC 色谱柱采用专利包被的硅胶基质色谱柱，60Å, 120Å, 300Å, 1000Å 的多种孔径，提供了不同排阻范围，是一款普适性良好的柱子。
- Thermo Scientific™ Acclaim™ 系列色谱柱有 300Å 和 1000Å 两种孔径分布的聚合物基质的色谱柱。适合分离多糖，疫苗，PEG 修饰蛋白等宽分布样品。

疏水相互作用色谱柱

- Thermo Scientific™ 旗下有聚合物基质和硅胶基质的疏水作用色谱柱，这些色谱柱的官能团不同，疏水性强弱不同，选择性也互补。
- MAbPac™ HIC-Butyl 色谱柱是一款聚合物基质的色谱柱，优化的官能团密度使得该柱子在单抗和 ADC 药物分析，优势明显。
- MAbPac HIC-10 和 MAbPac™ HIC-20 均是在 1000Å 的孔径上的硅胶颗粒上键合有不同的聚胺的官能团，其中 MAbPac™ HIC-10 疏水性比丁基还弱，是样品疏水分析的首选柱子。MAbPac™ HIC-20 是疏水性最强的柱子特别适用于分析双功能抗体，单抗片段和氧化变体分析。
- ProPac™ HIC-10 是键合有聚胺官能团与 MAbPac™ HIC-20 疏水性强弱一样的柱子，300Å 的孔径，使其载量更高更适合半制备。

大孔径反相色谱柱

- Thermo Scientific™ 有聚合物和硅胶两种基质的反相色谱柱进行完整蛋白和修饰后蛋白的分析。
- MAbPac™ RP 是一款聚合物基质的反相色谱柱，独特的化学键合相，宽 pH 范围，耐高温，耐碱洗，低残留的特色，使得该色谱柱无论是工艺控制中杂质监控，还是药物发现中质谱表征均有独一无二的优势。特别是单抗，单抗片段，氧化变异体，双抗，PEG 修饰蛋白，ADC Dar 值的测定，药物辅料，工艺残留检测等，应用出色。
- BIOBASIC™ 4 色谱柱是在 300Å 硅胶基质上键合 C4 官能团，对肽和蛋白进行比较弱的保留。
- BIOBASIC™ 8 色谱柱是在 300Å 硅胶基质上键合 C8 官能团，对肽和蛋白进行中等强度的保留。
- BIOBASIC™ 18 色谱柱是在 300Å 硅胶基质上键合 C18 官能团，对肽和蛋白进行高强度的保留。

亲和色谱柱

- MAbPac™ Protein A 色谱柱是独特的非多孔聚合物基质色谱柱，设计用于快速，精确地进行细胞培养液中的单克隆抗体的滴度分析。
- ProPac™ IMAC-10 是一种高分离度分析型和半制备型色谱柱，适合通过固定金属离子亲和色谱分离蛋白和肽。
- ProSwift™ ConA-1S 亲和整体柱可快速、高效富集和纯化伴刀豆球蛋白 A (ConA) 结合的聚糖、糖肽以及糖蛋白。该系列有半制备柱可以进行小型制备。

糖苷分析色谱柱

- Thermo Scientific™ 提供三种分离模式的糖苷分析柱，根据糖苷的带电荷状态，亲水性和疏水性进行分析。
- GlycanPac™ AXH-1 色谱柱是在 3 μm 和 1.9 μm 硅胶颗粒上键合了聚胺官能团，根据糖链电荷差异和亲水性差异进行分组分离，特别适合中性糖链和单电荷糖链的分离。
- GlycanPac™ AXR-1 色谱柱是在 3 μm 和 1.9 μm 硅胶颗粒上键合了聚胺官能团，可根据糖链电荷差异和立体差异进行分组分离，特别适合多电荷糖链的分离。
- Accucore™ 150-Amide-HILIC 采用核表面增强技术将酰胺官能团键合在 2.6 μm 硅胶的表层，核壳技术，使得该色谱柱在分析中性糖苷优势凸显。

肽图分析反相色谱柱

- Thermo Scientific™ 品牌下有全多孔和核壳，不同官能团密度的硅胶 HPLC 和 UHPLC 色谱柱用于肽图的分析。
- Acclaim™ VANQUISH™ C18 色谱柱是一款对胰蛋白酶肽、天然肽和合成肽进行高分辨率和高重现的肽图分析 UHPLC 柱。
- Acclaim™ VANQUISH™ PA2 色谱柱与 Acclaim™ VANQUISH™ C18 色谱柱具有补充选择性，特别对亲水性强的肽段分离良好的 UHPLC 色谱柱。
- Accucore™ 150 C18 液相柱，在 1.5 μm 的硅胶表面上，通过核增强技术键合 C18 官能团，得到优异的峰形。
- Acclaim™ 系列有 3 μm, 5 μm 的 HPLC 色谱柱，Accucore™ 系列有 2.6 μm 的 HPLC 系统的肽图色谱柱。

快速酶解试剂盒

- Thermo Scientific™ SMART Digest™ 酶解试剂盒包括 SMART Digest™ 和 SMART Digest™ Immunity Affinity 两种试剂盒，可以高质量，高重现，高灵敏度的得到蛋白酶解结果。
- SMART Digest™ 酶解试剂盒包括胰蛋白酶，糜蛋白酶和蛋白酶 K 三种酶，有 96 孔板自动化操作套件，散装磁性和散装非磁性，液态酶多种规格供选择，该套装都配有酶解缓冲液，无需配置任何试剂，只需简单三步快速操作，就可以完成高重现性、高灵敏度和高数据质量的蛋白酶解样品。
- SMART Digest™ Trypsin LpH 系列套装中的酶解缓冲液 pH 较低，使用该产品可以显著减少常规酶解过程中的翻译后修饰，特别是脱酰胺的修饰。
- SMART Digest™ Immunity Affinity 酶解试剂盒，分为磁性颗粒和非磁性颗粒两种，其中磁性颗粒在磁性仪器上可以进行自动化，高通量的操作，在两种颗粒上均键合了胰蛋白酶和不同的亲和配体，实现捕获和酶切的同时进行，快速方便的进样样本捕获和酶解。
- SMART Digest™ Immunity Affinity Kit Streptavidin 键合了链霉素亲和素的官能团，该官能团可以高效结合生物素化的抗体，蛋白等样品，应用广泛。
- SMART Digest™ Immunity Affinity Kit Protein A 套装有 Protein A 填料，可以快速进行抗体的捕获和酶解。
- SMART Digest™ Immunity Affinity Kit Protein G 套装有 Protein G 的填料，可以快速进行抗体的捕获和酶解。

