



层析介质产品手册

该产品目录中常见缩写

层析柱类型常见缩写:

GL: 夹套玻璃柱

ST: 沉降柱

产品名常见缩写:

pg: prep grade, 制备级

FF: Fast Flow, 快流速, 平均粒径约90 μm

HP: High Performance, 高性能高分辨率, 平均粒径约34 μm

XL: 高载量

BB: Big Beads, 大球, 平均粒径在100~300 μm 范围内

HS: High Sub, 高取代度, 配基密度高

LS: Low Sub, 低取代度, 配基密度低

HiRes: High Resolution, 高分辨率

Phadex系列: C, Coarse, 粗; M, Medium, 中; F, Fine, 细; SF, Superfine, 超细。颗粒越细分辨率越高

目录

1 凝胶过滤层析

- 2 Seebio prep grade系列
- 3 Phadex系列
- 4 Seeose/Seeose CL系列
- 5 Seeose Fast Flow系列
- 5 Seeose High Performance系列
- 6 凝胶过滤介质预装柱

7 离子交换层析

- 8 IEX Seeose 6 Fast Flow系列
- 9 IEX Seeose 6 High Performance系列
- 10 IEX Seeose 6XL系列
- 10 IEX Seeose 6 Big Beads系列
- 11 Seegose IEX系列
- 12 Seegose IEX Plus系列
- 12 Seegose IEX HiRes系列
- 13 离子交换介质预装柱

14 疏水作用层析

- 15 HIC Seeose Fast Flow系列
- 16 HIC Seeose 6 High Performance系列
- 16 Seegose HIC系列
- 17 Seegose HIC HiRes系列
- 17 疏水作用介质预装柱

18 亲和层析

- 20 耐碱Protein A系列抗体亲和层析介质及其预装柱

- 21 Protein G抗体亲和层析介质及其预装性
- 22 Protein L抗体亲和层析介质及其预装柱
- 23 His标签蛋白纯化亲和层析介质及其预装柱
- 26 GST标签蛋白纯化亲和层析介质及其预装柱
- 27 Blue系列亲和层析介质及其预装柱
- 28 肝素系列亲和层析介质及其预装柱
- 29 苯甲脒系列亲和层析介质及其预装柱
- 30 质粒纯化亲和层析介质及其预装柱
- 30 其他亲和层析介质
- 31 预活化亲和层析介质

32 混合模式层析

- 32 SeeMix系列
- 34 MMA/MMC系列
- 35 混合模式介质预装柱

36 Seeagose系列琼脂糖磁珠

- 36 离子交换磁珠
- 37 抗体亲和磁珠
- 37 His标签蛋白亲和磁珠
- 38 GST标签蛋白亲和磁珠
- 38 肝素亲和磁珠
- 38 预活化磁珠

39 Seecarrier系列细胞培养微载体

凝胶过滤层析

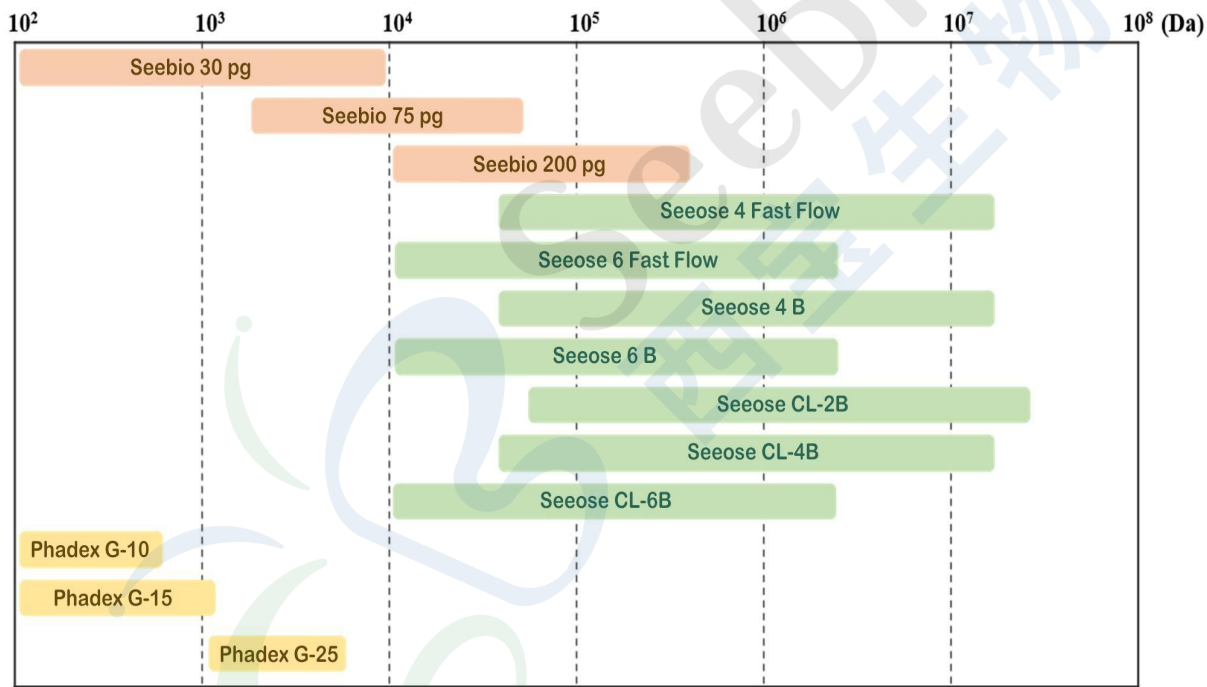
凝胶过滤层析（gel filtration chromatography，GFC）是利用具三维网状结构的凝胶的分子筛作用，根据被分离样品中各组分的分子大小不同来进行分离的层析方法。因此又被称为分子筛层析或尺寸排阻层析。

