



# GE凝胶选择指南



GE医疗中国

了解GE医疗生命科学最新产品、活动、优惠信息，  
请关注我们的官方微信平台：GEHC\_LS



# 目录

手动纯化产品	2-7	■
凝胶过滤	8-14	■
离子交换	15-21	■
标签蛋白纯化	22-25	■
抗体纯化	26-29	■
其他亲和纯化	30-31	■
疏水及反相纯化	32-34	■
工艺开发用层析柱	35-36	■
层析空柱及对应填料	37-38	■
附录一 层析柱相关接头	39	■
附录二 层析应用指南	40-42	■

## 此书中常用缩写

### 柱子类型常用缩写解释:

ST: 不锈钢柱。

PE: Peek材质, Tricorn柱形式。

GL: 玻璃材质, Tricorn柱形式。

### 产品名常用缩写解释:

XL: 高载量。

Pg: Prep grade, 制备级。

HR: High Resolution, 高分辨率。

LS: Low Sub, 低取代, 配基密度低。

HS: High Sub, 高取代, 配基密度高。

HP: High Performance, 高性能, 填料平均颗粒大小约34 µm, 颗粒细能带来高分辨率的分离纯化。

FF: Fast Flow, 快流速, 填料平均颗粒大小约90 µm, 较HP颗粒粗, 具有良好的分辨率及轻松实现规模扩大的分离纯化。

Sephadex G25(SF,F,M,C): SF: Superfine; F: Fine; M: Medium; C: Coarse; 分别表示填料的颗粒大小粗细, 颗粒越细分辨率越高。



为了满足近年生物技术进入产品化的收成期需要, GE Healthcare 相继推出了许多特别适合生产应用的BioProcess 凝胶, 它们的特点是:

**高重复性:** 适用于实验室至大规模工业生产的工艺放大。

**高物理、化学稳定性:** 易于清洗、消毒及再生, 所以介质寿命非常长久。

**高动态载量、流速快:** 易于装于生产柱内, 缩短生产周期和次数。

每种凝胶均有完整的文献、档案及法规支持文件(RSF)。

注意: 手册中标价为参考美金价格, 本公司保留无需通知随时调整价格的权利, 有关事宜请您向所在地GE业务人员垂询

# GE脱盐柱大家族

## 不同体积样品的脱盐和缓冲液置换处理

GE脱盐柱大家族是液相、质谱、NMR、晶体衍射、光谱、电泳、免疫、细胞分析等样品前处理必不可少的工具，可以有效去除盐离子、去垢剂、染料分子、缓冲试剂(pH)等杂质对分析的干扰，帮助你获得更高质量、更加可靠的生化 and 细胞分析结果。



1  
手动纯化



- 品种齐全，可根据不同的样品体积灵活选择最合适的型号
- 硬件要求低，可灵活选择离心、重力以及注射器等不同操作方式
- 相比透析，处理速度快、回收率高、极大限度降低蛋白样品，特别是低丰度蛋白的降解和修饰
- 适合蛋白、多肽、多糖等样品的脱盐和缓冲液置换
- 可平行处理大量样品，通量更高，平行性更好

产品名称		货号	最大样品体积	操作方式	分子量范围 (以球蛋白为例)	包装	价格 (美金)
	PD SpinTrap G-25	28-9180-04	130 µl	离心 (离心管)	>5000Da	50 columns	384
	PD MultiTrap G-25	28-9180-06	130 µl	离心 (96 孔板)	>5000Da	4 × 96 孔板	1092
	PD MiniTrap G-25	28-9180-07	0.5ml	重力 (或离心)	>5000Da	50 columns	471
	PD MiniTrap G-10	28-9180-10	0.3ml	重力 (或离心)	>700Da	50 columns	469
	PD MidiTrap G-25	28-9180-08	1ml	重力 (或离心)	>5000Da	50 columns	469
	PD MidiTrap G-10	28-9180-11	1ml	重力 (或离心)	>700Da	50 columns	575
	PD-10 Desalting Columns	17-0851-01	2.5ml	重力 (或离心)	>5000Da	30 columns	347
		18-3216-03	缓冲液储槽	可将PD-10缓冲液单次 上样量增加至25ml，方便平衡		10	53
	HiTrap Desalting 5ml (Sephadex G-25S)	29-0486-84	1.5ml, 可通过 串联拓展至7.5ml	注射器、ÄKTA 配套	>5000Da	1 column	74
		17-1408-01				5 columns	286
		11-0003-29				100 columns	询价

处理更大的样品体积？请考虑配套ÄKTA 层析设备，使用HiPrep 26/10 Desalting 层析柱或Sephadex 大包装填料

	HiPrep 26/10 Desalting 53ml (Sephadex G-25F)	17-5087-01	15ml, 可通过 串联拓展至60ml	ÄKTA 配套	>5000Da	1 column	755
		17-5087-02				4 columns	2549
	Sephadex大包装填料	Sephadex G-10, G-15, G-25大包装填料，满足放大及生产规模 请见第13页凝胶过滤填料					

# Vivaspin™离心式超滤管

蛋白等生物样品**浓缩**

大分子膜过滤**纯化**

缓冲液置换或样品**脱盐**

1  
手  
动  
纯  
化

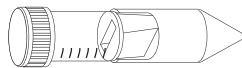
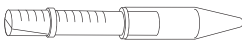
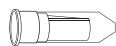


Vivaspin 500

Vivaspin 2

Vivaspin 6

Vivaspin 20



- 加样→离心，即可完成样品浓缩，操作简便快捷
- 一体化设计，减少样品接触，有效避免交叉污染
- 专利的dead-stop样品安全保护技术，防止意外甩干，给您珍贵的样品更多一道保障
- 采用超低吸附的PES材质滤膜，蛋白回收率高达95%
- 产品齐全，选择灵活，样品处理体积从100 µl 到20 ml, 截留分子量涵盖3KDa到100KDa

处理样品体积	100–500µl	400µl–2ml	2–6ml	5–20ml
截留分子量 (MWCO)				
3 000	28-9322-18	28-9322-40	28-9322-93	28-9323-58
5 000	28-9322-23	28-9322-45	28-9322-94	28-9323-59
10 000	28-9322-25	28-9322-47	28-9322-96	28-9323-60
30 000	28-9322-35	28-9322-48	28-9323-17	28-9323-61
50 000	28-9322-36	28-9322-57	28-9323-18	28-9323-62
100 000	28-9322-37	28-9322-58	28-9323-19	28-9323-63

# 抗体、标签蛋白手动纯化产品

- 1 手动纯化
- 抗体快速制备

抗体表达筛选

白蛋白及IgG 去除

膜蛋白去垢剂筛选

His\GST\生物素标签蛋白制备



	GE 磁珠系列	SpinTrap	MultiTrap	GraviTrap	HiTrap
操作方式	磁力架	离心机	离心机、全自动样品处理工作站	重力	注射器、泵、ÅKTA 等层析系统
操作媒介	1.5ml 离心管	2ml 离心管	96 孔板	重力柱	预装层析柱
应用	抗体与标签蛋白快速制备，免疫沉淀、Pull-down 等	蛋白快速制备，抗体标签蛋白表达筛选，纯化条件与膜蛋白去垢剂筛选、免疫沉淀、抗体去除	蛋白的高通量制备，抗体表达、纯化条件、膜蛋白去垢剂的高通量筛选	蛋白快速、小规模纯化制备	蛋白快速、小规模纯化制备

应用	产品名称	货号	填料及特性	操作方式	包装	价格 (美金)
抗体制备与筛选	Protein A HP SpinTrap	28-9031-32	Protein A Sepharose HP	离心机 (2ml 离心管)	16 columns	235
	Protein A HP MultiTrap	28-9031-33	Protein A Sepharose HP	离心机、工作站 (96 孔板)	4 × 96-well plates	2132
	Protein G HP SpinTrap	28-9031-34	Protein G Sepharose HP	离心机 (2ml 离心管)	16 columns	263
	Ab SpinTrap	28-4083-47	Protein G Sepharose HP	离心机 (2ml 离心管)	50 columns	725
	Protein G HP MultiTrap	28-9031-35	Protein G Sepharose HP	离心机、工作站 (96 孔板)	4 × 96-well plates	2462
	Protein A/G HP SpinTrap Buffer Kit	28-9135-67	提供目标蛋白富集和免疫沉淀配套试剂		1 套	338
	Ab Buffer Kit	28-9030-59	提供抗体纯化配套试剂		1 套	158
磁珠式抗体纯化产品，请参阅第6页；HiTrap 及更大规模抗体纯化层析产品，请参阅亲和层析章节，第26页						
白蛋白、IgG 去除	Albumin & IgG Depletion SpinTrap	28-9480-20	Protein G 片段及HSA 结合蛋白配基	离心机 (2ml 离心管)	10 columns	772
	HiTrap Albumin & IgG Depletion	28-9466-03	Protein G 片段及HSA 结合蛋白配基	注射器、泵、ÅKTA 等层析系统	2 × 1 ml	1151
His 标签蛋白纯化、去垢剂筛选	His SpinTrap	28-4013-53	Ni Sepharose HP	离心机 (2ml 离心管)	50 columns	494
	His SpinTrap Kit	28-9321-71	His SpinTrap+His Buffer Kit	离心机 (2ml 离心管)	1 套	496
	His SpinTrap TALON	29-0005-93	TALON Superflow(低杂蛋白吸附、高纯度)	离心机 (2ml 离心管)	50 columns	529
	His MultiTrap FF	28-4009-90	Ni Sepharose 6 Fast Flow(高流速高载量)	离心机、工作站 (96 孔板)	4 × 96-well plates	1107
	His MultiTrap HP	28-4009-89	Ni Sepharose HP(高分辨率)	离心机、工作站 (96 孔板)	4 × 96-well plates	1133
	His MultiTrap TALON	29-0005-96	TALON Superflow(低杂蛋白吸附、高纯度)	离心机、工作站 (96 孔板)	4 × 96-well plates	1208
	His GraviTrap	11-0033-99	Ni Sepharose 6 Fast Flow	重力 (PD-10 重力柱)	10 columns	305
	His GraviTrap Kit	28-4013-51	His GraviTrap×2+His Buffer Kit	重力 (PD-10 重力柱)	1 套	647
	His GraviTrap TALON	29-0005-94	TALON Superflow(低杂蛋白吸附、高纯度)	重力 (PD-10 重力柱)	10 columns	329
	His Buffer Kit	11-0034-00	提供His 纯化配套试剂		1 套	155
磁珠式His 标签蛋白纯化产品，请参阅第6页；HiTrap 及更大规模纯化层析产品，请参阅亲和层析章节，第22页						

应用	产品名称	货号	填料及特性	操作方式	包装	价格 (美金)
GST 标签蛋白纯化	GST MultiTrap 4B	28-4055-00	Glutathione Sepharose 4B	离心机、工作站 (96 孔板)	4 × 96-well plates	1190
	GST Detection Module	27-4590-01	用于GST 融合蛋白检测		50 Detections	526
	Anti-GST Antibody	27-4577-01	抗GST 标签羊源抗体		0.5 ml, 50 detections	510
	HiTrap 及更大规模GST标签蛋白纯化层析产品, 请参阅亲和层析章节, 第25页					
生物素标签纯化和富集	Streptavidin HP SpinTrap	28-9031-30	Streptavidin Sepharose High Performance	离心机 (2ml 离心管)	16 columns	298
	Streptavidin HP SpinTrap Buffer Kit	28-9135-68	利用生物素配基富集目标蛋白和免疫沉淀的配套试剂		1 套	226
	Streptavidin HP MultiTrap	28-9031-31	Streptavidin Sepharose High Performance	离心机、工作站 (96 孔板)	4 × 96-well plates	2870
	磁珠式生物素纯化产品, 请参阅第6页; HiTrap 及更大规模纯化层析产品, 请参阅亲和层析章节, 第30页					
客户自制亲和层析柱、免疫沉淀	NHS HP SpinTrap	28-9031-28	NHS-activated Sepharose HP	离心机 (2ml 离心管)	5 ml medium and 24 empty spin columns	223
	NHS HP SpinTrap BufferKit	28-9135-69	使用NHS 配基产品富集目标蛋白和免疫沉淀的配套试剂		1 套	390
	磁珠式NHS-纯化产品, 请参阅第6页; HiTrap 及更大规模纯化层析产品, 请参阅亲和层析章节, 第30页					

## 手动纯化配套工具

	产品名称	货号	用途	包装	价格 (美金)
PD-10 重力柱配套	PD-10 空柱	17-0435-01	客户自行灌制亲和层析柱	50 个	229
	LabMate PD-10 Buffer Reservoir	18-3216-03	缓冲液储槽, 可增加PD-10 缓冲液体积至25ml	10 个	53
	PD-10 Spin Adapter	28-9232-45	PD-10 在离心机上使用配套	10 个	24
	MidiSpin Adapter	28-9232-44	MidiTrap在离心机上使用配套	10个	24
	MiniSpin Adapter	28-9232-43	MiniTrap在离心机上使用配套	10个	21
MultiTrap 96孔板式配套	Collection Plate	28-4039-43	MultiTrap 和PreDictor 配套收集板, 96-well plate 500 µl, V-shaped bottom	5 × 96-well plates	58

**免疫沉淀初学者试剂盒**, 提供了免疫沉淀实验所必需的nProtein A Sepharose 4 FF和Protein G Sepharose 4 FF, 以及详细的免疫沉淀操作方法, 非常适合新接触免疫沉淀的科学家快速获得高质量的实验结果。

选购货号: Immunoprecipitation Starter Pack, 17-6002-35



# GE磁珠纯化产品

磷酸化肽段富集 免疫沉淀 Pull-down mRNA及核酸制备 抗体及His标签蛋白小规模制备与筛选

1  
手动  
纯化



- 操作简便快捷，仅需磁力架即可完成纯化
- 方法成熟可靠，结果重复性高，提高pull-down、免疫沉淀实验的成功率
- 蛋白载量高，高达22 µg human IgG/ml填料（以Protein G配基为例）
- 产品品种齐全，包含TiO2（纯化磷酸化肽段）、Protein A、Protein G、Protein A/G混合、Ni螯合（His标签纯化）、亲和素(制备和富集生物素标签蛋白、核酸或多肽)、Oligo(dT)（纯化mRNA）等多种配基。

应用	产品	货号	配基/表面	包装	价格（美金）
磷酸化肽段的捕获和富集	TiO2 Mag Sepharose	28-9440-10	TiO2	1 × 500 µl(20% medium slurry)	138
	TiO2 Mag Sepharose	28-9513-77	TiO2	4 × 500 µl (20% medium slurry)	517
免疫沉淀、Pull-down、磷酸化蛋白及低丰度蛋白富集（间接法）	Protein A Mag Sepharose	28-9440-06	Protein A	1 × 500 µl(20% medium slurry)	208
	Protein A Mag Sepharose	28-9513-78	Protein A	4 × 500 µl(20% medium slurry)	801
	Protein G Mag Sepharose	28-9440-08	Protein G	1 × 500 µl(20% medium slurry)	206
	Protein G Mag Sepharose	28-9513-79	Protein G	4 × 500 µl(20% medium slurry)	801
	Protein A/G HP SpinTrap Buffer Kit	28-9135-67	提供目标蛋白富集和免疫沉淀配套试剂	一套	338
	Sera-Mag SpeedBead Protein A/G	17152104011150	Protein A/G 混合模式	1ml (10mg/ml)	184
	Sera-Mag SpeedBead Protein A/G	17152104010150	Protein A/G 混合模式	5ml (10mg/ml)	612
	Sera-Mag SpeedBead Protein A/G	17152104010350	Protein A/G 混合模式	100ml (10mg/ml)	询价
免疫沉淀、Pull-down、磷酸化蛋白及低丰度蛋白富集（直接法）	NHS Mag Sepharose	28-9440-09	预活化NHS 基团	1 × 500 µl(20% medium slurry)	206
	NHS Mag Sepharose	28-9513-80	预活化NHS 基团	4 × 500 µl (20% medium slurry)	801
	NHS HP SpinTrap Buffer Kit	28-9135-69	提供目标蛋白富集和免疫沉淀配套试剂	一套	390
	Sera-Mag magnetic carboxylate	44152105050250	羧基/Hydrophobic	15ml (50mg/ml)	321
	Sera-Mag magnetic carboxylate	44152105050350	羧基/Hydrophobic	100ml (50mg/ml)	询价
	Sera-Mag magnetic carboxylate	44152105050450	羧基/Hydrophobic	1000ml (50mg/ml)	询价
	Sera-Mag magnetic carboxylate	24152105050250	羧基/Hydrophilic	15ml (50mg/ml)	321
	Sera-Mag magnetic carboxylate	24152105050350	羧基/Hydrophilic	100ml (50mg/ml)	询价
	Sera-Mag magnetic carboxylate	24152105050450	羧基/Hydrophilic	1000ml (50mg/ml)	询价
	Sera-Mag SpeedBead carboxylate	65152105050250	羧基/Hydrophobic	15ml (50mg/ml)	450
	Sera-Mag SpeedBead carboxylate	65152105050350	羧基/Hydrophobic	100ml (50mg/ml)	询价
	Sera-Mag SpeedBead carboxylate	65152105050450	羧基/Hydrophobic	1000ml (50mg/ml)	询价
	Sera-Mag SpeedBead carboxylate	45152105050250	羧基/Hydrophilic	15ml (50mg/ml)	450
	Sera-Mag SpeedBead carboxylate	45152105050350	羧基/Hydrophilic	100ml (50mg/ml)	询价
	Sera-Mag SpeedBead carboxylate	45152105050450	羧基/Hydrophilic	1000ml (50mg/ml)	询价

SpeedBeads™具有两层磁层，在磁场中的响应速度是Sera-Mag磁珠的2倍，可用于从悬浮液中更快、更完整的分离目标分子

应用	产品	货号	配基/表面	包装	价格 (美金)
抗体小规模纯化、克隆筛选	Protein A Mag Sepharose Xtra	28-9670-56	Protein A	2 × 1 ml (10% medium slurry)	255
	Protein A Mag Sepharose Xtra	28-9670-62	Protein A	5 × 1 ml (10% medium slurry)	532
	Protein G Mag Sepharose Xtra	28-9670-66	Protein G	2 × 1 ml (10% medium slurry)	255
	Protein G Mag Sepharose Xtra	28-9670-70	Protein G	5 × 1 ml (10% medium slurry)	532
	Ab Buffer Kit	28-9030-59	提供抗体纯化配套试剂	一套	158
	· 纯化更大量抗体及抗体片段, 请参阅亲和层析填料章节, 第26页				
His 标签蛋白小规模纯化、筛选	His Mag Sepharose Ni	28-9673-88	Ni螯合	2 × 1 ml (5% medium slurry)	146
	His Mag Sepharose Ni	28-9673-90	Ni螯合	5 × 1 ml (5% medium slurry)	324
	His Mag Sepharose Ni	28-9799-17	Ni螯合	10 × 1 ml (5% medium slurry)	590
	His Mag Sepharose excel	17-3712-20	Ni Sepharose excel	2 × 1 ml (10% medium slurry)	222
	His Mag Sepharose excel	17-3712-21	Ni Sepharose excel	5 × 1 ml (10% medium slurry)	456
	His Mag Sepharose excel	17-3712-22	Ni Sepharose excel	10 × 1 ml (10% medium slurry)	734
	His Buffer Kit	11-0034-00	提供His 纯化配套试剂	一套	155
	· 纯化更大量His 标签蛋白, 请参阅亲和层析填料章节, 第22页				
生物素标签蛋白、核酸、多肽制备与富集	Streptavidin Mag Sepharose	28-9857-38	链霉亲和素	2 × 1 ml (10% medium slurry)	255
	Streptavidin Mag Sepharose	28-9857-99	链霉亲和素	5 × 1 ml (10% medium slurry)	537
	Sera-Mag Streptavidin-Coated Magnetic	30152103011150	链霉亲和素 (low binding capacity)	1ml (10mg/ml)	167
	Sera-Mag Streptavidin-Coated Magnetic	30152103010150	链霉亲和素 (low binding capacity)	5ml (10mg/ml)	668
	Sera-Mag Streptavidin-Coated Magnetic	30152104011150	链霉亲和素 (medium binding capacity)	1ml (10mg/ml)	193
	Sera-Mag Streptavidin-Coated Magnetic	30152104010150	链霉亲和素 (medium binding capacity)	5ml (10mg/ml)	771
	Sera-Mag Streptavidin-Coated Magnetic	30152105011150	链霉亲和素 (high binding capacity)	1ml (10mg/ml)	218
	Sera-Mag Streptavidin-Coated Magnetic	30152105010150	链霉亲和素 (high binding capacity)	5ml (10mg/ml)	900
	Sera-Mag SpeedBeads Streptavidin-Coated Magnetic	66152104011150	链霉亲和素 (medium binding capacity)	1ml (10mg/ml)	321
	Sera-Mag SpeedBeads Streptavidin-Coated Magnetic	66152104010150	链霉亲和素 (medium binding capacity)	5ml (10mg/ml)	1028
	Sera-Mag SpeedBeads Streptavidin-Blocked Magnetic	21152104011150	链霉亲和素 (low nonspecific binding)	1ml (10mg/ml)	450
	Sera-Mag SpeedBeads Streptavidin-Blocked Magnetic	21152104010150	链霉亲和素 (low nonspecific binding)	5ml (10mg/ml)	1028
	Sera-Mag SpeedBeads Streptavidin-Blocked Magnetic	21152104010350	链霉亲和素 (low nonspecific binding)	100ml (10mg/ml)	询价
	Sera-Mag SpeedBeads Neutravidin-Coated Magnetic	78152104011150	中性亲和素	1ml (10mg/ml)	321
	Sera-Mag SpeedBeads Neutravidin-Coated Magnetic	78152104010150	中性亲和素	5ml (10mg/ml)	1028
	· 纯化更大量生物素化蛋白或多肽, 请参阅亲和层析填料章节, 第30页				
mRNA提取与制备	Sera-Mag Oligo(dT)-Coated Magnetic	38152103011150	Oligo(dT)14	1ml (10mg/ml)	161
	Sera-Mag Oligo(dT)-Coated Magnetic	38152103010150	Oligo(dT)14	5ml (10mg/ml)	643
	Sera-Mag Oligo(dT)-Coated Magnetic	38152103010350	Oligo(dT)14	100ml (10mg/ml)	询价



MagRack 6磁力架, 可并行处理6个1.5 ml离心管中的磁珠纯化。离心管一旦放在磁力架上, 磁珠和目标蛋白在几秒钟便可集中于磁铁附近, 在轻松去除上清同时确保蛋白得率。