ProPac Elite WCX

	2.0 × 50 mm	2.0 × 150 mm	2.0 × 250 mm	4.0 × 50 mm	4.0 × 150 mm	4.0 × 250 mm
5 μm	303028	303027	303026	302973	302972	303025

ProPac 系列离子色谱柱 (10 μm)

	保护柱 (1/PK)				
WCX-10	2.0 × 250 mm 063472	4.0 × 250 mm 054993	9.0 × 250 mm 063474	22 × 250 mm 088766	4.0 × 50 mm 054994
SCX-10	2.0 × 250 mm 063456	4.0 × 250 mm 054995	9.0 × 250 mm 063700	22 × 250 mm 088769	4.0 × 50 mm 079930
WAX-10	2.0 × 250 mm 063464	4.0 × 250 mm 054999	9.0 × 250 mm 063707	22 × 250 mm 088771	4.0 × 50 mm 055150
SAX-10	2.0 × 250 mm 063448	4.0 × 250 mm 054997	9.0 × 250 mm 063703	22 × 250 mm 088770	4.0 × 50 mm 054998

MAbPac SCX-10

	保护柱 (1/PK)						
3 μm	2.0 × 250 mm --	4.0 × 50 mm 077907	4.0 × 150 mm --	4.0 × 250 mm --	9.0 × 250 mm --	2.0 × 50 mm --	4.0 × 50 mm --
5 μm	2.0 × 250 mm --	4.0 × 50 mm 078656	4.0 × 150 mm 085198	4.0 × 250 mm 078655	9.0 × 250 mm --	2.0 × 50 mm --	4.0 × 50 mm --
10 μm	2.0 × 250 mm 075604	4.0 × 50 mm 075603	4.0 × 150 mm 075602	4.0 × 250 mm 074625	9.0 × 250 mm 088784	2.0 × 50 mm 075749	4.0 × 50 mm 074631

MABPac SCX-10 RS

	2.1 × 50 mm	2.1 × 150 mm	2.1 × 250 mm	4.6 × 50 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm
5 μm	082675	088242	082515	082674	085209	082673

CX-1pH 缓冲液

	A (pH=5.6)	B (pH=10.2)	产品包 (pH=5.6~10.2)	方法包 (pH=5.6~10.2)
125 mL	083273	083275	083274	083381
250 mL	085346	085348	085349	--
500 mL	302779	302780	--	--
1000 mL	303274	303275	--	--

MABPac SEC-1

保护柱 (1/PK)

	2.1 × 150 mm	2.1 × 300 mm	4.0 × 150 mm	4.0 × 300 mm	7.8 × 300 mm	4.0 × 50 mm
5 μm	088790	088789	075592	074696	088460	074697

BIOBASIC (5 μm)

保护柱 (4/PK)

保护柱 (1/PK)

	2.1 × 150 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 300 mm	7.8 × 150 mm	7.8 × 300 mm	4.0 × 10 mm (需要柱套)	7.8 × 30 mm
SEC 60	--	73305-154630	--	73305-157846	73305-307846	--	73305-037821
SEC 120	--	73405-154630	73405-304630	73405-157846	73405-307846	--	73405-037821
SEC 300	73505-152130	73505-154630	73505-304630	73505-157846	73505-307846	73505-014001	73505-037821
SEC 1000	--	--	--	73605-157846	73605-307846A	73605-014001	73605-037821

注：4 mm 保护柱柱套货号为 (850-00)

GlycanPac

保护柱 (2/PK)

	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	2.1 × 250 mm	3.0 × 150 mm	4.6 × 150 mm	2.1 × 10 mm	3.0 × 10 mm	4.6 × 10 mm
AXH-1(3 μm)	--	082470	--	082469	082468	082476	082475	082474
AXH-1(1.9 μm)	082473	082472	082521	--	--	--	--	--
AXR-1(3 μm)	--	088251	--	088252	088255	088258	088259	088260
AXR-1(1.9 μm)	--	088136	088135	--	--	--	--	--

注：保护柱需要柱套 (P/N 069707)

Accucore 2.6 μm 大分子分析色谱柱

保护柱 (4/PK)

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	2.1 × 10 mm
150-Amide HILIC	16726-052130	16726-102130	16726-104630	16726-154630	16726-012105

注：需要保护柱柱套 (P/N 852-00)

HIC 色谱柱 5 μm

保护柱 (2/PK)

亲和色谱柱

名称	4.6 × 100 mm	4.6 × 250 mm	4.6 × 10 mm	保护柱柱套	名称	货号
ProPac HIC-10	063655	074197	--	069707	MABPac ProteinA	082539
MABPac HIC-10	088480	088481	088482		ProPac IMAC-10 4 × 50 mm	063276
MABPac HIC-20	088553	088554	088555		ProSwift CONA-1S 5 × 50 mm	074148
MABPac HIC-Butyl	088558	--	088559			

注：该系列下的保护柱需要配 V-2 GUARD HOLDER SST (P/N 069707) 的柱套。

HIC 制备柱 5 μm

名称	10 × 100 mm	10 × 150 mm	10 × 250 mm	7.8 × 75 mm	7.8 × 100 mm	50 × 250 mm	22 × 250 mm
ProPac HIC-10	01005-109070	SP6800	--	063665	--	01005-259270	SP6869
MABPac HIC-10	--	--	--	--	SP6997	--	--
MABPac HIC-20	--	SP6961	SP6995	--	--	02005-259570	--
MABPac HIC-Butyl	--	--	--	--	SP6965	--	--

