

凝胶选择指南



GE梦想启动未来

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



内容

技术资料	1
手动纯化填料选择	2
如何选择凝胶	4
凝胶过滤预装柱	6
反相预装柱	7
离子交换预装柱	8
亲和预装柱	10
疏水预装柱	14
工艺开发用层析柱	15
凝胶过滤填料	17
SOURCE 高速低反压介质(填料)	19
离子交换填料	20
亲和层析填料	23
疏水层析填料	27
可自行装填的实验室用层析柱	28
在位清洗和消毒	29
直接回答实验室和工业规模的层析和过滤技术问题	30

* 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，有关事宜请您所在地GE业务人员垂询。



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)。

在下游纯化中，可应用不同层析技术在纯化生物分子的同时，去除各种污染物。

《去除——内毒素》

■内毒素又称热原。含脂肪A、糖类和蛋白，是带负电的复合大分子。

内毒素的脂肪A部份有很强的疏水性。但在高盐下会凝集，无法上疏水层析。利用**疏水层析试验盒**(17-1349-01)可选择结合目标蛋白的介质而去除内毒素。

内毒素与阴离子交换介质**Q 或 DE AE Sepharose Fast Flow**有较强结合。可洗脱目标蛋白后用高盐缓冲液或NaOH去除。

利用**CNBr 或 NHS Sepharose FF**可偶联内毒素底物如LAL, PMB, 自动成亲合层析介质结合内毒素。内毒素经常是多聚体，**凝胶过滤**层析可有效地将之去除。

《去除——蛋白中的核酸》

■大量核酸增加样本黏度，令区带扩张，反压增加，降低分辨率和流速。药审和食检对核酸含量也有严格限制。

胞内表达蛋白的核酸问题尤其严重。核酸带阴电荷，在初步纯化时利用阳离子交换介质如**SP Sepharose Big Beads, SP 或 CM Sepharose FF, SP Sepharose XL**结合目标蛋白，可除去大量核酸。

核酸在高盐下会和蛋白解离，疏水层析介质很适合作用来结合目标蛋白，在纯化蛋白的同时去除核酸。

利用**核酸酶**将核酸切成小片断，用**凝胶过滤**做精细纯化时便很容易去除了。

《去除——病毒和微生物》

■病毒和微生物可成为病原，应尽量去除。结合不同层析技术，使用注射用水，用NaOH定期进行仪器和凝胶的在位消毒和在位清洗，皆可避免污染物增加。

■病毒大都有脂外壳。可用与目标蛋白电荷相反的**S/D (solvent/detergent)**处理，使病毒失活，如Triton和Tween。再用适当的离子交换介质如**CM Sepharose FF**结合目标蛋白，去除S/D。

■其它污染物可以改变pH和离子强度使其从目标分子中解离或失活，凝胶过滤介质**Superdex**及多种吸附性介质，**SOURCE** 都是很好的精细纯化介质，可去除多种微量污染物。

手动纯化填料选择指南 新

如果您的实验室没有自动化的层析系统，那么我们为您提供了一系列手动操作的纯化柱，帮助您快速、简单、方便、高效的进行蛋白质纯化制备，特别是可以进行低丰度蛋白和多肽的富集。

■ **HiTrap™** 家族是手动和自动化纯化两用的预装柱，几乎所有的填料都可以预装在HiTrap中，分辨率高，可以重复使用，其选择指南详见各预装柱分类。

■ **SpinTrap** 家族是预装的单次使用的小离心柱，用来快速纯化来小量蛋白。这个柱子适用于多个样品小规模同时纯化，特别适合抗体或者标签蛋白表达的筛选试验。用这个小柱子和一台标准的微量离心机20分钟可以完成一个纯化过程。

■ **MultiTrap™** 家族可以利用自动化的机器操作，全自动化的样本处理和过程管理使得

目标蛋白质的纯化从MultiTrap平衡、样本添加、清洗和洗脱到分析的全过程一步得目标蛋白质的纯化从MultiTrap平衡、样本添加、清洗和洗脱到分析的全过程一步完成，真正实现处理的可靠性、自动化、平行性和便捷性。


■ **GraviTrap™** 家族层析柱提供了快速而且简便的靠重力流动的纯化方法，而无需任何一种蛋白质纯化系统。这种层析柱一次可以上很大体积的样品，而且可以将蛋白有效地洗脱成一个小的体积。

■ **Mag Sepharose™** 平台--便于富集低丰度

蛋白和磷酸化多肽的磁珠。利用磁装置可以在富集过程中实现收集磁珠的目的。磁珠的高密度便于迅速捕获，而它的可视化也保证了能够收集到所有目标蛋白或肽。每种磁珠都采用两种包装规格：1×500µl 悬液和4×500µl悬液。

同时还有MagRack 6(28-9489-64)，用于分离装在微量离心管中的磁珠，可以并行处理六个样品。

PD-10空柱：可以装填亲和填料，使用重力方式进行简单、快速的纯化

预装类型	HiTrap 1ml/5ml预装柱	SpinTrap 2ml离心管	MultiTrap 96孔板	GraviTrap PD-10重力柱	Mag 1×500µl 悬液和4×500µl悬液
操作方式	注射器、泵、自动化层析系统	离心机	手动或者自动化机器操作	重力	使用磁力架
填料体积	1ml/5ml	100ul	50ul	1ml/2ml	
样品体积	与载量和样品浓度有关	最大600ul	最大600ul	0.5-10ml 配置LabMate™ reservoir样品体积最大为35 ml	
					

	货号	包装		价格(美金)
无标签蛋白富集				
NHS HP SpinTrap	28-9031-28	5ml media plus 24 columns	含NHS HP Sepharose™ 填料和空的离心柱，用于耦联含有游离氨基的生物分子	212
NHS HP SpinTrap Buffer Kit	28-9135-69	1	含用NHS HP SpinTrap进行免疫亲和富集所需的缓冲液	371
NHS Mag Sepharose	28-9440-09	1 × 500 µl	含有NHS Mag Sepharose磁珠，可以耦联任何一种含有游离氨基的蛋白或生物分子，用于pull-down 实验	196
NHS Mag Sepharose	28-9513-80	4 × 500 µl	含有NHS Mag Sepharose磁珠，可以耦联任何一种含有游离氨基的蛋白或生物分子，用于pull-down 实验	763
Streptavidin HP SpinTrap	28-9031-30	16 columns	偶联有生物素化亲和基团，离心柱	284
Streptavidin HP SpinTrap Buffer Kit	28-9135-68	1	含有用Streptavidin HP SpinTrap进行免疫亲和富集所需的缓冲液	215
Streptavidin HP MultiTrap	28-9031-31	4 × 96-well plates	偶联有生物素化亲和基团，适用于更大量样品用的包装或是自动化操作，96孔滤板	2733
Protein A HP SpinTrap	28-9031-32	16 columns	偶联有一种IgG亲和基团的离心柱	224
Protein A HP MultiTrap	28-9031-33	4 × 96-well plates	偶联有一种IgG亲和基团，适用于更大量样品用的包装或是自动化操作，96孔滤板	2030
Protein G HP SpinTrap	28-9031-34	16 columns	偶联有一种IgG亲和基团的离心柱	250
Protein A/G HP SpinTrap Buffer Kit	28-9135-67	1	含用Protein A HP SpinTrap, Protein G HP SpinTrap, 和Ab SpinTrap进行免疫亲和富集所需的缓冲液	322
Protein G HP MultiTrap	28-9031-35	4 × 96-well plates	偶联有一种IgG亲和基团，适用于更大量样品用的包装或是自动化操作	2345
Immunoprecipitation Starter Pack	17-6002-35	2 × 2ml	偶联有一种IgG亲和基团，批量处理用	624
Protein A Mag Sepharose	28-9440-06	1 × 500 µl	含有耦联了天然Protein A的磁珠，能与多种抗体的Fc段特异结合，用于免疫沉淀或pull-down实验	198
Protein A Mag Sepharose	28-9513-78	4 × 500 µl	含有耦联了天然Protein A的磁珠，能与多种抗体的Fc段特异结合，用于免疫沉淀或pull-down实验	763
Protein G Mag Sepharose	28-9440-08	1 × 500 µl	含有耦联了天然Protein G的磁珠，能与多种抗体的Fc段特异结合，用于免疫沉淀或pull-down实验	196
Protein G Mag Sepharose	28-9513-79	4 × 500 µl	含有耦联了天然Protein G的磁珠，能与多种抗体的Fc段特异结合，用于免疫沉淀或pull-down实验	763
O ₂ Mag Sepharose	28-9513-77	4×500µl	含有TiO ₂ Mag Sepharose磁珠，能有效捕获和富集磷酸化多肽	492
O ₂ Mag Sepharose	28-9440-10	1×500µl	含有TiO ₂ Mag Sepharose磁珠，能有效捕获和富集磷酸化多肽	131
小规模抗体纯化				
Protein A HP SpinTrap	28-9031-32	16 columns	纯化IgG用，离心柱形式	224
Protein A HP MultiTrap	28-9031-33	4 × 96-well plates	纯化IgG用，适用于更大量样品用的包装或是自动化操作，96孔滤板	2030
Protein G HP SpinTrap	28-9031-34	16 columns	纯化IgG用，离心柱形式	250
Protein G HP MultiTrap	28-9031-35	4 × 96-well plates	纯化IgG用，适用于更大量样品用的包装或是自动化操作，96孔滤板	2345
Ab Buffer Kit	28-9030-59	1	Ab SpinTrap Protein A HP SpinTrap和Protein G HP SpinTrap进行抗体纯化所需的缓冲液	150
Protein A Mag Sepharose Xtra	28-9670-56	2 × 1ml	含有耦联了天然Protein A的磁珠，能与多种抗体的Fc段特异结合，用于小规模抗体纯化	243
Protein A Mag Sepharose Xtra	28-9670-62	5 × 1ml	含有耦联了天然Protein A的磁珠，能与多种抗体的Fc段特异结合，用于小规模抗体纯化	507
Protein G Mag Sepharose Xtra	28-9670-66	2 × 1ml	含有耦联了天然Protein G的磁珠，能与多种抗体的Fc段特异结合，用于小规模抗体纯化	243
Protein G Mag Sepharose Xtra	28-9670-70	5 × 1ml	含有耦联了天然Protein G的磁珠，能与多种抗体的Fc段特异结合，用于小规模抗体纯化	507

手动纯化填料选择指南：

货号	包装	价格(美金)
脱盐/缓冲液交换/去除杂质		
Disposable PD-10 Desalting columns	17-0851-01 30	重物流以及涡流清洗蛋白/多糖，样品体积最多到2.5 ml 330
LabMate PD-10 Buffer reservoir	18-3216-03 10	缓冲液储槽，方便平衡用 50
PD MidiTrap G-25	28-9180-08 50 columns	重物流以及涡流清洗蛋白/多糖，样品体积最多到1.0 ml 447
PD MiniTrap G-25	28-9180-07 50 columns	重物流以及涡流清洗蛋白/多糖，样品体积最多到0.5 ml 449
PD SpinTrap G-25	28-9180-04 50 columns	微量离心清洗蛋白/多糖，样品体积最多到130 µl 366
PD MultiTrap G-25	28-9180-06 4 × 96-well plates	清洗蛋白/多糖，96孔滤板真空或离心进行多样品平行洗脱，适用于更大量样品用的包装，自动化操作 1040
PD MidiTrap G-10	28-9180-11 50 columns	适用于肽和小蛋白，重物流清洗样品，体积可达800 µl 548
PD MiniTrap G-10	28-9180-10 50 columns	适用于肽和小蛋白，重物流清洗样品，体积可达300 µl 447
Mini Dialysis Kit - 1 kDa cut-off	80-6483-75 50 × 250 µl	小体积样品透析，250 µl到2 ml 381
Mini Dialysis Kit - 1 kDa cut-off	80-6483-94 50 × 2 ml	小体积样品透析，最大到2ml 384
Mini Dialysis Kit - 8 kDa cut-off	80-6484-13 50 × 250 µl	小体积样品透析，250 µl到2 ml 381
Mini Dialysis Kit - 8 kDa cut-off	80-6484-32 50 × 2 ml	小体积样品透析，最大到2ml 381
2D Clean-Up Kit	80-6484-51 50 samples	除去干扰污染物，浓缩样品 349
SDS-PAGE Clean-Up Kit	80-6484-70 50 samples	除去干扰污染物 363
组氨酸标签蛋白捕获		
His GraviTrap	11-0033-99 10 × 1 ml	纯化组氨酸标签蛋白，重力流柱 290
His GraviTrap Kit	28-4013-51 1	纯化组氨酸标签蛋白，重力流柱带缓冲液 616
His MultiTrap HP	28-4009-89 4 × 96-well filter plates	纯化组氨酸标签蛋白，96孔板，适用于更多样品和自动化操作 1079
His MultiTrap FF	28-4009-90 4 × 96-well filter plates	纯化组氨酸标签蛋白，96孔板，适用于更多样品和自动化操作 1054
His SpinTrap	28-4013-53 50 × 100 µl	纯化组氨酸标签蛋白，离心柱形式 470
His SpinTrap Kit	28-9321-71 1	纯化组氨酸标签蛋白的微型涡流柱和缓冲液 472
His Buffer Kit	11-0034-00 1	用His GraviTrap, HisTrap,或是His SpinTrap进行组氨酸标签蛋白纯化所需的缓冲液 148
Anti-His Antibody	27-4710-01 170 µl	组氨酸标签亲和抗体，未偶联 301
His Mag Sepharose Ni	28-9673-88 2 × 1ml	纯化组氨酸标签蛋白，磁珠法 139
His Mag Sepharose Ni	28-9673-90 5 × 1ml	纯化组氨酸标签蛋白，磁珠法 309
His Mag Sepharose Ni	28-9799-17 10 × 1ml	纯化组氨酸标签蛋白，磁珠法 562
GST 标签蛋白捕获		
GST MultiTrap FF	28-4055-01 4 × 96-well filter plates	适用于纯化大量瓶装或96孔板形式的GST标签蛋白 1133
GST MultiTrap 4B	28-4055-00 4 × 96-well filter plates	适用于纯化大量瓶装或96孔板形式的GST标签蛋白 1133
pGEX Vectors	multiple	GST融合蛋白的表达载体
GST Vector Primers for Sequencing	multiple	pGEX载体的测序引物
E. coli BL21	27-1542-01 1 vial	GST融合蛋白的表达菌株 95
M13K07 Helper Phage	27-1524-01 100 µl	用于GST表达系统的M13噬菌体 109
Bulk GST Purification Module	27-4570-01 1	Bulk Glutathione Sepharose 4B和空的重力柱 887
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 407
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 153
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 808
Anti-GST Antibody	27-4577-01 0.5 ml, 50 detections	GST标签亲和抗体，未偶联 486
GST Detection Module	27-4590-01 50 detections	浓度检测试剂，通过与GST标签发生生化反应进行检测 501
GST 96-well Detection Module	27-4592-01 5 plates	用于GST标签蛋白检测的试剂和有滤层的孔板 876

Purify App

GE医疗生命科学部基于苹果iOS和谷歌 Android平台，推出了高效实用的移动应用，帮助您在工作更加轻松和高效的选择适合的填料和预装柱！您可以根据您的需求，实验条件，实验方式进行几个简单的问题选择，我们将依据您的选择给出最适合您的纯化填料选择建议，并提供产品的应用摘要、重要的技术参数以及针对系统与层析柱兼容性的实用提示。在 App Store和 Google Play中，您都可以直接搜索“Purify”以下载本软件，也可直接扫描下方二维码下载：



如何选择凝胶

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种物理和化学特性，然后通过实验选择出最有效的纯化流程。

《测定——分子量、PI》

■当目标蛋白的物理特性如分子量、PI等都不清楚时，可用PAGE电泳方法或层析方法加以测定。分离范围广阔的Superose HR预装柱很适合测定未知蛋白的分子量。用少量离子交换介质在多个含不同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。

《选择——层析方法》

■若对目标蛋白的特性或样品成分不太了解，可尝试几种不同的纯化方法：

一]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。

二]用含专一配体或抗体的亲和层析介质结合目标蛋白。亦可用各种活化偶联介质偶联目标蛋白的底物、受体等自制亲和介质，再用以结合目标蛋白。一步即可得到高纯度样品。三]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，可再用疏水层析纯化。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。

《纯化——大量粗品》

■处理大量原液时，为避免堵塞柱子，一般使用Sepharose Big Beads、Sepharose XL、Sepharose Fast Flow等大颗粒离子交换介质。将离心、超滤、初纯化结合为一。提高回收率，缩短纯化周期。

《纯化——硫酸氢样品》

■硫酸氢沉淀方法常被用来初步净化样品，经处理过的样本处于高盐状态下，很适合直接上疏水层析。若作离子交换，需先用Sephadex G-25脱盐。疏水层析是较新的技术，随着介质种类不断增多，渐被融入各生产工艺中。利用HiTrap HIC Test Kit和RESOURCE HIC Test Kit可在八种疏水介质中选择最适合介质及最佳的纯化条件。低盐洗脱的样品可稍加稀释或直接上其它吸附性层析。