MagRack 6 选购货号: 28-9489-64

要处理更大的样品体积? 可以选择MagRack Maxi磁力架, 处理高达50ml样品。

MagRack Maxi选购货号: 28-9864-41

# Superose™ 6 Increase凝胶过滤层析柱

## 专为大蛋白和蛋白复合体纯化设计

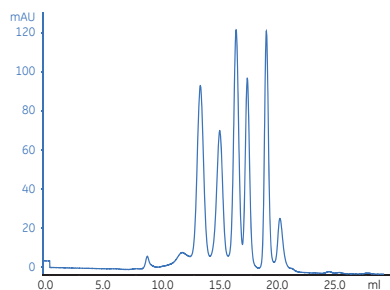
Superose 6 Increase 层析柱是GE推出的下一代凝胶过滤技术平台Increase系列的又一次重大产品创新。Superose 6 Increase平均颗粒粒径突破性地缩小至 $8.6\mu\text{m}$ ，满足了凝胶过滤层析（Gel Filtration）和分子排阻色谱（Size Exclusion Chromatography, SEC）对更强柱效和更高分辨率的要求。Superose 6 Increase为科学家提供了更宽的分离范围和温和的分离条件，特别适合于大蛋白与蛋白复合体的纯化和分析任务。

- 更宽的分离范围（5KD~5000KD），特别适合大蛋白和蛋白复合体纯化
- 粒径由 $13\mu\text{m}$ 缩小至 $8.6\mu\text{m}$ ，分辨率较上一代产品提升高达40%
- 相同分辨率下，运行时间缩减50%，占用设备机时更少，分析通量更高
- 更耐受碱洗，维护更有效、更简单，特别适合平台共用

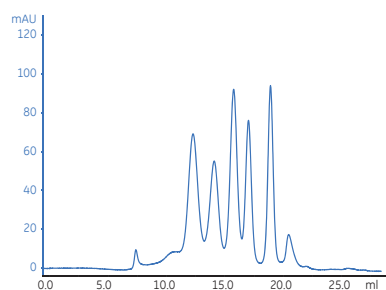


## 相比上一代Superose 6层析柱，分辨率提升高达40%

全新的Superose 6 Increase 10/300 GL

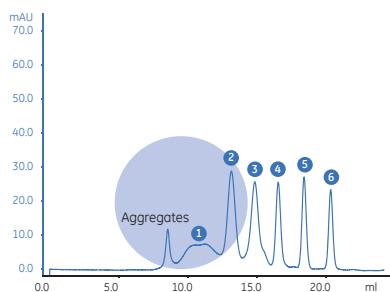


上一代的Superose 6 10/300 GL

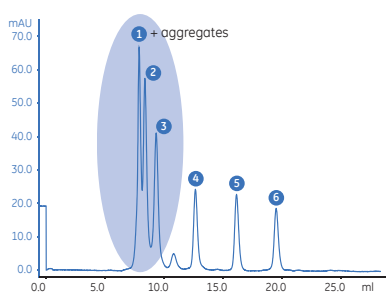


## 相对Superdex™ 200 Increase, Superose 6 Increase对大蛋白具有更高的分离能力和分辨率

Superose 6 Increase 10/300 GL



Superdex 200 Increase 10/300 GL



Sample:	$M_r$
1 IgM	970 000
2 Thyroglobulin	669 000
3 Ferritin	440 000
4 BSA	66 000
5 Myoglobin	17 600
6 Vitamin B	1300

## 技术参数

全新的Superose 6 Increase 上一代的Superose 6

基质	交联琼脂糖	
分离范围	分子量范围 ( $M_r$ ) 从 5000 到 5 000 000 Da	
流速与压力	刚性颗粒, 更耐受高柱压、高流速	传统颗粒
平均颗粒粒径	8.6 $\mu\text{m}$	13 $\mu\text{m}$
pH稳定性		
工作pH	pH 3 to 12	
短期 (在位清洗[CIP])	pH 1 to 14	



三款产品可供选择: Superose™ 6 Increase 10/300 GL (29-0915-96) 适用于mg级蛋白制备与纯化, 具有分辨率高和载量高的优点; Superose™ 6 Increase 5/150 GL (29-0915-97) 用于蛋白纯度快速分析和纯化条件的快速筛选, 节省分析时间; Superose™ 6 Increase 3.2/300 (29-0915-98) 适用于高分辨率SEC分析, 特别适合样品量有限时使用。

# 凝胶过滤预装柱

货号	预装柱	内径× 床高 (mm)	柱 体积 (ml)	平均 颗粒 (μm)	球蛋白 分离范 围(D)	特性	耐反压 (MPa)	最高 流速 (ml/min)	价格 (美金)
----	-----	-------------------	-----------------	------------------	--------------------	----	--------------	----------------------	------------

## ① Superdex 预装柱高分辨率首选！

### 半制备纯化

17-5176-01	Superdex Peptide 10/300 GL	10/300	24	13-15	100-7,000	肽及其它小分子的半制备和高性能分析纯化	1.8	1.2	2328
17-5174-01	Superdex 75 10/300 GL	10/300	24	13	3,000-70,000	蛋白、肽、核苷酸及其它小分子的半制备和高性能分析纯化	1.8	1.5	2298
28-9205-04	Superdex 75 5/150 GL	5/150	3	13	3,000-70,000	蛋白、肽、核苷酸及其它小分子的半制备和高性能分析纯化	1.8	0.7	2277
28-9909-44	Superdex 200 Increase 10/300 GL	10/300	24	8.6	10,000-600,000	蛋白、DNA 片段及其它小分子的半制备和高性能分析纯化	4.0	1.8	2459
28-9909-45	Superdex 200 Increase 5/150 GL	5/150	3	8.6	10,000-600,000	蛋白、DNA 片段及其它小分子的半制备和高性能分析纯化	5.0	0.75	2459

### 制备纯化

28-9893-31	HiLoad 16/600 Superdex 30 pg	16/600	120	34	<10,000	小分子的半制备和高性能分析纯化肽及其他小分子的制备纯化	0.3	1.6	3087
28-9893-32	HiLoad 26/600 Superdex 30 pg	26/600	320	34	<10,000	小分子的半制备和高性能分析纯化肽及其他小分子的制备纯化	0.3	4.4	5088
28-9893-33	HiLoad 16/600 Superdex 75 pg	16/600	120	34	3,000-70,000	蛋白、肽、核苷酸及其它小分子的快速制备纯化	0.3	1.6	3087
28-9893-34	HiLoad 26/600 Superdex 75 pg	26/600	320	34	3,000-70,000	蛋白、肽、核苷酸及其它小分子的快速制备纯化	0.3	4.4	5088
28-9893-35	HiLoad 16/600 Superdex 200 pg	16/600	120	34	10,000-600,000	蛋白、DNA 片段及其它小分子的快速制备纯化	0.3	1.6	3087
28-9893-36	HiLoad 26/600 Superdex 200 pg	26/600	320	34	10,000-600,000	蛋白、DNA 片段及其它小分子的快速制备纯化	0.3	4.4	5088

### 分析纯化

29-0362-31	Superdex Peptide 3.2/300	3.2/300	2.4	13	100-7,000	肽及其它小分子的半制备和高性能分析纯化	2	0.15	2884
29-0362-30	Superdex 75 3.2/300	3.2/300	2.4	13	3,000-70,000	蛋白、肽、核苷酸及其它小分子的快速制备纯化	2.4	0.10	2884
28-9909-46	Superdex 200 Increase 3.2/300	3.2/300	2.4	8.6	10,000 ~600,000	蛋白、DNA 片段及其它小分子的半制备和高性能分析纯化	3	0.15	2939

## Superdex 200 Increase预装柱

Superdex 200 Increase填料以高流速琼脂糖为基架，具有以下特点：

- 具有良好的压力/流速属性，同等压力下，更高流速。
- 与Superdex 200相比，微球颗粒小（平均颗粒大小8.6μm），分辨率提高。
- Superdex 200相比运行时间缩短，可以在维持相同分辨力的基础上更快得到结果
- 非特异性吸附低，可以使生物材料的回收率更高。



三款产品可供选择：Superdex 200 Increase 10/300 GL（28-9909-44）适用于mg级蛋白制备与纯化，具有分辨率高和载量高的优点；Superdex 200 Increase 5/150 GL（28-9909-45）用于蛋白纯度快速分析和纯化条件的快速筛选，节省分析时间；Superdex 200 Increase 3.2/300（28-9909-46）适用于高分辨率SEC分析，特别适合样品量有限时使用。

# 凝胶过滤预装柱

货号	预装柱	内径× 床高 (mm)	柱 体积 (ml)	平均 颗粒 (μm)	球蛋白 分离范 围(D)	特性	耐反压 (MPa)	最高 流速 (ml/min)	价格 (美金)
----	-----	-------------------	-----------------	------------------	--------------------	----	--------------	----------------------	------------

## 2) Superose 预装柱分离范围最宽广！

17-5172-01	Superose 6 10/300 GL	10/300	24	13	5,000-5,000,000	蛋白、肽、寡核苷酸、核酸及多糖的半制备和高性能分析纯化	1.5	1	2290
17-5173-01	Superose 12 10/300 GL	10/300	24	11	1,000-300,000	蛋白、肽、寡核苷酸及多糖的半制备和高性能分析纯化	3	1.5	2290
29-0362-26	Superose 6 3.2/300	3.2//300	2.4	13	5,000-5,000,000	蛋白、肽、寡核苷酸及多糖的半制备和高性能分析纯化	1.2	0.1	2884
29-0915-96	Superose 6 increase 10/300 GL	10/300	24	8.6	5,000-5,000,000	专为大蛋白和蛋白复合体纯化设计	3	1.5	2459
29-0915-97	Superose 6 increase 5/150 GL	5/150	3	8.6	5,000-5,000,000	专为大蛋白和蛋白复合体纯化设计	3	0.75	2459
29-0915-98	Superose 6 increase 3.2/300 GL	3.2/300	2.4	8.6	5,000-5,000,000	专为大蛋白和蛋白复合体纯化设计	3	0.15	2939
29-0362-25	Superose 12 3.2/300	3.2/300	2.4	11	1,000-300,000	蛋白、肽、寡核苷酸及多糖的半制备和高性能分析纯化	2.4	0.1	2884

## 3) Sephacryl 预装柱经济高效，选择极多！

17-1165-01	HiPrep 16/60 Sephacryl S-100 HR 16/600	120	47(25-75)	1,000-100,000	蛋白及肽的制备纯化	0.15	1	808
17-1194-01	HiPrep 26/60 Sephacryl S-100 HR 26/600	320	47(25-75)	1,000-100,000		0.15	2.6	1071
17-1166-01	HiPrep 16/60 Sephacryl S-200 HR 16/600	120	47(25-75)	5,000-250,000	蛋白，如：血清蛋白(白蛋白)的制备纯化	0.15	1	808
17-1195-01	HiPrep 26/60 Sephacryl S-200 HR 26/600	320	47(25-75)	5,000-250,000		0.15	2.6	1071
17-1167-01	HiPrep 16/60 Sephacryl S-300 HR 16/600	120	47(25-75)	10,000-1,500,000	蛋白，如：膜蛋白和血清蛋白(抗体)的制备纯化	0.15	1	808
17-1196-01	HiPrep 26/60 Sephacryl S-300 HR 26/600	320	47(25-75)	10,000-1,500,000		0.15	2.6	1071
28-9356-04	HiPrep 16/60 Sephacryl S-400 HR 16/600	120	47(25-75)	20,000-8,000,000	多糖、具延伸结构的大分子如蛋白多糖、脂质体<	0.15	1	808
28-9356-05	HiPrep 26/60 Sephacryl S-400 HR 26/600	320	47(25-75)	20,000-8,000,000		0.15	2.6	1071
28-9356-06	HiPrep 16/60 Sephacryl S-500 HR 16/600	120	47(25-75)	40,000-20,000,000 (葡聚糖分离范围D)	多糖，具延伸结构的大分子如蛋白多糖、脂质体：<1078bp DNA限制片段	0.15	1	808
28-9356-07	HiPrep 26/60 Sephacryl S-500 HR 26/600	320	47(25-75)	40,000-20,000,000 (葡聚糖分离范围D)		0.15	2.6	1071

## 4) Sephadex 预装柱脱盐、缓冲液置换首选！

29-0486-84	HiTrap Desalting 1×5ml	16/25	5	15-70	1,000-5,000	快速脱盐/缓冲液交换制备和分离	0.3	15	74
17-1408-01	HiTrap Desalting 5×5 ml (Sephadex G-25 S)	16/25	5	15-70	1,000-5,000		0.3	15	286
17-5087-01	HiPrep 26/10 Desalting 1×53 ml (Sephadex G-25 F)	26/100	53	90	1,000-5,000	快速脱盐/缓冲液交换制备和分离	0.15	40	755
17-5087-02	HiPrep 26/10 Desalting 4×53 ml	26/100	53	90	1,000-5,000		0.15	40	2549
17-0851-01	Pre-packed Disposable PD-10 (30 支) (Sephadex G-25 M)	14.5	8.3	38-235	1,000-5,000	一次性组脱盐/缓冲液交换制备	-	-	347



脱盐样品体积太小？需要高通量样品处理？  
请参阅GE手动纯化产品章节

# 分子筛Marker

货号	产品	包装	价格 (美金)
17-0360-01	Blue Dextran 2000 10 g	分子量约2000KD	311
28-4038-41	Gel Filtration Calibration kit LMW	含分子量分别为：6500D、13700D、29KD、43KD、75KD、2000KD的六种分子	659
28-4038-42	Gel Filtration Calibration kit HMW	含分子量分别为：43KD、75KD、158KD、440KD、669KD、2000KD的六种分子	659

# 凝胶过滤填料

货号	产品	包装	分离范围 (球蛋白)	颗粒大小(μm)	特性/应用	pH 稳定性 工作[清洗]	耐压 (MPa)	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)
----	----	----	---------------	----------	-------	------------------	-------------	----------------	------------

## ① Superdex

高分辨率首选!

- 目前GE产品中分辨率、选择性最高的凝胶过滤填料，流速快而反压低。
- 低非特异性吸附，提高回收率。
- 化学物理稳定性特高，在0.1M HCl 或1M NaOH 中40°C 400h，分辨率保持不变。
- 装柱方法简单方便，可自行装入实验室用Tricorn、HR、XK 柱，生产用BPG 柱等层析柱。
- 另有三种专为FPLC、HPLC 分析、检测工作设计的Superdex 系列10/300 GL 预装柱。



17-0905-01	Superdex 30 pg	150 ml	< 10,000	22-44	重组蛋白、肽类、多糖、小蛋白等	3-12 [1-14]	0.3	90	845
17-0905-03		1 L							询价
17-0905-04		5 L							询价
17-1044-01	Superdex 75 pg	150 ml	3000-70,000	22-44	重组蛋白、细胞色素	3-12 [1-14]	0.3	90	829
17-1044-02		1 L							询价
17-1044-04		5 L							询价
17-1043-01	Superdex 200 pg	150 ml	10,000-600,000	22-44	单抗、大蛋白	3-12 [1-14]	0.3	90	829
17-1043-02		1 L							询价
17-1043-04		5 L							询价

## ② Superose

分离范围最宽广!

- 宽广的分离范围配合高分辨率，能一次性分离生物分子大小差异大的混合物。
- 刚性特好，在高粘性液体如8M 尿素下也能保持流速，适合糖类、核酸、病毒，特别是包涵体蛋白在促溶剂中的纯化。凝胶的寿命特长。
- 颗粒细小，大小分布集中，允许高流速纯化，适合中、高压层析系统使用。

17-0489-01	Superose 6 pg	125 ml	5000-5×10 <sup>6</sup>	20-40	肽类、蛋白、多糖、寡核苷酸、病毒	3-12 [1-14]	0.4	40	731
17-0489-03		1 L							询价
17-0489-04		5 L							询价
17-0536-01	Superose 12 pg	125 ml	1000-300,000	20-40	肽类、蛋白、多糖、	3-12 [1-14]	0.7	40	746
17-0536-03		1 L							询价
17-0536-04		5 L							询价

## ③ Sephacryl

经济高效，选择最多!

- 六种不同分离范围，提供了广阔的选择性。填料反压特低、易于自行装柱。
- 良好的机械性能，提供快速高分辨率的纯化。
- 化学稳定性高于传统凝胶，可用0.5M NaOH 在位清洗。
- 经济型HiPrep 16/60、26/60 Sephacryl 100, 200, 300HR 预装柱提高重复性和分辨率。



17-0612-01	Sephacryl	750 ml	1000-100,000	25-75	肽类、激素、小蛋白	3-11 [2-13]	0.15	60	801
17-0612-05	S-100 HR	10 L							询价
17-0612-10		150 ml							220
17-0584-01	Sephacryl	750 ml	5000-250,000	25-75	蛋白，如：血清蛋白、白蛋白、血液抗体、单抗 (IgG/MAB)	3-11 [2-13]	0.15	60	801
17-0584-05	S-200 HR	10 L							询价
17-0584-10		150 ml							220
17-0599-01	Sephacryl	750 ml	10,000-1.5×10 <sup>6</sup>	25-75	蛋白，如：膜蛋白和血清蛋白、血液抗体、单抗 (IgG/MAB)	3-11 [2-13]	0.15	60	801
17-0599-05	S-300 HR	10 L							询价
17-0599-10		150 ml							220
17-0609-01	Sephacryl	750 ml	20,000-8×10 <sup>6</sup>	25-75	多糖、具延伸结构的大分子如蛋白多糖、脂质体	3-11 [2-13]	0.15	60	801
17-0609-05	S-400 HR	10 L			< 25,000 bp DNA 限制片段				询价
17-0609-10		150 ml							220
17-0613-01	Sephacryl	750 ml	葡聚糖 40,000-2×10 <sup>7</sup>	25-75	< 25,000 bp DNA 限制片段如DNA 限制片段	3-11 [2-13]	0.15	50	801
17-0613-05	S-500 HR	10 L							询价
17-0613-10		150 ml							220
17-0476-01	Sephacryl S-1000 SF	750 ml	葡聚糖 5×10 <sup>5</sup> -1×10 <sup>8</sup>	40-105	巨大多糖分子、蛋白多糖；小颗粒分子，如膜结合囊(< 300-400nm直径)或病毒	3-11 [2-13]	未经测试	40	748
17-0476-05		10 L							询价

## ④ Sepharose

传统大分子分离!

- 传统的偶联琼脂糖填料，非特异性吸附极低，回收率高。
- 有三种不同浓度的琼脂糖供选择，分离范围十分宽阔，从10,000 到40,000,000 适合分离分子量大小差异大，而对分辨率要求不高的样本。

17-0120-01	Sepharose 4B	1 L	60,000-20×10 <sup>6</sup>	45-165	蛋白、多糖、肽类、分子量的测定	4-9	0.018	11	899
17-0120-05		10 L							询价
17-0110-01	Sepharose 6B	1 L	10,000-4×10 <sup>6</sup>	45-165	蛋白、多糖、肽类、分子量的测定	4-9	0.02	14	887
17-0110-05		10 L							询价

# 凝胶过滤填料

货号	产品	包装	分离范围 (球蛋白)	颗粒大小(μm)	特性/ 应用	pH 稳定性 工作[清洗]	耐压 (MPa)	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)
----	----	----	---------------	----------	--------	------------------	-------------	----------------	------------

## 5) Sepharose Fast Flow

高流速大分子分离!

- 高度偶联的琼脂糖填料，大大加强了机械性能，流速特快，适合工业规模生产。
- 经去电荷处理，非特异性吸附极低，提高回收率。
- 极高的化学稳定性，可用多种促溶剂、有机溶剂工作及1-2M NaOH 在位清洗。



17-0159-01	Sepharose 6 FF	1 L	10,000-	45-165	巨大分子如DNA 质粒、	2-12	0.1	300	询价
17-0159-05		10 L	4×10 <sup>6</sup>		病毒	[2-14]			询价
17-0149-01	Sepharose 4 FF	1 L	60,000-	45-165	巨大分子如重组乙型肝炎	2-12	0.1	250	询价
17-0149-05		10 L	20×10 <sup>6</sup>		表面抗原、病毒	[2-14]			询价

## 6) Sepharose CL

有机溶剂纯化!

- Sepharose 和2,3 二溴丙醇反应而成，增强了Sepharose 的物理和化学稳定性。
- 特别适合含有机溶剂的分离，能承受较强的在位清洗，并可以高温消毒。
- 流速方面比传统的Sepharose 有明显提高。

17-0140-01	Sepharose	1 L	70,000-	60-200	蛋白、大分子复合物、病毒核酸、	3-13	0.02	15	1510
17-0140-05	CL - 2B	10 L	40×10 <sup>6</sup>		蛋白多糖、分子量的测量、特别是不能溶解 / 凝集于水溶液分子	[2-14]			询价
17-0150-01	Sepharose	1 L	60,000-	45-165	大蛋白、肽类、多糖、特别是不能溶解 / 凝集于水溶液分子及分子的测定	3-13	0.025	26	981
17-0150-05	CL - 4B	10 L	20×10 <sup>6</sup>			[2-14]			询价
17-0160-01	Sepharose	1 L	10,000-	45-65	蛋白、肽类、多糖、特别是不能溶解 / 凝集于水溶液分子及分子的测定	3-13	0.045	30	996
17-0160-05	CL - 6B	10 L	4×10 <sup>6</sup>			[2-14]			询价

## 7) Sephadex

大量文献可供参考!

- 经典的葡聚糖和环氧氯丙烷 [epiclorohydrin] 偶联填料，拥有极高的选择性。
- 多种分离范围、颗粒大小供选择。粗颗粒 (Coarse) 流速较快，细颗粒 (Fine) 流速较慢，分辨率较高。Sephadex 已逐渐被新一代BioProcess 凝胶所代替。

17-0010-01	Sephadex	100 g	< 700	干粉	抗生素的分析，也适合亲水蛋白、	2-13		50	306
17-0010-02	G-10	500 g		40-120	多肽和寡糖类样品有效去除杂质				1361
17-0010-03		5 kg							询价
17-0020-01	Sephadex	100 g	100-	干粉	实验室中的缓冲液交换、脱盐、	2-13		50	364
17-0020-02	G-15	500 g	1500 (肽)	40-120	去除酶的小分子、分离分子量接近的小分子、肽等				询价
17-0020-03		5 kg							询价
17-0034-01	Sephadex	100 g	1000-	干粉	工业上脱盐及交换缓冲液用!	2-13		480	311
17-0034-02	G-25 Coarse	500 g	5000 (肽)	100-300					1376
17-0034-03		5 kg							询价
17-0033-01	Sephadex	100 g	1000-	干粉	工业上脱盐及交换缓冲液用!	2-13		100	308
17-0033-02	G-25 Medium	500 g	5000	50-150					1402
17-0033-03		5 kg							询价
17-0032-01	Sephadex	100 g	1000-	干粉	工业上脱盐及交换缓冲液用!	2-13		47	317
17-0032-02	G-25 Fine	500 g	5000	20-80					1426
17-0032-03		5 kg							询价
17-0031-01	Sephadex	100 g	1000-	干粉	工业上脱盐及交换缓冲液用!	2-13		20	407
17-0031-02	G-25 Superfine	500 g	5000	20-50					询价
17-0031-03		5 kg							询价

## 8) Sephadex LH-20

中草药及小分子纯化!