MABPac RP 4µm

保护柱 (2/PK)

	50 mm	100 mm	150 mm	10 mm	保护柱柱套
2.1 mm	088648	088647	303270	088649	069707
3.0 mm	088645	088644	303269	088646	

注：该系列下的保护柱需要配 V-2 GUARD HOLDER SST (P/N 069707) 的柱套

BIOBASIC 300Å 5 µm 色谱柱

保护柱 (4/PK)

键合相	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1 × 10 mm	4.6 × 10 mm
C18	72105-102130	72105-152130	--	72105-154630	72105-254630	72105-012101	72105-014001
C8	72205-102130	72205-152130	72205-104630	72205-154630	72205-254630	72205-012101	72205-014001
C4	72305-102130	72305-152130	72305-104630	72305-154630	72305-254630	72305-012101	72305-014001
AX	73105-102130	73105-152130	73105-104630	73105-154630	73105-254630	73105-012101	73105-014001
SCX	73205-102130	73205-152130	73205-104630	73205-154630	73205-254630	73205-012101	73205-014001
					保护柱套	852-00	850-00

Acclaim VANQUISH 系列色谱柱

	2.1 × 150 mm	2.1 × 250 mm
C18	071399-V	074812-V
PA2	071401-V	074814-V

Hypersil GOLD VANQUISH 系列色谱柱

	2.1 × 150 mm	2.1 × 200 mm
C18	25002-152130-V	25002-202130-V
AQ	25302-152130-V	25002-202130-V

Accucore VANQUISH 系列色谱柱

	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm
C18+ 1.5 µm	27101-102130	27101-152130

在线过滤器 (2.1mm 内径)

在线过滤器套件	27006
0.2 µm 在线过滤器滤 (5/PK)	22180

SMART Digest 蛋白酶试剂盒

产品信息	货号
SMART Digest 96 孔蛋白水解板, 带收集板 (胰酶)	60109-101
SMART Digest 96 孔蛋白水解板, 带过滤器 / 收集板 (胰酶)	60109-102
SMART Digest 液态胰蛋白酶, 带收集板, 1/包	60113-101
SMART Digest 液态胰蛋白酶 (低盐缓冲液), 带收集板, 1/包	60113-101-LS
SMART Digest 液态胰蛋白酶 (低 pH 缓冲液), 带收集板, 1/包	60109-101-LPH
SMART Digest 96 孔蛋白水解板, 带 SOLAµ 收集板 (胰酶)	60109-103
SMART Digest 96 孔蛋白水解板, 带 SOLAµ 收集板 (糜蛋白酶)	60109-106
SMART Digest 96 孔蛋白水解板, 带 SOLAµ 收集板 (蛋白酶 K)	60109-109

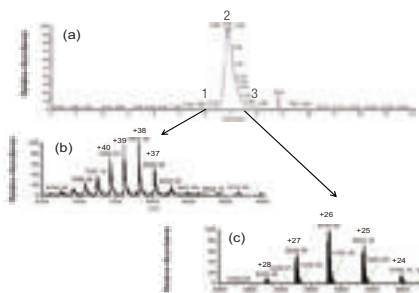


SMART Digest Immunity Affinity 蛋白捕获胰蛋白酶酶解试剂盒

产品信息	货号
SMART Digest 磁性免疫亲和 STREPDVIDIN +Sola µ 除盐小柱 + 胰蛋白酶试剂盒 + 收集板	60110-103
SMART Digest 磁性免疫亲和 ProteinA + 胰蛋白酶试剂盒 +Sola µ 除盐小柱 + 收集板	60111-103
SMART Digest 磁性免疫亲和 Protein G +Sola µ 除盐小柱 + 胰蛋白酶试剂盒 + 收集板	60112-103
SMART Digest 磁性免疫亲和 STREPDVIDIN + 胰蛋白酶试剂盒 + 收集板低盐体系	60110-104-LS
SMART Digest 免疫亲和 STREPDVIDIN +Sola µ 除盐小柱 + 胰蛋白酶试剂盒 + 收集板	60110-102
SMART Digest 免疫亲和 ProteinA + 胰蛋白酶试剂盒 +Sola µ 除盐小柱 + 收集板	60111-102
SMART Digest 免疫亲和 Protein G +Sola µ 除盐小柱 + 胰蛋白酶试剂盒 + 收集板	60112-102

应用实例

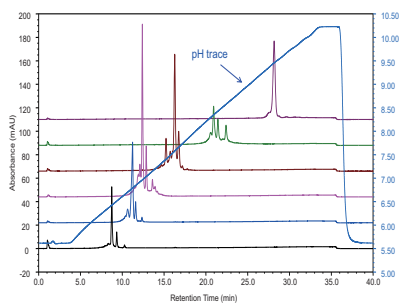
Native下单抗质谱分析



MABPac SEC-1, 5 μm

规格:	2.1 × 50 mm
流动相:	20 mM/L 甲酸铵
温度:	30°C
流速:	50 μL/min
进样体积:	1 μL
检测器:	Exactive Plus EMR
样品:	1. 聚体 2. 单体 3. 片段
仪器:	VANQUISH Flex UHPLC

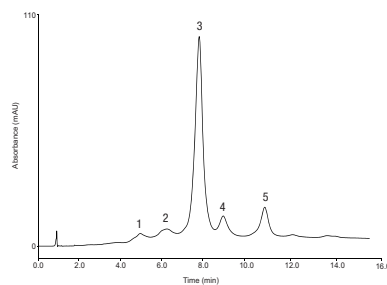
IgG1电荷变体分析



MABPac SCX-10, 10 μm

规格:	4.0 × 250 mm
流动相:	A: CX-1 Buffer A 稀释10倍 B: CX-1 Buffer B 稀释10倍
梯度条件:	0-100%B 30min线性梯度
温度:	R.T
流速:	0.8 mL/min
进样体积:	10 μL
检测器:	Exactive Plus EMR
样品:	不同等电点的IgG1
仪器:	VANQUISH Flex UHPLC