《纯化——糖类分子》

■固化外源凝集素如刀豆球蛋白、花生、大麦等凝集素，可结合碳水化合物的糖类残基，很适合用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Sepharose 6MB亲和层析介质，专为俘获整个细胞或大复合物，如膜囊等。

《纯化——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介质，籍此除去去污剂。非离子性去污剂可以疏水层析除去。新推出的膜蛋白纯化试剂盒可轻松筛选出适合于组蛋白标签膜蛋白溶解和纯化的去污剂。通过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。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。

《纯化——单抗、抗原》

■单抗多为IgG。来源主要是腹水和融合瘤培养上清液。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。重组Protein A介质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Q Sepharose HP、Capto Adhere或凝胶过滤Superdex 200，很容易去除。

2005年新推出了的MabSelect，是较早使用高流速琼脂糖凝胶(High flow Agarose)作为骨架的新型Protein A层析介质，其刚性和传质性能大大优于传统Fast Flow填料，使用更高的流速而保持更高的载量，专为大规模抗体纯化而设计，适合快速高效的进行抗体生产和放大，已经成为单抗纯化和放大的标准介质。

Mabselect Sure是目前GE产品中耐强碱的创新性Protein A亲和层析介质耐强碱的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。

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介质。

Mabselect Xtra是高载量的亲和层析介质，其动态载量超过41mg/ml(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。

为了进一步减少抗体分离纯化步骤，提高特定杂质的去除效率，以满足日益增长的治疗用抗体的生产需要，2007年初，GE Healthcare推出了新型复合模式的强阴离子交换介质：Capto adhere介质，专为治疗用抗体的分离纯化而设计，其配基(N-Benzyl-N-methylethanolamine)综合了阴离子交换、氢键和疏水等多种复杂的作用方式，对宿主蛋白、脱落的Protein A和聚集体有非常独特而高效的去除能力。MabSelect SuRe的卓越性能以及Capto adhere的复合多除杂功能，使得抗体纯化工艺由经典的三步层析(Mabselect SuRe+Capto S+Capto Q)转变为两步层析(Mabselect SuRe+Capto adhere)得以实现，这样仅用两步层析就可得到符合药用级质量要求的高纯度抗体产品，大大缩短了工艺时间，提高生产效率，同时增加了收率，降低了生产成本。

■血清互补剂如小牛血清可先用Protein G预处理，在培养前除去IgG。

■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。

■纯化IgG抗原最有效的方法是用活化偶联介质如CNBr、NHs activated Sepharose FF偶联IgG，再进一步获取IgG抗原。

■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。

■KappaSelect是专为纯化Fab(kappa)片段而设计的亲和介质，能有效地捕获Fab，获得高纯度和高产量的Fab。

■HiTrap Igselect是特异性纯化人的IgG所有亚型。

《纯化——重组蛋白》

■重组蛋白在设计、构建时应已融入纯化构想。GE Healthcare提供三个快速表达、一步纯化的融合系统。

一] 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，然后利用Glutathione Sepharose 4B/4FF作亲和层析纯化，再利用凝血酶或因子Xa切开。

二] 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。

三] 含组氨酸标记(Histidine-tagged)的融合蛋白可用Chelating Sepharose /IMAC Sepharose 螯合Ni²⁺金属，在一般或变性条件(8M尿素)下透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。

四]如果您要求更高的纯度，或Ni²⁺不是最佳金属离子时，另一种预装Co²⁺金属离子的产品TALON Superflow可供选择。

五]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

《纯化——包涵体蛋白》

■包涵体蛋白往往需溶于6M盐酸胍或8M尿素中。高化学稳定性的Superose 12及Sepharose 6FF凝胶过滤介质很适合在变性条件下做纯化。变性纯化后的蛋白需要复性至蛋白的天然构象。Superdex 75、Q Sepharose FF和Phenyl Sepharose FF分别被发现有助包涵体蛋白的复性。一般包涵体蛋白样品的纯度越高，复性效果越好。SOURCE 30 RPC反相层析介质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。

《包涵体蛋白固相复性》

■近年许多文献报导将包涵体蛋白在变性条件下固定(吸附)在层析介质上，一般用各种Sepharose FF离子交换层析介质。去除变性剂后，蛋白在介质上成功复性，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。

《纯化——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、萜类、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。Sephadex LH-20葡聚糖凝胶同时具备吸附性层析和分子筛功能，例：如用甲醇分离黄酮甙，三糖甙先被洗下来，二糖甙其次，单糖甙随后，最后是甙元。Sephadex LH-20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、萜类、内脂、萜类、甙类等。

如何选择凝胶

■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、葱醌、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。

■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、酸溶性、碱溶性多种多糖。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。阴离子交换法可以一、两步快速去除多糖中残存的蛋白质。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。

《纯化——肽类》

■肽类的来源有天然萃取，合成肽和重组肽三种。肽容易被酶降解，但可从有机溶剂或促溶剂中复性，所以多以高选择性的反相层析如SOURCE 30RPC、SOURCE 15RPC、SOURCE 5RPC、Whatman的HPLC柱，或离子交换Minibeads、Monobeads作纯化。Superdex Peptide HR是专为肽分子纯化设计的凝胶过滤预装柱，能配合反相层析做出更精美的肽图。肽分子制备可用离子交换配合凝胶过滤Superdex 30 PG。

《纯化——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，可用分离大分子的Sephacryl S-1000 SF、Superose或Sephacore 4FF凝胶过滤介质去除杂蛋白，再配合离子交换如Mono Q、SOURCE Q分离核酸。

《纯化——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Mono Q或快速低反压的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》

■使用凝胶过滤介质Sephadex G10,G15,G25,等去除小分子，效率高，处理量可达床体积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系列介质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。

《疫苗纯化——病毒类疫苗纯化》

■凝胶过滤介质 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%。

目前使用此方法生产的疫苗品种有：乙肝、狂犬、出血热、流感等，分子量较小的疫苗也可以 Sephacryl S-500 HR，如甲肝疫苗。

■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。

■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、卵清蛋白等。GE公司的新一代介质，如Capto Q、Capto Devir S等新介质在DNA、卵清蛋白去除都有很好的应用。

《纯化——血浆蛋白》

■阴离子交换在血浆蛋白的纯化中应用非常广泛，结合低温乙醇法在丙种球蛋白纯化后期用DEAE saphrose FF或者新一代的Capto

Q吸附二聚体等杂质从而达到提高产品纯度的目的，同样也可以在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，在凝血VIII因子纯化过程中使用大孔径的MacroCap Q可以增加载量和回收率。使用传统的DEAEsephardex A-50纯化凝血酶原复合物(PCC)也是非常经典的方法。亲和层析在血浆蛋白纯化中的应用主要有：使用Capto Heparin 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a-1 Antitrypsin Select纯化a-1-antitrypsin。

《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。

《纯化——基因治疗用病毒载体》

■SOURCE 15Q;Q sepharose XL;Capto Q

《纯化——基因治疗用质粒》

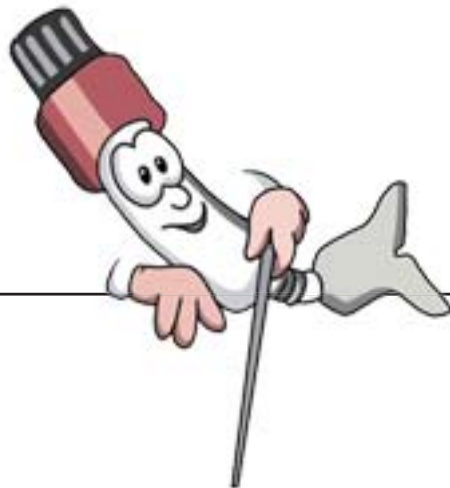
■PlasmidSelect Xtra层析介质是整个平台的基础，使得仅以一套工序纯化双螺旋(sc)共价闭环环状质粒DNA便可满足从批量生产到临床应用等多种需求。处理流程包括：

一]用Sepharose6 Fast Flow进行基团分离除RNA缓冲液交换；

二]用PlasmidSelectXtra捕获和选择性解吸附sc质粒DNA

三]最后用SOURCE30Q进行精纯。

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。



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。

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)
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	2176
17-5174-01	Superdex 75 10/300 GL	10/300	24	11-15	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	2148
28-9205-04	Superdex 75 5/150 GL	5/150	3	11-15	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	2128
28-9909-44	Superdex 200 Increase 10/300 GL	10/300	24	8.6	10000 ~600000	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	2298
28-9909-45	Superdex 200 Increase 5/150 GL	5/150	3	8.6	10000 ~600000	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	2298
17-5175-01	Superdex 200 10/300 GL	10/300	24	13-15	10,000-600,000	蛋白、DNA 片段及其它	1.5	1	2148
28-9065-61	Superdex 200 5/150 GL	5/150	3	13-15	10,000-600,000	蛋白、DNA 片段及其它	1.5	0.8	2148
28-9893-31	HiLoad 16/60 Superdex 30 pg	16/600	120	22-44	<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	1.7	2885
28-9893-32	HiLoad 26/60 Superdex 30 pg	26/600	320	22-44	<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	4755
28-9893-33	HiLoad 16/60 Superdex 75 pg	16/600	120	22-44	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	1.7	2885
28-9893-34	HiLoad 26/60 Superdex 75 pg	26/600	320	22-44	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	4755
28-9893-35	HiLoad 16/60 Superdex 200 pg	16/600	120	22-44	10,000-600,000	蛋白、DNA 片段及其它小分子的快速制备纯化	0.3	1.7	2885
28-9893-36	HiLoad 26/60 Superdex 200 pg	26/600	320	22-44	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	4755
29-0362-31	Superdex Peptide PC 3.2/30	3.2/300	2.4	13-15	100-7000	肽及其它小分子的半制备和高性能分析纯化	2	0.15	2695
29-0362-30	Superdex 75 PC 3.2/30	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	2695
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	4.5	0.15	2747
29-0362-32	Superdex 200 PC 3.2/30	3.2/300	2.4	13	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	1.2	0.10	2695

Superdex™ 200 Increase 色谱柱

Superdex 200 Increase 色谱柱中的色谱分析填料以高流速琼脂糖骨架为主要成分，具有良好的压力/流动属性，微球颗粒小（平均颗粒大小 $8.6 \mu\text{m}$ ）。另外，其非特异性吸附低，可以使生物材料的回收率更高。较小的微球粒度可以进行高分辨的分析分离。

Superdex 200 Increase 色谱柱具有以下特点：

- 用于各种蛋白质的制备和分析多种用途
 - 与 Superdex 200 相比分辨率提高，适用于较高纯度以及改善分析结果
 - 与 Superdex 200 相比运行时间缩短，可以更快得到结果
- Superdex 200 Increase 填料提供三种不同尺寸的高性能玻璃预装柱，每种色谱柱都有自己的用途。Superdex 200 Increase 10/300 GL 对小规模 (mg)、预制备和高分辨率分析均适用。Superdex 200 Increase 5/150 GL 用于纯度快速筛查以及不同条件的迅速筛选。可以在 7 min 内得到结果，具有良好的分辨率。Superdex 200 Increase 3.2/300 是制备级 (μg 级) 用途以及高分辨率分析的选择，尤其是在可用样本量有限时，即使少量样本也可以产生良好的检测信号。



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)
----	-----	-------------------	-----------------	------------------	--------------------	----	--------------	----------------------	------------

二) Superose 预装柱分离范围最宽广!

17-5173-01	Superose 12 10/300 GL	10/300	24	8-12	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	2140
17-5172-01	Superose 6 10/300 GL	10/300	24	11-15	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	2140
29-0362-25	Superose 12 PC 3.2/30	3.2/300	2.4	8-12	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	1.2	0.1	2695
29-0362-26	Superose 6 PC 3.2/30	3.2//300	2.4	11-15	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	2695

三) Sephacryl 预装柱经济高效, 选择最多!

17-1165-01	HiPrep 16/60 Sephacryl S-100 HR	16/600	120	25-75	1,000-100,000	蛋白及肽的制备纯化	0.15	1	755
17-1194-01	HiPrep 26/60 Sephacryl S-100 HR	26/600	320	25-75	1,000-100,000	蛋白, 如: 血清蛋白白	0.15	2.7	1001
17-1166-01	HiPrep 16/60 Sephacryl S-200 HR	16/600	120	25-75	5,000-250,000	蛋白的制备纯化	0.15	1	755
17-1195-01	HiPrep 26/60 Sephacryl S-200 HR	26/600	320	25-75	5,000-250,000	蛋白, 如: 膜蛋白和血清	0.15	2.7	1001
17-1167-01	HiPrep 16/60 Sephacryl S-300 HR	16/600	120	25-75	10,000-1,500,000	蛋白(抗体)的制备纯化	0.15	1	755
17-1196-01	HiPrep 26/60 Sephacryl S-300 HR	26/600	320	25-75	10,000-1,500,000	多糖、具延伸结构的大分	0.15	2.7	1001
28-9356-04	HiPrep 16/60 Sephacryl S-400 HR	16/600	120	25-75	20,000-8,000,000	子如蛋白多糖、脂质体<	0.15	1	755
28-9356-05	HiPrep 26/60 Sephacryl S-400 HR	26/600	320	25-75	20,000-8,000,000	25,000 bp DNA 限制片段	0.15	2.7	1001
28-9356-06	HiPrep 16/60 Sephacryl S-500 HR	16/600	120	25-75	40,000-20,000,000	< 25,000 bp DNA 限制片段	0.15	1	755
28-9356-07	HiPrep 26/60 Sephacryl S-500 HR	26/600	320	25-75	40,000-20,000,000	如DNA 限制片段	0.15	2.7	1001

四) Sephadex 预装柱脱盐、缓冲液交换首选!

17-1408-01	HiTrap Desalting 5 x 5 ml (Sephadex G-25 S)	16/25	5	25-50	1,000-5,000	快速脱盐/缓冲液交换制备和高低分子量的分离	0.3	15	267
29-0486-84	HiTrap Desalting 1x5ml	16/25	5	25-50	1,000-5,000		0.3	15	69
17-5087-01	HiPrep 26/10 Desalting 1 x 53 ml (Sephadex G-25 F)	26/100	53	90	1,000-5,000	快速脱盐/缓冲液交换制备和高低分子量的分离	0.15	40	706
17-5087-02	HiPrep 26/10 Desalting 4 x 53 ml	26/100	53	90	1,000-5,000	分离	0.15	40	2382
17-0851-01	Pre-packed Disposable PD-10(30支) (Sephadex G-25 M)	14.7/50	8.3	50-150	1,000-5,000	一次性组脱盐/缓冲液交换制备	-	-	询价

反相预装柱

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)
----	-----	-------------------	-----------------	------------------	----	----------	-------	----------------------	------------------	----------------------	------------

一) 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	17 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, 特别于碱性pH 拥有别於一般RPC 柱所能提供的高分辨和重复性	5	10	1-12	897
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	10	1-12 [1-14]	661
17-1182-01	RESOURCE 15RPC, 3 ml	6.4/100	3	15	同上	30 mg BSA	同上	10	10	1-12 [1-14]	909

二) μRPC、PRORPC

17-5057-01	MICRORPC C2/C18 ST 4.6/100	4.6/100	1.66	3	C2/C18	2 mg	每米理论塔板数≥ 10 000,肽图分析首选, 快速、高敏感度、高分辨率的蛋白、肽、多核苷酸及其它生物分子的微量制备 / 分离	1.2	35	2-8	1348
------------	----------------------------	---------	------	---	--------	------	---	-----	----	-----	------