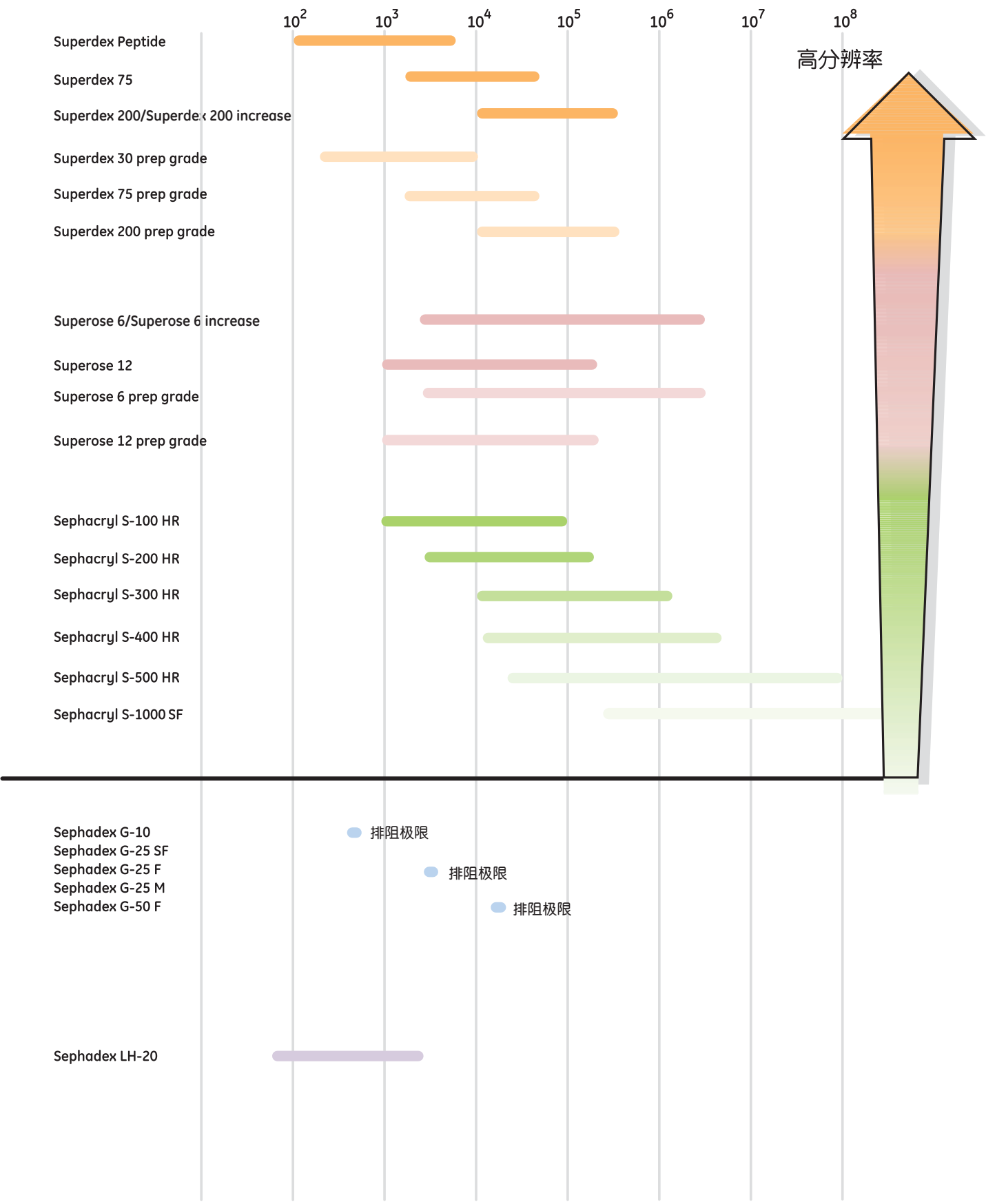
- 羟丙基化的新型葡聚糖填料，选择性更好，应用范围更广
- 具有凝胶过滤层析和吸附型层析的特点，可以分离结构非常相近的分子
- 既可在水相中应用，也可在有机溶剂或有机溶剂与水组成的混合溶剂中使用，可用于分离纯化常规生物大分子和各种天然产物

17-0090-10	Sephadex LH-20	25 g	4000-5000	干粉	胆固醇、脂肪酸、激素、维他命、	2-13		700	183
17-0090-01		100 g		18-111	天然产物				525
17-0090-02		500 g							1764
17-0090-03		5 kg							询价

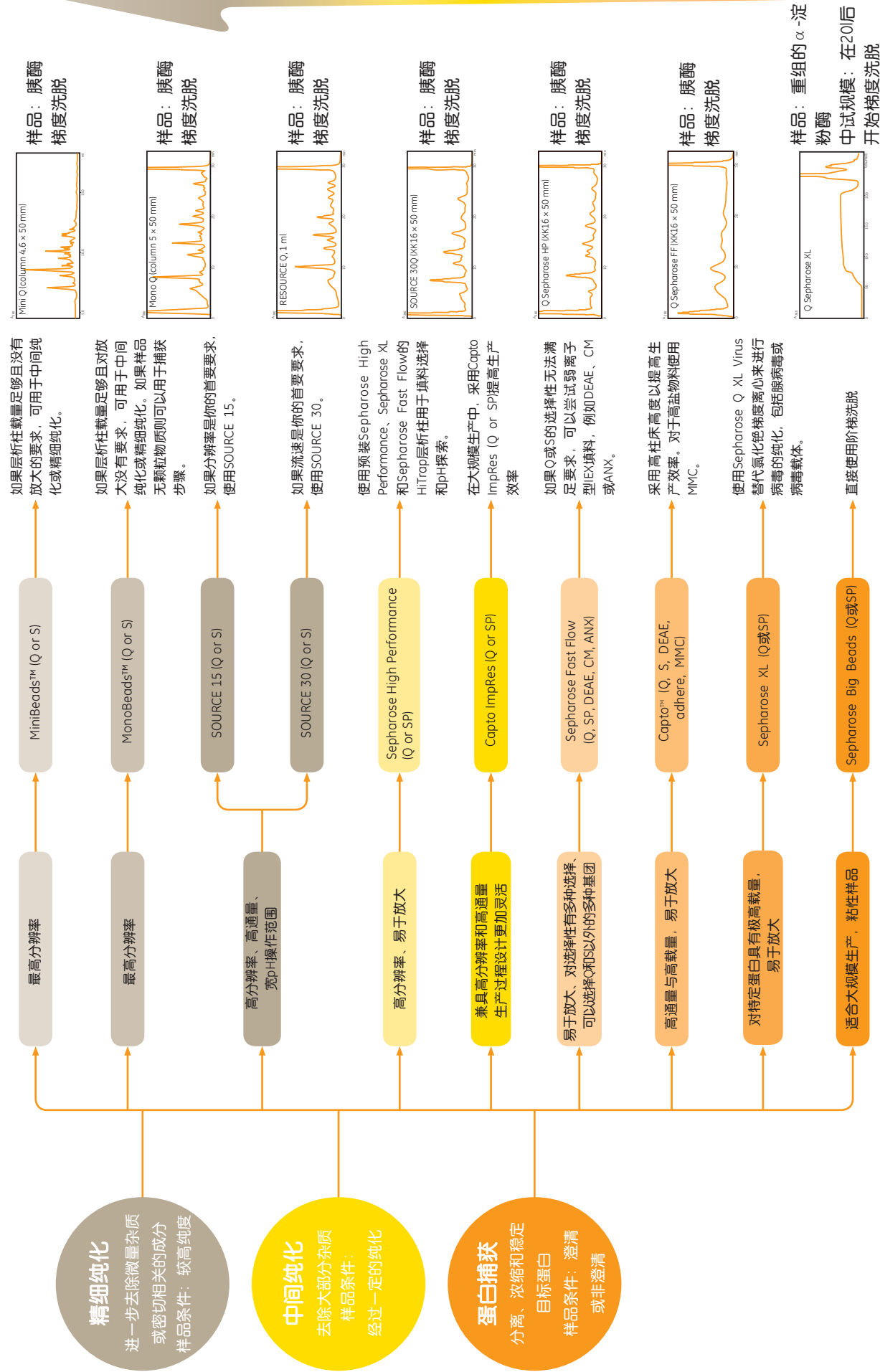
2

凝胶过滤

分级分离范围(球蛋白)



# 离子交换层析选择指南



# 全新Capto™ S ImpAct层析填料

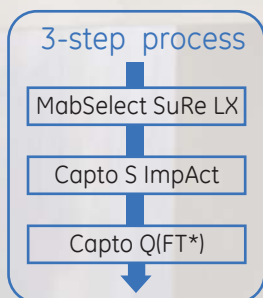
## 您理想中的MAb精细纯化

Capto S ImpAct—新的阳离子交换层析介质，Capto S ImpAct--- Improved Action，此层析介质补充了原有阳离子交换的不足。

### Capto S ImpAct主要优点：

- 高结合载量，一般> 100 mg MAb/mL介质
- 在高MAb载量下有效的聚合物去除
- 高分辨率精细纯化
- 设计的灵活性：大的流速和床高度操作窗口易于优化和放大
- 高生产率，能够进行成本效益的生产
- 供应可靠性和全面的法规支持

Capto S ImpAct的推出使我们的MAb三步法工艺更加有效。



# 离子交换预装柱

货号	预装柱	内径× 床高 (mm)	柱 体积 (ml)	平均 颗粒 (μm)	每毫升 载量	应用/特性	最高 流速 (ml/min)	耐反压 (MPa)	pH稳定性 工作 [清洗]	价格 (美金)
<b>① Minibeads 超高分辨率分离</b>										
17-5177-01	Mini Q 4.6/50 PE	4.6/50	0.83	3	3-5mg	极高分辨、微量纯化和分析	2	18	3-11; [2-14]	2060
17-5178-01	Mini S 4.6/50 PE	4.6/50	0.83	3	3-5mg	极高分辨、微量纯化和分析	2	18	3-13; [2-14]	2001
17-0687-01	Mini S PC 3.2/3	3.2/30	0.24	3	3-5mg	极高分辨、微量纯化和分析	1.0	10	3-11	2553
17-0686-01	Mini Q PC 3.2/3	3.2/30	0.24	3	3-5mg	极高分辨、微量纯化和分析	1.0	10	3-11	2553
<b>② MonoQ 高分辨率半制备</b>										
17-5166-01	Mono Q 5/50 GL	5/50	1	10	50 mg	纯化和分析	3	4	2-12; [1-14]	2057
17-5167-01	Mono Q 10/100 GL	10/100	8	10	50 mg	纯化和分析	10	4	2-12; [1-14]	7834
17-5168-01	Mono S 5/50 GL	5/50	1	10	50 mg	纯化和分析	3	4	2-12; [2-14]	2057
17-5169-01	Mono S 10/100 GL	10/100	8	10	50 mg	纯化和分析	10	4	2-12; [2-14]	7834
17-5170-01	Mono P 5/50 GL	5/50	1	10	5-10 mg	蛋白及肽的快速高分辨率 层析聚焦分离; 适合作阴离 子交换(弱阴离子交换)	3	4	2-12; [2-14]	2087
17-5171-01	Mono P 5/200 GL	5/200	4	10	40 mg	蛋白及肽的快速高分辨率 层析聚焦分离	2	4	2-12; [2-14]	2763
17-5179-01	Mono Q 4.6/100 PE	4.6/10	1.7	10	50 mg	纯化和分析	3	4	2-12; [2-14]	2403
17-5180-01	Mono S 4.6/100 PE	4.6/100			50 mg					2403
17-0672-01	Mono S PC 1.6/5	1.6/50	0.1	10	50 mg	纯化和分析	0.4	5	2-12	2288
17-0671-01	Mono Q PC 1.6/5	1.6/50	0.1	10	50 mg	纯化和分析	0.4	5	2-12	2288
<b>③ SOURCE 15 高流速半制备</b>										
17-1177-01	RSOURCE Q 1 ml	6.4/30	1	15	25 mg	高速、高载量; 适合放大	10	1.5	2-12; [1-14]	1124
17-1179-01	RESOURCE Q 6 ml	16/30	6	15	25 mg	高速、高载量; 适合放大	60	1.5	2-12; [1-14]	3528
17-5181-01	SOURCE 15Q 4.6/100 PE	4.6/100	1.7	15	25 mg	高速、高载量; 适合放大	5	4	2-12; [1-14]	1244
17-1178-01	RESOURCE S 1 ml	6.4/30	1	15	25 mg	高速、高载量; 适合放大	10	1.5	2-12; [1-14]	1124
17-1180-01	RESOURCE S 6 ml	16/30	6	15	25 mg	高速、高载量; 适合放大	60	1.5	2-12; [1-14]	3528
17-5182-01	SOURCE 15S 4.6/100 PE	4.6/100	1.7	15	25 mg	高速、高载量; 适合放大	5	4	2-12; [1-14]	1244
<b>④ Q、SP Sepharose High Performance 方法探索和浓缩样品</b>										
29-0513-25	HiTrap Q HP, 1 × 1 ml	7/25	1	34	70 mg BSA	少量样品纯化, 可使用注射器	4	0.3	2-12; [2-14]	48
17-1153-01	HiTrap Q HP, 5 × 1 ml	7/25	1	34	70 mg BSA	少量样品纯化, 可使用注射器	4	0.3	2-12; [2-14]	181
17-1154-01	HiTrap Q HP, 5 × 5 ml	16/25	5	34	70 mg BSA	少量样品纯化, 可使用注射器	20	0.3	2-12; [2-14]	426
29-0513-24	HiTrap SP HP, 1 × 1 ml	7/25	1	34	55 mg 核糖核酸酶	少量样品纯化, 可使用注射器	4	0.3	4-13; [3-14]	48
17-1151-01	HiTrap SP HP, 5 × 1 ml	7/25	1	34	55 mg 核糖核酸酶	少量样品纯化, 可使用注射器	4	0.3	4-13; [3-14]	181
17-1152-01	HiTrap SP HP, 5 × 5 ml	16/25	5	34	55 mg 核糖核酸酶	少量样品纯化, 可使用注射器	20	0.3	4-13; [3-14]	426
29-0588-07	非标签蛋白纯化包 Untagged Package				HiTrap Q HP 1ml, HiTrap SP HP 1ml, HiPrep 16/60 Sephacryl S-200HR					611
29-0181-82	HiPrep Q HP 16/10	16/100	20	34	70mg BSA	小试样品分离	5	0.3	2-12; [2-14]	922
29-0181-83	HiPrep SP HP 16/10	16/100	20	34	55mg核糖核酸酶	小试样品分离	5	0.3	4-13; [3-14]	922
<b>⑤ SP、Q、CM、DEAE、ANX Sepharose Fast Flow 快速初步纯化易于放大</b>										
17-6002-33	HiTrap IEX Selection Kit	7/25	1	90	7 支装	适合作工艺优化, 凝胶选择 含有7个1ml的预装柱: HiTrap Q FF、HiTrap SP FF、 HiTrap CM FF、HiTrap DEAE FF、HiTrap ANX FF (high sub)、 HiTrap Q XL、HiTrap SP XL	4	0.3	-	328
17-5162-01	HiTrap ANX FF HS 5 × 1 ml	7/25	1	90	5mg 甲状腺球蛋白	适合作工艺优化及实验室规 模蛋白制备, 弱阴离子交换	4	0.3	3-10; [2-14]	174
17-5163-01	HiTrap ANX FF HS 5 × 5 ml	16/25	5	90			20	0.3		377
17-5053-01	HiTrap Q FF 5 × 1 ml	7/25	1	90	120 mg HSA	适合作工艺优化及实验室规 模蛋白制备	4	0.3	2-12; [1-14]	174
17-5156-01	HiTrap Q FF 5 × 5 ml	16/25	5	90			20	0.3		377
17-5054-01	HiTrap SP FF 5 × 1 ml	7/25	1	90	70 mg 核糖核酸酶A	适合作工艺优化及实验室规 模蛋白制备	4	0.3	4-13; [3-14]	174
17-5157-01	HiTrap SP FF 5 × 5 ml	16/25	5	90			20	0.3		377
17-5055-01	HiTrap DEAE FF 5 × 1 ml	7/25	1	90	110 mg HSA	适合作工艺优化及实验室规 模蛋白制备	4	0.3	2-12; [1-14]	174
17-5154-01	HiTrap DEAE FF 5 × 5 ml	16/25	5	90			20	0.3		377

3

离子交换

# 离子交换预装柱

货号	预装柱	内径× 床高 (mm)	柱 体积 (ml)	平均 颗粒 (μm)	每毫升 载量	应用/特性	最高 流速 (ml/min)	耐反压 (MPa)	pH稳定性 工作 [清洗]	价格 (美金)
17-5056-01	HiTrap CM FF 5 × 1 ml	7/25	1	90	50 mg	适合作工艺优化及实验室规模蛋白制备	4	0.3	4-13; [2-14]	174
17-5155-01	HiTrap CM FF 5 × 5 ml	16/25	5	90	核糖核酸酶A	模蛋白制备	20	0.3		377
17-5158-01	HiTrap Q XL 5 × 1 ml	7/25	1	90	> 130 mg BSA	适合作工艺优化及实验室规模蛋白制备	4	0.3	3-13; [2-14]	174
17-5159-01	HiTrap Q XL 5 × 5 ml	16/25	5	90		模蛋白制备	20	0.3		377
17-5160-01	HiTrap SP XL 5 × 1 ml	7/25	1	90	> 160 mg	适合作工艺优化及实验室规模蛋白制备	4	0.3	4-13; [3-14]	174
17-5161-01	HiTrap SP XL 5 × 5 ml	16/25	5	90	溶菌酶	模蛋白制备	20	0.3		377
28-9365-43	HiPrep 16/10 Q FF	16/100	20	90	120 mg HSA	适合作工艺优化及实验室规模蛋白制备	10	0.15	2-12; [4-13]	767
28-9365-44	HiPrep 16/10 SP FF	16/100	20	90	70 mg核糖核酸酶A	模蛋白制备	10	0.15		767
28-9365-38	HiPrep 16/10 Q XL	16/100	20	90	> 130 mg BSA	蛋白的快速半制备/制备分离; 蛋白的初步分离纯化	10	0.15	3-13; [2-14]	767
28-9365-40	HiPrep 16/10 SP XL	16/100	20	90	> 160 mg溶菌酶	蛋白的快速半制备/制备分离; 蛋白的初步分离纯化	10	0.15	3-13; [3-14]	767
28-9365-41	HiPrep 16/10 DEAE FF	16/100	20	90	110 mgHSA	蛋白的快速半制备/制备分离; 蛋白的初步分离纯化	10	0.15	2-12; [1-14]	767
28-9365-42	HiPrep 16/10 CM FF	16/100	20	90	50 mg核糖核酸酶	蛋白的快速半制备/制备分离; 蛋白的初步分离纯化	10	0.15	4-13; [2-14]	767

## 6 Capto 满足高流速、高载量初步纯化的需要

28-9343-88	HiTrap Capto IEX selection Kit	7/25	1			包含5个1 ml的预装柱: HiTrap Capto Q、HiTrap Capto S、 HiTrap Capto DEAE、HiTrap Capto MMC、HiTrap Capto adhere				329
11-0013-02	HiTrap Capto Q 5 × 1 ml	7/25	1	90	动态载量大于100 mg	高流速、高载量	4	0.3	2-14	269
11-0013-03	HiTrap Capto Q 5 × 5 ml	16/25	5	90	BSA/ml胶		20	0.3	[2-12]	653
17-5441-22	HiTrap Capto S, 5 × 1 ml	7/25	1	90	动态载量大于120 mg	高流速、高载量	4	0.3	4-12	269
17-5441-23	HiTrap Capto S, 5 × 5 ml	16/25	5	90	溶菌酶/ml胶		20	0.3	[4-12]	662
28-9165-37	HiTrap Capto DEAE, 5 × 1 ml	7/25	1	90	动态载量大于90 mg	高流速、高载量	4	0.3	2-9	269
28-9165-40	HiTrap Capto DEAE, 5 × 5 ml	16/25	5	90	卵清蛋白/ml胶		20	0.3	[4-12]	646
11-0032-73	HiTrap Capto MMC 5 × 1 ml	7/25	1	75	动态载量在30 mS/cm	耐受高盐	4	0.3	2-14	316
11-0032-75	HiTrap Capto MMC 5 × 5 ml	16/25	5	75	时大于45 mg		20	0.3	[2-12]	743
28-4058-44	HiTrap Capto adhere 5 × 1 ml	7/25	1	75	13 mg ovalbumin/mL	多位点, 用作抗体穿透, 一步	4	0.3	3-12	440
28-4058-46	HiTrap Capto adhere 5 × 5 ml	16/25	5	75	medium	吸附HCP, DNA等杂质	20	0.3	[2-14]	1038
17-5481-51	HiTrap Capto Core 700 5 × 1 mL	7/25	1	85		用于病毒和其他大生物分子的 中毒纯化和精细纯化步骤	4	0.3	3-13	369

## 7 Capto ImpAct 满足高流速高载量高分辨率的需要

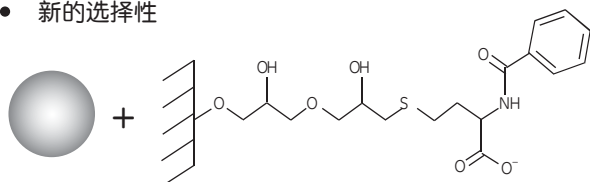
17-3717-51	HiTrap Capto S ImpAct, 5 × 1 ml	7/25	1	50	动态载量大于100	高流速、高载量	4	0.3	4-12	349
17-3717-55	HiTrap Capto S ImpAct, 5 × 5 ml	16/25	5	50	IgG/ml胶	高分辨率	20	0.3	[3-14]	889

## 8 Capto ImpRes满足高流速、高分辨率的需要

17-5468-51	HiTrap Capto SP ImpRes 5 × 1ml	7/25	1	40	>95 mg BSA	高流速、高分辨率	4	0.5	3-14; [4-12]	392
17-5468-55	HiTrap Capto SP ImpRes 5 × 5 ml	16/25	5				20			1009
17-5470-51	HiTrap Capto Q ImpRes 5 × 1ml	7/25	1	40	>55 mg BSA	高流速、高分辨率	4	0.5	2-14; [2-12]	392
17-5470-55	HiTrap Capto Q ImpRes 5 × 5ml	16/25	5				20			1009
17-3715-10	HiTrapCapto Adhere ImpRes 5 × 1ml	7/25	1	40	45-85mgMab/ml	高流速、高分辨率	4	0.5	2-14; [2-12]	500
17-3716-10	HiTrapCapto MMC ImpRes 5 × 1ml	16/25	5		60-90mgMab/ml		20			452

## Capto MMC —— 复合式新型弱阳离子交换填料

- 蛋白可以高盐的条件下吸附
- 新的选择性

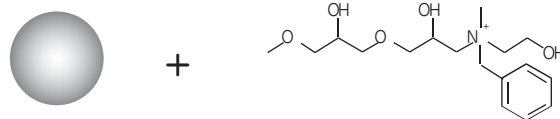


基架  
75 μm高流速琼脂糖      复合式弱阳离子交换配基

## Capto adhere —— 复合式新型强阴离子交换填料

有效除去:

- 聚合物/二聚体
- DNA, 病毒, 脱落的Protein A
- 宿主蛋白
- 内毒素



基架  
75 μm高流速琼脂糖      复合式新型强阴离子交换填料

# 离子交换填料

货号	产品	包装	每毫升载量	颗粒大小(μm)	特性/应用	pH 稳定性 工作[清洗]	耐压 (MPa)	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)
----	----	----	-------	----------	-------	------------------	-------------	----------------	------------

## 1 SOURCE

低压精细纯化首选!