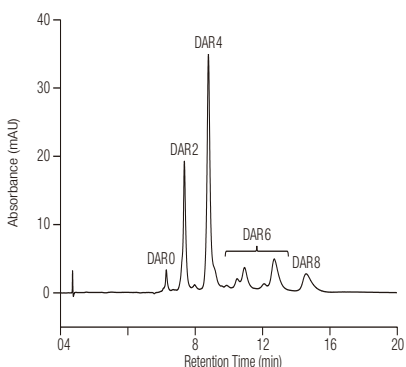
IgG4电荷异构体分析



ProPac Elite WCX, 5 μm

规格:	4.0 × 150 mm
流动相:	A: CX-1 Buffer A 稀释10倍 B: CX-1 Buffer B 稀释10倍
梯度条件:	17%-27%B 15min线性梯度
温度:	R.T
流速:	0.8 mL/min
进样体积:	5 μL
检测器:	UV280 nm
样品:	IgG4 1, 2酸性峰, 4主峰, 峰碱性峰
仪器:	VANQUISH Flex UHPLC

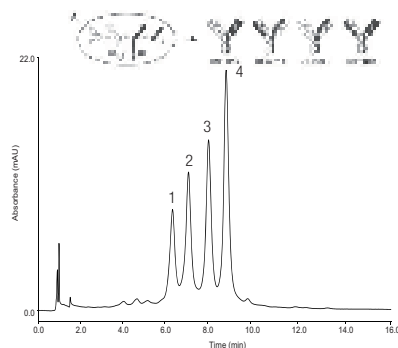
ADC分析



MABPac HIC-Butyl, 5 μm

规格:	4.6 × 100 mm
流动相A:	1.5 M ammonium sulfate, 50 mM sodium phosphate, pH 7.0 / 2-propanol (95:5 v/v)
流动相B:	Mobile Phase B: 50 mM sodium phosphate, pH 7.0 / 2-propanol (80:20 v/v)
梯度:	Time (min) %A %B
	-5.0 100 0
	0.0 100 0
	1.0 100 0
	15.0 0 100
	20.0 0 100
流速:	1.0 mL/min
温度:	25 °C
进样体积:	5 μL
检测波长:	UV 280 nm
样品:	Cys-conjugated ADC mimic (5 mg/mL)

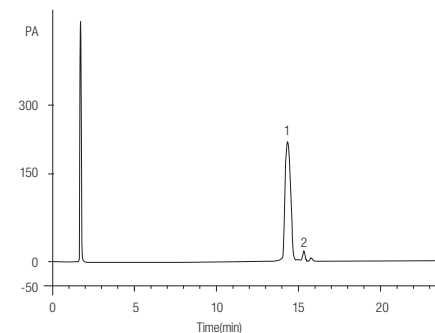
双特异性抗体电荷异构体分析



ProPac Elite WCX, 5 μm

规格:	4.0 × 150 mm
流动相:	A: CX-1 Buffer A 稀释10倍 B: CX-1 Buffer B 稀释10倍
梯度条件:	40%-55%B 15min线性梯度
温度:	40°C
流速:	0.8 mL/min
进样体积:	2 μL
检测器:	UV280 nm
样品:	双抗
仪器:	1, 2, 3, 4不同轻重链结合的抗体 VANQUISH Flex UHPLC

PEG蛋白,游离PEG分离



MABPac RP, 4 μm

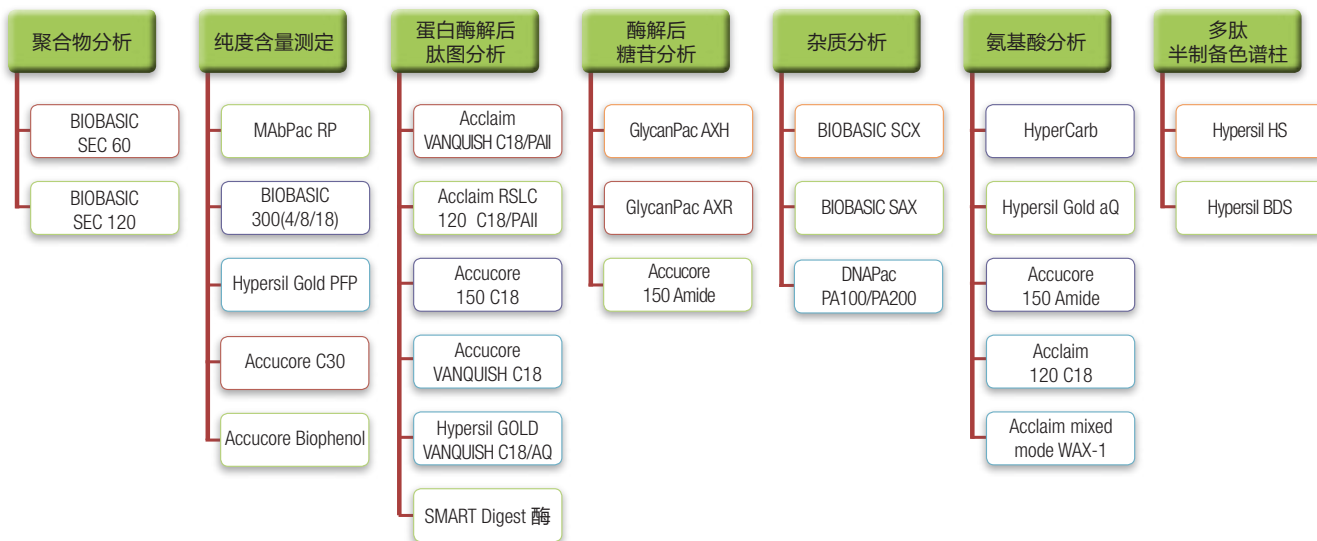
规格:	3.0 × 100 mm
流动相:	A: 纯水 (0.1%TFA) B: 乙腈 (0.1%TFA)
梯度条件:	33%-70%B 15 min线性梯度
温度:	50°C
流速:	0.3 mL/min
进样体积:	1 μL
检测器:	电喷雾检测器
样品:	PEG蛋白
仪器:	1 PEG蛋白, 2游离PEG VANQUISH Flex UHPLC