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)
一) Minibeads 预装柱 超高分辨率分离										
17-5177-01	Mini Q™ 4.6/50 PE	4.6/50	0.83	3	6 mg 淀粉酶	极高分辨、微量纯化和分析	2	18	3-11; [1-14]	1962
17-5178-01	Mini S™ 4.6/50 PE	4.6/50	0.83	3	5 mg 核糖核酸酶	极高分辨、微量纯化和分析	2	18	3-13; [1-14]	1906
17-0687-01	Mini S PC 3.2/3	3.2/30	0.24	3	6mg核糖核酸酶	极高分辨、微量纯化和分析	1.0	10	3-11	2431
17-0686-01	Mini Q PC 3.2/3	3.2/30	0.24	3	6mg淀粉酶	极高分辨、微量纯化和分析	1.0	10	3-11	2431
二) MonoQ 预装柱 高分辨率半制备										
17-5166-01	Mono Q™ 5/50 GL	5/50	1	10	65 mg HSA	纯化和分析	3	4	2-12; [2-14]	1959
17-5167-01	Mono Q 10/100 GL	10/100	8	10	65 mg HSA	纯化和分析	10	4	2-12; [2-14]	7461
17-5168-01	Mono S™ 5/50 GL	5/50	1	10	75 mg IgG	纯化和分析	3	4	2-12; [2-14]	1959
17-5169-01	Mono S 10/100 GL	10/100	8	10	75 mg IgG	纯化和分析	10	4	2-12; [2-14]	7461
17-5170-01	Mono P™ 5/50 GL	5/50	1	10	5-10 mg 球蛋白	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]	1988
17-5171-01	Mono P 5/200 GL	5/200	4	10	5-10 mg 球蛋白	蛋白及肽的快速高分辨率 层析聚焦分离	2	4	2-12; [2-14]	2631
17-5179-01	Mono Q 4.6/100 PE	4.6/10	1.7	10	65 mg HSA	纯化和分析	3	4	2-12; [2-14]	2289
17-5180-01	Mono S 4.6/100 PE				75 mg HSA	纯化和分析				2289
17-0672-01	Mono S PC 1.6/5	1.6/50	0.1	10	75	纯化和分析	0.4	5	2-12	2179
17-0671-01	Mono Q PC 1.6/5	1.6/50	0.1	10	65	纯化和分析	0.4	5	2-12	2179
三) Source 15 预装柱 高流速半制备										
17-1177-01	RSOURCE Q 1 ml	6.4/30	1	15	45 mg BSA	高速、高载量; 适合放大	10	1.5	2-12; [1-14]	1070
17-1179-01	RESOURCE Q 6 ml	16/30	6	15	45 mg BSA	高速、高载量; 适合放大	60	1.5	2-12; [1-14]	3360
17-5181-01	SOURCE 15Q 4.6/100 PE	4.6/100	1.7	15	45 mg BSA	高速、高载量; 适合放大	5	4	2-12; [1-14]	1185
17-1178-01	RESOURCE S 1 ml	6.4/30	1	15	80 mg 溶菌酶	高速、高载量; 适合放大	10	1.5	2-12; [1-14]	1070
17-1180-01	RESOURCE S 6 ml	16/30	6	15	80 mg 溶菌酶	高速、高载量; 适合放大	60	1.5	2-12; [1-14]	3360
17-5182-01	SOURCE 15S 4.6/100 PE	4.6/100	1.7	15	80 mg 溶菌酶	高速、高载量; 适合放大	5	4	2-12; [1-14]	1185
四) Q、SP Sepharose High Performance 预装柱方法探索和浓缩样品										
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]	172
29-0513-25	HiTrap Q HP, 1 × 1 ml									46
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]	406
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]	172
29-0510-24	HiTrap SP HP, 1 × 1 ml									46
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]	406
29-0588-07	非标签蛋白纯化包					HiTrap Q HP 1ml, HiTrap SP HP 1ml, HiPrep 16/60 Sephacryl S-200HR				611
	Untagged Package									
29-0181-82	HiPrep Q HP 16/10	16/100	20	34	60mg BSA	小试样品分离	10	0.3	2-12; [2-14]	878
29-0181-83	HiPrep SP HP 16/10	16/100	20	34	55mg核糖核酸酶	小试样品分离	10	0.3	4-13; [3-14]	878
五) SP、Q、CM、DEAE、ANX Sepharose Fast Flow 预装柱 快速初步纯化易于放大										
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	-	312
17-5162-01	HiTrap ANXFF HS 5 × 1 ml	7/25	1	90	43 mg BSA	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]	166
17-5163-01	HiTrap ANXFF HS 5 × 5 ml	16/25	5	90			20	0.3		359
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]	166
17-5156-01	HiTrap Q FF 5 × 5 ml	16/25	5	90			20	0.3		359
17-5054-01	HiTrap SP FF 5 × 1 ml	7/25	1	90	70 mg 核糖核酸酶	同上	4	0.3	4-13; [3-14]	166
17-5157-01	HiTrap SP FF 5 × 5 ml	16/25	5	90			20	0.3		359
17-5055-01	HiTrap DEAE FF 5 × 1 ml	7/25	1	90	47 mg BSA	同上	4	0.3	2-12; [1-14]	166
17-5154-01	HiTrap DEAE FF 5 × 5 ml	16/25	5	90			20	0.3		359

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	同上	4	0.3	4-13; [2-14]	166
17-5155-01	HiTrap CM FF 5 × 5 ml	16/25	5	90	核糖核酸酶A		20	0.3		359
17-5158-01	HiTrap Q XL 5 × 1 ml	7/25	1	90	> 130 mg BSA	同上	4	0.3	3-13; [2-14]	166
17-5159-01	HiTrap Q XL 5 × 5 ml	16/25	5	90			20	0.3		359
17-5160-01	HiTrap SP XL 5 × 1 ml	7/25	1	90	> 160 mg	同上	4	0.3	4-13; [3-14]	166
17-5161-01	HiTrap SP XL 5 × 5 ml	16/25	5	90	溶菌酶		10	0.3		359
28-9365-43	HiPrep 16/10 Q FF	16/100	20	90	120 mg HSA	同上	10	0.3	2-12; [4-13]	730
28-9365-44	HiPrep 16/10 SP FF	16/100	20	90	70 mg核糖核酸酶A		10	0.3		730
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]	730
28-9365-40	HiPrep 16/10 SP XL	16/100	20	90	> 160 mg溶菌酶	同上	10	0.15	3-13; [3-14]	730
28-9365-41	HiPrep 16/10 DEAE FF	16/100	20	90	110 mgHSA	同上	10	0.15	2-12; [1-14]	730
28-9365-42	HiPrep 16/10 CM FF	16/100	20	90	50 mg核糖核酸酶	同上	10	0.15	4-13; [2-14]	730

6] Capto 预装柱 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				313
11-0013-02	HiTrap Capto Q 5 × 1 ml	7/25	1	90	动态载量大于100 mg BSA/ml胶	高流速、高载量	4	0.3	2-14	256
11-0013-03	HiTrap Capto Q 5 × 5 ml	16/25	5	90			20	0.3	[2-12]	622
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	256
17-5441-23	HiTrap Capto S, 5 × 5 ml	16/25	5	90	溶菌酶/ml胶		20	0.3	[4-12]	630
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	256
28-9165-40	HiTrap Capto DEAE, 5 × 5 ml	16/25	5	90	卵清蛋白/ml胶		20	0.3	[4-12]	615
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	301
11-0032-75	HiTrap Capto MMC 5 × 5 ml	16/25	5	75	时大于45 mg		20	0.3	[2-12]	708
28-4058-44	HiTrap Capto adhere 5 × 1 ml	7/25	1	75		多位点, 用作抗体穿透, 一步	4	0.3	3-12	419
28-4058-46	HiTrap Capto adhere 5 × 5 ml	16/25	5	75		吸附HCP, DNA等杂质	20	0.3	[2-14]	989
17-5481-51	HiTrap Capto Core 700 5 × 1 ml	7/25	1	85	13 mg ovalbumin/mL medium	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	351

7] capto 预装柱 满足高流速、高分辨率的中度纯化的需要 新

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]	询价
17-5468-55	HiTrap Capto SP ImpRes 5 × 5 ml	16/25	5				20			询价
17-5470-51	HiTrap Capto Q ImpRes 5 × 1ml	7/25	1	40	>50 mg BSA	高流速、高分辨率	4	0.5	2-14; [2-12]	询价
17-5470-55	HiTrap Capto Q ImpRes 5 × 5 ml	16/25	5				20			询价
17-3715-10	HiTrap Capto 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]	询价
17-3716-10	HiTrap Capto MMC ImpRes 5 × 1ml	16/25	5		60-90mgMab/ml		20			询价

HiTrap Capto IEX 选择试剂盒

HiTrap™ Capto IEXTM Selection Kit 包括5个1 ml的预装柱: Capto Q (强阴离子交换)、Capto S (强阳离子交换)、Capto DEAE (弱阴离子交换)、Capto MMC (复合式弱阳离子交换) 和 Capto adhere (复合式强阴离子交换)。



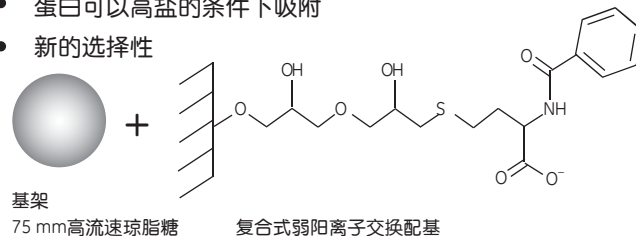
Capto 基架: 保留琼脂糖基架的亲水特性, 增加刚性

- 高流速下的高载量可以提高生产能力
- 质量传递快可以增加回收率
- 处理大体积样品时可以缩短工艺时间

Capto MMC 和 Capto adhere 由于与目标分子的复合式作用而传统的离子交换填料有不同的选择性。除了离子交换作用外, 此两种填料与目标物还存在疏水和氢键相互作用。

Capto MMC —— 复合式新型弱阳离子交换填料

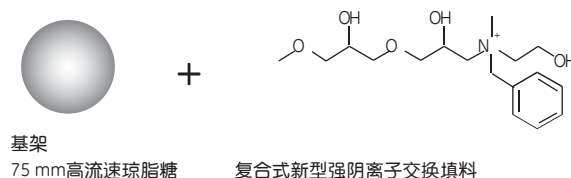
- 蛋白可以高盐的条件下吸附
- 新的选择性



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



亲和预装柱

货号	预柱装	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	价格 (美金)
一) 组氨酸标签蛋白的纯化 Ni Sepharose High performance								
17-5247-01	HisTrap HP 1 ml \times 5	34	40 mg(His) ₆ 重组蛋白	组氨酸标签蛋白。HisTrap HP是预装的	4	0.3	3-12	212
29-0510-21	HisTrap HP 1 ml \times 1							57
17-5247-05	HisTrap HP 1 ml \times 100			Ni Sepharose HP 填料			[2-14]	询价
17-5248-01	HisTrap HP 5 ml \times 1	34	200 mg(His) ₆ 重组蛋白	同上	20	0.3	3-12	181
17-5248-02	HisTrap HP 5 ml \times 5						[2-14]	706
17-5248-05	HisTrap HP 5 ml \times 100							询价
28-4013-53	His SpinTrap 50 \times 100 μl	34	750 μg (His) ₆ 重组蛋白	适合小体积组氨酸标签蛋白的快速离心纯化	离心	最大上样 体积600 μl	3-12 [2-14]	470
28-9321-71	His SpinTrap kit			包含1 \times 28-4013-53 和1 \times 11-0034-00				472
11-0034-00	His buffer kit			采用HisGraviTrap, HisTrap, His Spintrap 纯化组氨酸标签蛋白所需的缓冲液				148
28-4009-89	His MultiTrap HP 4 \times 96well filter plates	34	1 mg(His) ₆ 重组蛋白/孔	每孔凝胶体积50 μl , 适合高通量小体积 组氨酸标签蛋白的快速纯化	离心或 抽真空	最大上样 体积600 μl	3-12 [2-14]	1079
二) 组氨酸标签蛋白的纯化 Ni Sepharose 6 Fast Flow								
17-5319-01	HisTrap FF 5 \times 1 ml			高动态载量, 低配基脱落, 稳定性好	4			187
17-5319-02	HisTrap FF 100 \times 1 ml	90	40 mg(His) ₆		4			询价
17-5255-01	HisTrap FF 5 \times 5 ml		融合蛋白/ml胶		20	0.3	2-14; [3-12]	640
17-5255-02	HisTrap FF 100 \times 5 ml (客户订制)				20			询价
11-0004-58	HisTrap FF Crude 5 \times 1 ml			无需离心和过滤, 直接上未澄清的细胞 裂解液	4	0.3		204
29-0486-31	HisTrap FF Crude 1 \times 1 ml			裂解液				55
11-0004-59	HisTrap FF Crude 100 \times 1 ml	90	40 mg(His) ₆	裂解液	4	0.3	2-14; [3-12]	询价
17-5286-01	HisTrap FF Crude 5 \times 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		736
17-5286-02	HisTrap FF Crude 100 \times 5 ml				20	0.3		询价
28-9365-51	HisPrep FF 16/10 20 ml	90	40 mg(His) ₆ 重组蛋白	组氨酸标签蛋白。HisTrap FF crude柱 是预装的Ni Sepharose 6FF填料, 适合 放大生产	10	0.15	3-12 [2-14]	552
11-0033-99	His GraviTrap 10 \times 1 ml	90	40 mg(His) ₆ 重组蛋白	适合小体积组氨酸标签蛋白的快速 离心纯化	重力		3-12 [2-14]	290
28-4013-51	His GraviTrap kit			包含2 \times 11-0033-99 和1 \times His Buffer kit				616
28-4009-90	His MultiTrap FF 4 \times 96well filter plates	90	800 μg (His) ₆ 融合 蛋白/孔	每孔凝胶体积50 μl , 适合高通量小体积 组氨酸标签蛋白的快速纯化	离心或 抽真空	最大上样 体积600 μl	3-12 [2-14]	1054
三) 组氨酸标签蛋白的纯化 TALON 和 excel 新								
17-3712-05	HisTrap excel 5 \times 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 氨酸标签蛋白, 保证高载量, 没有Ni离子脱落	4			249
29-0485-86	HisTrap excel 1 \times 1 ml				20	0.5	2-12	65
17-3712-06	HisTrap excel 5 \times 5 ml							842
28-9537-66	HiTrap TALON crude 5 \times 1 ml				4			204
29-0485-65	HiTrap TALON crude 1 \times 1 ml				4			55
28-9538-05	HiTrap TALON crude 100 \times 1 ml	60-160	>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	20	0.3	2-14	询价
28-9537-67	HiTrap TALON crude 5 \times 5 ml				20			736
28-9538-09	HiTrap TALON crude 100 \times 5 ml							询价
29-0588-03 新	组氨酸标签蛋白纯化包 Tagged Package His			包括HisTrap HP 1ml, HiTrap TALON crude 1ml, HiTrap Desalting 5ml				131
四) 用于金属离子螯合纯化								
17-0920-03	HiTrap IMAC HP, 1 ml \times 5	34	15 μmol Ni ²⁺ /Zn ²⁺ /ml胶	可与金属作用的蛋白、肽类、核苷酸	4	0.3	3-12	213
17-0920-05	HiTrap IMAC HP, 5 ml \times 5		25 μmol Cu ²⁺ /ml胶				[2-14]	726
17-0921-02	HiTrap IMAC FF, 1 ml \times 5	90	15 μmol Ni ²⁺ /Zn ²⁺ /ml胶	可与金属作用的蛋白、肽类、核苷酸	20	0.3	3-12	179
17-0921-04	HiTrap IMAC FF, 5 ml \times 5		25 μmol Cu ²⁺ /ml胶				[2-14]	613
28-9365-52	HiPrep IMAC 16/10 20 ml \times 1							485
17-0408-01	HiTrap Chelating HP, 1 ml \times 5	34	23 μmol Cu ²⁺ /ml胶	纯合暴露氨基酸的蛋白 / 肽: His (Cys, Trp) 如球蛋白、干扰素	4	0.3	3-13 [2-14]	207
17-0409-01	HiTrap Chelating HP, 5 ml \times 1	34	23 μmol Cu ²⁺ /ml胶	同上	20	0.3	3-13	187
17-0409-03	HiTrap Chelating HP, 5 ml \times 5						[2-14]	726
17-0409-05	HiTrap Chelating HP, 5 ml \times 100							11540

亲和预装柱

货号	预柱装	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	价格 (美金)
----	-----	---------------------------	----------	-------	----------------------	------------------	-----------------	------------

四] GST 标签蛋白的纯化: Glutathione Sepharose High Performance

17-5281-01	GSTrap HP 5 × 1 ml			谷胱甘肽S-转移酶(GST)标签蛋白, 用pGEX	4	0.3	3-12	412
17-5281-05	GSTrap HP 100 × 1 ml	34	10 mg GST 融合蛋白	系列表达载体表达, 其它谷胱甘肽S-转移酶和谷胱甘肽依赖的蛋白			[3-12]	询价
17-5282-01	GSTrap HP 1 × 5 ml			同上	15	0.3	3-12	400
17-5282-02	GSTrap HP 5 × 5 ml	34	50 mg GST 融合蛋白				[3-12]	1588
17-5282-05	GSTrap HP 100 × 5 ml							询价

五] GST 标签蛋白的纯化: Glutathione Sepharose 4 Fast Flow

17-5130-01	GSTrap FF 5 × 1 ml	90	11 mg GST 融合蛋白	谷胱甘肽S-转移酶(GST)标签蛋白, 用pGEX	4	0.3	3-12	371
17-5130-02	GSTrap FF 2 × 1 ml	90		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			[3-12]	189
17-5130-05	GSTrap FF 100 × 1 ml							询价
17-5131-01	GSTrap FF 1 × 5 ml	90	55 mg GST 融合蛋白	同上	15	0.3	3-12	358
17-5131-02	GSTrap FF 5 × 5 ml						[3-12]	1432
17-5131-05	GSTrap FF 100 × 5 ml							询价
28-9365-50	GSTprep FF 16/10	90	220 mg GST 融合蛋白	同上	10	0.15	3-12	840
28-4055-01	GST MultiTrap FF 4 × 96well filter plates	90	0.5 mg GST/孔	适合高通量小体积GST标签蛋白的快速离心纯化	离心或抽真空		3-12 [3-12]	询价