- 目前GE产品中低压系统分辨率最高的散装填料, 1800 cm/h 流速下反压仅1 MPa, 大大减少设备成本。
- 颗粒大小均一, 流速1000 cm/h 以上仍保持高分辨率, 数分钟内即完成实验。
- 极高的化学物理稳定性, 可用1M HCl 和1M NaOH 在位清洗, 寿命特长。
- 低非特异性吸附, 回收率高。良好的重复性和工艺放大能力。
- 可自行装于实验室用Tricorn、HR 柱及生产专用的FineLINE 不锈钢层析柱。每米理论塔板数超过30,000。一步水压式装柱法, 可于数分钟内自动装好填料, 重复性极高。



17-0947-20	SOURCE 15Q	10 ml	25 mg	15	高分辨率精细纯化。装入HR 柱效果最佳。	2-12 [1-14]	4	1800	372
17-0947-01		50 ml							1452
17-0947-05		200 ml							询价
17-0947-02		500 ml							询价
17-0947-03		1 Litre							询价
17-0944-10	SOURCE 15S	10 ml	40 mg BSA	15	高分辨率精细纯化。装入HR 柱效果最佳。若用XK26 柱, 需配26mm Filter Kit (18-1101-28)	2-12 [1-14]	4	1800	354
17-0944-01		50 ml							1383
17-0944-05		200 ml							询价
17-0944-02		500 ml							询价
17-0944-03		1 Litre							询价
17-1275-01	SOURCE 30Q	50 ml	45 mg 白蛋白	30	极快速的中度至精细纯化。可用于各种XK, HR, BPG, FineLINE 层析柱	2-12 [1-14]	4	2000	902
17-1275-02		200 ml							询价
17-1275-03		1 Litre							询价
17-1273-01	SOURCE 30S	50 ml	80 mg 溶菌酶	30	极快速的中度至精细纯化。可用于各种XK, HR, BPG, FineLINE 层析柱	2-12 [1-14]	4	2000	902
17-1273-02		200 ml							询价
17-1273-03		1 Litre							询价

## 2 Sepharose High Performance (H.P.)

高载量与高分辨率的结合!

- 当高分辨率是主要的纯化目标时, Sepharose High Performance 成为最符合经济和放大效益的选择。



17-1014-01	Q Sepharose HP	75 ml	70 mg BSA	34	经济的精细纯化	2-12 [2-12]	0.3	150	307
17-1014-03		1 L							询价
17-1014-04		5 L							询价
17-1087-01	SP Sepharose HP	75 ml	55 mg 核糖核酸酶	34	经济的精细纯化	4-13 [3-14]	0.3	150	307
17-1087-03		1 L							询价
17-1087-04		5 L							询价

## 3 Sepharose Fast Flow (F.F.)

高产量初步纯化首选!

- 在目前GE产品中最受欢迎的下游初步纯化介质。高流速加上高载量, 能快速纯化大量粗产品。
- 高化学稳定性, 能承受各种样品。配合有效的在位清洗, 可反复再生过千次。



17-0510-10	Q Sepharose FF	25 ml	120 mg HSA	90	快速、高产量纯化	2-12 [1-14]	0.3	700	83
17-0510-01		300 ml							517
17-0510-04		5 L							询价
17-0510-05		10 L							询价
17-0729-10	SP Sepharose FF	25 ml	70 mg 核糖核酸酶A	90	快速、高产量纯化	4-13 [3-14]	0.3	700	83
17-0729-01		300 ml							517
17-0729-04		5 L							询价
17-0729-05		10 L							询价
17-0511-04	S Sepharose FF	5 L		90	快速、高产量纯化	4-13 [3-14]	0.3	400-700	询价
17-0511-05		10 L							询价
17-0709-10	DEAE Sepharose FF	25 ml	110 mg HSA	90	快速、高产量纯化	2-13 [1-14]	0.3	600	83
17-0709-01		500 ml							633
17-0709-05		10 L							询价
17-0719-10	CM Sepharose FF	25 ml	50 mg 核糖核酸酶A	90	快速、高产量纯化	4-13 [2-14]	0.3	600	83
17-0719-01		500 ml							633
17-0719-05		10 L							询价
17-1286-01	ANX Sepharose 4 FF(LS)	500 ml		90	快速、高产量纯化	3-13 [2-14]	0.3	150-250	773
17-1286-04	ANX Sepharose 4 FF(LS)	5 L							询价
17-1287-10	ANX Sepharose 4 FF (HS)	25 ml	5mg甲状腺球蛋白	90	快速、高产量纯化	3-10 [2-14]	0.3	最低200	171
17-1287-01		500 ml							825
17-1287-04		5 L							询价
17-1287-05		10 L							询价
17-3048-09	Q Sepharose 4 FF	5 L		90	快速、高产量纯化	2-12, [1-14]	0.3		询价

# 离子交换填料

货号	产品	包装	每毫升载量	颗粒大小(μm)	特性/应用	pH 稳定性 工作[清洗]	耐压 (MPa)	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)
<div> <div>4</div> <div>Capto</div> <div>高载量高流速分离纯化!</div> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>高流速琼脂糖基质，刚性更强、传质速度更快。</li> <li>线状葡聚糖表面延伸剂，载量提高。</li> <li>高流速：&gt;700 cm/h(20 cm 床高的使用流速)。</li> <li>低压：&lt;3 bar(700 cm/h 20 cm床高)。</li> <li>高稳定性：1 M NaOH 40 度1 周稳定。</li> </ul> </div> <div>BioProcess Media</div>									
17-5316-10	Capto Q	25 ml	>100 mg BSA	90	高流速、高载量	2-14	0.3	1200	182
17-5316-02		100ml							529
17-5316-03		1 L				[2-12]			询价
17-5441-10	Capto S	25 ml	>120 mg lysozyme	90	高流速、高载量	4-12	0.3		180
17-5441-01		100ml				[4-12]			529
17-5443-10	Capto DEAE	25 ml	>90 mg ovalbumin	90	高流速、高载量	4-9	0.3		183
17-5443-01		100 ml							529
17-5443-03		1 L							询价
17-5444-10	Capto adhere	25 ml	N/A	75	多位点，用作抗体穿透，一步吸附 HCP，DNA 等杂质	4-12	0.3	600	332
17-5444-01		100 ml				[2-14]			928
17-5444-03		1 L							询价
17-5317-10	Capto MMC	25 ml	45 mg BSA at 30 mS/cm	75	耐受高盐，高流速、高载量	2-14	0.3	1000	237
17-5317-02		100 ml							805
17-5317-03		1 L							询价
17-5481-01	Capto Core 700	25ml	13 mg ovalbumin	85	用于病毒和其他大生物分子的中毒纯化和精细纯化步骤	3 -13	0.2	500	273
17-5481-02	Capto Core 700	500ml							841
17-5481-03	Capto Core 700	1L							询价

<div> <div>5</div> <div>Capto ImpAct</div> <div>高流速高载量高分辨率分离纯化!</div> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>高结合载量，一般&gt;100mg MAb/ml介质。</li> <li>高分辨率，可应用于精细纯化。</li> <li>高生产率，能够进行成本效益的生产。</li> <li>大的流速和柱床高度操作窗口易于优化以及放大。</li> </ul> </div> <div>BioProcess Media</div>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

17-3717-01	Capto S ImpAct	25 ml	>90 mg Lysozyme	50	高流速、高载量	-12	0.3	600	205
17-3717-02		100 ml			高分辨率	[3-14]			635
17-3717-03		1L	>100mg MAb						询价
17-3717-04		5L							询价
17-3717-05		10L							询价
17-3717-60		60 L							询价

## 用于病毒和其它大生物分子的中度纯化和精细纯化的Capto Core 700

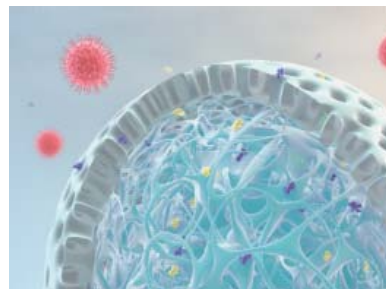
Capto Core 700填料设计用于病毒和其他生物大分子的纯化。新型的核心微球技术以及复合模式、辛酸配基使Capto Core 700在一种层析介质中具有大小分离以及吸附层析的双重功能。这些特点使Capto core 700成为疫苗生产中病毒纯化介质的极佳备选方案。

分子量排阻为700KD，小于700KD的生物分子可以进入微球内部与离子交换基团结合，大于700kD的蛋白会被排阻在微球外，在流穿中通过。有效去除HCP和DNA，大多数HCP带有正电荷，pH值在7以上。Capto Core 700的配基带有正电荷，因此在pH7-9与HCP结合。

DNA在广泛pH范围内都带有负电荷，Capto core 700可以有效地吸附DNA以去除样品中的DNA。

Capto Core 700 的关键性能特点包括：

- 与 GF 相比，高达 100 倍的样品上样量以及明显更高的流速确保了生产效率显著提高
- 具有激活的配基核心以及未激活的壳层的核心微球技术可有效的捕获污染物，同时使目标分子流穿
- 由于穿流层析和稳定的性能，方便的条件优化，可以使用更广泛操作范围



# 离子交换填料

货号	产品	包装	每毫升载量	颗粒大小(μm)	特性/ 应用	pH 稳定性 工作[清洗]	耐压 (MPa)	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)
<div> <div>1<sup>1</sup> Capto ImpRes</div> <div>高流速高载量高分辨率分离纯化!</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 颗粒平均直径约40 μm, 实现高分辨率。</li> <li>● 良好的压力流速性质。</li> <li>● 较宽的操作窗口易于线性放大。</li> <li>● 高流速带来高的生产通量, 提高生产效率。</li> </ul> </div> <div>BioProcess Solutions</div> </div>									
17-5470-10	Capto Q ImpRes	25 ml	>55 mg BSA	40	高流速、高分辨率	2-14	0.5	400	222
17-5470-01		100ml				[2-12]			
17-5479-03		1L							
17-3715-01	Capto adhere ImpRes	25ml	45-85 mg MAb	40	高流速、高分辨率		0.5	400	282
17-3715-02		100ml				3-12			940
17-3715-03		1L				[2-14]			询价
17-3715-04		5L							询价
17-3715-05		10L							询价
17-3716-01	Capto MMC ImpRes	25ml	60-90 mg MAb	40	高流速、高分辨率	3-12	0.5	400	266
17-3716-02		100ml				[2-14]			854
17-3716-03		1L							询价
17-3716-04		5L							询价
17-3716-05		10L							询价
<div> <div>2<sup>2</sup> Macrocap SP</div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>									
17-5440-10	Macrocap SP	25 ml	0.13 mmol H+/ml	50	纯化PEG 蛋白	4-11		120	110
17-5440-01		100 ml	medium			[2-13]			356
17-5440-02		1 L							询价
17-5469-01	MacroCap Q	25 ml	0.13 mmol H+/ml	50	纯化PEG 蛋白	4-11		120	119
17-5469-02		500 ml	medium			[2-13]			询价
17-5469-04		5 L							询价
<div> <div>3<sup>3</sup> Sepharose XL</div> <div>超高载量粗提凝胶!</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 目前GE产品中超高载量凝胶。</li> </ul> </div> <div>BioProcess Solutions</div> </div>									
17-5072-01	Q Sepharose XL	300 ml	> 130 mg	90	载量高	3-13	0.3	500	688
17-5072-04		5 L	BSA			2-14]			询价
17-5073-01	SP Sepharose XL	300 ml	> 160 mg	90	载量高	4-13	0.3	500	688
17-5073-04		5 L	Lysozyme			3-14]			询价
<div> <div>4<sup>4</sup> Sepharose Big Beads</div> <div>快速处理巨量样品!</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 高物理稳定性的大颗粒凝胶, 能在最短时间内浓缩、初步纯化大量粗产品。</li> <li>● 处理稀释样品流速在1500cm/h 以上, 高黏性样品(水的2.5 倍)亦可保持500cm/h。</li> </ul> </div> <div>BioProcess Solutions</div> </div>									
17-0989-03	Q Sepharose	1 L		200	高流速	2-12	0.3	1800	询价
17-0989-05	Big Beads	10 L				[2-14]			询价
17-0657-03	SP Sepharose	1 L		200	高流速	4-13	0.3	1800	询价
17-0657-05	Big Beads	10 L				[3-14]			询价
<div> <div>5<sup>5</sup> Sepharose CL _ 6B</div> <div></div> <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 较传统的偶联离子交换凝胶, 载量很高。渐被高流速Sepharose FF 凝胶所代替。</li> </ul> </div> <div></div> </div>									
17-0710-01	DEAE Sepharose	500 ml	170 mg	90		3-9	0.015	150	884
17-0710-05	CL-6B	10 L	HSA			[2-14]			询价
<div> <div>6<sup>6</sup> Sephacel</div> <div></div> <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 经改良预胀好的球状纤维介质, 提高了流动性质和分辨率。</li> </ul> </div> <div></div> </div>									
17-0500-01	DEAE Sephacel	500 ml	160 mg	40-160		2-9	0.03	50	379
17-0500-05		10 L	HSA						询价
<div> <div>7<sup>7</sup> Sephadex</div> <div>一次性批量生产!</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 由于载量高、价钱便宜, 在工业批量生产中应用多年。</li> <li>● 因流速、体积受外在环境影响而改变, 渐被新一代BioProcess 凝胶所取代。</li> <li>● 50 较25 多孔, 孔径较大。对于分子量小于30,000 者, 25 比50 的载量高; 30,000-100,000 者, 50 则比25 的载量高; 大于100,000 者, 结合限于颗粒表面, 所以25 的载量更高。</li> </ul> </div> <div></div> </div>									
17-0190-01	QAE Sephadex A-25	100 g	10 mg	干粉	低分子量蛋白、多肽, 核苷酸以及巨大分子(MW > 20,000)	2-12	0.01	475	454
17-0190-03		5 kg	HSA	40-120					询价
17-0200-01	QAE Sephadex A-50	100 g	80 mg	干粉	中等大小的生物分子 (30 - 200 KD)	2-12	0.01	45	454
17-0200-03		5 kg	HSA	40-120					询价
17-0230-01	SP Sephadex C-25	100 g	1.12gG	干粉	小蛋白以及巨大分子 (MW > 200,000)	2-12	0.01	475	454
17-0230-03		5 kg		40-120					询价

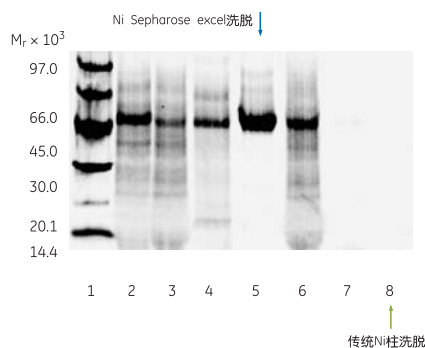
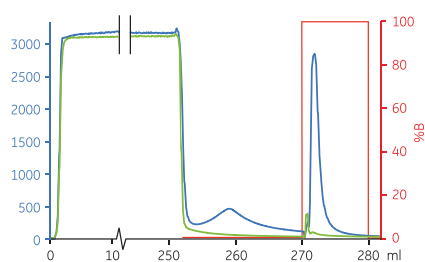
# Ni Sepharose excel

## 革新您的His标签蛋白纯化

Ni Sepharose excel系列填料是GE推出的最新一代His标签蛋白纯化产品，革新了传统的His标签蛋白纯化方法。这款全新产品大幅缩减了纯化中最耗时的样品前处理时间，帮助科学家进行彻底、轻松的清洗以防止污染，适合需添加EDTA和还原剂维持稳定的生物样品纯化，也适用于真核分泌表达的His标签蛋白的纯化，值得信赖！

- 耐受高达100mM EDTA和高浓度还原剂，简化样品前处理，并最大限度保护蛋白活性
- 无需脱Ni直接进行NaOH彻底清洗，有效避免交叉污染，延长使用寿命
- Ni脱落率显著降低，无需反复再生，使用保存更轻松

新一代Ni Sepharose excel无需去除样品中EDTA，直接上柱，节省50%的样品处理时间

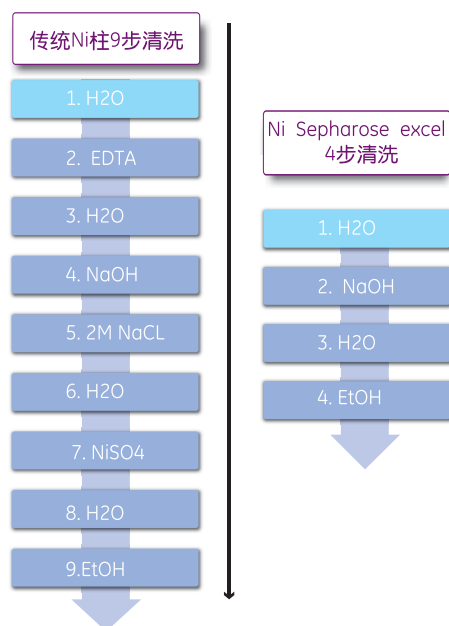


含EDTA的CHO细胞上清样品的His标签蛋白纯化

蓝色曲线: Ni Sepharose excel

绿色曲线: 传统Ni柱

新一代Ni Sepharose excel中无需脱Ni直接进行NaOH清洗，清洗步骤从9步缩减到4步



# His 标签蛋白纯化预装柱

货号	预柱装	平均颗粒 ( $\mu\text{m}$ )	每毫升 结合量	应用/特性	最高 流速 (ml/min)	耐 反压 (MPa)	PH 稳定 性工作	价格 (美金)
----	-----	---------------------------	------------	-------	----------------------	------------------	-----------------	------------

## ① 组氨酸标签蛋白的纯化 Ni Sepharose High performance

29-0510-21	HisTrap HP 1x1 ml							60
17-5247-01	HisTrap HP 5x1 ml	34	>40 mg(His) <sub>6</sub> 重组蛋白	组氨酸标签蛋白。HisTrap HP是预装的	4	0.3	3-12	223
17-5247-05	HisTrap HP 100x1 ml			Ni Sepharose HP 填料			[2-14]	询价
17-5248-01	HisTrap HP 1x5 ml	34	>40 mg(His) <sub>6</sub> 重组蛋白	组氨酸标签蛋白。HisTrap HP是预装的	20	0.3	3-12	190
17-5248-02	HisTrap HP 5x5 ml			Ni Sepharose HP 填料			[2-14]	741
17-5248-05	HisTrap HP 100x5 ml							询价

## ② 组氨酸标签蛋白的纯化 Ni Sepharose 6 Fast Flow

17-5319-01	HisTrap FF 5 x 1 ml			高动态载量，低配基脱落，稳定性好	4			196
17-5319-02	HisTrap FF 100 x 1 ml	90	40 mg(His) <sub>6</sub>		4			询价
17-5255-01	HisTrap FF 5 x 5 ml		融合蛋白/ml胶		20	0.3	2-14; [3-12]	672
17-5255-02	HisTrap FF 100 x 5 ml				20			询价
29-0486-31	HisTrap FF Crude 1 x 1 ml			裂解液	4	0.3		58
11-0004-58	HisTrap FF Crude 5 x 1 ml			无需离心和过滤，直接上未澄清的细胞	4	0.3		214
11-0004-59	HisTrap FF Crude 100 x 1 ml	90	40 mg(His) <sub>6</sub>	裂解液	4	0.3	2-14; [3-12]	询价
17-5286-01	HisTrap FF Crude 5 x 5 ml		融合蛋白/ml胶	高动态载量，低配基脱落，稳定性好	20	0.3		773
17-5286-02	HisTrap FF Crude 100 x 5 ml				20	0.3		询价
28-9365-51	HisPrep FF 16/10 20 ml	90	40 mg(His) <sub>6</sub> 重组蛋白	组氨酸标签蛋白。	10	0.15	3-12	580
							[2-14]	

## ③ 组氨酸标签蛋白的纯化TALON和excel

29-0485-86	HisTrap excel 1 x 1 ml			氨酸标签蛋白保证高载量,没有Ni离子脱落	4	0.3	2-12	68
17-3712-05	HisTrap excel 5 x 1 ml	90	>10 mgHis蛋白	直接纯化真核细胞培养分泌表达在胞外的组	4			261
17-3712-06	HisTrap excel 5 x 5 ml				20			884
29-0485-65	HiTrap TALON crude 1 x 1 ml				4			58
28-9537-66	HiTrap TALON crude 5 x 1 ml			当纯度比收率重要时,方便的从未澄清的细	4			214
28-9538-05	HiTrap TALON crude 100 x 1 ml	60-160	>20 mgHis蛋白	胞裂解液中纯化组氨酸标签蛋白	40	0.3	2-14	询价
28-9537-67	HiTrap TALON crude 5 x 5 ml				20			773
28-9538-09	HiTrap TALON crude 100 x 5 ml				20			询价

## ④ 用于金属离子整合纯化

17-0920-03	HiTrap IMAC HP, 5 x 1 ml	34		可与金属作用的蛋白、肽类、核苷酸	4	0.3	3-12	224
17-0920-05	HiTrap IMAC HP, 5 x 5 ml		15 $\mu\text{mol Ni}^{2+}/\text{Zn}^{2+}/\text{ml}$ 胶		20		[2-14]	762
17-0921-02	HiTrap IMAC FF, 5 x 1 ml	90	25 $\mu\text{mol Cu}^{2+}/\text{ml}$ 胶	可与金属作用的蛋白、肽类、核苷酸	4	0.3	3-12	188
17-0921-04	HiTrap IMAC FF, 5 x 5 ml				20		[2-14]	644
28-9365-52	HiPrep IMAC 16/10 1 x 20 ml							509
17-0408-01	HiTrap Chelating HP, 5 x 1 ml	34	23 $\mu\text{mol Cu}^{2+}/\text{ml}$ 胶	纯化含暴露氨基酸的蛋白 / 肽: His (Cys,Trp)	4	0.3	3-13	217
				如巨球蛋白、干扰素			[2-14]	
17-0409-01	HiTrap Chelating HP, 1 x 5 ml	34	23 $\mu\text{mol Cu}^{2+}/\text{ml}$ 胶	纯化含暴露氨基酸的蛋白 / 肽: His (Cys,Trp)	20	0.3	3-13	196
				如巨球蛋白、干扰素			[2-14]	762
17-0409-03	HiTrap Chelating HP, 5 x 5 ml							询价
17-0409-05	HiTrap Chelating HP, 100 x 5 ml							