多肽分析色谱柱

针对蛋白酶解后成千上百种的多肽需要高分辨率的分析，合成小肽药物中的杂质和结构定性和定量也存在不少难题。Thermo Scientific 提供多种模式的色谱柱，提供多肽分离的解决方案。

多肽分析和制备色谱柱的选择



多肽聚体测定尺寸排阻色谱柱

BIOBASIC (5 μm)

保护柱

	2.1 × 150 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 300 mm	7.8 × 150 mm	7.8 × 300 mm	7.8 × 30 mm
SEC 60	73305-152130	73305-154630	--	73305-157846	73305-307846	73305-037821
SEC 120	--	73405-154630	73405-304630	73405-157846	73405-307846	73405-037821

多肽纯度含量测定色谱柱

MABPac RP 4μm

保护柱 (2/PK)

	50 mm	100 mm	150 mm	10 mm	保护柱柱套
2.1 mm	088648	088647	303270	088649	069707
3.0 mm	088645	088644	303269	088646	069707

BIOBASIC 300Å 5 μm 色谱柱

保护柱 (4/PK)

键合相	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1 mm	4.6 mm
C18	72105-102130	--	72105-104630	72105-154630	72105-254630	72105-012101	72105-014001
C8	72205-102130	72205-152130	72205-104630	72205-154630	72205-254630	72205-012101	72205-014001
C4	72305-102130	72305-152130	72305-104630	72305-154630	72305-254630	72305-012101	72305-014001
					保护柱套	852-00	850-00

Hypersil GOLD PFP 分析色谱柱

保护柱 (4/PK)

粒径	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 50 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	2.1 × 10 mm	4.6 × 10 mm
3 μm	25403-052130	25403-102130	25403-152130	25403-054630	25403-104630	25403-154630	25403-012101	25403-014001
							柱套货号 852-00	柱套为 850-00
1.9 μm	25402-052130	25402-102130	25402-152130	25402-054630	--	--	--	--

注: 1.9 μm 的色谱柱可以用 2.1mm 内径的在线过滤器套件 (27006) 和 0.2 μm 在线过滤器柱芯 (22180)

Accucore C30 2.6 μm 系列色谱柱

保护柱 (4 个 /PK)

	50 mm	100 mm	250 mm	10 mm	保护柱柱套
2.1 mm	27826-052130	27826-102130	27826-252130	27826-012105	852-00
4.6 mm	27826-054630	27826-104630	27826-254630	27826-012105	850-00

ACCUCORE BIPHENYL 2.6 μm

保护柱 4 个 / 包

	50 mm	100 mm	10 mm	保护柱柱套
2.1 mm	17826-052130	17826-102130	17826-012105	852-00

肽图分析 HPLC 色谱柱

Acclaim 120 3 μm C18

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 50 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm
C18	059128	059129	059130	059131	059132	059133
PA2	077999	077998	063187	063189	078001	063191

Acclaim 120 5 μm C18

保护柱 (2/PK)

键合相	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1 × 10 mm	4.6 × 10 mm
C18	059143	059144	059147	059148	059149	069689	069695
PA2	--	--	--	063197	063199	069692	069699

Accucore 2.6 μm 大分子分析色谱柱

保护柱 (4/PK)

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	4.6 × 50 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	2.1 × 10 mm	4.6 × 10 mm
150-C18	16126-052130	16126-102130	16126-054630	16126-104630	16126-154630	16126-012105	16126-014005
150-C4	16526-052130	16526-102130	16526-054630	16526-104630	16526-154630	16526-012105	16526-014005

肽图分析 UHPLC 色谱柱

Acclaim VANQUISH 系列色谱柱

	2.1 × 150mm	2.1 × 250mm
C18	071399-V	074812-V
PA2	071401-V	074814-V

Hypersil GOLD VANQUISH 系列色谱柱

	2.1 × 150mm	2.1 × 200mm
C18	25002-152130-V	25002-202130-V
AQ	25302-152130-V	25002-202130-V

Accucore VANQUISH 系列色谱柱

	2.1 × 100mm	2.1 × 150mm
C18	27101-102130	27101-152130

在线过滤器 (2.1mm 内径)

在线过滤器套件	27006
0.2 μm 在线过滤器滤芯	22180

多肽杂质分析离子交换色谱柱

BIOBASIC 5 μm 离子交换色谱柱

保护柱 (4/PK)

键合相	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1 × 10 mm	4.6 × 10 mm
AX	73105-102130	73105-152130	73105-104630	73105-154630	73105-254630	73105-012101	73105-014001
SCX	73205-102130	73205-152130	73205-104630	73205-154630	73205-254630	73205-012101	73205-014001

氨基酸分析色谱柱

Hypercarb 色谱柱

保护柱 (2/PK)

	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	2.1 × 10 mm	4.6 × 10 mm
5 μm	35005-102130	35005-152130	35005-104630	35005-154630	35005-012101	35005-014001
3 μm	35003-102130	35003-152130	35003-104630	35003-154630	35003-012101	35003-014001

Hypersil GOLD aQ 色谱柱

保护柱 (4/PK)

粒径	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1 × 10 mm	4.6 × 10 mm
5 μm	25305-052130	25305-102130	25305-152130	25305-104630	25305-154630	25305-254630	25305-012101	25305-014001
3 μm	25303-052130	25303-102130	25303-152130	25303-104630	25303-154630	--	25303-012101	25003-014001
1.9 μm	25302-052130	25302-102130	25302-152130				在线过滤器套件	27006
							0.2 μm 在线过滤器柱芯	22180