六] GST 标签蛋白的纯化: Glutathione Sepharose 4B

28-4017-45	GSTrap 4B 5 × 1 ml	90	5 mg horse liver GST	谷胱甘肽S-转移酶(GST)标签蛋白, 用pGEX	4	0.3	4-13	398
29-0486-09	GSTrap 4B 1 × 1 ml			系列表达载体表达, 其它谷胱甘肽S-转移酶				103
28-4017-46	GSTrap 4B 100 × 1 ml						[4-13]	询价
28-4017-47	GSTrap 4B 1 × 5 ml				20			373
28-4017-48	GSTrap 4B 5 × 5 ml							1472
28-4017-49	GSTrap 4B 100 × 5 ml							询价
29-0588-04	GST标签蛋白纯化包 Tagged Package, GST			包含GSTRAP 4B 1ml, HiTrap Desalting 5ml				125
28-4055-00	GST MultiTrap 4B 4 × 96well filter plates	90	0.5 mg GST-tagged protein/well	高通量、小体积纯化GST标签蛋白	离心或抽真空		4-13 [4-13]	1133

七] MBP标签蛋白的纯化: Dextrin Sepharose High performance

28-9187-78	MBPTrap HP 5 × 1 ml	34	Approx. 7 mg MBP- Δ Sal	纯化MBP标签蛋白	4	0.3		360
29-0486-41	MBPTrap HP 1 × 1 ml							93
28-9187-79	MBPTrap HP 1 × 5 ml		Approx. 16 mg MBP-bGal		20		[2-13]	325
28-9187-80	MBPTrap HP 5 × 5 ml							1351

八] Step(III) 标签蛋白的纯化: StrepTactin Sepharose High performance

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	0.3		871
29-0486-53	StrepTrap HP 1 × 1 ml							226
28-9075-47	StrepTrap HP 1 × 5 ml				20		[2-13]	549
28-9075-48	StrepTrap HP 5 × 5 ml							2262

与填料整合力很强的Ni²⁺离子的产品Ni Sepharose excel

在进行真核细胞培养上清进行纯化时, 由于培养上清中一些干扰成分的存在, 常规IMAC填料会在上样时发生固化金属离子脱落的现象, 金属离子的脱落会直接导致目的蛋白的低结合。此外, 真核细胞培养上清中目的蛋白浓度较低。因此在纯化实验进行前, 需要进行缓冲液置换、透析等操作, 以求达到去除干扰物质、获得较好纯化效果的目的。这些额外的实验操作耗时耗力, 且对于一些敏感蛋白来说, 这些步骤会对蛋白性质产生直接的影响。

Ni Sepharose excel产品专门针对真核细胞培养上清的纯化而设计, Ni²⁺与填料整合更为紧密, 在直接将培养上清进行上样操作时, 可有效避免上述问题。

- Ni Sepharose excel, 结合载量~10 mg/ml, 填料平均粒径90 μm 。Ni²⁺离子与IMAC填料的结合力更强, 可有效克服金属离子脱落问题, 可纯化如昆虫细胞、CHO细胞等真核培养细胞上清。此外, 也可以针对对其他来源的、可能造成金属离子脱落的样本进行纯化。
预装产品主要有: HisTrap excel柱。

预装有Co²⁺离子的产品TALON Superflow

如果您要求更高的纯度, Ni²⁺不是最佳金属离子时, GE Healthcare提供了另一种预装Co²⁺金属离子的产品形式可供选择。

- TALON Superflow, 结合载量~20 mg/ml, 填料粒径约60-160 μm 。预装有Co²⁺离子的IMAC填料, 此种填料对组氨酸标签蛋白的选择性较好, 而对于宿主蛋白的亲合力较低, 当实验结果对于纯度的要求大于产率时可选择进行选用。可在变性及非变性条件下进行实验, 所用的咪唑浓度比预装有Ni²⁺离子填料所用的咪唑浓度更低。预装产品主要有: 用于筛选或平行纯化的96孔过滤板His MultiTrap TALON, His SpinTrap TALON离心小柱, His GraviTrap TALON重力柱, 可上未澄清裂解物的HisTrap TALON crude柱。



亲和预装柱

货号	预装柱	平均颗粒 (μm)	每柱载量	应用/特性	最高流速 (ml/min)	耐压反压 (MPa)	pH 稳定性 工作	价格 (美金)
九] 用于抗体纯化: 耦联 protein A								
17-5079-02	HiTrap rProtein A FF, 1 ml × 2	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	364
17-5079-01	HiTrap rProtein A FF, 1 ml × 5	90		的单抗亲和介质	4	0.3	3-10	755
17-5080-01	HiTrap rProtein A FF, 5 ml × 1	90	250 mg 人IgG	同上	20	0.3	3-10	674
17-5080-02	HiTrap rProtein A FF, 5 ml × 5							3031
17-0402-03	HiTrap Protein A HP, 1 ml × 2	34	20 mg 人IgG	同上	4	0.3	3-9	320
29-0485-76	HiTrap Protein A HP, 1 ml × 1							163
17-0402-01	HiTrap Protein A HP, 1 ml × 5	34			4	0.3	3-9	626
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, 5 ml × 1	34	100 mg 人IgG	同上	20	0.3	3-9	586
17-0403-03	HiTrap Protein A HP, 5 ml × 5							2612
28-9031-32	Protein A HP Spin Trap 16 × 100 ul	24	>1 mg 人 IgG/well	快速、方便、小量离心纯化IgG	离心		3-9	224
28-9135-67	Protein A/G HP Spin Trap Buffer kit	-44					[2-9]	320
28-9031-33	Protein A HP MultiTrap 4 × 96well filter plates	24	>0.5 mg 人 IgG/well	快速、高通量、小量离心纯化IgG	离心或抽真空		3-9	2030
		-44					[2-9]	
28-4082-53	HiTrap MabSelect 5 × 1 ml	85	30 mg 人IgG/ml at 2.4 min residence time	MabSelect用于高通量捕获单抗	4	0.3	3-10	773
28-4082-55	HiTrap MabSelect 1 × 5 ml				20		[2-12]	743
28-4082-56	HiTrap MabSelect 5 × 5 ml							3012
11-0034-93	HiTrap MabSelect SuRe 5 × 1 ml	85	动态载量大于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		1082
29-0491-04	HiTrap MabSelect SuRe 1 × 1 ml							281
11-0034-94	HiTrap MabSelect SuRe 1 × 5 ml	85	动态载量大于150 mg 人IgG		20	0.3	3-12	1010
11-0034-95	HiTrap MabSelect SuRe 5 × 5 ml	85			20	0.3		4237
28-4082-58	HiTrap MabSelect Xtra 5 × 1 ml	75	40 mg 人IgG/ml at 2.4 min residence time	MabSelect Xtra 用于捕获高效价培养液, 载量更高	4	0.3	3-10	773
28-4082-60	HiTrap MabSelect Xtra 1 × 5 ml						[2-12]	743
28-4082-61	HiTrap MabSelect Xtra 5 × 5 ml							3012

十] 用于抗体纯化: 耦联 protein G

17-0404-03	HiTrap Protein G HP, 1 ml × 2	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	343
29-0485-81	HiTrap Protein G HP, 1 ml × 1							189
17-0404-01	HiTrap Protein G HP, 1 ml × 5	34			4	0.3	3-9	727
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, 5 ml × 1	34	125 mg 人IgG	同上	20	0.3	3-9	634
17-0405-03	HiTrap Protein G HP, 5 ml × 5							2867
28-9031-34	Protein G HP Spin Trap 16 × 100 μl	34	>1 mg 人 IgG/column	快速、方便、小量离心纯化IgG	离心		3-9; [2-9]	250
28-9135-67	Protein A/G HP Spin Trap Burre kit							
28-9031-35	Protein G HP MultiTrap 4 × 96well filter plates	34	>0.5 mg 人 IgG/well	快速、高通量、小量离心纯化IgG	离心或抽真空		3-9	2345
							[2-9]	
17-1128-01	Mab Trap G II Kit	34	25 mg 人IgG	多抗 / 单抗的IgG 纯化; 足够20 次纯化 (使用注射器)	4	0.3	3-9	495
28-4083-47	Ab Spin Trap 50 × 100 μl	34	1 mg IgG/column	快速、方便、小量纯化抗体IgG	离心		3-9; [2-9]	690
28-9030-59	Ab Buffer kit							150
28-9852-54	rProtein A GraviTrap,1x10ml	90	50mg 人IgG/column	简单快速的手动纯化	重力流		3-9	955
28-9852-55	Protein G GraviTrap,1x10ml	90	20mg 人IgG/column				3-9	955
28-9852-56	rProtein A/Protein G GraviTrap,1x10ml	90	35mg 人IgG/column				3-9	955

十一] 用于抗体纯化: protein A 和 protein G 的免疫沉淀启动试剂盒

17-6002-35	Immunoprecipitation Starter Pack 2 × 2 ml		See nProtein A Sepharose 4FF See Protein G Sepharose 4FF			0.1	2-9 [2-10]	624
------------	---	--	---	--	--	-----	------------	-----

十二] 用于抗体纯化: 纯化IgM, IgY

17-5110-01	HiTrap IgM Purification, 1 ml × 5	34	5 mg 人IgG	主要作IgM 的纯化; 也能纯化别的免疫球蛋白	4	0.3	3-11	647
17-5111-01	HiTrap IgY Purification, 5 ml × 1	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	647

十三] 抗体纯化: 特异性纯化人类IgG

28-4113-11	HiTrap IgSelect, 1 ml × 5	75	17mg/ml (在2.4min保留时间内)	特异纯化人类IgG, 能结合人类IgG的所有亚型, 包括IgG ₃	4	0.3	2-11(长期)	询价
28-4113-12	HiTrap IgSelect, 5 ml × 1						1-13(短期)	询价

亲和预装柱

货号	预装柱	平均颗粒 (μm)	每柱载量	应用/特性	最高流速 (ml/min)	耐压反压 (MPa)	pH 稳定性工作	价格 (美金)
----	-----	-----------	------	-------	---------------	------------	----------	---------

十四] 用于抗体片段纯化: Protein L 新

17-5478-51	HiTrap™ Protein L, 5 × 1 ml			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	4			773
29-0486-65	HiTrap™ Protein L, 1 × 1 ml	85	约25mg人类Fab					201
17-5478-55	HiTrap™ Protein L, 5 × 5 ml				20	0.5	2-10	3012
17-5478-15	HiTrap Protein L, 1 × 5 mL				20			743

十五] 用于耦联配基

17-0716-01	HiTrap NHS activated HP, 1 ml × 5	34	10 μmol NHS 基团 / ml	通过游离氨基快速与亲和配体结合	4	0.3	3-12	199
17-0717-01	HiTrap NHS activated HP, 5 ml × 1	34			20	0.3	3-12	173
28-9031-28	NHS HP Spin Trap 5 ml media and 24 spin column	34	10 μmol NHS 基团 / ml	通过游离氨基快速与亲和配体结合				295

十六] 用于基团特异性纯化

28-9520-85	HiTrap ConA 4B, 5 × 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	3		210
28-9520-96	HiTrap ConA 4B, 5 × 5 ml	90	100-225 mg porcine thyroglobulin	同上	5	3		804
17-0412-01	HiTrap Blue HP, 1 ml × 5	34	> 18 mg HSA	纯化抗凝血激酶、核酸酶、NAD+ / NADP+ 依整酶、ATP 依赖酶、脂蛋白、干扰素、白蛋白等等	4	0.3	4-12	208
17-0413-01	HiTrap Blue HP, 5 ml × 1	34	> 100 mg HSA	同上	20	0.3	4-12	181
17-0406-01	HiTrap Heparin HP, 1 ml × 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	227
17-0407-01	HiTrap Heparin HP, 5 ml × 1	34		同上	20	0.3	5-10	205
17-0407-03	HiTrap Heparin HP, 5 ml × 5							924
28-9365-49	HiPrep 16/10 HEPARIN FF	90	2 mg antithrombin III/ml胶	同上	10	0.15	4-12	844
17-5112-01	HiTrap Streptavidin HP, 1 ml × 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	670
28-9031-30	Streptavidin HP Spin Trap 16 × 100 μl	34	6 mg 生物素化的BSA	快速、方便, 少量纯化生物素化的基质, 如生物素标签蛋白				284
28-9135-68	Streptavidin HP Spin Trap Buffer kit							215
28-9031-31	Streptavidin HP MultiTrap 4 × 96well filter plates	34	6 mg 生物素化的BSA	快速、方便, 高通量纯化生物素化的基质, 如生物素标签蛋白				2733
17-5143-02	HiTrap Benzamidine FF, 2 × 1 ml	90	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	204
17-5143-01	HiTrap Benzamidine FF, 5 × 1 ml	90			4	0.3	1-9	400
17-5144-01	HiTrap Benzamidine FF, 1 × 5 ml	90	175 mg 胰蛋白酶原	同上		0.3	1-9	393

十七] 用于纯化核酸

28-4052-68	PlasmidSelect Xtra Starter Kit 含HiPrep 26/10 Sepharose 6 FF, HiTrap PlasmidSelect Xtra, HiTrap SOURCE 30Q 各一支		5 mg 超螺旋质粒	用于治疗用超螺旋质粒DNA的纯化				1083
------------	---	--	------------	------------------	--	--	--	------

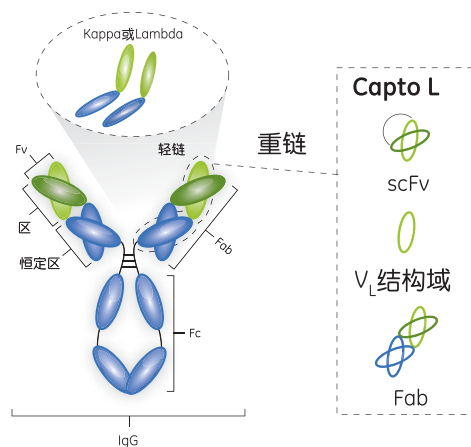
适用于捕获各种抗体片段Capto L

亲和层析介质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, 可加速结合与洗脱条件的筛选和优化。预装柱包括PreDicator™96孔培养板

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底基质
- 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 的情况下, GE Healthcare有大量具有互补性的亲和层析介质可供选择: KappaSelect层析介质与KappaFab (恒定区) 结合, 以及LambdaFabSelect层析介质与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。




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)
----	-----	-------------------	-----------------	-------------------------------	----------	--------	----------------------	------------------	----------------------	------------

一] 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	蛋白、肽的快速高分辨率疏水层析柱	5	4	1-12	1453
17-5451-08	HiTrap Capto Phenyl (HS) 5 × 1 ml	7/25	1	75	27 mg BSA	工艺开发	4	1	[1-14]	333
17-5451-09	HiTrap Capto Phenyl (HS) 5 × 5 ml	16/25	5	75	27 mg BSA	工艺开发	20	0.3	3-13; [2-14]	721
17-5459-08	HiTrap Capto Butyl 5 × 1 ml	7/25	1	75	27 mg BSA	工艺开发	4	0.3	3-13; [2-14]	333
17-5459-09	HiTrap Capto Butyl 5 × 5 ml	16/25	5	75	135 mg BSA	工艺开发	20	0.3	3-13; [2-14]	721
17-1353-01	HiTrap Phenyl FF (LS) 5 × 1 ml	7/25	1	90	24 mg HSA	工艺开发	4	0.3	3-13; [2-14]	216
17-5194-01	HiTrap Phenyl FF (LS) 5 × 5 ml	16/25	5	90	120 mg HSA	工艺开拓, 少量制备	20	0.3	3-13; [2-14]	484
17-1355-01	HiTrap Phenyl FF (HS) 5 × 1 ml	7/25	1	90	36 mg HSA	同上	4	0.3	3-14; [2-14]	216
17-5193-01	HiTrap Phenyl FF (HS) 5 × 5 ml	16/25	5	90	180 mg HSA	同上	20	0.3	3-14; [2-14]	484
17-1357-01	HiTrap Butyl FF, 5 × 1 ml	7/25	1	90	配体密度 50 μmol	同上	4	0.3	3-14; [2-14]	216
17-5197-01	HiTrap Butyl FF, 5 × 5 ml	16/25	5	90	配体密度 250 μmol	同上	20	0.3	3-14; [2-14]	484
17-0978-13	HiTrap Butyl-S FF, 5 × 1 ml	7/25	1	90	配体密度 10 μmol	同上	4	0.3	3-14; [2-14]	216
17-0978-14	HiTrap Butyl-S FF, 5 × 5 ml	16/25	1	90	配体密度 50 μmol	同上	20	0.3	3-14; [2-14]	493
17-1359-01	HiTrap Octyl FF, 5 × 1 ml	7/25	1	90	配体密度 5 μmol	同上	4	0.3	3-14; [2-14]	216
17-5196-01	HiTrap Octyl FF, 5 × 5 ml	16/25	5	90	配体密度 25 μmol	同上	20	0.3	3-14; [2-14]	484
29-0181-84	HiPrep Phenyl HP 16/10	16/100	20	34	45 mg	小试样品分离	10	0.3	4-13; [3-14]	886
α -chymotrypsinogen										
28-9365-45	HiPrep 16/10 Phenyl FF (HS)	16/100	20	90	720 mg HSA	同上	10	0.15	3-13 [2-14]	730
28-9365-46	 HiPrep 16/10 Phenyl FF (LS)	16/100	20	90	480 mg HSA	快速蛋白、生物分子的 制备	10	0.15	3-13 [2-14]	730
28-9365-47	HiPrep 16/10 Butyl FF	16/100	20	90	配体密度 100 μmol	同上	10	0.15	3-13 [2-14]	730
28-9365-48	HiPrep 16/10 Octyl FF	16/100	20	90	配体密度 100 μmol	快速蛋白、生物分子的 制备	10	0.15	3-13 [2-14]	730
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]	313