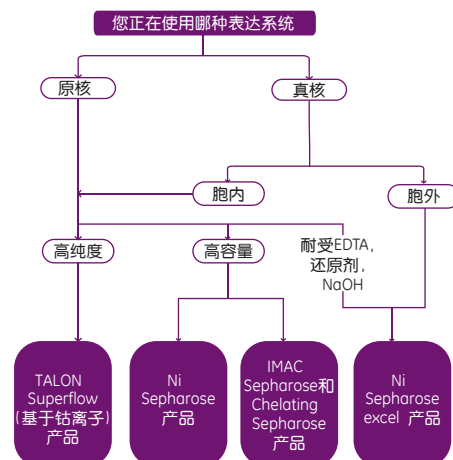
## 组氨酸标签蛋白纯化完整解决方案选择指南

Ni Sepharose 6 FF/HP通过偶联 $\text{Ni}^{2+}$ 使介质预带电荷,  $\text{Ni}^{2+}$ 是纯化许多His-标记蛋白的首选离子。Ni Sepharose 6 FF/HP具有非常高的蛋白载量, 这就意味着纯化同样的蛋白需要的介质质量就更少, 成本也就更低。

Talon是整合有 $\text{Co}^{2+}$ 离子的亲和填料, 其对His标签蛋白的选择性高于传统的Ni柱, 能够得到纯度更高的蛋白样品。较大的凝胶颗粒降低了填料对样品预处理的要求, 可使用细胞破碎液上柱纯化。

Ni Sepharose excel能够耐受高达100 mM EDTA和10 mM DTT, 特别适合需添加EDTA和还原剂维持稳定的生物样品纯化, 也适用于真核分泌表达的His标签蛋白的纯化, 无需去除EDTA就能使用培养基上柱吸附, 从而极大地简化实验流程, 保护蛋白的活性。另外, 无需脱Ni直接进行NaOH彻底清洗, 防止交叉污染。

IMAC Sepharose和Chelating Sepharose填料能够整合不同的金属离子, 方便实验者合成出适合自己目标蛋白的金属整合层析填料。



# His 标签蛋白纯化填料

货号	产品	包装	颗粒 大小(μm)	每毫升 结合量	应用	pH 稳定性 工作[清洗]	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)
<b>① 组氨酸标签蛋白的纯化</b>								
17-5268-01	Ni Sepharose HP	25 ml	34	~15 μmol Ni <sup>2+</sup>	可与金属作用的蛋白、脂类、核苷酸, Ni <sup>2+</sup> 脱落极低	3-12	< 150	425
17-5268-02		100 ml		> 40 mg His 蛋白		[2-14]		1486
17-5318-06	Ni Sepharose 6 FF	5 ml		~15 μmol Ni <sup>2+</sup> /ml 胶	适合大规模His 重组蛋白纯化	2-14		92
17-5318-01		25 ml	90	>40 mgHis蛋白		[3-12]	< 150	378
17-5318-02		100 ml						1272
17-5318-03		500 ml						询价
28-9575-02	TALON Superflow	50ml	90	>20 mgHis蛋白	当纯度比收率重要时,方便的从未澄清的细胞裂解液中纯化组氨酸标签蛋白	2 -14	2000cm/h	935
28-9574-99	TALON Superflow	10ml					H <sub>2</sub> O in a 0.75×10 cm (i.d. x H) column.	218
17-3712-01	Ni Sepharose excel	25ml		>10 mgHis蛋白	直接纯化含EDTA的样品Ni离子脱落低, 无需脱Ni进行NaOH 彻底清洗	2 - 12	600	444
17-3712-02	Ni Sepharose excel	100ml	90					1632
17-3712-03	Ni Sepharose excel	500ml						询价
17-3712-04	Ni Sepharose excel	1L						询价
<b>② 用于金属离子整合纯化</b>								
17-0920-07	IMAC Sepharose High Performance	100 ml	34	15 μmol Ni <sup>2+</sup> /Zn <sup>2+</sup> 25 μmol Cu <sup>2+</sup>	可与金属作用的蛋白、肽类、核苷酸等	3-12	150	1316
17-0921-07	IMAC Sepharose 6 FF	25 ml	90	15 μmol Ni <sup>2+</sup> /Zn <sup>2+</sup> 25 μmol Cu <sup>2+</sup>	可与金属作用的蛋白、肽类、核苷酸等	3-12	600	301
17-0921-08		100 ml				[2-14]		1000
17-0921-09		1 L						询价
17-0575-01	Chelating Sepharose FF	50 ml	90	24-30 μmol Zn <sup>2+</sup>	可与金属作用的蛋白、肽类、核苷酸等	3-13	370	510
17-0575-02		500 ml				[2-14]		询价
17-0575-04		5 L						询价



需要快速纯化His标签蛋白? 需要高通量制备或筛选?  
请参阅GE手动纯化产品章节

## MBP 和 Strep 标签蛋白纯化预装柱

货号	产品	颗粒 大小(μm)	每毫升 结合量	应用	最高流速 (cm/h)	pH 稳定性 工作[清洗]	价格 (美金)
<b>① MBP 标签蛋白的纯化:Dextrin Sepharose High performance</b>							
29-0486-41	MBPTrap HP 1 × 1 ml				4		98
28-9187-78	MBPTrap HP 5 × 1 ml	34	Approx. 7 mg MBP <sup>+</sup> △Sal	纯化MBP标签蛋白	4		378
28-9187-79	MBPTrap HP 1 × 5 ml		Approx. 16 mg MBP-bGal		20	[2-13]	341
28-9187-80	MBPTrap HP 5 × 5 ml				20		1419
<b>② Strep (III) 标签蛋白的纯化:StrepTactin Sepharose High performance</b>							
29-0486-53	StrepTrap HP 1 × 1 ml				4		237
28-9075-46	StrepTrap HP 5 × 1 ml	34	6 mg Step (III)标签蛋白	纯化Strep (III)标签蛋白	4		915
28-9075-47	StrepTrap HP 1 × 5 ml				20	[2-13]	576
28-9075-48	StrepTrap HP 5 × 5 ml				20		2375

## MBP 和 Strep 标签蛋白纯化填料

货号	产品	包装	颗粒 大小(μm)	每毫升 结合量	pH 稳定性 工作[清洗]	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)
<b>① MBP 标签蛋白的纯化</b>							
28-9355-97	Dextrin Sepharose HP	25 ml	34	Approx. 7 mg MBP <sup>+</sup> △Sal	>7	300	1148
28-9355-98		100 ml		Approx. 16 mg MBP-bGal			3661
<b>② Strep (III) 标签蛋白的纯化</b>							
28-9356-00	StrepTactin Sepharose HP	50ml	34	6 mg Step II 标签蛋白	>7	300	4309

# GST 标签蛋白纯化预装柱

货号	预柱装	平均颗粒 ( $\mu\text{m}$ )	每毫升 载量	应用/特性	最高 流速 (ml/min)	耐 反压 (MPa)	PH 稳定 性工作	价格 (美金)
----	-----	---------------------------	-----------	-------	----------------------	------------------	-----------------	------------

## ① GST 标签蛋白的纯化: Glutathione Sepharose High Performance

17-5281-01	GSTrap HP 5 × 1 ml	34	>7mg GST 融合蛋白	谷胱甘肽S-转移酶(GST)标签蛋白, 用pGEX系列表达载体表达, 其它谷胱甘肽S-转移酶和谷胱甘肽依赖的蛋白	4	0.3	3-12	433
17-5281-05	GSTrap HP 100 × 1 ml						[3-12]	询价
17-5282-01	GSTrap HP 1 × 5 ml	34	>7mg GST 融合蛋白	谷胱甘肽S-转移酶(GST)标签蛋白, 用pGEX系列表达载体表达, 其它谷胱甘肽S-转移酶和谷胱甘肽依赖的蛋白	15	0.3	3-12	420
17-5282-02	GSTrap HP 5 × 5 ml							1667
17-5282-05	GSTrap HP 100 × 5 ml							询价

## ② GST 标签蛋白的纯化: Glutathione Sepharose 4 Fast Flow

17-5130-02	GSTrap FF 2 × 1 ml	90	>10 mg GST 融合蛋白	系列表达载体表达, 其它谷胱甘肽S-转移酶谷胱甘肽S-转移酶(GST)标签蛋白, 用pGEX和谷胱甘肽依赖的蛋白	4	0.3	[3-12]	198
17-5130-01	GSTrap FF 5 × 1 ml	90					3-12	390
17-5130-05	GSTrap FF 100 × 1 ml							询价
17-5131-01	GSTrap FF 1 × 5 ml	90	>10 mg GST 融合蛋白	系列表达载体表达, 其它谷胱甘肽S-转移酶谷胱甘肽S-转移酶(GST)标签蛋白, 用pGEX和谷胱甘肽依赖的蛋白	15	0.3	3-12	376
17-5131-02	GSTrap FF 5 × 5 ml						[3-12]	1504
17-5131-05	GSTrap FF 100 × 5 ml							询价
28-9365-50	GSTprep FF 16/10	90	>10 mg GST 融合蛋白	系列表达载体表达, 其它谷胱甘肽S-转移酶谷胱甘肽S-转移酶(GST)标签蛋白, 用pGEX和谷胱甘肽依赖的蛋白	10	0.15	3-12	882

## ③ GST 标签蛋白的纯化: Glutathione Sepharose 4B

29-0486-09	GSTrap 4B 1 × 1 ml	90	>25 mg horse liver GST	系列表达载体表达, 其它谷胱甘肽S-转移酶谷胱甘肽S-转移酶(GST)标签蛋白, 用pGEX	4	0.3	[4-13]	108
28-4017-45	GSTrap 4B 5 × 1 ml						4-13	418
28-4017-46	GSTrap 4B 100 × 1 ml							询价
28-4017-47	GSTrap 4B 1 × 5 ml				20			392
28-4017-48	GSTrap 4B 5 × 5 ml							1546
28-4017-49	GSTrap 4B 100 × 5 ml							询价

# GST 标签蛋白纯化填料

货号	产品	包装	平均颗粒 大小( $\mu\text{m}$ )	每毫升 结合量	应用	pH 稳定性 工作[清洗]	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)
17-5279-01	Glutathione	25 ml	34	>7 mg 蛋白GST	羧端含谷胱甘肽S- 转移酶的重组融合蛋白或依赖S-转移酶或谷胱甘肽的蛋白	3-12	600	841
17-5279-02	Sepharose HP	100 ml				[3-12]		2691
17-5132-01	Glutathione	25 ml	90	>10 mg GST 蛋白	羧端含谷胱甘肽S- 转移酶的重组融合蛋白或依赖S-转移酶或谷胱甘肽的蛋白	3-12	450	687
17-5132-02	Sepharose 4 FF	100 ml				[3-12]		2174
17-5132-03		500 ml						询价
17-0756-01	Glutathione	10 ml	90	>25 mg 谷胱甘肽S- 转移酶	羧端含谷胱甘肽S- 转移酶的重组融合蛋白或依赖S-转移酶或谷胱甘肽的蛋白	4-13	450	331
17-0756-05	Sepharose 4B	100 ml				[4-13]		1979
17-0756-04		300 ml						询价



需要快速纯化His标签蛋白? 需要高通量制备或筛选?  
请参阅GE手动纯化产品章节

## GST融合表达载体

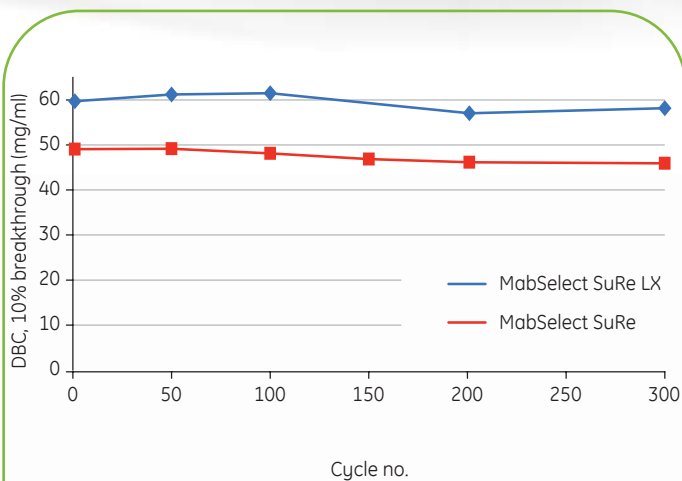
	货号	包装		价格 (美金)
pGEX Vectors	multiple		GST融合蛋白的表达载体	
GST Vector Primers for Sequencing	multiple		pGEX载体的顺序引物	
E coli BL21	27-1542-01	1vial	GST融合蛋白的表达菌体	100
M13K07 Helper Phage	27-1524-01	100µl	用于GST表达系统的M14噬菌体	114

## 切除GST标签的蛋白酶

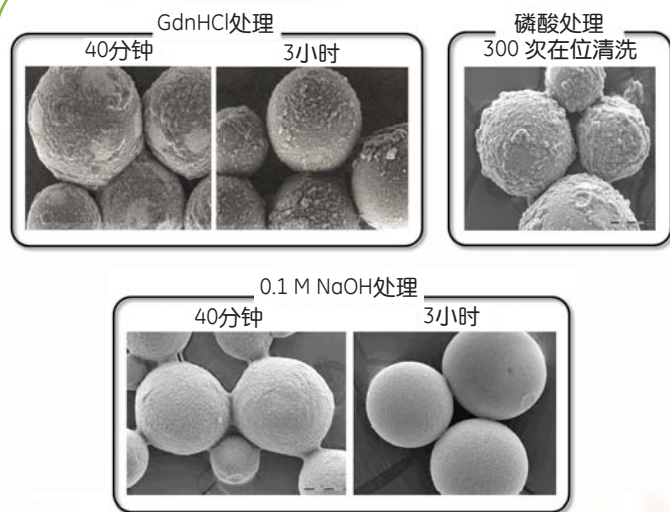
PreScission Protease	27-0843-01	500 units	蛋白酶(经纯化),对pGEX-P载体表达的GST融合蛋白上的GST标签进行位点特异性切割	427
Thrombin Protease	27-0846-01	500 units	蛋白酶(经纯化),对pGEX-T载体表达的GST融合蛋白上的GST标签进行位点特异性切割	161
Factor Xa Protease	27-0849-01	400 units	蛋白酶(经纯化),对pGEX-X载体表达的GST融合蛋白上的GST标签进行位点特异性切割	848

# 使用耐碱MabSelect SuRe LX 降低单抗生产成本

- 耐受0.1 到0.5 M NaOH清洗， 填料寿命更长， 生产成本更低
- 高流速下具有60 mg hlgG/ml 填料的高载量
- 不同抗体洗脱条件均一， 抗体纯化工工艺平台的理想选择
- 增强的蛋白酶抗性， 降低Protein A配基脱落



Mabselect SuRe LX能够耐受300次以上0.1M NaOH的在位清洗



Mabselect SuRe LX的碱清洗效果

## Protein A预装柱

货号	预柱装	平均颗粒 (μM)	每柱载量 (ml)	应用/特性	最高流速 (ml/min)	耐压 (MPa)	PH 稳定性	价格 (美金)
17-5079-02	HiTrap rProtein A FF, 2 × 1ml	90	50 mg 人IgG	纯化IgG;目前最专一的单抗亲和介质之一	4	0.3	3-10	382
17-5079-01	HiTrap rProtein A FF, 5 × 1ml	90		单抗亲和介质	4	0.3	3-10	793
17-5080-01	HiTrap rProtein A FF, 1 × 5ml	90	50 mg 人IgG	同上	20	0.3	3-10	708
17-5080-02	HiTrap rProtein A FF, 5 × 5ml							3183
17-0402-03	HiTrap Protein A HP, 2 × 1ml	34	20 mg 人IgG	同上	4	0.3	3-9	336
29-0485-76	HiTrap Protein A HP, 1 × 1ml							171
17-0402-01	HiTrap Protein A HP, 5 × 1ml	34			4	0.3	3-9	657
29-0588-05	Protein A 抗体纯化包Antibody Package, Protein A			包含HiTrap Protein A HP 1ml, HiTrap Desalting 5ml				167
17-0403-01	HiTrap Protein A HP, 1 × 5ml	34	20 mg 人IgG	同上	20	0.3	3-9	515
17-0403-03	HiTrap Protein A HP, 5 × 5ml							2743

## Protein A填料

货号	产品	包装	目标配体	颗粒大小(μm)	每毫升结合量(ml)	应用	pH 稳定性 工作[清洗]	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)
17-1279-01	rProtein A	5 ml	6 mg	90	50 mg 人IgG	是实验室和工业规模从细胞培养	3-10	建议流速	610
17-1279-02	Sepharose FF	25 ml	重组Protein A/ml		30 mg 小鼠IgG	纯化和回收抗体的理想选择	[2-11]	300	2102
17-1279-03		200 ml							3882
17-1279-04		1 L							询价
17-5280-01	nProtein A	5 ml	6 mg	90	35 mg 人IgG	抗体纯化,	3-9	300	566
17-5280-04	Sepharose 4 FF	25 ml	Protein A/ml			无任何动物衍生组份	[2-10]		1965
17-5280-02		200 ml							3951
17-5280-03		1 L							询价
17-5138-01	rmpProtein A	5 ml	6 mg	90	35 mg 人IgG	低脱落、一步高纯度纯化单抗	3-10	300	707
17-5138-02	Sepharose 4 FF	25 ml	重组Protein A/ml			和多抗	[2-11]		2431
17-5138-03		200 ml							4095
17-5138-04		1 L							询价
17-0780-01	Protein A	1.5 g	2-3 mg	90	20 mg 小鼠IgG	纯化体液或细胞培养液中的免	3-9	150	549
17-0780-03	Sepharose CL-4B	60 g	Protein A/ml			疫球蛋白	[2-10]		询价
17-0963-03		25 ml							1885
17-0963-02		500 ml							18291

## Mabselect预装柱

货号	预柱装	平均颗粒 (μM)	每柱载量 (ml)	应用/特性	最高流速 (ml/min)	耐压 (MPa)	PH 稳定性工作	价格 (美金)
----	-----	-----------	-----------	-------	---------------	----------	----------	---------

- 高流速琼脂糖作为骨架，填料的刚性和传质性能大大优于传统的Sepharose4FF 和6FF 琼脂糖骨架，可以在大规模生产时，使用更高的流速而保持更高的载量，大大提高生产效率。
- MabSelect Xtra 填料是在MabSelect的基础上优化而来，是目前动态载量最高的不耐碱的抗体纯化填料
- MabSelect SuRe 填料可用NaOH 做在位清洗，有效降低清洗成本。
- Mabselect SuRe LX填料可用NaOH在位清洗，动态载量最高，达60mg人Ig G/ml



28-4082-53	HiTrap MabSelect 5 × 1 ml	85	30 mg 人IgG	MabSelect 用于高通量捕获单抗	4	0.3	3-10	812
28-4082-55	HiTrap MabSelect 1 × 5 ml				20		[2-12]	780
28-4082-56	HiTrap MabSelect 5 × 5 ml							3163
11-0034-93	HiTrap MabSelect SuRe 5 × 1 ml	85	30 mg 人IgG	能耐受 0.1-0.5 M NaOH 进行在位清洗，适合大规模抗体生产中，有效降低生产成本	4	0.3		1136
29-0491-04	HiTrap MabSelect SuRe 1 × 1 ml							295
11-0034-94	HiTrap MabSelect SuRe 1 × 5 ml				20	0.3	3-12	1061
11-0034-95	HiTrap MabSelect SuRe 5 × 5 ml				20	0.3		4449
28-4082-58	HiTrap MabSelect Xtra 5 × 1 ml	75	40 mg 人IgG	MabSelect Xtra用于捕获高效培养液中抗体，载量更高	4	0.3	3-10	812
28-4082-60	HiTrap MabSelect Xtra 1 × 5 ml				20		[2-12]	780
28-4082-61	HiTrap MabSelect Xtra 5 × 5 ml							3163

## Mabselect纯化填料

货号	产品	包装	目标配体	颗粒大小(μm)	每毫升结合量(ml)	应用	pH 稳定性 工作[清洗]	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)
17-5199-01	Mabselect	25 ml	重组 Protein A	85	30 mg 人IgG	目前单抗载量最高，基团脱落最少，最专一，稳定性最好的单抗亲和介质之一	3-10 [2-12]	建议流速 500	2345
17-5199-02		200 ml							4589
17-5199-03		1 L							询价
17-5438-01	MabSelect SuRe	25 ml	修饰的耐碱 protein A	85	30 mg 人IgG	能耐受0.1-0.5 M NaOH 进行CIP，非常适合在位清洗要求严格的生产，同时降低清洗成本	3-12 [2-12]	500	3280
17-5438-02		200 ml							6199
17-5438-03		1 L							询价
17-5269-07	MabSelect Xtra	25 ml	重组 Protein A	75	40 mg 人IgG	超高载量非常适合大规模生产以降低柱床体积和溶剂消耗，有效降低生产成本	3-12 [2-12]	300	3308
17-5269-02		200 ml							7045
17-5269-03		1 L							询价
17-5474-01	MabSelect SuRe LX	25ml	修饰的耐碱 protein A	85	60 mg 人IgG	能耐受0.1-0.5 M NaOH 进行CIP，非常适合在位清洗要求严格的生产，同时降低清洗成本	3-12 [2-14]	500	3280
17-5474-02		200ml							6022

## Protein G纯化预装柱

货号	预柱装	平均颗粒 (μm)	每柱载量 (ml)	应用/特性	最高流速 (ml/min)	耐反压 (MPa)	PH 稳定性 性工作	价格 (美金)
17-0404-03	HiTrap Protein G HP, 2 × 1 ml	34	25 mg 人IgG	纯化IgG;与Protein A相比，Protein G对牛、鼠、马的多IgG结合更强，不同的是Protein G也可结合人IgG	4	0.3	3-9	360
29-0485-81	HiTrap Protein G HP, 1 × 1 ml							198
17-0404-01	HiTrap Protein G HP, 5 × 1 ml	34			4	0.3	3-9	763
29-0588-06	Protein G 抗体纯化包Antibody Package, Protein G			包含HiTrap Protein G HP 1ml, HiTrap Desalting 5ml				167
17-0405-01	HiTrap Protein G HP, 1 × 5 ml	34	25 mg 人IgG	同上	20	0.3	3-9	666
17-0405-03	HiTrap Protein G HP, 5 × 5 ml							301