Acclaim 120 2.2 μm C18

键合相	2.1 × 30 mm	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm
C18	071400	068981	068982	071399

Acclaim 120 3 μm

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 50 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm
C18	059128	059129	059130	059131	059132	059133
WAX-1	--	--	070089	--	--	--

Acclaim 120 5 μm

保护柱 (2/PK)

键合相	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1 × 10 mm	4.6 × 10 mm
C18	059143	059144	059147	059148	059149	069689	069695
WAX-1	--	067084	--	064984	064985	069686	069704

各系列保护柱柱套选择表

系列名称	保护柱柱套货号
Hypersil Gold	
Accucore	852-00 (2.1 mm ID)
BIOBASIC	850-00 (4.6 mm ID)
Hypercarb	
Acclaim	069707
GlycanPac	069707



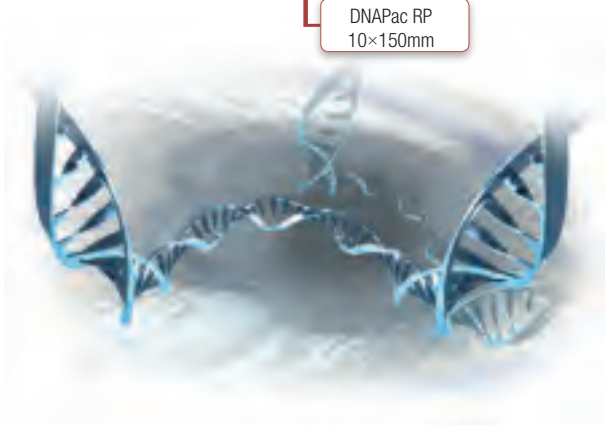
请在我们包括数千个应用的数据库
中搜索应用实例:

<https://applslab.thermofisher.com/>

核苷 / 核苷酸 / 核酸分析色谱柱

核苷酸 (Nucleotide) 是核苷 (Nucleoside) 和磷酸 (Phosphate groups) 结合的化学物质, 其中核苷一磷酸是具有代表性的一系列品种。多个核苷酸连接成链状物质因其含有核苷酸的数量多少可分为寡核苷酸和多核苷酸, 后者也是构成 DNA (去氧核糖核酸) 和 RNA (核糖核酸) 的基本单位, 他们在生物细胞中都存在。对于核苷酸和核苷的研究已经成为目前生物医药, 食品添加剂, 母婴用品等方面的研究重点。Thermo Scientific 提供反相和离子交换的分析柱和半制备柱用于核酸的分离和制备, 提供多种模式的柱子用于核苷 / 核苷酸的分离。

核苷 / 核苷酸 / 核酸分析和制备柱的选择



用于核酸分析的反相色谱柱

DNAPac RP (4 μm)				保护柱 (2/PK)	保护柱柱套
	50 mm	100 mm	2.1 mm × 10 mm	3 mm × 10 mm	Acclaim SST 保护柱套管 V-2
2.1mm	088924	088923	088925	--	069707
3.0mm	088920	088919	--	088921	069707

用于核酸分析的离子交换色谱柱

DNAPac 离子交换色谱柱							保护柱 (1/PK)
键合相	2.0 × 250 mm	4 × 250 mm	4.6 × 50 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.0 × 50 mm	4.0 × 50 mm
PA100(13 μm)	088760	043010	--	--	--	088761	043018
PA200(8 μm)	063425	063000	--	--	--	063423	--
PA200RS (4 μm)	--	--	082508	082509	082510	--	--

用于核苷酸制备的色谱柱

DNAPac 制备色谱柱

键合相	9 × 250 mm	22 × 250 mm	10 X 150 mm	9 × 50 mm	22 × 50 mm
PA100 (13 μm)	043011	088759	--	--	--
PA200 (8 μm)	063421	088781	--	063419	088780
DNAPac RP (4 μm)	--	--	SP6998	--	--

用于核苷和核苷酸分离的色谱柱

Hypercarb 色谱柱

保护柱 (2/PK)

	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	2.1 × 10 mm	4.6 × 10 mm
5 μm	35005-102130	35005-152130	35005-104630	35005-154630	35005-012101	35005-014001
3 μm	35003-102130	35003-152130	35003-104630	35003-154630	35003-012101	35003-014001

Acclaim 120 3 μm

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 50 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm
C30	078666	078665	075725	078661	078660	075723

Acclaim 120 5 μm

保护柱 (2/PK)

键合相	2.1 × 100 mm	2.1 × 150 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	4.6 × 250 mm	2.1 × 10 mm	4.6 × 10 mm
C30	--	--	--	075719	075718	075722	075720