二] Sepharose High Performance 预装柱

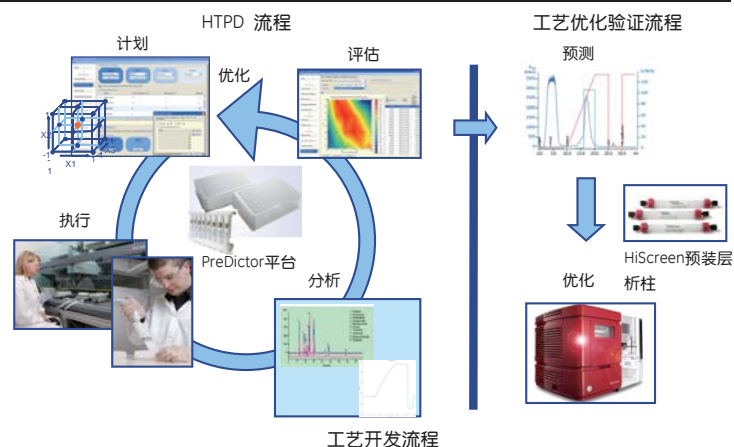
中等制备级疏水分离

17-1351-01	HiTrap Phenyl HP, 5 × 1 ml	7/25	1	34	24 mg HSA	蛋白纯化或分离制备	4	0.3	3-13; [2-14]	224
17-5195-01	HiTrap Phenyl HP, 5 × 5 ml	16/25	5	34	120 mg HSA	同上	20	0.3	3-13; [2-14]	499
28-4110-01	HiTrap Butyl HP, 5 × 1 ml	7/25	1	34	38 mg β -lactoglobulin	蛋白纯化或分离制备	4	0.3	3-13; [2-14]	224
28-4110-05	HiTrap Butyl HP, 5 × 5 ml	16/25	5	34	190 mg β -lactoglobulin	同上	20	0.3	3-13; [2-14]	499
17-5484-11	HiTrap Capto Phenyl ImpRes 5 × 5 ml	7/25	1	40	19 mg BSA/ml	中度纯化的工艺开发	4	0.3	3-13; [2-14]	352
17-5484-12	HiTrap Capto Phenyl ImpRes 5 × 5 ml	16/25	5	40	19 mg BSA/ml	中度纯化的工艺开发	4	0.3	3-13; [2-14]	764

工艺开发用层析柱

针对高通量工艺开发的PreDictor 96孔板

PreDictor™ plates为一次性使用的96孔滤板，预填充适量的BioProcess™层析介质。PreDictor板可采用手动或自动的工作流程，对层析条件进行平行筛选，从而支持高通量的工艺开发(high-throughput process development HTPD)。PreDictor板可快速高效的评估样品与介质的结合/清洗/洗脱条件的相关参数，同时还可以评估介质基准。使用PreDictor板获得的数据与层析柱所得的数据具有很好的相关性，使得PreDictor板成为工艺操作条件初筛的极佳的工具。



货号	描述	价格
单一填料PreDictor板		
28-9257-73	PreDictorCapto Q 2 ul	1269
28-9258-06	PreDictorCapto Q 20 ul	1269
28-9258-07	PreDictorCapto Q 50 ul	1269
28-9258-08	PreDictorCapto S 2 ul	1269
28-9258-09	PreDictorCapto S 20 ul	1269
28-9258-10	PreDictorCapto S 50 ul	1269
28-9258-11	PreDictorCapto DEAE 2 ul	1269
28-9258-12	PreDictorCapto DEAE 20 ul	1269
28-9258-13	PreDictorCapto DEAE 50 ul	1269
28-9258-14	PreDictorCapto MMC 6 ul	1269
28-9258-15	PreDictorCapto MMC 20 ul	1269
28-9258-16	PreDictorCapto MMC 50 ul	1269
28-9258-17	PreDictorCapto adhere 6 ul	1269
28-9258-18	PreDictorCapto adhere 20 ul	1269
28-9258-19	PreDictorCapto adhere 50 ul	1269
17-3715-30	PreDictorCapto adhere ImpRes,	1269
17-3715-31	PreDictorCapto adhere ImpRes,	1269
17-3716-30	PreDictorCapto MMC ImpRes, 6	1269
17-3716-31	PreDictorCapto MMC ImpRes, 20	1269
28-9258-20	PreDictorMabSelect 6 ul	1269
28-9258-21	PreDictorMabSelect 20 ul	1269
28-9258-22	PreDictorMabSelect 50 ul	1269
28-9258-23	PreDictorMabSelectSuRe 6 ul	1269
28-9258-24	PreDictorMabSelectSuRe 20 ul	1269
28-9258-25	PreDictorMabSelectSuRe 50 ul	1269
28-9432-75	PreDictorMabSelectXtra 6 ul	1269
28-9432-76	PreDictorMabSelectXtra 20 ul	1269
28-9432-77	PreDictorMabSelectXtra 50 ul	1269
17-5474-32	PreDictorMabSelectSuRe LX, 5	1269
17-5474-31	PreDictorMabSelectSuRe LX, 2	1269
17-5474-30	PreDictorMabSelectSuRe LX, 6	1269
28-9432-69	PreDictor Q Sepharose FF 6 ul	1269
28-9432-70	PreDictor Q Sepharose FF 20 ul	1269

货号	描述	价格
单一填料PreDictor板		
28-9432-71	PreDictor Q Sepharose FF 50 ul	1269
28-9432-72	PreDictor SP Sepharose FF 6 ul	1269
28-9432-73	PreDictor SP Sepharose FF 20 u	1269
28-9432-74	PreDictor SP Sepharose FF 50 u	1269
17-5470-16	PreDictorCapto Q ImpRes 6uL	1269
17-5470-17	PreDictorCapto Q ImpRes 20uL	1269
17-5468-16	PreDictorCapto SP ImpRes 6uL	1269
17-5468-17	PreDictorCapto SP ImpRes 20uL	1269
17-0980-16	PreDictor Butyl 4FF, 6 uL	1269
17-0980-17	PreDictor Butyl 4FF, 50 uL	1269
17-0978-16	PreDictor Butyl S 6FF, 6uL	1269
17-0978-17	PreDictor Butyl S 6FF, 50 ul	1269
17-0946-16	PreDictorOctyl 4FF, 6 uL	1269
17-0946-17	PreDictorOctyl 4FF, 50 uL	1269
17-0973-16	PreDictor Phenyl 6FF HS, 6 uL	1269
17-0973-17	PreDictor Phenyl 6FF HS, 50 uL	1269
17-0965-16	PreDictor Phenyl 6FF LS, 6 uL	1269
17-0965-17	PreDictor Phenyl 6FF LS, 50 uL	1269
17-5459-16	PreDictorCapto Butyl, 6 uL	1269
17-5459-17	PreDictorCapto Butyl, 50 uL	1269
17-5465-16	PreDictorCaptoOctyl, 6 uL	1269
17-5465-17	PreDictorCaptoOctyl, 50 uL	1269
17-5451-16	PreDictorCapto Phenyl HS, 6 u	1269
17-5451-17	PreDictorCapto Phenyl HS, 50	1269
多种填料筛选板		
28-9432-88	PreDictor AIEX screen 2ul/6ul	1269
28-9432-89	PreDictor AIEX screening 20 ul	1269
28-9432-90	PreDictor CIEX screen 2ul/6ul	1269
28-9432-91	PreDictor CIEX screening 20 ul	1269
28-9923-92	PreDictor HIC Screen High, 6 u	1269
28-9923-97	PreDictor HIC Screen High, 50	1269
28-9923-95	PreDictor HIC Screen Low, 6 ul	1269
28-9923-98	PreDictor HIC Screen Low, 50 u	1269

PreDictorRoboColumn™预装柱

在PreDictor板实验后，工业过程开发的下一步是在层析柱形式中验证性能。预装层析柱是快速和可靠的，而PreDictorRoboColumn™是设计用于使用机器系统进行平行实验的一个选择。PreDictorRoboColumn单元是预装BioProcess填料的小型化层析柱，包括HIC填料。每个单元包含8根相同的层析柱，并提供3个不同的体积：50、200和600 μL。

货号	描述	价格
离子交换		
28-9860-72	RoboColumnCapto Q, 200 ul	207
28-9861-75	RoboColumnCapto Q, 600 ul	246
28-9860-81	RoboColumnCapto S, 200 ul	207
28-9861-76	RoboColumnCapto S, 600 ul	246
28-9860-82	RoboColumnCapto DEAE, 200 ul	207
28-9861-77	RoboColumnCapto DEAE, 600 ul	246
28-9861-03	RoboColumn Q Seph HP, 200ul	209
28-9861-92	RoboColumn Q Seph HP, 600 ul	248
28-9861-04	RoboColumn SP Seph HP, 200ul	209
28-9861-93	RoboColumn SP Seph HP, 600 ul	248
28-9860-86	RoboColumn Q Seph FF, 200 ul	209
28-9861-80	RoboColumn Q Seph FF, 600 ul	248

货号	描述	价格
离子交换		
28-9860-87	RoboColumn SP Seph FF, 200 ul	209
28-9861-81	RoboColumn SP Seph FF, 600 ul	248
28-9969-18	RoboColumnCapto Q ImpRes, 200	203
28-9973-91	RoboColumnCapto Q ImpRes, 600	292
28-9974-49	RoboColumnCapto SP ImpRes, 20	203
28-9974-50	RoboColumnCapto SP ImpRes, 60	292

工艺开发用层析柱

货号	描述	价格	货号	描述	价格
多模式的填料			疏水层析		
17-3716-40	PreDictorRoboColumnCapto MMC	231	28-9860-88	RoboColumnCaptoPhe(hs),200ul	226
17-3716-41	PreDictorRoboColumnCapto MMC	303	28-9861-82	RoboColumnCaptoPhe(hs),600ul	298
17-3715-40	PreDictorRoboColumnsCapto ad	231	28-9860-97	RoboColumnCapto Butyl, 200 ul	226
17-3715-41	PreDictorRoboColumnCaptoadh	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(l)s 200ul	228
28-9861-79	RoboColumnCapto adhere,600 ul	298	28-9861-88	RoboColumnPheSephFF(l)s 600ul	301
亲和层析			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	524	28-9861-02	RoboColumnOctylSephFF, 200ul	228
28-9862-04	RoboColumnMabSelectXtra 50ul	265	28-9861-91	RoboColumnOctylSephFF 600 ul	301
28-9861-08	RoboColumnMabSelectXtra 200ul	458	28-9861-73	RoboColumn Butyl Seph HP,200ul	228
28-9974-40	RoboColumnMabSelectSuRe LX,	558	28-9861-95	RoboColumn Butyl SephHP, 600ul	301
28-9974-51	RoboColumnMabSelectSuRe LX,	1277	28-9861-05	RoboColumnPheSeph HP, 200ul	228
29-0034-20	RoboColumnCapto L 200 ul	474	28-9861-94	RoboColumnPheSeph HP, 600 ul	301
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)
亲和								
28-9782-44	HiScreen Ni FF	90	40mg(His)6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	5	3-12	213
28-9505-17	HiScreen IMAC FF	90	188 mgHis标签蛋白	用于His标签蛋白放大工艺探索		5	2-14	205
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	224
28-9782-43	HiScreen Blue FF	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	5	3-12	213
17-5474-15	HiScreen MabSelect SuRe™ LX	85	285 mg humanIgG	用于抗体放大工艺探索	3.9	3	2-14	1422
28-9269-77	HiScreen MabSelect Sure	85	141 mg human IgG	用于抗体放大工艺探索; 柱	4	3	2-14	1422
28-9269-73	HiScreen MabSelect™	85	141 mg human IgG	高10 cm, 与生产的条件相	4	3	2-12	1039
28-9269-76	HiScreen MabSelect Xtra	75	168 mg human IgG	似。柱体积小, 节省样品	2.4	3	2-12	1039
离子交换								
17-5470-15	HiScreen Capto Q ImpRes	40	259 mg BSA		2.3	5	4-12	199
17-5468-15	HiScreen Capto SP ImpRes	40	447 mg BSA		2.3	5	2-12	199
28-9269-78	HiScreen Capto Q	90	470 mg BSA	用于离子交换放大工艺探索	6	3	2-14	153
28-9269-79	HiScreen Capto S	90	560 mg LysDzyme		6	3	3-14	153
28-9269-82	HiScreen Capto DEAE	90	430 mg Ovalbumin		6	3	2-14	153
28-9505-10	HiScreen Q FF	90	564 mg HSA		3.6	5	2-12	127
28-9505-13	HiScreen SP FF	90	329 mg Ribonuclease A		3.6	5	4-13	127
28-9505-11	HiScreen Q HP	34	235 mg HSA		1.2	3	2-12	156
28-9505-15	HiScreen SP HP	34	259 mg Ribonuclease A		1.2	3	4-13	156
多模式								
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	2	3-13	202
28-9269-80	HiScreen Capto MMC	75			5	3	2-14	173
28-9269-81	HiScreen Capto adhere	75			5	3	2-14	243
17-3715-20	HiScreen adhereImpRes	40	45-85mgMab/ml		5	3	2-14	227
17-3716-20	HiScreen MMC ImpRes	40	60-90mgMab/ml		5	3	2-14	213
疏水								
28-9924-72	HiScreen Capto Phenyl (HS)	75	配基密度27 µmol/ml		5	3	2-14	194
28-9782-42	HiScreen Capto Butyl	75	配基密度53 µmol/ml		5	3	2-14	194
28-9269-84	HiScreen Butyl FF	90	配基密度40 µmol/ml		2	5	2-14	153
28-9269-85	HiScreen Butyl-S FF	90	配基密度10 µmol/ml		3.6	5	2-14	153
28-9269-86	HiScreen Octyl FF	90	配基密度5 µmol/ml		2	5	2-14	153
28-9269-88	HiScreen Phenyl FF (HS)	90	配基密度40 µmol/ml		3.6	5	2-14	153
28-9269-89	HiScreen Phenyl FF (LS)	90	配基密度25 µmol/ml		3.6	5	2-14	153
28-9505-16	HiScreen Phenyl HP	34	配基密度25 µmol/ml		1.2	3	2-14	174
17-5484-10	HiScreenCapto PhenylImpRes	40	配基密度9 µmol/mL		5	3	2-14	222

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)
高分辨率首选!									
<ul style="list-style-type: none"> ● 目前GE产品中分辨率、选择性最高的凝胶过滤介质，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。 ● 另有三种特为FPLC、HPLC 分析、检测工作设计的Superdex 系列10/300 GL 预装柱。 									
一] Superdex 									
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	790 询价
17-0905-03		1 L							询价
17-0905-04		5 L							询价
17-1044-01	Superdex 75 pg	150 ml	3000-	22-44	重组蛋白、细胞色素	3-12 [1-14]	0.3	90	775 询价
17-1044-02		1 L	70,000						询价
17-1044-04		5 L							询价
17-1043-01	Superdex 200 pg	150 ml	10,000-	22-44	单抗、大蛋白	3-12 [1-14]	0.3	90	775 询价
17-1043-02		1 L	600,000						询价
17-1043-04		5 L							询价
分离范围最宽广!									
<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 									
二] Superose									
17-0489-01	Superose 6 pg	125 ml	5000-	20-40	肽类蛋白、多糖、寡核苷酸、病毒	3-12 [1-14]	0.4	40	683 询价
17-0489-03		1 L	5x10 ⁶						询价
17-0489-04		5 L							询价
17-0536-01	Superose 12 pg	125 ml	1000-	20-40	肽类蛋白、多糖、	3-12 [1-14]	0.7	40	697 询价
17-0536-03		1 L	300,000						询价
17-0536-04		5 L							询价
经济高效，选择最多!									
<ul style="list-style-type: none"> ● 六种不同分离范围，提供了广阔的选择性。介质反压特低、易于自行装柱。 ● 良好的机械性能，提供快速高分辨率的纯化。 ● 化学稳定性高过传统凝胶，可用0.5M NaOH 在位清洗。 ● 经济型HiPrep 16、26/60 Sephacryl 100, 200, 300HR 预装柱提高重复性和分辨率。 									
三] Sephacryl 									
17-0612-01	Sephacryl	750 ml	1000-	25-75	肽类、激素、小蛋白	3-11 [2-13]	0.2	60	749 询价
17-0612-05	S-100 HR	10 L	100,000						询价
17-0612-10		150 ml							206
17-0584-01	Sephacryl	750 ml	5000-	25-75	蛋白，如：血清蛋白、白蛋白、血液抗体、单抗 (IgG/MAB)	3-11 [2-13]	0.2	60	749 询价
17-0584-05	S-200 HR	10 L	250,000						询价
17-0584-10		150 ml							206
17-0599-01	Sephacryl	750 ml	10,000-	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]	0.2	60	749 询价
17-0599-05	S-300 HR	10 L	1.5x10 ⁶						询价
17-0599-10		150 ml							206
17-0609-01	Sephacryl	750 ml	20,000-	25-75	多糖、具延伸结构的大分子如蛋白多糖、脂质体 < 25,000 bp DNA 限制片段	3-11 [2-13]	0.2	60	749 询价
17-0609-05	S-400 HR	10 L	8x10 ⁶						询价
17-0609-10		150 ml							206
17-0613-01	Sephacryl	750 ml	葡聚糖	25-75	< 25,000 bp DNA 限制片段	3-11 [2-13]	0.2	50	749 询价
17-0613-05	S-500 HR	10 L	40,000-2x10 ⁷		如DNA 限制片段				询价
17-0613-10		150 ml							206
17-0476-01	Sephacryl S-1000 SF	750 ml	葡聚糖	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 询价
17-0476-05		10 L	5x10 ⁵ -1x10 ⁸						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)
----	----	----	---------------	----------	-------	------------------	-------------	----------------	------------

高流速大分子分离!