## Protein G纯化填料

货号	产品	包装	目标配体	颗粒大小(μm)	每毫升结合量(ml)	应用	pH 稳定性 工作[清洗]	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)
17-0618-01	Protein G	5 ml	2 mg	90	18 mg 人类IgG	17 mg 天竺鼠IgG;19 mg 山羊IgG;	3-9 [2-10]	400	640
17-0618-02	Sepharose 4 FF	25 ml	蛋白G/ml			7 mg 大鼠IgG;10 mg 小鼠IgG;			223
17-0618-05		200 ml							506



需要抗体纯化？需要高通量制备或筛选？  
请参阅 **GE 手工纯化产品** 章节 P5-P8

## ÄKTA™ start

ÄKTA™ start是一款用于实验室规模蛋白质纯化的制备型层析系统。ÄKTA™ start作为一个独立整机系统进行设计开发，具有直观的设计、简单的流路和用户友好的界面。有了ÄKTA™ start，通过使用其内置的Quick start方法或预定义模板，或通过创建你自己的方法，可以很容易地纯化各种蛋白质。

ÄKTA™ start可以与Frac30组分收集器、用户友好的UNICORN™ start 1.0控制软件和重视应用的预装柱纯化包结合用于自动化解决方案。

### ÄKTA™ start 具有下列特征：

- 紧凑的方案用于快速和可靠的一步蛋白质纯化
- 灵活的进样及收集方式
- Quick start 方法和模板用于常规的纯化技术
- 直观的触摸屏显示和实时监测



## 订货信息

Product	Code number
AKTA start	29-0220-94
可选模块	
Frac30	29-0230-51
UNICORN start 1.0控制软件	29-0187-51

## 其他抗体纯化预装柱

货号	预柱装	平均 颗粒 ( $\mu\text{M}$ )	每柱 载量 (ml)	应用/特性	最高 流速 (ml/min)	耐 反压 (MPa)	PH 稳定 性工作	价格 (美金)
<b>① 用于抗体纯化：纯化IgM, IgY</b>								
17-5110-01	HiTrap IgM Purification, 5 $\times$ 1ml	34	5 mg 人Igm	主要作IgM的纯化；也能纯化别的免疫球蛋白	4	0.3	3-11	708
17-5111-01	HiTrap IgY Purification, 1 $\times$ 5ml	34	100 mg IgY	主要从鸡蛋黄纯化IgM；也能纯化别的免疫球蛋白	20	0.3	3-11	708
<b>② 抗体纯化：特异性纯化人类IgG</b>								
28-4113-11	HiTrap IgSelect, 5 $\times$ 1ml	75	17mg人类IgG	特异纯化人类IgG,能结合人类IgG的所有亚型, 包括IgG <sub>1</sub>	4	0.3	2-11(长期)	1464
28-4113-12	HiTrap IgSelect, 1 $\times$ 5ml				20		1-13(短期)	1408
<b>③ 用于抗体片段纯化：Protein L</b>								
17-5478-51	HiTrap™ Protein L, 5 $\times$ 1 ml	85	约25mg人类Fab	纯化广泛的抗体片段,例如Fabs,单链可变区片段(scFv) 和区域抗体 (Dabs) 包括 kappa的轻链	3.2	0.3	2-10	812
29-0486-65	HiTrap™ Protein L, 1 $\times$ 1 ml							211
17-5478-55	HiTrap™ Protein L, 5 $\times$ 5 ml				16			3163
17-5478-15	HiTrap Protein L, 1 $\times$ 5 mL							780

## 其他抗体纯化填料

货号	产品	包装	目标 配体	颗粒 大小( $\mu\text{m}$ )	每毫升 结合量(ml)	应用	pH 稳定性 工作[清洗]	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)
17-0885-01	GammaBind G	5 ml	3 mg/ml	90	> 18 mg 人IgG	结合来自人、小鼠、大鼠的所有IgG	3-9	130	773
17-0885-02	Sepharose	25 ml				亚基, 结合来自豚鼠、山羊、牛、绵羊和马的所有IgG	[2-9]		2435
17-0885-04		250 ml							8941
17-0886-01	GammaBind Plus	5 ml		90	> 20 mg 人IgG	增加大鼠和小鼠单抗的载量 (还有	3-9	130	673
17-0885-02	Sepharose	25 ml	11 mg Fab/ml			人、牛、绵羊、马、兔和山羊)	[2-9]		2374
17-0885-04		500 ml							18968
17-5458-01	KappaSelect	25 ml	5 mg/ml	75	15 mg Fab	主要特异吸附抗体的Fab, 或纯化 Fab 融合蛋白	3-10	600	2858
17-5458-02		200 ml		75					7052
28-4113-01	IgSelect	25ml	7 mg/ml	75	17mg 人IgG	特异纯化人类IgG, 能结合人类IgG	2-11 (长期)	600	3968
28-4113-02		200ml				的所有亚型, 包括IgG <sub>3</sub>	1-13 (短期)		6002
17-5478-06		5ml							634
17-5478-01	Capto L	25ml	10 mg/mL	85	约25mg人类Fab	纯化广泛的抗体片段,例如Fabs,单链	2-10	500	2217
17-5478-02		200ml				可变区片段(scFv) 和区域抗体 (Dabs) 包括kappa的轻链			
17-5478-03		1L							

### 适用于捕获各种抗体片段Capto L

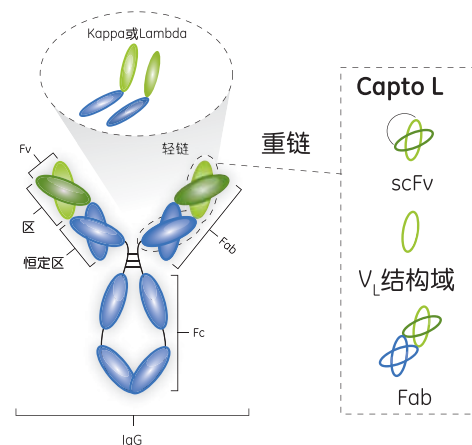
亲和层析填料Capto L, 适用于抗体和抗体片段的捕获。它结合了刚性的高流速琼脂糖基质及与免疫球蛋白结合的重组蛋白L配体, 这种配体对于抗体K轻链 (Kappa light chain) 上的可变区有很强的亲和力。因此, Capto L适用于捕获各种抗体片段, 例如Fab、单链抗体 (scFv) 和结构域抗体 (Dabs)。Capto L有大包装以及预装柱等形式可供选择, 并提供Predictor 96孔板用于结合与洗脱条件的快速筛选和优化。

Capto L的重要性能特点包括:

- 较高的动态结合能力以及宽范围的抗体片段选择性
- 确保了一种含有K轻链抗体片段提纯的解决方案
- 允许高流速和高生产率以及配体渗漏低的刚性基质
- 具有管理支持和保证用于商业生产供应的BioProcess™介质

为了确保捕获平台的全面性, 在Capto L对抗体片段缺乏亲和力情况下, GE Healthcare有大量具有互补性的亲和层析填料可供选择:

KappaSelect层析填料与KappaFab (恒定区) 结合, 以及LambdaFabSelect层析填料与LambdaFab (恒定区) 结合。另外, 可以使用MabSelect™捕获抗体片段, 因为其对重链子类型VH3具有亲和力。



## 其他亲和层析预装柱

货号	预装柱	平均 颗粒 ( $\mu\text{m}$ )	每毫升 载量 (ml)	应用/特性	最高 流速 (ml/min)	耐 反压 (MPa)	pH 稳定性 工作	价格 (美金)
<b>① 用于耦联配基</b>								
17-0716-01	HiTrap NHS activated HP, 1 ml $\times$ 5	34	10 $\mu\text{mol}$ NHS	通过游离氨快速与亲和配体结合	4	0.3	3-12	209
17-0717-01	HiTrap NHS activated HP, 5 ml $\times$ 1	34	基团 / ml		20	0.3	3-12	182
<b>② 用于基团特异性纯化</b>								
28-9520-85	HiTrap ConA 4B, 5 $\times$ 1 ml	90	20-45 mg porcine thyroglobulin	能纯化糖蛋白、膜蛋白、糖脂、多糖、激素、脂蛋白等	1	0.3	4-9	221
28-9520-96	HiTrap ConA 4B, 5 $\times$ 5 ml	90	20-45 mg porcine thyroglobulin	能纯化糖蛋白、膜蛋白、糖脂、多糖、激素、脂蛋白等	5	0.3	4-9	844
17-0412-01	HiTrap Blue HP, 5 $\times$ 1 ml	34	20mg人白蛋白	纯化抗凝血激酶、核酸酶、NAD <sup>+</sup> / NADP <sup>+</sup> 依整酶、ATP 依整酶、脂蛋白、干扰素、白蛋白等等	4	0.3	4-12	218
17-0413-01	HiTrap Blue HP, 5 ml $\times$ 1	34	20mg人白蛋白	纯化抗凝血激酶、核酸酶、NAD <sup>+</sup> / NADP <sup>+</sup> 依整酶、ATP 依整酶、脂蛋白、干扰素、白蛋白等等	20	0.3	4-12	190
17-0406-01	HiTrap Heparin HP, 1 ml $\times$ 5	34	3 mg antithrombin III	纯化抗凝血激酶和别的凝集因子、脂蛋白、脂酶、蛋白合成因子、激素、类固醇受体、DNA 结合蛋白、干扰素	4	0.3	5-10	238
17-0407-01	HiTrap Heparin HP, 5 ml $\times$ 1	34	3 mg antithrombin III	纯化抗凝血激酶和别的凝集因子、脂蛋白、脂酶、蛋白合成因子、激素、类固醇受体、DNA 结合蛋白、干扰素	20	0.3	5-10	215
17-0407-03	HiTrap Heparin HP, 5 ml $\times$ 5							970
28-9365-49	HiPrep 16/10 Heparin FF	90		纯化抗凝血激酶和别的凝集因子、脂蛋白、脂酶、蛋白合成因子、激素、类固醇受体、DNA 结合蛋白、干扰素	10	0.15	4-12	886
17-5112-01	HiTrap Streptavidin HP, 1 ml $\times$ 5	34	6 mg 生物素化的BSA	利用生物素和抗生物素的结合作用做亲和层析,如使用生物素标记的抗体纯化相应抗原	4	0.3	2-10	704
17-5143-02	HiTrap Benzamidine FF, 2 $\times$ 1 ml	90	$\geq 35$ mg 胰蛋白酶原	专门纯化丝氨酸蛋白酶, 胰蛋白酶和类胰蛋白酶	4	0.3	1-9	214
17-5143-01	HiTrap Benzamidine FF, 5 $\times$ 1 ml	90			4	0.3	1-9	420
17-5144-01	HiTrap Benzamidine FF, 1 $\times$ 5 ml	90	$\geq 35$ mg 胰蛋白酶原	利用生物素和抗生物素的结合作用做亲和层析,如使用生物素标记的抗体纯化相应抗原		0.3	1-9	413
<b>③ 用于纯化核酸</b>								
28-4052-68	PlasmidSelect Xtra Starter Kit 含HiPrep 26/10 Sepharose 6 FF, HiTrap PlasmidSelect Xtra, HiTrap SOURCE 30Q 各一支		> 2 mg 超螺旋质粒	用于治疗用超螺旋质粒DNA的纯化				1113

## 其他亲和层析填料

货号	产品	包装	目标 配体	颗粒 大小( $\mu\text{m}$ )	每毫升 结合量(ml)	应用	pH 稳定性 工作[清洗]	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)
<b>① 用于耦联配基</b>									
17-0906-01	NHS activated	25 ml	-NH <sub>2</sub>	90	16-23 $\mu\text{mol}$ NHS	pH 8-10	3-13	700	263
17-0906-02	Sepharose 4 FF	500 ml				1-2 小时	[2-13]		询价
17-0981-01	CNBr activated	10 g	-NH <sub>2</sub>	90	13-26 mg	pH 8-10	3-11	700	374
17-0981-03	Sepharose 4 FF	250 g			胰蛋白酶原	1-16 小时	[2-11]		询价
17-0430-01	CNBr activated	15 g	-NH <sub>2</sub>	90	25-60 mg	pH 8-10	3-11	75	480
17-0430-02	Sepharose 4B	250 g			胰蛋白酶原	1-16 小时	[2-11]		询价
17-0480-01	Epoxy-activated	15 g	-NH <sub>2</sub>	90	19-40 $\mu\text{mol}$	pH 9-13	2-14	75	778
17-0480-03	Sepharose 6B	250 g	-OH; -SH		环氧基	> 16 小时	[2-14]		询价
17-0569-01	EAH	50 ml		90	7-11 $\mu\text{mol}$	pH 4.5	3-14	75	506
17-0569-03	Sepharose 4B	500 ml			氨基	1.5-24 小时	[3-14]		询价
17-0640-01	Activated Thiol Sepharose 4B	15 g	-SH	90	1 $\mu\text{mol}$	pH 4-8	2-11	75	783
17-0420-01	Thiopropyl Sepharose 6B	15 g	-SH	90	18-31 $\mu\text{mol}$	pH 4-8	2-13	75	790
					活化巯基	3-16 小时	[2-13]		
<b>② 用于流感疫苗纯化</b>									
17-5466-01	Capto DeViris	25 ml	70-130	75		纯化流感疫苗	7-13	6-14	600
17-5466-02	Capto DeViris	100 ml	$\mu\text{mols}$						询价
17-5466-03	Capto DeViris	1 L							询价

货号	产品	包装	目标配体	平均颗粒大小(μm)	每毫升结合量	应用	pH 稳定性 工作[清洗]	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)
<b>③ 用于纯化核酸</b>									
17-0700-01	2'5' ADP Sepharose 4B Sepharose 4B	5 g	2 μmol 2'5' ADP	90	0.4 mg 葡糖6 磷酸脱氢酶	纯化NADP+ 依赖脱氢酶和其它对NADP+ 有亲和作用的酶如葡糖-6- 磷酸脱氢酶	4-10 [4-10]	75	999
28-4024-01	PlasmidSelect Xtra	25ml	2-mercaptopyridine	34	>2mg 超螺旋质粒	用于治疗用超螺旋质粒DNA 的纯化	3-11	450	233
28-4024-02		200 ml							860
28-4024-03		1 L							询价
<b>④ 用于基团特异性纯化</b>									
17-0948-01	Blue	50 ml	6.7-7.9	90	≤18 mg	纯化蛋白、干扰素、需要核苷 酸辅助的酶、α- 巨球蛋白、凝 血因子等	4-12 [3-13]	300	394
17-0948-02	Sepharose 6 FF	500 ml	μ mole		HSA				询价
17-0948-03		1 L	Cibacron Blue						询价
17-5452-01	Capto Blue (HS)	25 ml		75	>30 mg	纯化白蛋白、干扰素、需要核 苷酸辅助的酶、α- 巨球蛋白 白、凝血因子等	2-13	600	315
17-5452-02		500 ml			HSA				询价
17-5448-01	Capto Blue	25 ml		75	>24 mg	HSA			236
17-5448-02		500 ml							
17-5462-01	Capto Heparin	25ml	1.8mg Heparin	90	1.4mg ATIII	抗凝血酶III、凝血因子、脂蛋白、脂酶、 蛋白合成因子；激素、类固醇受体、核 酸结合酶、限制性内切酶、干扰素		>700	询价
17-5462-02		200ml							询价
17-5462-03		1L							询价
17-0998-03	Heparin	1 L	4 mg	90		抗凝血酶III、凝血因子、脂蛋白、脂酶、 蛋白合成因子；激素、类固醇受体、核 酸结合酶、限制性内切酶、干扰素	4-12 [4-13]	400	询价
17-0998-25	Sepharose 6 FF	250 ml	肝素						询价
17-0998-01		50 ml	heparin						685
17-5113-01	Streptavidin Sepharose HP	5 ml	> 300 μmol Biotin	34	6 mg 生物素标 记的血清蛋白	利用生物素和抗生素的结合作 用做亲和层析；如使用生物素 标记的抗体纯化相应抗原	2-10.5 150	建议流速	518
17-5123-10	Benzamidine	25 ml	12 μ mole	90	35 mg	专一结合丝氨酸蛋白酶、 胰蛋白酶和类胰蛋白酶， 更快速	2-8 [1-9]	300	421
17-5123-01	Sepharose 4FF (HS)	100 ml	苯甲酰胺		胰蛋白酶				询价
17-5123-02		500 ml							询价
17-0568-02	Benzamidine	500 ml	7 μ mole	90	13 mg	专一结合丝氨酸蛋白酶、 胰蛋白酶和类胰蛋白酶	2-13 [2-13]	75	询价
17-0568-01	Sepharose 6B		苯甲酰胺		胰蛋白酶				
17-0529-01	Calmodulin Sepharose 4B	10 ml	0.9-1.3 mg 钙调节 因子	90	13 mg 胰蛋白酶	ATP 酶、蛋白激酶、磷酸二 酯酶、神经递素、干扰 素、促肾上腺皮质激素	4-9 [4-9]	75	517
17-0440-01	Con A	100 ml	10-16 mg		20-45 mg	能纯化糖蛋白、膜蛋白、糖脂、多 糖、带甘露糖苷或葡萄糖残基的膜 囊泡、IgM；激素；脂蛋白等	4-9 [4-9]	75	826
17-0440-02	Sepharose 4B	500 ml	刀豆球 蛋白A		甲状腺 球蛋白				询价
17-0440-03		5 ml							81
17-0956-01	Gelatin	25 ml	4.5-8 mg	90	1 mg	一步纯化或去除纤维结合素	2-13	75	260
17-0956-03	Sepharose 4B	500 ml	明胶 gelatin		人血浆纤维 结合素		[2-10]		询价
17-0976-03	Gelatin Sepharose 4 FF	1 L		90		一步纯化或去除纤维结合素	2-13 [2-10]	450	询价
17-0969-01	IgG Sepharose FF	10 ml	人类IgG	90	> 2 mg	一步纯化原核试验生物表达 系统产生的Protein A 融合产物	4-10 [3-11]	建议流速 150	484
17-0969-02		200 ml			Protein A				询价
17-0444-01	Lentil Lectin Sepharose 4B	25 ml	1.9-4.2 mg 扁豆外源 凝集素		716 mg 甲状腺 球蛋白	能纯化糖蛋白、膜蛋白、(特别是 未含端甘露吡喃葡萄糖 [α - D - glucosepyranosyl]、甘露吡喃糖 [α - D - mannopyranosyl] 或相关 似残基分子)	3-12 [4-10]	75	792
17-5450-01	VIII Select	25 ml	20 000 IU	75		主要特异吸附VIII	3-10	300	询价
17-5450-02		500 ml	VIII						询价
17-5477-01	VIISelect	25ml	5.7mg	75	8mg VII 因子	VII因子纯化	3-10	>600	询价
17-5477-02		200ml							询价
17-5477-03		1L							询价
17-0902-02	ECH—Lysine Sepharose 4 Fast Flow	500ml	13-18umol Lysine	90	1.5m纤维蛋白溶酶原	与Lysine 有特异结合的蛋白纯化	3-12	>200	询价



需要快速纯化其他标签蛋白？需要高通量制备或筛选？  
请参阅 **GE 手动纯化产品** 章节

# 疏水填料选择指导指南

- 生物分子表面大都含或强或弱的疏水区域，在不同环境下，与各种疏水填料产生不同强弱的结合。
- 高离子强度可加强疏水性。和离子交换刚刚相反，高盐吸附，低盐洗脱。经洗脱样品又可直接或稍加稀释后上其它层析柱，做为连接下游和层析步骤的桥梁。并可完全取代传统的盐析沉淀技术，更符合工业生产要求。
- 比反相层析填料的配体密度低许多，无需有机溶剂洗脱，保存生物活性。配体种类繁多，提供宽广的选择性。

疏水填料疏水性强弱表



## 疏水预装柱

货号	预装柱	内径× 床高 (mm)	柱 体积 (ml)	平均 颗粒 (μm)	每柱 载量 (ml)	应用/ 特性	最高 流速 (ml/min)	耐 反压 (MPa)	pH 稳定性 工作 [清洗]	价格 (美金)
1 Phenyl、Butyl、Octyl Sepharose Fast Flow 预装柱										
预处理及中度纯化介质：疏水性的顺序为：Butyl-S < Butyl < Octyl < Phenyl										
17-5186-01	SOURCE 15 PHE	4.6/100	1.7	15	25 mg albumin	蛋白、肽的快速高分辨率疏水层析柱	5	4	1-12	1526
17-5451-08	HiTrap Capto Phenyl (HS) 5 × 1 ml	7/25	1	75	27 mg BSA	工艺开发	4		[1-14] 3-13 [2-14]	350
17-5451-09	HiTrap Capto Phenyl (HS) 5 × 5 ml	16/25	5	75	27 mg BSA	工艺开发	20	0.5	3-13 [2-14]	757
17-5459-08	HiTrap Capto Butyl 5 × 1 ml	7/25	1	75	27 mg BSA	工艺开发	4	0.5	3-13 [2-14]	350
17-5459-09	HiTrap Capto Butyl 5 × 5 ml	16/25	5	75	27 mg BSA	工艺开发	20	0.5	3-13 [2-14]	757
17-1353-01	HiTrap Phenyl FF (LS) 5 × 1 ml	7/25	1	90	配体密度25μmol	工艺开发	4	0.3	3-13 [2-14]	227
17-5194-01	HiTrap Phenyl FF (LS) 5 × 5 ml	16/25	5	90	同上	工艺开拓，小量制备	20	0.3	3-13 [2-14]	508
17-1355-01	HiTrap Phenyl FF (HS) 5 × 1 ml	7/25	1	90	配体密度40μmol	工艺开拓，小量制备	4	0.3	3-13 [2-14]	227
17-5193-01	HiTrap Phenyl FF (HS) 5 × 5 ml	16/25	5	90	同上	工艺开拓，小量制备	20	0.3	3-13 [2-14]	508
17-1357-01	HiTrap Butyl FF, 5 × 1 ml	7/25	1	90	配体密度 40 μmol	工艺开拓，小量制备	4	0.3	3-13 [2-14]	227
17-5197-01	HiTrap Butyl FF, 5 × 5 ml	16/25	5	90	配体密度40μmol	工艺开拓，小量制备	20	0.3	3-13 [2-14]	508
17-0978-13	HiTrap Butyl-S FF, 5 × 1 ml	7/25	1	90	配体密度 10 μmol	工艺开拓，小量制备	4	0.3	3-13 [2-14]	227
17-0978-14	HiTrap Butyl-S FF, 5 × 5 ml	16/25	5	90	配体密度 10 μmol	工艺开拓，小量制备	20	0.3	3-13 [2-14]	518
17-1359-01	HiTrap Octyl FF, 5 × 1 ml	7/25	1	90	配体密度 5 μmol	工艺开拓，小量制备	4	0.3	3-13 [2-14]	227
17-5196-01	HiTrap Octyl FF, 5 × 5 ml	16/25	5	90	配体密度 5 μmol	工艺开拓，小量制备	20	0.3	3-13 [2-14]	508