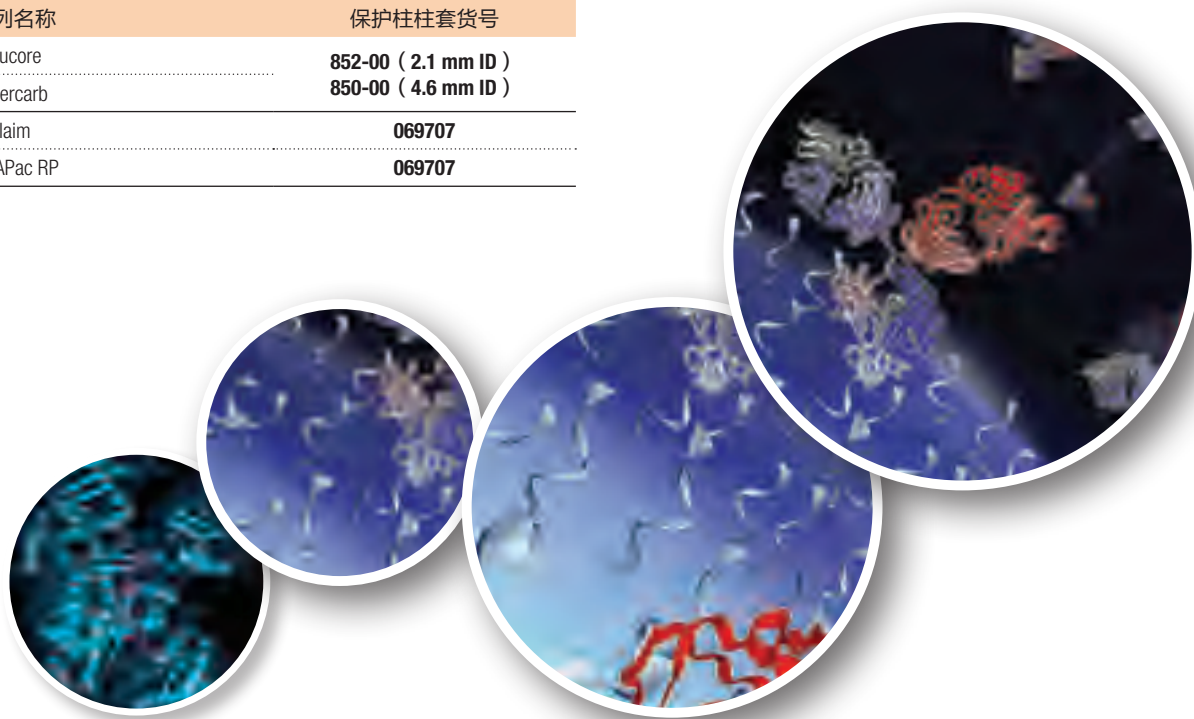
Accucore 2.6 μm

保护柱 (4/PK)

键合相	2.1 × 50 mm	2.1 × 100 mm	4.6 × 50 mm	4.6 × 100 mm	4.6 × 150 mm	2.1 × 10 mm
C30	27826-052130	27826-102130	27826-152130	27826-104630	27826-154630	27826-012105

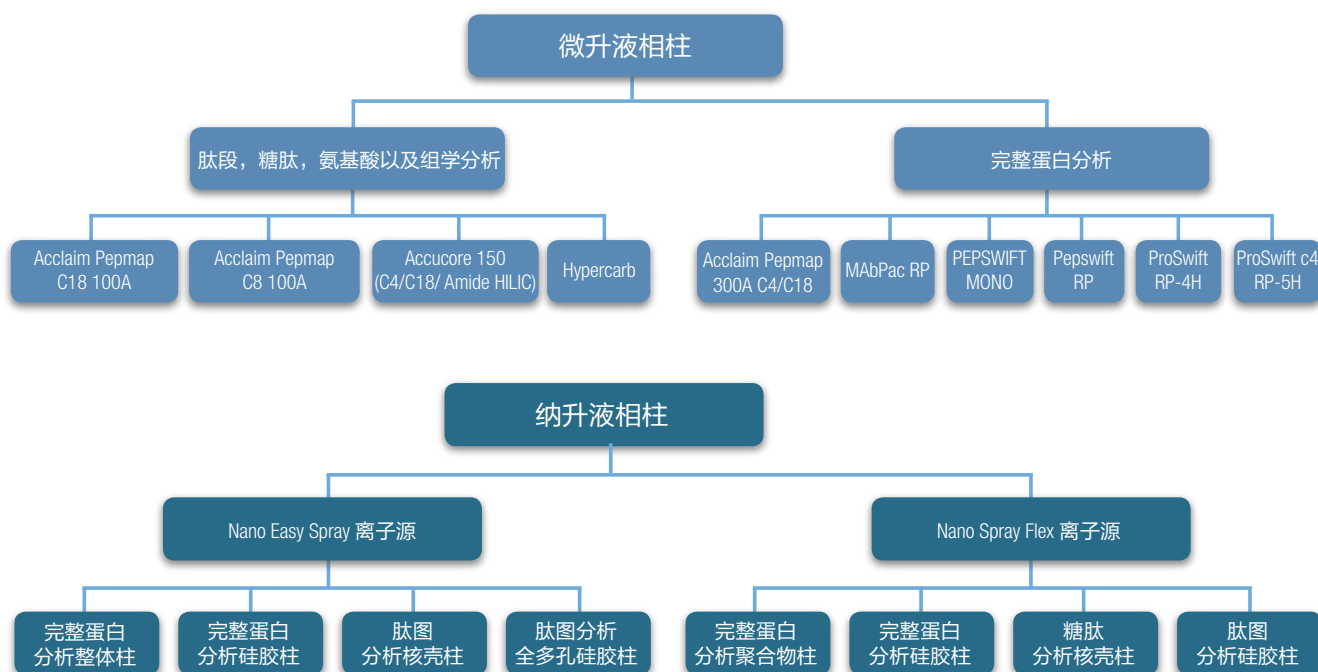
各系列保护柱柱套选择表

系列名称	保护柱柱套货号
Accucore	852-00 (2.1 mm ID)
Hypercarb	850-00 (4.6 mm ID)
Acclaim	069707
DNAPac RP	069707



微升 / 纳升色谱柱

为了更好地了解各个蛋白质的机能及其在复杂生物系统中的作用，有必要测量蛋白质丰度相对其他系统的变化。因此，现代蛋白质组学已经从最初的定性转变为目的包含一系列定性和定量技术和方法。为了理解定性和定量分析的复杂性，蛋白质组学领域需要最先进的样品制备技术、分析技术和软件解决方案。由 Thermo Scientific™ 提供的多种模式和规格的纳升和微升液相色谱柱，共同为高影响力的发现提供新颖、严谨和可重复的结果。



用于 Easy-Spray 离子源的色谱柱

用于完整蛋白分析色谱柱



货号	名称	官能团	孔径 (Å)	内径 (μm)	长度 (mm)
ES810A	EASY-SPRAY PepSwift	聚合物	3750	200	250
ES812A	EASY-SPRAY PepMap 300 C18	C18 键合在 3 μm 硅胶颗粒上	300	75	150