- 高度偶联的琼脂糖介质, 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。

四] Sepharose Fast Flow



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	4x10 ⁶		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	20x10 ⁶		表面抗原、病毒	[2-14]			询价

传统大分子分离!

- 传统的偶联琼脂糖介质, 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。

五] Sepharose

17-0120-01	Sepharose 4B	1 L	60,000-	45-165	蛋白、多糖、肽类、分子	4-9	0.008	1.5	询价
17-0120-05		10 L	20x10 ⁶		量的测定	[3-11]			询价
17-0110-01	Sepharose 6B	1 L	10,000-	45-165	蛋白、多糖、肽类、分子	4-9	0.02	14	询价
17-0110-05		10 L	4x10 ⁶		量的测定	[3-11]			询价

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。

六] Sepharose CL

17-0140-01	Sepharose	1 L	70,000-	60-200	蛋白、大分子复合物、病毒核酸、	3-13	0.005	15	询价
17-0140-05	CL - 2B	10 L	40x10 ⁶		蛋白多糖、分子量的测量、特别是不能溶解 / 凝集于水溶液中的分子	[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 / 凝集于水溶液中的分子及	3-13	0.012	26	询价
17-0150-05	CL - 4B	10 L	20x10 ⁶		分子的测定	[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	3-13	0.02	30	询价
17-0160-05	CL - 6B	10 L	4x10 ⁶		溶解 / 凝集于水溶液中的分子及分子的测定	[2-14]			询价

大量文献可供参考!

- 经典的葡聚糖和环氧氯丙烷 [epiclorohydrin] 偶联介质, 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。

七] Sephadex

17-0010-01	Sephadex	100 g	< 700	干粉	抗生素的分析, 还适合亲水蛋白、	2-13		-	286
17-0010-02	G-10	500 g		40-120	多肽和寡糖类样品有效去除杂质	[2-13]			询价
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		-	340
17-0020-02	G-15	500 g	1500 (肽)	40-120	去除酶的小分子、分离分子量	[2-13]			询价
17-0020-03		5 kg			接近的小分子、肽等				询价
17-0034-01	Sephadex	100 g	1000-	干粉	工业上去盐及交换缓	2-13		-	291
17-0034-02	G-25 Coarse	500 g	5000 (肽)	100-300	冲液用!	[2-13]			询价
17-0034-03		5 kg							询价
17-0033-01	Sephadex	100 g	1000-	干粉	同上	2-13		150	288
17-0033-02	G-25 Medium	500 g	5000	50-150		[2-13]			询价
17-0033-03		5 kg							询价
17-0032-01	Sephadex	100 g	1000-	干粉		2-13		60	296
17-0032-02	G-25 Fine	500 g	5000	20-80	同上	[2-13]			询价
17-0032-03		5 kg							询价
17-0031-01	Sephadex	100 g	1000-	干粉		2-13		20	380
17-0031-02	G-25 Superfine	500 g	5000	20-50	同上	[2-13]			询价
17-0031-03		5 kg							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]	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)
----	----	----	---------------	----------	-------	------------------	----------------	------------

八] Sephadex LH-20 中草药及小分子纯化!

17-0090-10	Sephadex LH-20	25 g	100-4000	干粉	胆固醇、脂肪酸、激素、维他命、	2-13	720	171
17-0090-01		100 g		18-111	天然产物	[2-13]		491
17-0090-02		500 g						询价
17-0090-03		5 kg						询价

九] 分子筛Marker

17-0360-01	Blue Dextran 2000	10 g	分子量约2000000					311
28-4038-41	Gel Filtration Calibration kit LMW	含分子量分别为: 6500、13700、29000、43000、75000、2000000 的六种分子					659	
28-4038-42	Gel Filtration Calibration kit HMW	含分子量分别为: 43000、75000、158000、440000、669000、2000000 的六种分子					659	

SOURCE 高速低反压介质 (填料)

低反压精细纯化首选! ● 目前GE产品中低压系统分辨率最高的介质, 1800 cm/h 流速下反压仅1 MPa, 大大减少设备成本。

SOURCE



- 颗粒大小完全均一, 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。

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)
----	----	----	-----------	----------	-------	------------------	-------------	----------------	------------

一] 离子交换

17-0947-20		10 ml							342
17-0947-01	SOURCE 15Q	50 ml	50 mg	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	1369
17-0947-05		200 ml	白蛋白						询价
17-0947-02		500 ml							询价
17-0947-03		1 Litre							询价
17-0944-10	SOURCE 15S	10 ml		15	同上	2-12 [1-14]	4	1800	354
17-0944-01		50 ml	80 mg						1383
17-0944-05		200 ml	溶菌酶						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	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		859
17-1275-02		200 ml	白蛋白						询价
17-1275-03		1 Litre							询价
17-1273-01	SOURCE 30S	50 ml	80 mg	30	同上	2-12 [1-14]	4	2000	859
17-1273-02		200 ml	溶菌酶						询价
17-1273-03		1 Litre							询价

二] 反相层析 ● 可在pH1-12 下进行反相纯化, 比硅胶介质载量更高, 反压更低。减低生产成本。

17-0727-20	SOURCE 15 RPC	10 ml		15	介质均一, 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	1800	340
17-0727-02		200 ml	50 mg						询价
17-0727-03		500 ml	胰岛素						询价
17-0727-04		1 L							询价
17-5120-20	SOURCE 30 RPC	10 ml		30	同上	1-12 [1-14]	10	2000	214
17-5120-02		200 ml	72 mg						询价
17-5120-03		500 ml	胰岛素						询价
17-5120-04		1 L							询价

离子交换填料

凝胶基架在纯化步骤的选择

离子交换凝胶基架	粗分离	中度纯化	精细纯化
Sepharose Big Beads			
Sepharose XL			
Sepharose Fast Flow			
Sepharose High Performance			
SOURCE 30			
SOURCE 15			

- 强阳S、SP、强阴Q、QAE、弱阴CM、弱阴DEAE的分别在于使交换介质守全离子化的pH范围，较宽者为强，较窄者为弱，与结合强度无关。传统的凝胶多数为弱阴DEAE、弱阴CM，同样的纯化工作，可以强阳S，SP强阴Q，QAE介质代替。
- 传统的纤维素介质如DE52，CM52由于流速太慢，柱床高度会随缓冲液浓度及pH改变，难以用于下游纯化。纤维素介质不能承受0.1M以上NaOH在位清洗，重生效果差，寿命短，所以已被化学稳定性高、流速快的高度偶联琼脂糖介质，如四种以Sepharose FF为基架的离子交换介质代替。

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)
----	----	----	-------	----------	-------	------------------	-------------	----------------	------------

高载量与高分辨率的结合!

一] Sepharose High Performance (H.P.) & Capto ImpRes



- 目前GE琼脂糖类产品范围内颗粒最细，分辨率最高。
- 当高解析度是主要的纯化目标时，Sepharose High Performance的高载量令其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	0.5	150	292
17-1014-03		1 L				[2-12]			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	同上	4-13	0.5	150	292
17-1087-03		1 L				[3-14]			询价
17-1087-04		5 L							询价
17-5468-10	Capto SP ImpRes	25 ml	>95 mg BSA	40	高流速、高分辨率	3-14	0.5	400	211
17-5468-02		100 ml				[4-12]			689
17-5468-03		1 L							询价
17-5470-10	Capto Q ImpRes	25 ml	>50 mg BSA	40	高流速、高分辨率	2-14	0.5	400	211.00
17-5470-02		100 ml				[2-12]			689.00
17-5479-03		1 L							询价

高产量初步纯化首选!

二] Sepharose Fast Flow (F.F.)



- 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，能承受各种校正样品。配合有效的在位清洗，可反复重生过千次。

17-5470-10	Capto Q ImpRes	25 ml	>50 mg BSA	40	高流速、高分辨率	2-14	0.5	400	询价
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	269
17-3715-02		100ml				3-12			895
17-3715-03		1L				[2-14]			询价
17-3715-04		5L							询价
17-3715-05		10L							询价
17-3716-01		25ml					0.5	400	253
17-3716-02	Capto MMC ImpRes	100ml	60-90 mg MAb/ml		高流速、高分辨率	3-12			813
17-3716-03		1L				[2-14]			询价
17-3716-04		5L							询价
17-3716-05		10L							询价
17-0510-10	Q Sepharose FF	25 ml	120 mg HSA	90	快速、高产量纯化	2-12	0.3	750	79
17-0510-01		300 ml				[1-14]			492
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	90	同上	4-13	0.3	750	79
17-0729-01		300 ml				[3-14]			492
17-0729-04		5 L							询价
17-0729-05		10 L							询价
17-0511-04	S Sepharose FF	5 L		90	同上	4-13	0.3	400-700	询价
17-0511-05		10 L				[3-14]			询价
17-0709-10	DEAE Sepharose FF	25 ml	110 mg HSA	90	同上	2-13	0.3	750	79
17-0709-01		500 ml				[1-14]			603
17-0709-05		10 L							询价
17-0719-10	CM Sepharose FF	25 ml	50 mg 核糖核酸酶	90	同上	4-13	0.3	750	79
17-0719-01		500 ml				[2-14]			603
17-0719-05		10 L							询价
17-1286-01	Anx Sepharose 4 FF	500 ml		90	同上	3-13	0.3	300-500	757
17-1286-04	Anx Sepharose 4 FF	5 L				[2-14]			询价
17-1287-10	ANX Sepharose 4	25 ml	43 mg BSA	90	同上	3-10	0.3	300-500	163
17-1287-01	FF (hS)	500 ml				[2-14]			786
17-1287-04		5 L							询价
17-1287-05		10 L							询价
17-3048-09	Q Sepharose 4 FF	5 L		90	同上	2-12, [1-14]	0.3	750	询价

离子交换填料

高载量高流速分离纯化!



- 高流速琼脂糖(high flow agarose)基质, 刚性更强、传质速度更快。
- 线状葡聚糖表面延伸剂, 载量提高。
- 高流速: >700 cm/h(20 cm 床高的使用流速)。
- 低反压: <3 bar(700 cm/h 20 cm床高)。
- 高稳定性: 1 M NaOH 40 度1 周稳定。

三] Capto

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)
17-5316-10	Capto Q	25 ml	100 mg BSA/ml	90	高流速、高载量	2-14	0.3	1200	173
17-5316-02		100ml							
17-5316-03		1 L	medium			[2-12]			询价
17-5441-10	Capto S	25 ml	120 mg lysozyme/ml	90	高流速、高载量	4-12	0.3		171
17-5441-01		100ml	medium			[4-12]			504
17-5443-10	Capto DEAE	25 ml	90 mg ovalbumin/ml	90	高流速、高载量	2-9	0.3		174
17-5443-01		100 ml	medium						504
17-5443-03		1L							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	4-12	0.3	600	316
17-5444-01		100 ml			HCP, DNA 等杂质	[2-14]			884
17-5444-03		1 L							询价
17-5317-10	Capto MMC	25 ml	45 mg BSA/ml	75	耐受高盐, 高流速、高载量	2-14	0.3	1000	询价
17-5317-02		100 ml	medium at						询价
17-5317-03		1 L	30 mS/cm						询价
17-5481-01	Capto Core 700	25ml		85	用于病毒和其他大生物分	3-13	0.2	500	260
17-5481-02	Capto Core 700	500ml	13 mg ovalbumin/mL medium		子的中毒纯化和精细纯化步骤				801
17-5481-03	Capto Core 700	1L							询价

四] Macrocap SP

17-5440-10	Macrocap SP	25 ml	0.13 mmol H+/ml	50	纯化PEG 蛋白	4-11		120	106
17-5440-01		100 ml	medium			[2-13]			342
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	117
17-5469-02		500 ml	medium			[2-13]			929
17-5469-04		5 L							9288

超高载量粗提凝胶!

五] Sepharose XL



- 目前GE产品中最新超高载量凝胶, 较传统离子交换凝胶高出5-10 倍的载量。

17-5072-01		300 ml	> 130 mg	90	载量高	3-13	0.3	700	655
17-5072-04	Q Sepharose XL	5 L	BSA			2-14]			询价
17-5073-01		300 ml	> 160 mg	90	同上	4-13	0.3	700	655
17-5073-04	SP Sepharose XL	5 L	Lysozyme			3-14]			询价

快速处理巨量样品!

六] Sepharose Big Beads



- 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。
- 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。

17-0989-03	Q Sepharose	1 L		200	只于特别应用	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	同上	4-13	0.3	1800	询价
17-0657-05	Big Beads	10 L				[3-14]			询价

七] Sepharose CL_6B

- 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。

17-0710-01	DEAE Sepharose	500 ml	170 mg	90		3-12	0.015	150	842
17-0710-05	CL-6B	10 L	HSA			[2-14]			询价

八] Sephacel

- 经改良预胀好的球状纤维介质, 提高了流动性质和分辨率。

17-0500-01	DEAE Sephacel	500 ml	150 mg	40-160		2-12	0.03	30	361
17-0500-05		10 L	HSA						询价

一次性批量生产!

九] Sephadex

- 由于载量高、价钱便宜, 在工业批量生产中应用多年。
- 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。
- 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。

17-0190-01	QAE Sephadex A-25	100 g	10 mg HSA	干粉 40-120	低分子量蛋白、多肽、核苷酸以及巨大分子(MW > 20,000)	2-13 [2-13]	0.01	475	432
17-0190-03		5 kg							询价
17-0200-01	QAE Sephadex A-50	100 g	80 mg HSA	干粉 40-120	中等大小的生物分子 (30-200 KD)	2-12 [2-12]	0.01	45	432
17-0200-03		5 kg							询价
17-0230-01	SP Sephadex C-25	100 g	230 mg 核糖核酸酶	干粉 40-120	小蛋白以及巨大分子 (MW > 200,000)	2-13 [2-13]	0.01	475	432
17-0230-03		5 kg							询价

离子交换填料

十] Whatman高级离子交换纤维素 (AIEC) 仅供大规模工业使用

- 由于此类介质为纤维素骨架，物理性状不佳，建议使用Capto 或Sepharose Fast Flow 骨架的介质替换

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)
17-0180-01	DEAE Sephadex	100 g	110 mg	干粉	中等大小的生物分子	2-12	0.11	45	436
17-0180-02	A-50	500 g	HSA	40-120	(30 - 200 KD)	[2-12]			1833
17-0180-03		5 kg							询价
17-0210-01	CM Sephadex	100 g	190 mg	干粉	小蛋白以及巨大分子	2-13	0.13	475	432
17-0210-02	C-25	500 g	核糖核酸酶	40-120	(MW > 20,000)	[2-13]			1833
17-0210-03		5 kg							询价
17-0220-01	CM Sephadex	100 g	140 mg 牛碳	干粉	中等大小的生物分子	2-12	0.01	45	432
17-0220-02	C-50	500 g	氧血红蛋白	40-120	(30 - 200 KD)	[2-12]			1833
17-0220-03		5 kg							询价

货号	产品	物理形态	包装	小离子载量 (meq/dg*) †	蛋白载量** (mg/dg*) † (mg/ml) †	装填密度** (dg*/ml)	PH工作稳定性	价格 (美金)	
4053-010	DE23	干纤维状	100 g	0.88-1.08	425	60	0.15	2-9.5	询价
4053-025			250 g						询价
4055-010	DE32	干微粒状	100 g	0.88-1.08	700	140	0.24	2-9.5	询价
4055-050			500 g						询价
4057-050	DE52	预溶胀微粒状	500 g	0.88-1.08	700	13	0.9	2-9.5	询价
4057-200			2 Kg						询价
4058-050	DE53	预溶胀微粒状	500 g	1.8-2.2	750	150	1.1	2-12	询价
4058-200			2 Kg						询价
4065-050	QA52	预溶胀微粒状	500 g	1.1	750	150	1.2	2-12	询价
4065-200			2 Kg						询价
4033-025	CM23	干纤维状	250 g	0.6-0.7	675	85	0.15	3-10	询价
4035-010	CM32	干微粒状	100 g	2.1-2.8	1180 †	200	0.24	3-10	询价
4035-050			500 g						询价
4037-050	CM52	预溶胀微粒状	500 g	0.90-1.15	1180 †	210	1.1	3-10	询价
4037-200			2 Kg						询价