# 疏水预装柱

货号	预装柱	内径× 床高 (mm)	柱 体积 (ml)	平均 颗粒 (μm)	每柱 载量	应用/ 特性	最高 流速 (ml/min)	耐 反压 (MPa)	pH 稳定性 工作 [清洗]	价格 (美金)
29-0181-84	HiPrep Phenyl HP 16/10	16/100	20	34	配体密度 25μmol	小试样品分离	10	0.3	4-13 [3-14]	930
28-9365-45	HiPrep 16/10 Phenyl FF (HS)	16/100	20	90	配体密度 40μmol	同上	10	0.3	3-13 [2-14]	767
28-9365-46	HiPrep 16/10 Phenyl FF (LS)	16/100	20	90	配体密度 20μmol	快速蛋白、生物分子的 制备	10	0.3	3-13 [2-14]	767
28-9365-47	HiPrep 16/10 Butyl FF	16/100	20	90	配体密度 50 μmol	同上	10	0.3	3-13 [2-14]	767
28-9365-48	HiPrep 16/10 Octyl FF	16/100	20	90	配体密度 5 μmol	快速蛋白、生物分子的 制备	10	0.3	3-13 [2-14]	767
28-4110-07	HiTrap HIC Selection Kit 7 × 1					快速蛋白、生物分子的制备这 试剂盒包含七根不同特性的预 装柱：Phenyl Sepharose HP, Phenyl Sepharose FF (LS), Phenyl Sepharose FF (HS), Butyl Sepharose FF, Octyl Sepharose FF, Butyl Sepharose HP 及 Butyl-S-Sepharose FF	4	0.3	3-13 [2-14]	329


## 2 Sepharose High Performance 预装柱 中等制备级疏水分离

17-1351-01	HiTrap Phenyl HP, 5 × 1 ml	7/25	1	34	配体密度25μmo	蛋白纯化或分离制备	4	0.3	3-13 [2-14]	235
17-5195-01	HiTrap Phenyl HP, 5 × 5 ml	16/25	5	34	同上	同上	20	0.3	3-13 [2-14]	524
28-4110-01	HiTrap Butyl HP, 5x1ml	7/25	1	34	配体密度50μmo	蛋白纯化或分离制备	4	0.3	3-13 [2-14]	235
28-4110-05	HiTrap Butyl HP, 5 × 5ml	16/25	5	34	同上	同上	20	0.3	3-13 [2-14]	524
17-5484-11	HiTrapCptoPhenylImpRes 5 × 1 ml	7/25	1	40	19mgBSA	中度纯化的工艺开发	4	0.5	3-13 [2-14]	370
17-5484-12	HiTrapCptoPhenylImpRes 5 × 5 ml	16/25	5	40	19mgBSA	中度纯化的工艺开发	4	0.5	3-13 [2-14]	802

# 反相纯化预装柱

货号	预装柱	内径× 床高 (mm)	柱 体积 (ml)	平均 颗粒 (μm)	配体	每柱 载量	应用/特性	最高 流速 (ml/min)	耐 反压 (MPa)	pH 稳定性 工作 [清洗]	价格 (美金)
1 SOURCE RPC 快速放大制备首选！可在pH1-12 下进行反相纯化，比硅胶介质载量更高，流速更快，适合生产放大											
17-5068-01	SOURCE 15RPC ST 4.6/100	4.6/100	1.66	15	疏水性 近似C8	10 mg BSA	能于宽达pH1-12 提供高分 辨、高载量的肽，寡核苷酸 等的分析及制备，适用于碱 性pH拥有别於一般RPC 柱 所能提供的高分辨率和重复性	5	4	1-12	942
17-1181-01	RESOURCE 15 RPC, 1 ml	6.4/30	1	15	疏水性 近似C8	10 mg BSA	高速蛋白、寡核苷酸、肽制 备。备有多种15 和30μm 颗 粒大小的SOURCE15RPC 和SOURCE30RPC 介质包 装作生产放大用途	10	4	1-12 [1-14]	694
17-1182-01	RESOURCE 15RPC, 3 ml	6.4/100	3	15	同上	10mg BSA	同上	10	10	1-12 [1-14]	954

疏水填料

货号	产品	柱 体积 (ml)	每毫升 载量	平均 颗粒 ( μm)	每毫升 结合量	应用/ 特性	pH 稳定性 工作 [清洗]	最高 流速 (cm/h)	价格 (美金)
1 预处理及中度纯化介质									
17-5451-01	Capto Phenyl	25 ml	27 μmol 苯基	75	27 mg BSA	疏水性最强	3-13	600	217
17-5451-03	(HS)	1L					[2-14]		询价
17-5459-01	Capto Butyl	25 ml	53 μmol 丁基	75	27 mg BSA	疏水性最弱	3-13	600	217
							[2-14]		
17-0980-10	Butyl Sepharose 4 FF	25 ml	40 μ mole	90	7 mg IgG 26 mg HSA	疏水性最弱, 适合含脂族 (aliphatic) 配体的生物分子	3-13	400	164
17-0980-01		200 ml	正丁烷基						814
17-0980-02		500 ml	n-Butyl						询价
17-0980-04		5 L							询价
17-0946-10	Octyl Sepharose 4 FF	25 ml	5μ mole	90	26 mg IgG	疏水性中等, 适合各种蛋白的分离和纯化	3-13	250	173
17-0946-02		200 ml	正辛烷基		7 mg HSA		[2-14]		814
17-0946-03		1 L	n-Octyl						询价
17-0946-04	Phenyl	5 L							询价
17-0965-10	Sepharose 6 FF (LS)	25 ml	20 μ mole	90	10 mg IgG	适合含芳香族 (aromatic) 配体的蛋白, 特别是单抗	3-13	400	162
17-0965-05		200 ml	苯基		24 mg HSA		[2-14]		806
17-0965-03		1 L	Phenyl						询价
17-0965-04	Phenyl	5 L							询价
17-0973-10	Sepharose 6 FF(HS)	25 ml	40 μ mole	90	30 mg IgG 36 mg HSA	疏水性最强, 载量高, 适合含芳香族 (aromatic) 配体的生物分子的预处理	3-13	400	162
17-0973-05		200 ml	苯基						806
17-0973-03		1 L	Phenyl						询价
17-0973-04	Phenyl Sepharose	5 L							询价
17-0978-10	Butyl-S Sepharose 6 FF	25 ml	10μmol	90		疏水性最弱的疏水填料	3-13	400	176
17-0978-02		200 ml							821
17-0978-03		1 L							询价
17-0978-04		5 L							询价
2 精细分离介质									
17-1082-01	Phenyl Sepharose High Performance	75ml	25umol	34	45 mg α-chymotrypsinogen	精细分离	3-13	150	491
17-1082-03		1L							询价
17-1082-04		5L							询价
17-5432-01	butyl Sepharose High Performance	25ml	50umol		38 mg b-lactoglobulin	精细分离	3-13	150	213
17-5432-02		200ml							903
17-5432-03		1L							询价
17-5432-04		5L							询价
17-5484-01	Capto Phenyl ImpRes	25ml	9μmol	40	19 mg BSA	高流速精细纯化	2-13	220	200
17-5484-02		100ml							681
17-5484-03		1L							询价
17-5484-04		5L							询价

反相填料

货号	产品	包装	每毫升 载量	平均 颗粒 ( $\mu\text{m}$ )	应用/ 特性	pH 稳定性 工作 [清洗]	耐压 (MPa)	最高 流速 (cm/h)	价格 (美金)
●可在pH1-12 下进行反相纯化, 比硅胶填料载量更高, 反压更低。减低生产成本。									
17-0727-20	SOURCE 15 RPC	10 ml	10mg BSA	15	填料均一, 放大、重复性好, 易于装柱, 适合生产用 在碱性下分离纯化血管紧张 肽, 脂肪动员激素及酸性下 不稳定的生长因子	1-12 [1-14]	10	400	357
17-0727-02		200 ml							2141
17-0727-03		500 ml							询价
17-0727-04		1 L							询价
17-5120-20	SOURCE 30 RPC	10 ml	17mg BSA	30	填料均一, 放大、重复性好, 易于装柱, 适合生产用 在碱性下分离纯化血管紧张 肽, 脂肪动员激素及酸性下 不稳定的生长因子	1-12 [1-14]	10	2000	225
17-5120-02		200 ml							1141
17-5120-03		500 ml							询价
17-5120-04		1 L							询价

## 工艺开发用层析柱

## 35

# 工艺开发用层析柱

8

工艺开发用层析柱

货号	描述	价格	货号	描述	价格
<b>多模式的填料</b>			<b>疏水层析</b>		
17-3716-40	RoboColumnCapto MMC ImpRes,200µl	231	28-9860-88	RoboColumnCaptoPhe(hs),200ul	226
17-3716-41	RoboColumnCapto MMCImpRes,600µl	303	28-9861-82	RoboColumnCaptoPhe(hs),600ul	298
17-3715-40	RoboColumns Capto adhere ImpRes,200µl	231	28-9860-97	RoboColumnCapto Butyl, 200 ul	226
17-3715-41	RoboColumn Capto adhere ImpRes,600µl	303	28-9861-83	RoboColumnCapto Butyl, 600 ul	298
28-9860-84	RoboColumnCapto MMC , 200 ul	226	28-9860-98	RoboColumnPheSephFF(hs) 200ul	228
28-9861-78	RoboColumnCapto MMC, 600 ul	298	28-9861-84	RoboColumnPheSephFF(hs) 600ul	301
28-9860-85	RoboColumnCapto adhere, 200ul	226	28-9860-99	RoboColumnPheSephFF(lis) 200ul	228
28-9861-79	RoboColumnCapto adhere,600 ul	298	28-9861-88	RoboColumnPheSephFF(lis) 600ul	301
<b>亲和层析</b>			28-9861-00	RoboColumn Butyl SephFF, 200ul	228
28-9862-02	RoboColumnMabSelect, 50ul	255	28-9861-89	RoboColumn Butyl SephFF,600 ul	301
28-9861-06	RoboColumnMabSelect, 200ul	406	28-9861-01	RoboColumn Butyl-S SephFF200ul	228
28-9862-03	RoboColumnMabSelectSuRe 50ul	282	28-9861-90	RoboColumn Butyl-S SephFF600ul	301
28-9861-07	RoboColumn MabSelectSuRe,200ul	522	28-9861-02	RoboColumnOctylSephFF, 200ul	228
29-0939-69	RoboColumn MabSelectSuRe,600µl	1063	28-9861-91	RoboColumnOctylSephFF 600 ul	301
28-9862-04	RoboColumnMabSelectXtra 50ul	265	28-9861-73	RoboColumn Butyl Seph HP,200ul	228
28-9861-08	RoboColumnMabSelectXtra 200ul	458	28-9861-95	RoboColumn Butyl SephHP, 600ul	301
28-9974-40	RoboColumnMabSelectSuRe LX,200ul	558	28-9861-05	RoboColumnPheSeph HP, 200ul	228
28-9974-51	RoboColumnMabSelectSuRe LX,600ul	1277	28-9861-94	RoboColumnPheSeph HP, 600 ul	301
29-0034-20	RoboColumnCapto L 200 ul	474			
29-0034-2	RoboColumnCapto L, 600u	1125			

## 方便工艺过程开发的HiScreen层析柱

HiScreen预装层析柱被设计用于层析柱验证、摸索和优化实验。它们装有4.7 mL填料，并具有10 cm床高度以限制所需要的样品量，同时提供足够的塔板数以显示分离的可放大性。

货号	预装柱	平均颗粒 (µm)	每柱载量	应用/特性	最高流速 (ml/min)	耐压 (bar)	pH 稳定性	价格 (美金)
<b>亲和</b>								
28-9782-44	HiScreen Ni FF	90	40mgHis6融合蛋白	高动态载量，低配基脱落，稳定性好	应用His标签蛋白的工艺探索	3	3-12	224
28-9505-17	HiScreen IMAC FF	90	40mgHis标签蛋白	用于His标签蛋白放大工艺探索		3	2-14	215
28-9924-74	HiScreen Capto™ Blue	75	25mg 人白蛋白	高动态载量，低配基脱落，稳定性好	应用Blue吸附蛋白的工艺探索	3	3-12	235
28-9782-43	HiScreen Blue FF	90	18mg 人白蛋白	高动态载量，低配基脱落，稳定性好	应用Blue吸附蛋白的工艺探索	3	3-12	224
17-5474-15	HiScreen MabSelect SuRe™ LX	85	60 mg humanIgG	用于抗体放大工艺探索	3.9	3	2-14	1493
28-9269-77	HiScreen MabSelect Sure	85	30mg human IgG	用于抗体放大工艺探索；柱	4	3	2-14	1493
28-9269-73	HiScreen MabSelect™	85	30 mg human IgG	高10 cm，与生产的条件相	4	3	2-12	1091
28-9269-76	HiScreen MabSelect Xtra	75	40 mg human IgG	似。柱体积小，节省样品	2.4	3	2-12	1091
<b>离子交换</b>								
17-5478-14	HiScreen Capto L		25mg Fab		4	3	2-10	1091
17-5470-15	HiScreen Capto Q ImpRes	40	255 mg BSA		2.3	3	2-14	209
17-5468-15	HiScreen Capto SP ImpRes	40	295 mg BSA		2.3	3	3-14	209
17-3717-47	HiScreen Capto S ImpAct	50	>85 mg BSA >90 mg lysozyme >100 mg IgG		2.3	3	3-14	183
28-9269-78	HiScreen Capto Q	90	>100 mg BSA	用于离子交换放大工艺探索	6	3	2-14	161
28-9269-79	HiScreen Capto S	90	>140 mg Ovalbumin		6	3	3-14	161
28-9269-82	HiScreen Capto DEAE	90	>90 mg Ovalbumin		6	3	2-14	161
28-9505-10	HiScreen Q FF	90	120 mg HSA		3.6	3	2-12	133
28-9505-13	HiScreen SP FF	90	70 mg Ribonuclease A		3.6	3	4-13	133
28-9505-11	HiScreen Q HP	34	50 mg HSA		1.2	3	2-12	164
28-9505-15	HiScreen SP HP	34	55mg Ribonuclease A		1.2	3	4-13	164
<b>多模式</b>								
28-9782-45	HiScreen DEAE FF	34	110mg HSA		3.6		2-12	132
17-5481-15	HiScreen Capto Core 700	85	13mg卵清白蛋白	用于疏水层析放大工艺探索	3.9	3	2-14	212
28-9269-80	HiScreen Capto MMC	75	45mg BSA		5	3	2-14	182
28-9269-81	HiScreen Capto adhere	75	45mg BSA		5	3	2-14	255
17-3715-20	HiScreen adhereImpRes	40	45-85mgMab		3.9	3	2-14	238
17-3716-20	HiScreen MMC ImpRes	40	60-90mgMab		3.9	3	2-14	224
<b>疏水</b>								
28-9924-72	HiScreen Capto Phenyl (HS)	75	配基密度27 µmol		5	3	2-14	204
28-9924-73	HiScreen Capto Butyl	75	配基密度53 µmol		5	3	2-14	204
28-9269-84	HiScreen Butyl FF	90	配基密度40 µmol		2	3	2-14	161
28-9269-85	HiScreen Butyl-S FF	90	配基密度10 µmol		3.4	3	2-14	161
28-9269-86	HiScreen Octyl FF	90	配基密度5 µmol		2	3	2-14	161
28-9269-88	HiScreen Phenyl FF (HS)	90	配基密度40 µmol		3.4	3	2-14	161
28-9269-89	HiScreen Phenyl FF (LS)	90	配基密度25 µmol		3.4	3	2-14	159
28-9505-16	HiScreen Phenyl HP	34	配基密度25 µmol		1.2	3	2-14	183
28-9782-42	HiScreen Butyl HP	34	配基密度50 µmol		1.2	3	2-14	233
17-5484-10	HiScreenCapto PhenylImpRes	40	配基密度9 µmol		3.9		2-14	182

XK柱



主要用于中低压层析（0-5bar）的XK柱，因其优秀性能广受好评。

- 利于缓冲液均匀分配的Plunger设计
- 便利操作及清洁的QuickLock设计
- 具有适配器可灵活调节柱高
- 具有针对敏感样品纯化设计的温控双层外壳

Tricorn柱



Tricorn空柱设计用于中高压层析系统进行中小规模的高分辨率层析。

- 耐压高，最高达100bar
- 塑料薄膜保护玻璃柱管的设计更加耐用
- Locking ring能够保护柱床稳定性

HiScale柱



HiScale™是一种新型的耐压达到20Bar的玻璃空柱，更加适合于新一代高流速填料如Capto™和MabSelect™系列。

- 耐受的 压力更高，最高至20bar
- 设计的非旋转活塞装置可以轴向压缩装柱，不会引起连接管路打结
- 标配有两个柱头对装柱高度提供了较高的灵活性

## 层析空柱所匹配的层析填料

推荐装填的层析空柱类型

填料类型	Tricorn	XK	HiScale
凝胶过滤			
Sephadex	°	•	°
Sepharose	•	•	°
Sephacryl	•	•	°
Superdex prep grade	•	• <sup>2</sup>	°
Superose	•	•	°
离子交换层析			
Capto	•	—	•
Capto ImpRes	•	—	•
Sepharose Fast Flow	•	•	°
Sepharose High Performance	•	• <sup>1, 2</sup>	°
Sepharose XL	•	•	°
SOURCE	•	—	•
亲和层析			
Capto	•	—	•
Capto Blue	•	—	•
Sepharose 6B/4B/CL-4B	•	•	°
Sepharose Fast Flow	•	•	°
Sepharose High Performance	•	• <sup>1</sup>	°
MabSelect/MabSelect Xtra/MabSelect SuRe/	•	° <sup>1</sup>	•
MabSelect SuRe LX			
反相层析			
SOURCE	•	—	—
疏水			
Capto	•	—	•
Capto Phenyl	•	—	•
Capto Butyl	•	—	•
Sepharose Fast Flow	•	•	°
Sepharose HighPerformance	•	• <sup>1, 2</sup>	°
SOURCE	•	—	•

• 推荐

° 次推荐

— 不推荐

1 不推荐用于 XK 50

2 推荐使用预装柱

层析空柱列表

9  
层析空柱

货号	产品	空柱尺寸		带一个适配器		操作压力	网孔尺寸	价格 (美金)
		内径(mm)	高度(cm)	体积(ml)	柱床高度( cm)			
19-5001-01	Column C10/10	10	10	0-7	0-8	1 bar	10 或80 μm尼龙	196
19-5002-01	Column C10/20	10	20	7-14	9-18	(14.5 psi,		227
19-5003-01	Column C10/40	10	40	23-30	29-38	0.1 MPa		270
19-5101-01	Column C16/20	16	20	6-36	3-18			293
19-5102-01	Column C16/40	16	40	47-77	23-38			318
19-5103-01	Column C16/70	16	70	107-137	53-68			336
19-5104-01	Column C16/100	16	100	167-197	83-98			336
19-5201-01	Column C26/40	26	40	122-202	23-38			360
19-5202-01	Column C26/70	26	70	281-361	53-68			390
19-5203-01	Column C26/100	26	100	441-520	83-98			486
18-1000-98	Column HR16/5	16	5	5.43-13.67	2.7-6.8	30 bar		985
19-7403-01	Column HR16/10	16	10	14.3-22.3	7.1-11.1	(3 MPa,		954
18-1460-01	Column HR16/50	16	50	95.0-103.0	47.5-51.5	430 psi)		1329
28-9889-37	Column XK16/20	16	20	5-31	2.5-15	5 bar	10 μm	691
28-9889-38	Column XK16/40	16	40	45-70	22.5-35	(0.5 MPa,	尼龙	781
28-9889-46	Column XK16/70	16	70	105-130	52.5-65	72 psi)		836
28-9889-47	Column XK16/100	16	100	165-190	82.5-95			901
28-9889-48	Column XK26/20	26	18	5.3-66	1-12.5			826
28-9889-49	Column XK26/40	26	40	122-186	23-35			871
28-9889-50	Column XK26/70	26	70	285-344	53-65			966
28-9889-51	Column XK26/100	26	100	440-504	83-95			1094
28-9889-52	Column XK50/20	50	18	0-274	0-14	3 bar	10 μm	1101
28-9889-53	Column XK50/30	50	30	265-559	13.5-28.5	(43 psi,	尼龙	1363
28-9889-64	Column XK50/60	50	60	794-1088	40.5-55.5	0.3 MPa)		1449
28-9889-65	Column XK50/100	50	100	1588-1862	81-95			1592
28-9644-41	Hiscate™ 16/20	16	20	40	0-20			1028
28-9644-24	Hiscate™ 16/40	16	40	80	8-40			1169
28-9645-14	Hiscate™ 26/20	26	20	106	0-20			1339
28-9645-13	Hiscate™ 26/40	26	40	212	13-40	20bar	20μm	1557
28-9644-45	Hiscate™ 50/20	50	20	393	0-20	(290 psi	尼龙	2062
28-9644-44	Hiscate™ 50/40	50	40	785	14-40	2 MPa)		2348
28-4064-08	TRICORN 5/20	5	20	0.10-0.57	0.5-2.9	100 bar		604
28-4064-09	TRICORN 5/50	5	50	0.69-1.16	3.5-5.9	(1450 psi,	1μm	665
28-4064-10	TRICORN 5/100	5	100	1.67-2.14	8.5-10.9	10 MPa)	聚丙烯	769
28-4064-11	TRICORN 5/150	5	150	2.65-3.12	13.5-15.9			779
28-4064-12	TRICORN 5/200	5	200	3.63-4.11	18.5-20.9			888
28-4064-13	TRICORN 10/20	10	20	0.00-2.29	0-2.9	50 bar		769
28-4064-14	TRICORN 10/50	10	50	2.29-4.64	2.9-5.9	(725 psi,		785
28-4064-15	TRICORN 10/100	10	100	6.21-8.57	7.9-10.9	5 MPa)		804
28-4064-16	TRICORN 10/150	10	150	10.14-12.50	12.9-15.9		1μm	804
28-4064-17	TRICORN 10/200	10	200	14.07-16.42	17.9-20.9		聚丙烯	886
28-4064-18	TRICORN 10/300	10	300	21.92-24.28	27.9-30.9			981
28-4064-19	TRICORN 10/600	10	600	45.48-47.84	57.9-60.9			1324