蛋白酶解后肽图分析色谱柱

货号	名称	官能团	孔径 (Å)	内径 (μm)	长度 (mm)
ES800A	EASY-SPRAY PEPMAP C18	C18 键合在 3 μm 硅胶颗粒上	100	75	150
ES801A	EASY-SPRAY PEPMAP RSLC C18	C18 键合在 2 μm 硅胶颗粒上	100	50	150
ES802A	EASY-SPRAY PEPMAP RSLC C18	C18 键合在 2 μm 硅胶颗粒上	100	75	250
ES803A	EASY-SPRAY PEPMAP RSLC C18	C18 键合在 2 μm 硅胶颗粒上	100	75	500
ES804A	EASY-SPRAY PEPMAP RSLC C18	C18 键合在 2 μm 硅胶颗粒上	100	75	150
ES805A	EASY-SPRAY PEPMAP RSLC C18 1200 bar	C18 键合在 2 μm 硅胶颗粒上	100	75	750
ES806A	EASY-SPRAY PepMap RSLC C18	C18 键合在 2 μm 硅胶颗粒上	100	150	150
ES811A	EASY-SPRAY Accucore 150-C4	C18 键合在 2.6 μm 核壳硅胶颗粒上	150	75	150



用于 Easy-Spray FLEX 离子源的色谱柱

蛋白酶解后肽图分析带 NanoViper 接头色谱柱

货号	名称	官能团	孔径 (Å)	内径 (μm)	长度 (mm)
164944	PepMap C18 2 μm 50 μm × 250 mm NV FS 1200 bar	C18	100	50	250
164945	PepMap C18 2 μm 50 μm × 500 mm NV FS 1200 bar	C18	100	50	500
164941	PepMap C18 2 μm 75 μm × 250 mm NV FS 1200 bar	C18	100	75	250
164942	PepMap C18 2 μm 75 μm × 500 mm NV FS 1200 bar	C18	100	75	500
164939	PepMap C18 2 μm 75 μm × 750 mm NV FS	C18	100	75	750
164944	PepMap C18 2 μm 50 μm × 250 mm NV FS 1200 bar	C18	100	50	250
164945	PepMap C18 2 μm 50 μm × 500 mm NV FS 1200 bar	C18	100	50	500
164714	PepMap C18 3 μm 250 mm × 50 μm nanoViper	C18	100	50	250
164715	PepMap C18 3 μm 500 mm × 50 μm nanoViper	C18	100	50	500
164706	PepMap C8 3 μm 150 mm × 75 μm nanoViper	C8	100	75	150
AAA-164707	PepMap C4 5 μm 150 mm × 75 μm nanoViper	C4	100	75	150

完整蛋白分析色谱柱

货号	名称	官能团	孔径 (Å)	内径 (μm)	长度 (mm)
AAA-164708	PepMap C18 300 Å 5 μm 150 mm × 75 μm nanoViper	C18	300	75	150
164707	PEPMAP C4 5 μm 75 μm × 150 mm NANOVIPER	C4	300	75	150
164721	PEPMAP300 C4 5 μm 1 × 150 mm NANOVIPER	C4	300	1000	150
303182	MABPac RP 4 μm 1 × 50 mm	聚合物	1500	1000	50
303184	MABPac RP 4 μm 1 × 150 mm	聚合物	1500	1000	150
303183	MABPac RP 4 μm 1 × 100 mm	聚合物	1500	1000	100

小分子分析核壳柱

货号	名称	官能团	孔径 (Å)	内径 (μm)	长度 (mm)
16126-157569	Accucore 150-C18 150 × .075mm 2.6 μm nViper Column	C18	150	75	150
16126-507569	Accucore 150-C18 500 × .075 mm 2.6 μm nViper ColumnQ	C18	150	75	500
16526-157569	Accucore 150-C4 150 × .075 mm 2.6 μm nViper Column	C4	150	75	150
16526-507569	Accucore 150-C4 500 × .075 mm 2.6 μm nViper Column	C4	150	75	500
16726-157569	Accucore 150-AMIDE-HILIC, 2.6 μm 150 mm × 75	酰胺	150	75	150

纳升液相 Trap 色谱柱

键合相	U3000 RSLC Nano 系统	Easy Nano 系统
	75 μm × 21 mm	75 μm × 20 mm
C18	164535	164946



周五“四小名助”专栏

扫码获取 技术干货



赛默飞世尔科技

上海

上海市浦东新区新金桥路27号3,6,7号楼
邮编 201206
电话 021-68654588*2570

生命科学产品和服务业务

上海市长宁区仙霞路99号21-22楼
邮编 200051
电话 021- 61453628 / 021-61453637

北京

北京市东城区北三环东路36号环球贸易中心C座7层/8层
邮编 100013
电话 010-87946888

生命科学产品和服务业务

北京市朝阳区东三环北路2号南银大厦1711室
邮编 100027
电话 010-84461802

广州

广州国际生物岛寰宇三路36、38号合景星辉广场北塔204-206 单元
邮编 510000
电话 020-82401600

成都

成都市临江西路1号锦江国际大厦1406 室
邮编 610041
电话 028-65545388*5300

沈阳

沈阳市沈河区惠工街10号卓越大厦3109 室
邮编 110013
电话 024-31096388*3901

西安

西安市高新区科技路38号林凯国际大厦
1006-08单元
邮编 710075
电话 029-84500588*3801

南京

南京市中央路201号南京国际广场南楼1103室
邮编 210000
电话 021-68654588*2901

武汉

武汉市东湖高新技术开发区高新大道生物园路
生物医药园C8栋5楼
邮编 430075
电话 027-59744988*5401

昆明

云南省昆明市五华区三市街6号柏联广场写字
楼908单元
邮编 650021
电话 0871-63118338*7001

欲了解更多信息，请扫描二维码关注我们的微信公众账号

赛默飞世尔科技在全国有共22个办事处。本资料中的信息，说明和技术指标如有变更，恕不另行通知。



赛默飞
官方微信



赛默飞色谱
与质谱中国

热线 800 810 5118
电话 400 650 5118
www.thermofisher.com

ThermoFisher
SCIENTIFIC