凝胶过滤层析特点

- 凝胶过滤层析介质不与待分离物质相结合，分离条件温和，操作简单，回收率高
- 分离可在去污剂、表面活性剂，尿素或盐酸胍等蛋白变性剂存在的条件下进行
- 耐受pH、离子强度及温度范围宽

凝胶过滤层析主要应用

- 脱盐及缓冲液交换。目标分子与盐类在分子量大小上相差极大，属于组别分离，上样体积可达柱体积的25%。
- 混合物分级分离。分离分子量大小不同的蛋白或去除聚集等精细分离纯化，上样体积通常为柱体积的0.5%~4%，柱床高度大于60cm。

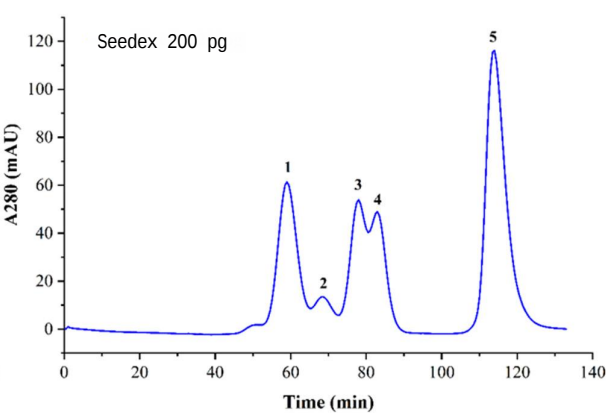
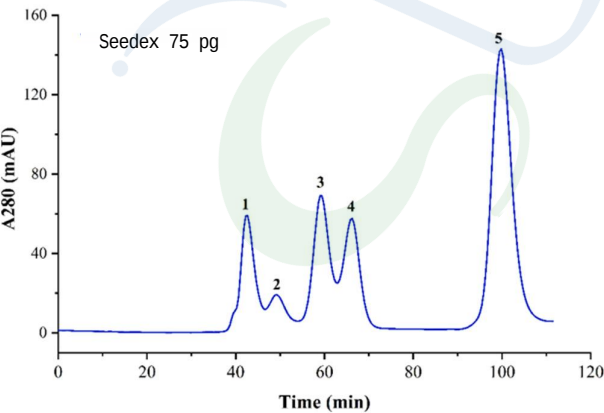


高分辨率凝胶过滤层析介质，精细纯化首选

Seebio 30 pg、Seebio 75 pg、Seebio 200 pg 为新一代凝胶过滤介质，由葡聚糖与高交联度琼脂糖共价结合而成，高交联度琼脂糖赋予了介质较高的耐压性，介质中分布的葡聚糖实现了其针对不同大小蛋白和多肽的高度分离，能够实现高流速下高分辨率的精细分离纯化实验。 Findex系列层析介质具有以下特点：