* dg - 干燥时克数

** g - 加入的克数(干的或预溶胀的)

† 10 mm 醋酸缓冲溶液 pH 4.4 中的 lysozyme

‡ 10 mm 醋酸缓冲溶液 pH 5.0 中的 lysozyme

† 10 mm 磷酸缓冲溶液 pH 8.5 中, 牛血清蛋白

十一] CDR细胞碎片清除剂

货号	产品	包装	应用	价格 (美金)
4025-050	Cell debris remover	500 g	在蛋白质纯化中作为助滤剂初步清理细胞裂解物，去除多余的悬浮胶体和不容物，留下溶液的靶蛋白。	112
4025-200		2 Kg	也可用其他助滤剂：参见无灰粉	询价

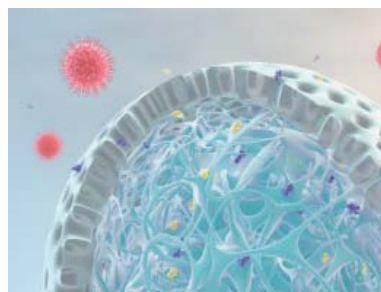
用于病毒和其它大生物分子的中度纯化和精细纯化的Capto Core 700

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、辛胺配基使 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 700, 000D，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 pH 7-9 与 HCP 梁洪结合。DNA 在广泛 pH 范围内都带有负电荷，Capto caore 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



亲和层析填料

货号	产品	包装	目标配体	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)
一) 组氨酸标签蛋白的纯化									
17-5268-01	Ni Sepharose HP	25 ml	同上	24-44	~15 μmol Ni ²⁺	可与金属作用的蛋白、脂类、核苷酸, Ni ²⁺ 脱落极低	3-12	< 150	405
17-5268-02		100 ml			> 40 mg His 蛋白		[2-14]		1415
17-5318-06	Ni Sepharose 6 FF	5 ml			~15 μmol Ni ²⁺ /ml 胶	适合大规模His 重组蛋白纯化	2-14		88
17-5318-01		25 ml		45-165			[3-12]	< 150	360
17-5318-02		100 ml							1211
17-5318-03		500 ml							询价
28-9575-02	新 TALON Superflow	50ml		60 -160	>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	200cm/h	890
28-9574-99	TALON Superflow	10ml					H2O in a 0.75 × 10 cm (i.d. × H) column.		208
17-3712-01	Ni Sepharose excel	25ml			>10 mgHis蛋白	直接纯化真核细胞培养分泌表达在胞外的组氨酸标签蛋白.保证高载量,没有Ni离子脱落	2 - 12	600	423
17-3712-02	新 Ni Sepharose excel	100ml		90					1554
17-3712-03	Ni Sepharose excel	500ml							6366
17-3712-04	Ni Sepharose excel	1L							询价
二) GST 标签蛋白的纯化									
17-5279-01	Glutathione	25 ml		24-44	10mg重组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	150	801
17-5279-02	Sepharose HP	100 ml					[3-12]		2563
17-5132-01	Glutathione	25 ml	120-320 μmol	45-165	11 mg 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	450	654
17-5132-02	Sepharose 4 FF	100 ml					[3-12]		2070
17-5132-03		500 ml	谷胱甘肽		fusion protein				询价
17-0756-01	Glutathione	10 ml	7 μ mol	45-165	> 5 mg 谷胱甘肽	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	75	315
17-0756-05	Sepharose 4B	100 ml	谷胱甘肽				[4-13]		1885
17-0756-04		300 ml							询价
三) MBP 标签蛋白的纯化									
28-9355-97	Dextrin Sepharose HP	25 ml		24-44	Approx. 7 mg MBP-ΔSal	纯化MBP标签蛋白	[2-13]	150	1093
28-9355-98		100 ml			Approx. 16 mg MBP-bGal				询价
四) Step (III) 标签蛋白的纯化									
28-9356-00	StrepTactin Sepharose HP	50 ml			6 mg Step II 标签蛋白				询价
五) 用于金属离子整合纯化									
17-0920-07	IMAC Sepharose High Performance	100 ml		34	15 μmol Ni ²⁺ /Zn ²⁺ 25 μmol Cu ²⁺	可与金属作用的蛋白、肽类、核苷酸等	3-12	150	1253
17-0921-07	IMAC Sepharose 6 FF	25 ml		90	15 μmol Ni ²⁺ /Zn ²⁺ 25 μmol Cu ²⁺	可与金属作用的蛋白、肽类、核苷酸等	3-12	600	287
17-0921-08		100 ml					[2-14]		952
17-0921-09		1 L							4174
17-0575-01	Chelating Sepharose FF	50 ml	亚氨双乙酸	45-165	24-30 μmol Zn ²⁺	可与金属作用的蛋白、肽类、核苷酸等	3-13	370	486
17-0575-02		500 ml	iminodi-				[2-14]		1408
17-0575-04		5 L	acetic acid						询价

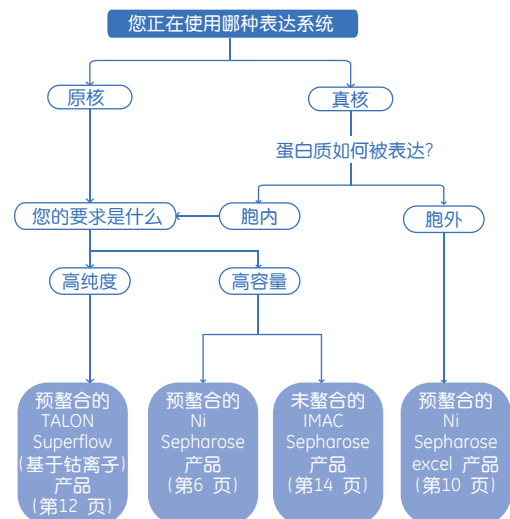
组氨酸标签蛋白纯化完整解决方案选择指南

Ni Sepharose 6 FF/HP通过偶联Ni²⁺使介质预带电荷, Ni²⁺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Co²⁺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10 mM EDTA和10 mM DTT, 特别适合真核分泌表达的HIS标签蛋白的纯化, 无需预处理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。

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。



亲和层析填料

货号	产品	包装	目标配体	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)	
六] 用于抗体纯化 										
17-1279-01	rProtein A	5 ml	6 mg	60-165	50 mg 人类IgG;	是实验室和工业规模从细胞培养 纯化和回收抗体的理想选择	3-10	建议流速	598	
17-1279-02	Sepharose FF	25 ml	重组Protein A		30 mg 小鼠IgG;		[2-11]	300	2061	
17-1279-03		200 ml			每毫升结合量				询价	
17-1279-04		1 L							询价	
17-5280-01	nProtein A	5 ml	6 mg	45-165	35 mg 人IgG	抗体纯化,	3-9	>300	555	
17-5280-04	Sepharose 4 FF	25 ml	Protein A			无任何动物衍生组份	[2-10]		1926	
17-5280-02		200 ml							3874	
17-5280-03		1 L							询价	
17-5138-01	rmpProtein A	5 ml	6 mg	60-165	35 mg 人类IgG	低脱落、一步高纯度纯化单抗 和多抗	3-10	300	693	
17-5138-02	Sepharose 4 FF	25 ml	重组Protein A				[2-11]		2383	
17-5138-03		200 ml							询价	
17-5138-04		1 L							询价	
17-0780-01	Protein A	1.5 g	2-3 mg	45-165	16-25 mg 人类	纯化体液或细胞培养液中的免	3-9	150	538	
17-0780-03	Sepharose CL-4B	60 g	Protein A		IgG; 2 mg 小鼠IgG;	疫球蛋白	[2-10]		询价	
17-0963-03		25 ml							1848	
17-0963-02		500 ml							询价	
17-0618-01	Protein G	5 ml	2 mg	45-165	24 mg 人类IgG;	17 mg 天竺鼠IgG;19 mg 山羊IgG;	3-9	400	627	
17-0618-02	Sepharose 4 FF	25 ml	蛋白G		23 mg 牛IgG;	7 mg 大鼠IgG;10 mg 小鼠IgG;	[2-9]		2191	
17-0618-05		200 ml							询价	
17-0885-01	GammaBind G	5 ml		45-165	> 17 mg 人IgG	结合来自人、小鼠、大鼠的所有IgG	3-9	130	758	
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]		2387	
17-0886-01	GammaBind Plus	5 ml		45-165	> 20 mg 人IgG	增加大鼠和小鼠单抗的载量 (还有 人、牛、绵羊、马、兔和山羊)	3-9	130	660	
17-0886-02	Sepharose	25 ml					[2-9]		2327	
17-5458-01	KappaSelect	25 ml	11 mg Fab/ml	75		主要特异吸附抗体的Fab, 或纯化 Fab 融合蛋白	3-10	600	2799	
17-5458-02	KappaSelect	200 ml		75					询价	
28-4113-01	IgSelect	25ml	由S.Cerevisiae产生	75	17mg/ml	特异纯化人类IgG, 能结合人类IgG	2-11 (长期)	600	询价	
28-4113-02		200ml	的重组的14KD蛋白		(在2.4min保留时间内)	的所有亚型, 包括IgG ₃	1-13 (短期)		询价	
17-5478-06		5ml							622	
17-5478-01		25ml				纯化广泛的抗体片断,例如Fabs,单链 可变区片断(scFv)和区域抗体 (Dabs)	2-10	500 cm/20 cm 柱床	2174	
17-5478-02		500ml	10 mg/mL	85	约25mg人类Fab	包括kappa的轻链			4970	
17-5478-03		1L							询价	
七] MabSelect 用于抗体纯化										
										
<ul style="list-style-type: none"> ● 高流速琼脂糖作为骨架, 介质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 介质是在MabSelect 介质的基础上优化而来, 是市面上目前最高的动态载量的介质之一。 ● MabSelect SuRe 介质可用NaOH 做在位清洗, 有效降低清洗成本。 										
17-5199-01	Mabselect	25 ml	6 mg	85	30 mg 人类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	建议流速	2299	
17-5199-02		200 ml	重组Protein A				[2-12]	500	询价	
17-5199-03		1 L							询价	
17-5438-01	MabSelect SuRe	25 ml	6 mg	85	每毫升胶动态 载量大于30 mg	能耐受0.1-0.5 MNaOH 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	100-500	3216	
17-5438-02		200 ml	修饰的耐碱protein A		人IgG		[2-12]		询价	
17-5438-03		1 L							询价	
17-5269-07	MabSelect Xtra	25 ml	大于6 mg	75	每毫升胶动态 载量约40 mg	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	100-300	3243	
17-5269-02		200 ml	重组Protein A		人IgG		[2-12]		询价	
17-5269-03		1 L							询价	
17-5474-01		MabSelect SuRe LX	25ml	6 mg	85	每毫升胶动态 载量约60 mg	能耐受0.1-0.5 MNaOH 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	500	询价
17-5474-02		100ml	修饰的耐碱protein A		人IgG		[2-14]		询价	

亲和层析填料

货号	产品	包装	目标配体	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)
八] 用于耦联配基									
17-0906-01	NHS activated	25 ml	-NH ₂	45-165	最少12 mg IgG	pH 8-10	3-13	700	250
17-0906-02	Sepharose 4 FF	500 ml			尤其适合较小的分子	1-2 小时	[2-13]		询价
17-0981-01	CNBr activated	10 g	-NH ₂	45-165	13-26 mg	pH 8-10	2-11	700	356
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 ₂	45-165	25-60 mg	pH 8-10	2-11	75	457
17-0430-02	Sepharose 4B	250 g			胰蛋白酶原	1-16 小时	[2-11]		询价
17-0820-01	CNBr activated Sepharose 6MB	15 g	-NH ₂	250-350	结合带配体的细胞 以作细胞亲和层析	pH 8-10 1-16 小时	视结合 细胞而定	450	623
17-0490-01	Activated CH	15 g	-NH ₂	45-165	10-14 μ mol	pH 5-10	2-11	75	935
17-0490-02	Sepharose 4B	250 g			甘氨酸白氨酸	1-4 小时	[2-11]		询价
17-0480-01	Epoxy-activated	15 g	-NH ₂	45-165	19-40 μ mol	pH 9-13	2-14	75	741
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		45-165	7-11 μ mol	pH 4.5	3-14	75	482
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	45-165	1 μ mol	pH 4-8	2-11	75	746
17-0420-01	Thiopropyl Sepharose 6B	15 g	-SH	45-165	18-31 μ mol 活化硫基	pH 4-8 3-16 小时	2-13 [2-13]	75	752
九] 用于基团特异性纯化									
17-0948-01	Blue	50 ml	6.7-7.9	45-165	>18 mg	纯化白蛋白、干扰素、需要核苷酸辅助的酶、α ₂ -巨球蛋白、凝血因子等	4-12	370	375
17-0948-02	Sepharose 6 FF	500 ml	μ mole		HSA		[3-13]		2365
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 ₂ -巨球蛋白、凝血因子等	2-13	600	308
17-5452-02		500 ml			HSA				询价
17-5448-01	Capto Blue	25 ml		75	25 mg	凝血因子等			225
17-5448-02		500 ml			HSA	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
17-5462-01	Capto Heparin	25ml	1.8mg Heparin	90	1.4mg ATIII				询价
17-5462-02		200ml							询价
17-5462-03		1L							询价
17-0998-03	Heparin	1 L	5 mg	45-165	2 mg 抗凝血酶III	同上	4-12	> 300	询价
17-0998-25	Sepharose 6 FF	250 ml	肝素				[4-13]		3021
17-0998-01		50 ml	heparin						652
17-5113-01	Streptavidin Sepharose HP	5 ml	> 300 mmol 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	建议流速 150	493

亲和层析填料

货号	产品包装	每毫升 配体含量	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)	
17-5123-10	Benzamidine	25 ml	12 μ mole	45-165	35 mg	专一结合丝氨酸蛋白酶、	2-8	600	401
17-5123-01	Sepharose 4FF (HS)	100 ml	苯甲酰胺		胰蛋白酶	胰蛋白酶和类胰蛋白酶、	[1-9]		1221
17-5123-02		500 ml				更快速			询价
17-0568-02	Benzamidine	500 ml	7 μ mole	45-165	13 mg	专一结合丝氨酸蛋白酶、	2-13	75	询价
	Sepharose 6B		苯甲酰胺		胰蛋白酶	胰蛋白酶和类胰蛋白酶	[2-13]		
17-0529-01	Calmodulin	10 ml	0.9-1.3 mg	45-165	13 mg	ATP 酶、蛋白激酶、磷酸二	4-9	75	492
	Sepharose 4B		钙调节 因子		胰蛋白酶	酯酶、神经传递素、干扰 素、促肾上腺皮质激素	[4-9]		
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	4-9		787
17-0440-02	Sepharose 4B	500 ml	刀豆球		甲状腺	糖、带甘露糖苷或葡萄糖苷残基的膜	[4-9]		询价
17-0440-03		5 ml	Protein A		球蛋白	囊泡、IgM; 激素; 脂蛋白等			77
17-0956-01	Gelatin	25 ml	4.5-8 mg	45-165	1 mg	一步纯化或去除纤维结合素	2-13	75	248
17-0956-03	Sepharose 4B	500 ml	明胶 gelatin		血浆纤维 结合素		[2-10]		询价
17-0976-03	Gelatin Sepharose 4 FF	1 L		45-165		同上	2-13 [2-10]	450	询价
17-0969-01	IgG Sepharose FF	10 ml	人类IgG	45-165	> 2 mg	一步纯化原核试验生物表达	4-10	建议流速	461
17-0969-02		200 ml			Protein A	系统产生的Protein A 融合产物	[3-11]	150	询价
17-0444-01	Lentil Lectin	25 ml	1.9-4.2 mg		16-35 mg	能纯化糖蛋白、膜蛋白、(特别是	3-12		754
	Sepharose 4B		扁豆外源 凝集素		甲状腺 球蛋白	未含端甘露吡喃葡萄糖 [α - D - glucosepyranosyl]、甘露吡喃糖 [α - D - mannopyranosyl] 或相类 似残基分子)	[4-10]		
17-5450-01	VIII Select	25 ml	20 000 IU	74		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

十] 用于纯化核酸

17-0700-01	2'5' ADP Sepharose 4B Sepharose 4B	5 g	2 μmol 2'5' ADP	45-165	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]		951
28-4024-01 28-4024-02 28-4024-03	PlasmidSelect Xtra	25ml 200 ml 1 L	2-mercaptopyridine	34	5 mg 超螺旋质粒	用于治疗用超螺旋质粒DNA的纯化	3-11	600	222 819 3265

- 高度刚性基质 (与用于Capto MMC 的基质相同) 允许高流速和高柱床高度, 与高容量结合是高生产能力的基础。
- 对各种病毒的类亲和行为, 这使得Capto VirS 成为在不同病毒疫苗生产中的通用填料。
- 极好的化学稳定性允许使用1 M NaOH 进行在位清洗和净化。

十一] 用于流感疫苗纯化

17-5466-01	Capto DeVirS	25 ml	70-130	75		纯化流感疫苗	6-14	600	询价
17-5466-02	Capto DeVirS	100 ml	μmols						询价
17-5466-03	Capto DeVirS	1 L							询价