可自行填装的层析柱

货号	产品	包装	价格(美金)
18-1115-06	INDEX COLUMN 70/500	1	询价
18-1115-07	INDEX COLUMN 70/950	1	询价
18-1104-15	INDEX COLUMN 100/500	1	询价
18-1104-16	INDEX COLUMN 100/950	1	询价
18-1115-08	INDEX COLUMN 140/500	1	询价
18-1115-09	INDEX COLUMN 140/950	1	询价
18-1104-17	INDEX COLUMN 200/500	1	询价
18-1104-18	INDEX COLUMN 200/950	1	询价
18-1103-01	BPG 100/500	1	询价
18-1103-02	BPG 100/750	1	询价
18-1103-03	BPG 100/950	1	询价
18-1113-08	BPG 140/500	1	询价
18-1113-09	BPG 140/950	1	询价
18-1103-11	BPG 200/500	1	询价
18-1103-12	BPG 200/750	1	询价
18-1103-13	BPG 200/950	1	询价
18-1102-02	FINELINE PILOT 35	1	询价
11-0027-98	FINELINE 100P	1	询价
11-0027-99	FINELINE 100PL	1	询价
11-0031-14	FINELINE 200P	1	询价
11-0031-15	FINELINE 200PL	1	询价
28-9018-31	Axichrom 50/300 20SS	1	询价
28-9018-41	Axichrom 50/500 20SS	1	询价

装柱器

货号	产品	包装	价格(美金)
用于C 型柱			
19-5007-01	RESERVOIR RC 10	1	169
19-5110-01	RESERVOIR RC 16	1	184
19-5208-01	RESERVOIR RC 26	1	217
用于HR 型柱			
18-1442-01	PACKING EQUIPMENT HR 16	1	813
用于XK 型柱			
28-9898-58	PACKING RESERVOIR RK16/26	1	466
28-9898-61	PACKING RESERVOIR RK50	1	699
18-1153-44	PACKING CONNECTOR XK 16	1	114
18-1153-45	PACKING CONNECTOR XK 26	1	114
用于Tricorn 型柱			
18-1153-24	TRICORN PACKING EQUIPMENT 5/50	1	446
18-1153-25	TRICORN PACKING EQUIPMENT 10/100	1	464
18-1153-21	TRICORN PACKING CONNECTOR 5-5	1	77
18-1153-22	TRICORN PACKING CONNECTOR 5-10	1	77
18-1153-23	TRICORN PACKING CONNECTOR 10-10	1	77

接头图示	接头名称	连接方式	包装数量	对应空柱类型	对应预装柱类型	货号	参考价格
	HiTrap/HiPrep, 1/16", male connector for ÄKTAdesign	连接蠕动泵	8	XK	HiTrap, GSTrap, MBPTrap, StrepTrap, HiPrep	28-4010-81	91
	Connector 1/16" Male/Luer Female	连接注射器	2	-	HiTrap, GSTrap, MBPTrap, StrepTrap	18-1112-51	88
	Fingertight Connector 1/16" Male for Tubing o.d. 1/16"	连接ÄKTAdesign系统	10	Tricorn	HiTrap, GSTrap, MBPTrap, StrepTrap, HiPrep, GL, PC, ST, PE, RESOURCE	18-1112-55	103
	Union 1/16" female-1/16" female	连接ÄKTAdesign系统	5	XK HiScale	HiLoad	11-0003-39	183
	Stop Plug Female, 1/16"	堵头	5	XK	HiTrap, GSTrap, MBPTrap, StrepTrap, HiPrep, HiLoad	11-0004-64	87
	Tubing connectors o.d. 2.7 mm, M6 male	连接独立泵	5	C, HR	HiPrep	18-4652-01	114
	Tubing connectors o.d. 1.8 mm, M6 male	连接独立泵 (C柱: 连接ÄKTAdesign系统)	5	-	HiPrep, GL	19-7476-01	145
	Fingertight Union 1/16" - Male / Mb Female	连接独立泵 (C, HR 柱: 连接ÄKTAdesign系统)	8	Tricorn, C, HR	HiPrep, GL, PE	18-1112-58	108
	Union M6 female - 1/16" male	连接独立泵	5	-	HiPrep	18-3858-01	269
	Fingertight Narrow Head Connector, o.d. 1/16"	连接ÄKTAdesign micro, 连接Etan LC	10	-	GL, PC, RESOURCE	18-1147-10	409
	Stop Plug 1/16" Male	堵头	5	Tricorn	HiTrap, GSTrap, MBPTrap, StrepTrap	18-1112-52	256
	Tubing Connectors M6 male, For flanged tubing o.d. 1.8mm	连接独立泵	5	Tricorn, C, HR	-	19-7476-01	145
	Tubing Connector Flangeless/M6 Male	连接独立泵 (C柱: 连接ÄKTAdesign系统)	2	C	-	18-1017-98	60
	Tubing connector flangeless-M6 male	连接独立泵 (C柱: 连接ÄKTAdesign系统)	5	C	-	19-1993-50	62
	Connector Nut	连接独立泵 (C柱: 连接ÄKTAdesign系统)	1	C	-	19-0038-01	47
	Connect M6 Female, to 5/16" male	连接ÄKTA Pilot系统	2	C, HR	-	18-1169-16	122
	Tubing connector SRTC-2	连接独立泵	5	HR	-	19-2143-01	157
	Fingertight Connector 1/16" Male	连接ÄKTAdesign系统	10	HiScale	-	18-1172-63	70
	Fingertight Stop Plug, 1/16"	连接ÄKTAdesign系统	5	HiScale	-	11-0003-55	66

# 层析应用指南

生物分子下游纯化的对象一般包括蛋白、酶、重组蛋白、单抗、抗体及抗原、肽类、病毒、生化分子等。纯化前首先需要测定生物分子的各物理和化学特性，然后通过实验选择出最有效的纯化流程。

10  
附录二：层析应用指南

蛋白质基本性质	推荐的层析方法
目标蛋白的物理特性如分子量、PI等未知	1. 使用电泳，等电聚焦等手段测定 2. 使用层析方法测定，如分离范围广阔的 Superose 6 预装柱很适合测定未知蛋白的分子量；少量离子交换填料在多个含不同pH 缓冲液的试管中，可简易地测出PI，并选择纯化用缓冲液的最佳pH。
目标蛋白的特性或样品成分不太了解	1. 使用最通用的凝胶过滤方法，选择分离范围广阔的介质如Superose、Sephacryl HR依据分子量将样品分成不同组份； 2. 用含专一配体或抗体的亲和层析填料结合目标蛋白，亦可用各种活化偶联填料偶联目标蛋白的底物、受体等自制亲和填料，再用以结合目标蛋白，一步即可得到高纯度样品； 3. 体积大的样品，往往使用离子交换层析加以浓缩及粗纯化。高盐洗脱的样品，可先用疏水层析纯化。疏水层析利用高盐吸附、低盐洗脱的原理，洗脱样品又可直接上离子交换等吸附性层析，两种方法常被交替使用于纯化流程中。
处理大体积样品	为避免堵塞填料，一般使用Sephacrose Big Beads、Sephacrose XL、Sephacrose Fast Flow 等大颗粒离子交换填料，将离心、超滤、粗纯化结合为一，提高回收率，缩短纯化周期。
硫酸铵沉淀后的样品	处理过的样品处于高盐状态下，很适合直接上疏水层析。若作离子交换，需先用Sephadex-G25脱盐。疏水层析是较新的技术，随着填料种类不断增多，渐被融入各生产工艺中。利用 HiTrap HIC Selection Kit 可在八种疏水填料中选择最适合填料及最佳的纯化条件。低盐洗脱的样品可稍加稀释或直接上其它吸附性层析。

应用领域	推荐的处理方法	推荐层析方法
糖类分子	固化外源凝集素如刀豆蛋白、花生、大麦等凝集素，可结合碳水化合物的糖类残基，很适合作分离糖化细胞膜组份、细胞、甚至亚细胞细胞器，纯化糖蛋白等。	两种附上外源凝集素的Sephacrose 6MB亲和层析填料，专为俘获整个细胞或大复合物，如膜囊等。
膜蛋白	膜蛋白分离常使用去污剂以保持其活性。离子性去污剂应选用与目标蛋白相反电荷者，避免在作离子交换时和目标蛋白竞争交换填料，籍此除去去污剂。非离子性去污剂可以疏水层析除去。纯化后的样品通过一系列方法如蛋白印迹、凝胶过滤、或光散射可对结果进行分析和评价	1. 膜蛋白纯化试剂盒可轻松筛选出适合于组氨酸标签膜蛋白溶解和纯化的去污剂 2. His MultiTrap 96 孔板可以用于膜蛋白表达的筛选，得到高表达菌株 3. His Mag Sepharose , Ni磁珠快速纯化得到的小包装细胞膜可溶解在不同的去污剂中，溶解后可使用相同的去污剂直接进行纯化
抗体	抗体也叫免疫球蛋白 (Ig)，是一大类能与抗原产生特异性结合的蛋白，抗体的应用有： <ul style="list-style-type: none"><li>• 治疗性应用：癌症治疗/免疫性疾病治疗</li><li>• 诊断应用：体内诊断/体外诊断/检测试剂</li><li>• 分析应用：酶联免疫分析/抗体芯片</li><li>• 结构功能研究</li></ul> 来源主要是腹水和杂交瘤细胞培养上清液。腹水有大量白蛋白、转铁蛋白和宿主抗体等。Protein G和Protein A对IgG的Fc区有专一性亲和作用，能一步纯化各种不同来源的IgG。	1. rProtein A Sepharose FF对IgG有较高的载量和专一性，基团脱落更少。脱落的rProtein A用离子交换 Sepharose HPCapto Adhere或凝胶过滤Superdex 200，很容易去除。 2. Mabselect Sure是目前GE产品中耐强碱的创新性Protein A亲和层析介质可以耐受0.1~0.5N的氢氧化钠，使用高达0.5N的氢氧化钠进行在位清洗/消毒大大降低了抗体产品被内毒素污染和批间交叉污染的风险，清洗效果更好，有利于延长介质使用寿命，同时也大大降低了CIP/SIP的成本。 3. MabSelect SuRe LX是在MabSelect SuRe基础上开发的超高载量的抗体纯化介质，具有MabSelect SuRe的所有特性。但是动态载量高达60mg/ml。是高表达抗体纯化工艺的首选填料。 4. Mabselect Xtra是高载量的亲和层析填料，其动态载量超过41mg/ml(填料停留时间2.4 min)。在工艺生产过程中可以有效减少层析柱的体积，从而降低生产成本 5. 疏水层析 Phenyl Sepharose HP亦很适合纯化IgG。可有效去除抗体中的聚集体。宿主抗体和污染IgG可用凝胶过滤Superdex 200在精细纯化中去除 6. HiTrap IgM是用来纯化融合瘤细胞培养的单抗IgM，结合量达5mg IgM。HiTrap IgY是专门用来纯化IgY，结合量达100mg 纯IgY。 7. KappaSelect是专为纯化Fab(kappa)片断而设计的亲和填料，能有效地捕获Fab，获得高纯度和高产量的Fab。 8. HiTrap Igselect是特异性纯化人的IgG所有亚型。

应用领域	推荐的处理方法	推荐层析方法
抗原	利用 IgG 抗原与抗体的亲和作用	最有效的方法是用活化偶联填料如CNBr、NHS activated Sepharose FF偶联 IgG, 再进一步获取IgG 抗原
重组蛋白	重组蛋白在设计、构建时应已融入纯化构想, 可以通过亲和和标签的作用一步实现高纯度的纯化	<ol style="list-style-type: none"><li>1. GST 融合载体使要表达的蛋白和谷胱甘肽 S 转移酶一起表达, 利用 Glutathione Sepharose 4B/4FF 作亲和层析纯化, 再利用凝血酶或因子Xa切开。</li><li>2. Protein A融合载体使要表达的蛋白和Protein A 的 IgG 结合部位融合在一起表达, 以IgG Sepharose 6 FF 纯化。</li><li>3. 含组氨酸标记 (Histidine-tagged) 的融合蛋白可用 Chelating Sepharose /IMAC Sepharose 螯合 <math>\text{Ni}^{2+}</math> 金属, 在一般或变性条件(8M 尿素)下通过组氨酸螯合融合蛋白。HisTrap 试剂盒提供整套His-Tag 蛋白的纯化方法。</li><li>4. 如果您要求更高的纯度, 或<math>\text{Ni}^{2+}</math>不是最佳金属离子时, 另一种预装<math>\text{Co}^{2+}</math>金属离子的产品TALON Superflow可供选择。</li><li>5. 纯化真核细胞培养上清分泌表达的标签蛋白, 例如昆虫细胞, CHO细胞或者使传统IMAC 填料金属离子脱落的样品, 可以使用Ni Sepharose™ excel</li></ol>
包涵体蛋白	包涵体蛋白往往需溶于6M 盐酸胍或8M 尿素中才能进行相关纯化, 变性纯化后的蛋白需要复性至蛋白的天然构象, 一般包涵体蛋白样品的纯度越高, 复性效果越好	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 高化学稳定性的Superose 12 及 Sepharose 6FF凝胶过滤填料很适合在变性条件下做纯化。</li><li>2. Superdex 75/Q Sepharose FF和 Phenyl Sepharose FF 分别被发现有助包涵体蛋白的复性。</li><li>3. SOURCE 30 RPC 反相层析填料很适合纯化复性前的粗品, 并可以1M NaOH 重生。此方法纯化后的包涵体蛋白, 复性回收率明显提高。</li></ol>
包涵体蛋白固相复性	将包涵体蛋白在变性条件下固定(吸附)在层析填料上, 一般用各种Sepharose F离子交换层析填料。去除变性剂后, 蛋白在填料上成功复性, 再将复性好的蛋白洗脱下来。固相复性避免了一般复性过程中蛋白质聚体的形成, 所以复性得率更高, 而且无需大量稀释样品, 并将复性和初纯化合二为一, 大大节省时间及提高回收率	固相复性方法也被用于以HiTrap Chelating 金属螯合层析直接复性及纯化包涵体形式表达的组氨酸融合蛋白; 以HiTrap Heparin肝素亲和层析直接复性及纯化包涵体形式表达的含多个赖氨酸的融合蛋白。两种亲和层析预装柱均可反复多次重复使用, 比一般试剂盒更方便、耐用
中草药有效成分	中药的化学成分极其复杂。传统中药多是煎煮后服用, 有效成分多较为亲水, 包括生物碱、黄酮、蒽醌、皂甙、有机酸、多糖、肽和蛋白质。灵活及综合性地利用多种层析方法。如离子交换、分子筛、反相层析, 更容易分离到单一活性成分	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sephadex LH-20 葡聚糖凝胶同时具备吸附性层析和分子筛功能, 可使用水、醇、丙酮、氯仿等各种试剂, 广泛用于各种天然产物的分离, 包括生物碱、甙、黄酮、醌类、内脂、萜类、甾类等。</li><li>2. 生物碱在酸性缓冲液中带正电, 成为盐, HiTrap SP 阳离子交换层析柱可以分离许多结构非常近似的生物碱。相反, 黄酮、蒽醌、皂甙、有机酸等可溶于偏碱的缓冲液中, 在 HiTrap Q 阴离子交换柱上分离效果良好。</li><li>3. 一般多糖纯化大多使用分子筛如 Sephadex, Sephacryl。若分子量在 600KD 以下, 并需更高分辨率, 可选择新一代的 Superdex。一般植物可能含水溶性、酸性、碱性多种多糖。综合利用分子筛及离子交换层析有助进一步获各组分纯品。另外, 多糖药物需去除可引起过敏反应的蛋白质, 传统 Sevag 方法用丁醇脱蛋白需反复数十次。阴阳离子交换法可以一、两步快速去除多糖中残存的蛋白质。</li><li>4. SOURCE 5、15、30RPC 反相层析也很适合各种中药有效成分的检测、分离和放大制备。由于中药的成分非常复杂, SOURCE 反相层析可用范围为 pH1-14, 并可用 1M NaOH, 1M HCL 清洗、再生。比传统硅胶反相层析更易于工艺优化及在位清洗, 寿命也更长</li></ol>
肽类	肽类的来源有天然提取, 合成肽和重组肽三种。大多数多肽都是化学合成的, 只有非常少的肽是来源于天然提取, 更大的肽一般指超过25 氨基酸需要通过重组DNA 的技术表达生产。多肽的紫外吸收通常在 206 nm-220 nm, 如果含有芳香族的基团, 紫外的吸收最大值会在 268 nm-280 nm	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 多肽耐有机溶剂, 可用高选择性的反相层析如SOURCE 30RPC、SOURCE 15RPC、SOURCE 5RPC或离子交换层析作纯化。</li><li>2. Superdex Peptide是专为肽分子纯化设计的凝胶过滤预装柱, 高化学稳定性, pH1-14, 兼容有机溶剂(乙腈+TFA), 能配合反相层析做出更精美的肽图。</li><li>3. 当分离的多肽带有电荷的时候, 可以选择用离子交换层析进行分离, 如 HP, SOURCE Minibeads, Monobeads等精细填料</li></ol>

应用领域	推荐的处理方法	推荐层析方法
核酸、病毒	核酸的纯化用于去除影响测序或PCR污染物等研究。核酸可大致上分为质粒DNA、噬菌体 DNA 和 PCR 产物等，病毒也可视作核酸大分子，和质粒 DNA 一样	使用分离大分子的Sephacry S-1000 SF、Superose 或Sephacry 4FF凝胶过滤填充去除杂蛋白，再配合离子交换如 Mono Q、SOURCE Q 分离核酸
寡核苷酸	寡核苷酸多应用在反义 (anti-sense) DNA、siRNA、PCR 和 cDNA 合成等研究。	合成后含三苯甲基的寡核苷酸以阴离子交换的 MonoQ 或快速低压的 SOURCE Q 在 pH12 下可去除副产物，并避免凝集和保护基的脱落。载量大大高过反相层析，可用做大量制备。不含三苯甲基的失败序列可用反相柱 ProRPC 去除。
脱盐、小分子去除	衔接不同层析手段之间或样品的预处理步骤中，需要置换样品中的盐分或去除一些小分子	使用凝胶过滤填料 Sephadex G10,G15,G25,等去除小分子，效率高，处理量可达柱床体积30%。只需在进样后收集首 1/3-1/2柱体积的洗脱液，就可以去除该填料分离范围上限以下的小分子，简单直接。由于只是去除小分子，柱高 10cm 以上即可。整个过程一般可于数分钟至半小时完成。Sephadex G25系列填料专为蛋白质脱盐而设计，预装柱 Hitrap Desalting(5ml) 可用针筒操作。HiPrep Desalting(26ml)可在数分钟为多至 10ml 样品脱盐
病毒类疫苗纯化		<ol style="list-style-type: none"><li>1. 凝胶过滤填料 Sepharose 4 Fast Flow或 Sepharose 6 Fast Flow是经典的病毒类疫苗纯化方法，可以去除培养基中的杂蛋白、处理量大、快速的特点。柱高一般 40-70cm，上样量一般为 10-15%。</li><li>2. Capto Core 700 填料设计用于病毒和其他生物大分子的纯化。新型的核心微球技术以及复合模式、辛胺配基使 Capto Core 700 在一种层析填料中具有大小分离以及吸附层析的双重功能。</li><li>3. 随着药监部门对产品质量的严格要求，杂质的残留水平的提高，如：DNA 的去除、清蛋白等。GE 公司的新一代填料，如 Capto Q，Capto Devir S等新填料在 DNA、卵清蛋白去除都有很好的应用。</li></ol>
血浆蛋白		<p>阴离子交换在血浆蛋白的纯化中应用非常广泛</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 结合低温乙醇法在丙种球蛋白纯化后期用 DEAE saphrose F或者新一代的 CaptoQ 吸附二聚体等杂质从而达到提高产品纯度的目的</li><li>2. 白蛋白纯化过程中使用阴离子交换吸附 PKA、微量的 IgG 以及聚体</li><li>3. 凝血因子 VIII 纯化过程中使用大孔径的 MacroCap Q可以增加载量和收率。</li></ol> <p>亲和层析在血浆蛋白纯化中的应用主要有：使用 CaptoHeparin 或 Heparin sepharose 6 Fast Flow纯化 AT III和凝血因子 IX；使用 VIII select纯化凝血因子 VIII；使用 VII Select 纯化凝血因子 VII；使用 α-1 Antitrypsin Select纯化 α-1-antitrypsin。</p>
抗生素聚合物分析		中国药典从 2000 年版起要求抗生素头孢曲松钠需要找出聚合物占产品的百分比，规定使用 SephadexG10 凝胶过滤法测定
基因治疗用病毒载体		SOURCE 15Q,Q sepharose XL,Capto Q
基因治疗用质粒	PlasmidSelect Xtra 层析填料是整个平台的基础，使得仅以一套工序纯化双螺旋(sc)共价闭环环状质粒 DNA 便可满足从批量生产到临床应用等多种需求	<p>处理流程包括：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 用 Sepharose6 Fast Flow进行基团分离除 RNA和缓冲液交换</li><li>2. 用 PlasmidSelectXtra捕获和选择性吸附 sc 质粒 DNA</li><li>3. 最后用 SOURCE30Q 进行精纯。</li></ol> <p>整个处理过程高容量，高产量，能规模放大以在高度调控的环境下进行经济的工业生产。整个工艺主要由层析和过滤步骤组成，依次包括除杂，三个层析步骤和超滤等步骤。</p>



## 关于GE医疗集团

GE医疗集团通过提供革新性的医疗技术和服 务，开创医疗护理的新时代。我们在医学成像、信息技术、医疗诊断、患者监护系统、药物研发、生物制药技术、卓越运营和整体运营解决方案等领域拥有广泛的专业技术，能够帮助客户以更低的成本为全世界更多的人提供更优质的服务。此外，我们还和医疗行业领袖一道，正努力通过全球政策，打造成功的、可持续的医疗体系。

我们的“健康创想”愿景普及全球。我们不断通过创新在世界范围内推动降低医疗成本、增加医疗机会、提高医疗质量。GE医疗集团总部设在英国，是通用电气公司(纽约证券交易所：GE)下属的业务集团之一。GE医疗集团的员工分布于全球100多个国家和地区，致力于为医疗专业人士和患者服务。欲了解更多有关GE医疗集团信息，请致电客服热线或访问公司网站。

[www.gelifesciences.com](http://www.gelifesciences.com)

全国免费客服热线：800-810-9118

## GE医疗中国

### 北京办公室

北京市经济技术开发区  
永昌北路1号  
邮政编码：100176  
电话：010-58068888  
传真：010-67873597

### 上海办公室

上海市张江高科技园区  
华佗路1号  
邮政编码：201203  
电话：021-38777888  
传真：021-38777499

### 广州办公室

广州市天河区珠江新城花城大道87号  
通用电气大厦10楼  
邮政编码：510623  
电话：020-38157777  
传真：020-38157797

### 成都办公室

成都市高新西区西芯大道3号  
创智联邦3号楼  
邮政编码：611731  
电话：028-62722345  
传真：028-62722466

(本资料仅限科研或工业使用)

©2015-GE公司版权所有。

GE公司有权在任何时候，在不另行通知的情况下，不负有任何义务地对上述规格和性能等进行更改，并有权终止该产品的供应。

详情请与您当地的GE业务代表联系。

GE, GE Monogram, healthymagination, imagination at work, 健康创想以及GE梦想启动未来是GE公司的注册商标。

Zinc No: JB28661CN