- 高流速，耐压性强
- 高分辨率
- 非特异性吸附极低，纯化回收率高
- 物理化学稳定性高，耐受一定浓度氢氧化钠和盐酸清洗
- 应用广泛，多种分离范围供选择

产品	分离范围 (Da)	平均粒径 (μm)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Seebio 30 pg	球蛋白: 0~1×10 ⁴	34	<0.3	10~50	3~12 (工作) 1~14 (CIP)	100 mL	ACQ0343A
						200 mL	
						500 mL	
						1 L	
						5 L	
Seebio 75 pg	球蛋白: 3000~7×10 ⁴ 葡聚糖: 500~3×10 ⁴	34	<0.3	10~50	3~12 (工作) 1~14 (CIP)	10 L	ACQ0344A
						25 L	
						100 mL	
						200 mL	
						500 mL	
Seebio 200 pg	球蛋白: 1×10 ⁴ ~6×10 ⁵ 葡聚糖: 1×10 ³ ~1×10 ⁵	34	<0.3	10~50	3~12 (工作) 1~14 (CIP)	1 L	ACQ0345A
						5 L	
						10 L	
						25 L	
						100 mL	

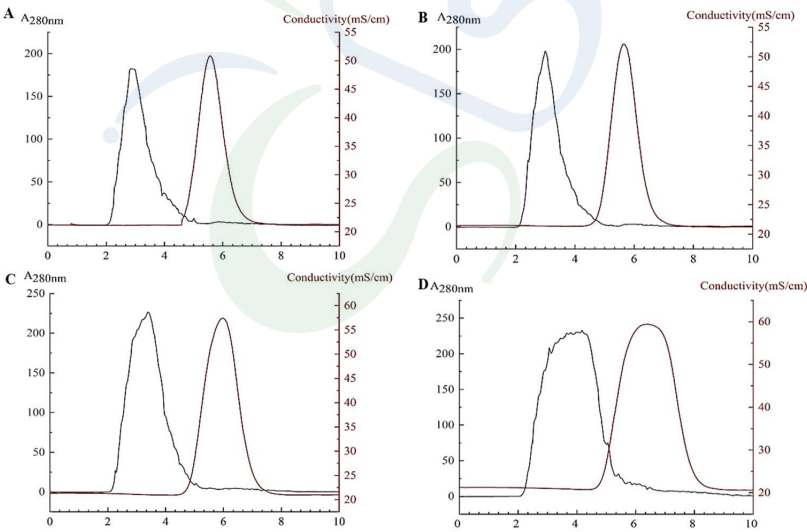


样品蛋白: 1. Ferritin, 440 kDa, 0.24 mg/mL; 2. IgG, 150 kDa, 0.2 mg/mL; 3. BSA, 67 kDa, 5 mg/mL; 4. OVA, 43 kDa, 4 mg/mL;
5. Lysozyme, 14 kDa, 3 mg/mL
层析柱: QCXKC 16/700
柱高: 60 cm
上样量: 0.5 mL
缓冲液: 20 mM PB, 0.15 M NaCl, pH7.0
流速: 30 cm/h

经济快速脱盐/置换溶液首选

Phadex系列是基于葡聚糖微球,以环氧氯丙烷为交联剂开发的凝胶过滤介质。该产品具有良好的化学稳定性和较高的分辨率,具有多种分离范围和颗粒大小可供选择,广泛用于蛋白质的分离和蛋白质的脱盐/置换溶液。

产品	分离范围 (Da)	粒径范围 (μm, 湿)	溶胀因子 (mL/g)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Phadex G-10	球蛋白: <700 葡聚糖: <700	55~165	2~3	<0.5	50~250	2~13 (工作) 2~13 (CIP)	25 g	ACQ0322A
							100 g	
							200 g	
							500 g	
							1 kg	
Phadex G-15	球蛋白: <1500 葡聚糖: <1500	60~180	2.5~3.5	<0.5	50~250	2~13 (工作) 2~13 (CIP)	25 g	ACQ0323A
							100 g	
							200 g	
							500 g	
							1 kg	
Phadex G-25 Coarse	球蛋白: 1000~5000 葡聚糖: 100~5000	121~329	4~6	<0.3	≤500	2~13 (工作) 2~13 (CIP)	25 g	ACQ0324A
							100 g	
							200 g	
							500 g	
							1 kg	
Phadex G-25 Medium	球蛋白: 1000~5000 葡聚糖: 100~5000	77~200	4~6	<0.3	≤250	2~13 (工作) 2~13 (CIP)	25 g	ACQ0325A
							100 g	
							200 g	
							500 g	
							1 kg	
Phadex G-25 Fine	球蛋白: 1000~5000 葡聚糖: 100~5000	34~121	4~6	<0.3	≤100	2~13 (工作) 2~13 (CIP)	25 g	ACQ0326A
							100 g	
							200 g	
							500 g	
							1 kg	
Phadex G-25 Superfine	球蛋白: 1000~5000 葡聚糖: 100~5000	25~77	4~6	<0.3	≤60	2~13 (工作) 2~13 (CIP)	25 g	ACQ0327A
							100 g	
							200 g	
							500 g	
							1 kg	