疏水层析填料

- 生物分子表面大都含或强或弱的疏水区域，在不同环境下，与各种疏水介质产生不同强弱和结合。
- 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。
- 比反相层析介质的配体密度低许多，无需有机溶剂剂洗脱，保存生物活性。配体种类繁多，提供广泛的选择性。

基架	粗分离	中度纯化	中度纯化
Phenyl Sepharose 6 Fast Flow (HS)			
Phenyl Sepharose 6 Fast Flow (LS)			
Octyl Sepharose 4 Fast Flow			
Butyl Sepharose 4 Fast Flow			
Phenyl Sepharose High Performance			
Capto Phenyl (HS)			
Capto Butyl			

- 疏水层析的分离效果受不同配体、缓冲液、盐浓度、温度等多种因素影响。哪种介质最适合很难预测，必须经过试验。疏水层析试盒 [货号17-1349-01] 提供了五种不同疏水层析小预装柱，可快速筛选适合介质。

货号	产品	包装	每毫升 载量	颗粒 大小(μm)	每毫升 结合量	特性 / 应用	pH 稳定性 工作[清洗]	最高流速 (cm/h)	价格 (美金)			
一) 预处理及中度纯化介质												
												
17-5451-01	Capto Phenyl (HS)	25 ml	27 μmol 苯基	75	27 mg BSA	疏水性最强	3-13	600	207			
17-5451-03		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	207			
							[2-14]					
17-0980-10		25 ml	50 μ mole						157			
17-0980-01	Butyl Sepharose 4 FF	200 ml	正丁烷基	45-165	7 mg IgG	疏水性最弱，适合含脂族 (aliphatic) 配体的生物分子	3-13	600	775			
17-0980-02		500 ml	n-Butyl							26 mg HSA	[2-14]	询价
17-0980-04		5 L									询价	
17-5226-04	Butyl Sepharose 4 FF (HS)	5 L	正丁烷基	45-165		同上	3-13	600	询价			
							[2-14]					
17-0946-10		25 ml	50 μ mole	45-165	26 mg IgG	疏水性中等，适合各种蛋白的分离和纯化	3-13	600	165			
17-0946-02	Octyl Sepharose 4 FF	200 ml	正辛烷基							7 mg HSA	[2-14]	775
17-0946-03		1 L	n-Octyl								询价	
17-0946-04		5 L									询价	
17-0965-10	Phenyl Sepharose 6 FF (LS)	25 ml	20 μ mole 苯基	45-165	10 mg IgG	适合含芳香族 (aromatic) 配体的蛋白，特别是单抗	3-13	600	154			
17-0965-05	200 ml	Phenyl	24 mg HSA							[2-14]	768	
17-0965-03	1 L									询价		
17-0965-04	5 L									询价		
17-0973-10	Phenyl Sepharose 6 FF(HS)	25 ml	40 μ mole 苯基	45-165	30 mg IgG	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	600	154			
17-0973-05	200 ml	Phenyl	36 mg HSA							[2-14]	768	
17-0973-03	1 L									询价		
17-0973-04	5 L									询价		
17-5098-03	Phenyl Sepharose Big Beads	1 L		100-300		同上	3-14		询价			
							[2-14]					
17-0978-10		25 ml	8.9-11.3 μ moles	90		疏水性最弱的疏水填料	3-13	1800	168			
17-0978-02	Butyl-S Sepharose 6 FF	200 ml								[2-14]	782	
17-0978-03		1 L								600	询价	
17-0978-04		5 L								询价		

二) 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	468			
17-1082-03		1L								询价		
17-1082-04		5L								询价		
17-5432-01	butyl Sepharose High Performance	25ml	50umol	40	19 mg BSA	高流速精细纯化	3-13	100	203			
17-5432-02		200ml								38 mg b-lactoglobulin	精细分离	860
17-5432-03		1L									询价	
17-5432-04		5L									询价	
17-5484-01	Capto Phenyl ImpRes	25ml	40umol	40	19 mg BSA	高流速精细纯化	3-13	220	196			
17-5484-02		100ml									667	
17-5484-03		1L									询价	
17-5484-04		5L									询价	

可自行填装的实验室用层析柱

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	192
19-5002-01	Column C10/20	10	20	7-14	9-18	(14.5 psi,		223
19-5003-01	Column C10/40	10	40	23-30	29-38	0.1 MPa		265
19-5101-01	Column C16/20	16	20	6-36	3-18			287
19-5102-01	Column C16/40	16	40	47-77	23-38			312
19-5103-01	Column C16/70	16	70	107-137	53-68			329
19-5104-01	Column C16/100	16	100	167-197	83-98			329
19-5201-01	Column C26/40	26	40	122-202	23-38			353
19-5202-01	Column C26/70	26	70	281-361	53-68			382
19-5203-01	Column C26/100	26	100	441-520	83-98			476
18-1000-98	Column HR16/5	16	5	5.43-13.67	2.7-6.8	30 bar		966
19-7403-01	Column HR16/10	16	10	14.3-22.3	7.1-11.1	(3 MPa,		935
18-1460-01	Column HR16/50	16	50	95.0-103.0	47.5-51.5	430 psi)		1303
28-9889-37	Column XK16/20	16	20	5-31	2.5-15	5 bar	10 μm	677
28-9889-38	Column XK16/40	16	40	45-70	22.5-35	(0.5 MPa,	尼龙	766
28-9889-46	Column XK16/70	16	70	105-130	52.5-65	72 psi)		820
28-9889-47	Column XK16/100	16	100	165-190	82.5-95			883
28-9889-48	Column XK26/20	26	18	5.3-66	1-12.5			810
28-9889-49	Column XK26/40	26	40	122-186	23-35			854
28-9889-50	Column XK26/70	26	70	285-344	53-65			947
28-9889-51	Column XK26/100	26	100	440-504	83-95			1073
28-9889-52	Column XK50/20	50	18	0-274	0-14	3 bar	10 μm	1079
28-9889-53	Column XK50/30	50	30	265-559	13.5-28.5	(43 psi,	尼龙	1336
28-9889-64	Column XK50/60	50	60	794-1088	40.5-55.5	0.3 MPa)		1421
28-9889-65	Column XK50/100	50	100	1588-1862	81-95			1561
18-1000-70	XK50 FF kit							1086
28-9644-41	Hiscate™ 16/20	16	20	40	0-20			询价
28-9644-24	Hiscate™ 16/40	16	40	80	8-40			询价
28-9645-14	Hiscate™ 26/20	26	20	106	0-20	20bar	20μm	询价
28-9645-13	Hiscate™ 26/40	26	40	212	13-40		尼龙	询价
28-9644-45	Hiscate™ 50/20	50	20	393	0-20			询价
28-9644-44	Hiscate™ 50/40	50	40	785	14-40			询价
28-4064-08	TRICORN 5/20	5	20 mm	0.10-0.57	5-29	100 bar		592
28-4064-09	TRICORN 5/50	5	50 mm	0.69-1.16	35-59	(1450 psi,		652
28-4064-10	TRICORN 5/100	5	100 mm	1.67-2.14	85-109	10 MPa)		754
28-4064-11	TRICORN 5/150	5	150 mm	2.65-3.12	135-159			764
28-4064-12	TRICORN 5/200	5	200 mm	3.63-4.11	185-209			871
28-4064-13	TRICORN 10/20	10	20 mm	0.00-2.29	0-29	50 bar		754
28-4064-14	TRICORN 10/50	10	50 mm	2.29-4.64	29-59	(725 psi,		770
28-4064-15	TRICORN 10/100	10	100 mm	6.21-8.57	79-109	5 MPa)		788
28-4064-16	TRICORN 10/150	10	150 mm	10.14-12.50	129-159			788
28-4064-17	TRICORN 10/200	10	200 mm	14.07-16.42	179-209			869
28-4064-18	TRICORN 10/300	10	300 mm	21.92-24.28	279-309			962
28-4064-19	TRICORN 10/600	10	600 mm	45.48-47.84	579-609			1298

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	161
19-5110-01	RESERVOIR RC 16	1	175
19-5208-01	RESERVOIR RC 26	1	207
用于HR型柱			
18-1442-01	PACKING EQUIPMENT HR 16	1	774
用于XK型柱			
28-9898-58	PACKING RESERVOIR RK16/26	1	444
28-9898-61	PACKING RESERVOIR RK50	1	666
18-1153-44	PACKING CONNECTOR XK 16	1	109
18-1153-45	PACKING CONNECTOR XK 26	1	109
用于Tricorn型柱			
18-1153-24	TRICORN PACKING EQUIPMENT 5/50	1	425
18-1153-25	TRICORN PACKING EQUIPMENT 10/100	1	442
18-1153-21	TRICORN PACKING CONNECTOR 5-5	1	73
18-1153-22	TRICORN PACKING CONNECTOR 5-10	1	73
18-1153-23	TRICORN PACKING CONNECTOR 10-10	1	73

HiScale™ columns

HiScale™是一种新型的耐压达到20Bar的玻璃空柱系列产品，其主要应用于工艺开发和实验室级别的层析，和经典的xk系列空柱的构成了完整的产品线。HiScale™柱操作简便并具有一致的可重复性。该系列柱更加适合于新一代高流速填料如Capto™和MabSelect™系列，与ÄKTA平台配合，用于生物分子的工艺开发与毫克到克级别的实验室制备，配合AKTA avant用于工艺开发，更是锦上添花。

产品特点如下：

- 耐受的 压力更高，最高至20bar，与现代的BioProcess™介质的完美配合
- 设计的非旋转活塞装置可以实现轴向压缩的方式装柱，同时不会引起连接管路打结
- 柱头QuickLock机制，使柱头的操作和清洗更快更方便快捷
- 标配有两个柱头对装柱高度提供了较高的灵活性
- 能适用于目前所有使用GE Healthcare的 XK柱的方法和应用



HiScale™柱子的很多创新性设计简化和改善了柱子的功能性。

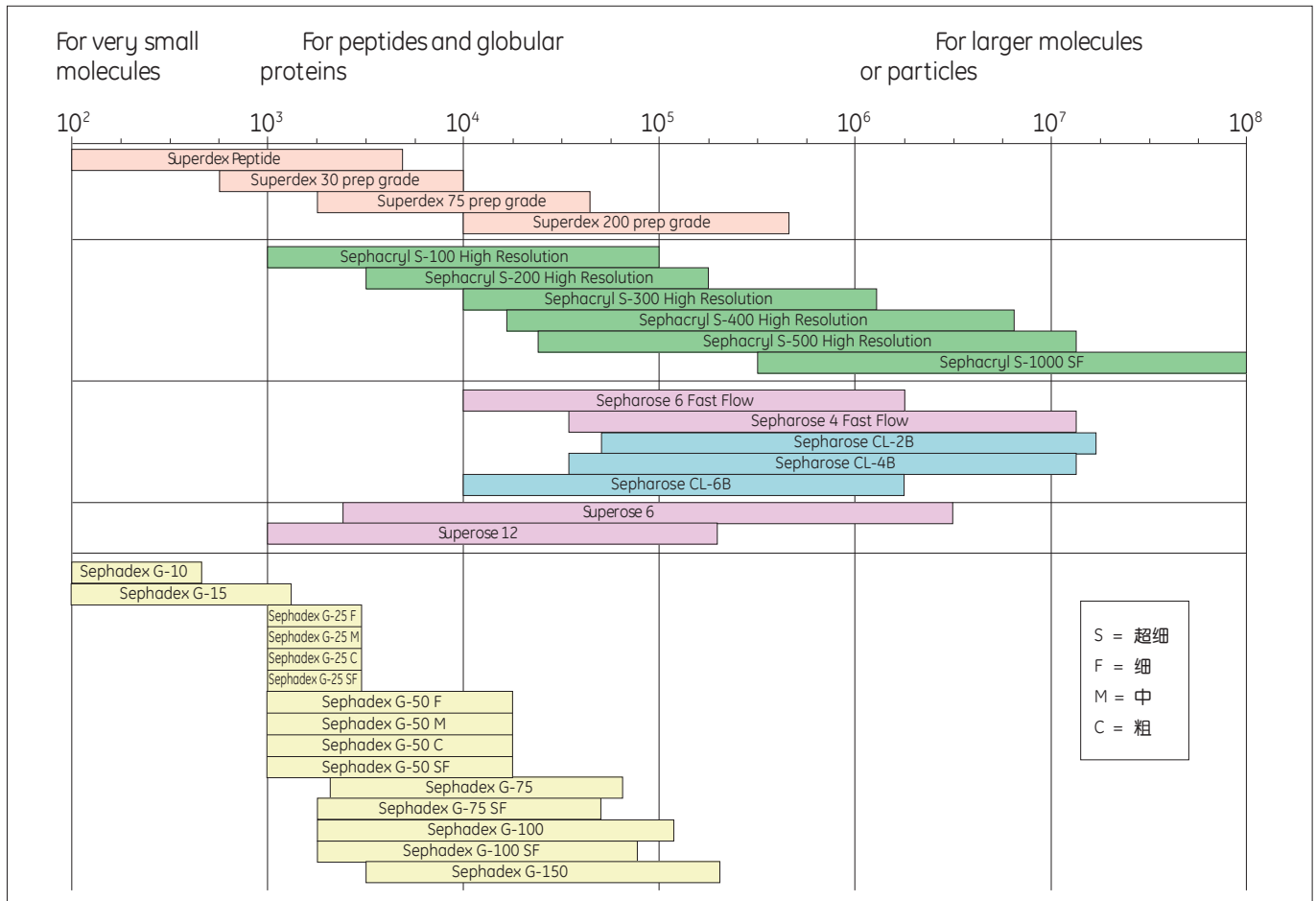
货号	产品	空柱尺寸		体积(ml)	柱床高度(cm)	操作压力	网孔尺寸	价格 (美金)
		内径(mm)	柱高(cm)					
28-9644-41	HiScale™ 16/20	16	20	40	0-20	20bar	20µm尼龙	1008
28-9644-24	HiScale™ 16/40	16	40	80	8-40			1146
28-9645-14	HiScale™ 26/20	26	20	106	0-20			1313
28-9645-13	HiScale™ 26/40	26	40	212	13-40			2022
28-9644-45	HiScale™ 50/20	50	20	393	0-20			2022
28-9644-44	HiScale™ 50/40	50	40	785	14-40			2302

在位清洗和消毒(CIP&SIP)

在位消毒 [Sanitization-in-place] 和在位清洗 [Cleaning-in-place] 对层析介质和仪器的保养十分重要。在位消毒 [SIP] 的目的是将微生物感染减到最低，绝大多数的微生物可用0.5-1M NaOH 以该凝胶的建议流速洗约0.5-1 小时消除。在位清洗 [CIP] 的目的是去除柱床内沉淀的及顽固残留的蛋白。凝胶在使用十次以后，最少做一次CIP。事实上，做CIP时，往往已经包含了SIP，不必再重复。新一代Bioprocess 凝胶由于拥有很高的化学稳定性，大都可用至1-2M NaOH 在位清洗。

BioProcess 离子交换、疏水层析介质	以40cm/h 用0.5-2M NaOH 相反方向洗四个体积，再以最少三个柱体积平衡缓冲液再生。凝胶过滤介质CIP 的方法相同。但流速需减至20cm/h，接触至少一至二小时。
SOURCE 介质	用二至五个柱体积1M NaCl、1M NaOH、1M HCl、1M NaCl 的顺序以180cm/h 洗柱。每个溶液间需用二个柱体积蒸馏水过柱。
去除脂类及疏水性强的蛋白	使用递增式梯度以四至十个柱体积70%乙醇或30%异丙醇洗柱，再用最好三个柱体积蒸馏水加以过柱。或用二外柱体积0.5%非离子性去污剂 [溶在1M 乙酸中] 洗柱，再用五个柱体积70% 乙醇过柱，最后用三至四个柱体积蒸馏水加以清洗。

凝胶过滤分离范围总览



线性流速

对体积不同的柱子来说，体积流速不能直接用作比较，一般都换算成线性流速，再作比较。

$$\text{线性流速 [cm/h]} = \frac{\text{体积流速 [ml/min]} \times 60}{\text{柱子横切面积 [cm}^2\text{]}}$$

装柱检测

检测装柱效果一般用 $< 0.5\%$ ($\sim 30 \mu\text{m}$ 介质) 或 $< 2\%$ ($\sim 90 \mu\text{m}$ 介质) 柱体积 1% 丙酮测柱效及峰型。

柱效 $\text{HETP} = L/N$ $L = \text{柱床高度}$ $N = \text{理论塔板数目}$
 $N = 5.54 (V_e / W_{1/2})^2$ $V_e = \text{保留体积}$ $W_{1/2} = \text{半峰高峰宽}$

直接回答实验室和工业规模的层析和过滤技术问题

如何进入：

➤ 直接进入: <http://www.gelifesciences.com/>

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，请访问公司网站 www.gehealthcare.com/cn

客服热线：800-810-9118

400-810-9118

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：010-67872812

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：021-38777451

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：020-38157800

成都办公室

中国成都市高新西区西芯大道3号
创智联邦3号楼、4号楼
邮政编码：611731
电话：028-62722345



©2014-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
MyWorkshop No.:DOC