层析柱: PrePack Desalting Column 5 mL
样品: 2 mg/mL BSA 溶液, 0.5 M NaCl
平衡液: 0.15 M NaCl
上样体积: 16~44% CV

(A) 0.8 mL
(B) 1.3 mL
(C) 1.7 mL
(D) 2.2 mL

Seeose/Seeose CL 系列

Seeose 4 B 和 6 B 是琼脂糖浓度分别为 4%和 6%且未经任何修饰的空白微球，可用于多糖、多肽、蛋白等生物分子的纯化或检测。Seeose CL-2B、CL-4B 和 CL-6B 是在 2B、4B 和 6B 基础上经过一步交联获得的空白微球。该产品保留了天然多糖化合物极好的亲水性及大网架结构，与生物活性大分子有很好的相容性，具有较高的强度，无非特异性吸附和快流速操作等特点，可用于病毒颗粒、大分子蛋白、超螺旋 DNA 等生物大分子物质组分的凝胶过滤。

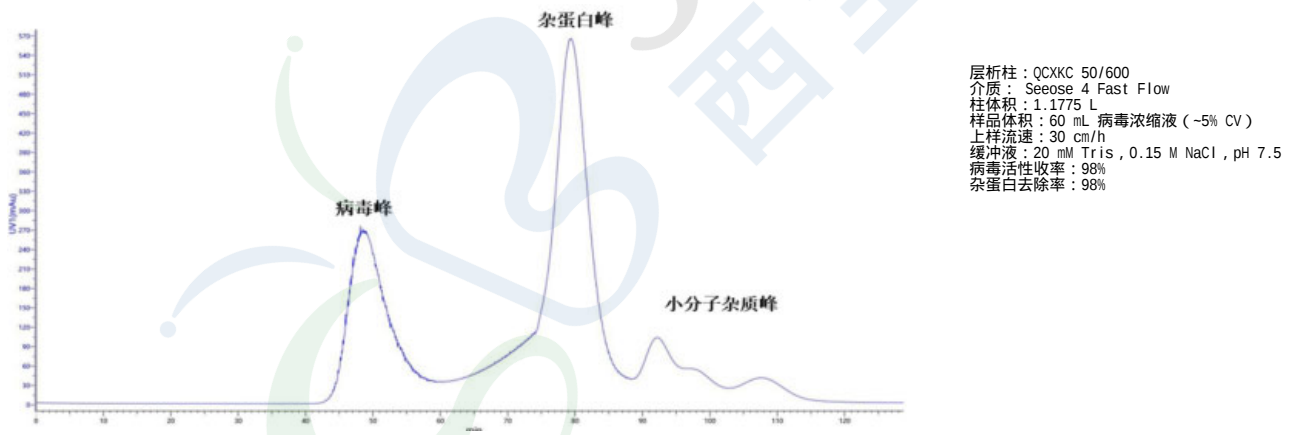
产品	蛋白分离范围 (球蛋白, Da)	平均粒径 (μm)	耐压	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Seeose 4B	$6 \times 10^4 \sim 2 \times 10^7$	90	/	≤ 11.5	4~9 (工作) 4~9 (CIP)	25 mL	ACQ0174A
						100 mL	
						200 mL	
						500 mL	
						1 L	
						5 L	
Seeose 6B	$1 \times 10^4 \sim 4 \times 10^6$	90	/	≤ 14	4~9 (工作) 4~9 (CIP)	10 L	ACQ0175A
						25 L	
						25 mL	
						100 mL	
						200 mL	
						500 mL	
Seeose CL-2B	$7 \times 10^4 \sim 4 \times 10^7$	90	$< 5 \text{ kPa}$	≤ 15	3~13 (工作) 3~14 (CIP)	1 L	ACQ0176A
						5 L	
						10 L	
						25 L	
						25 mL	
						100 mL	
Seeose CL-4B	$6 \times 10^4 \sim 2 \times 10^7$	90	$< 12 \text{ kPa}$	≤ 26	3~13 (工作) 3~14 (CIP)	200 mL	ACQ0177A
						500 mL	
						1 L	
						5 L	
						10 L	
						25 L	
Seeose CL-6B	$1 \times 10^4 \sim 4 \times 10^6$	90	$< 20 \text{ kPa}$	≤ 30	3~13 (工作) 3~14 (CIP)	25 mL	ACQ0178A
						100 mL	
						200 mL	
						500 mL	
						1 L	
						5 L	
						10 L	
						25 L	

Seeose Fast Flow 系列

大分子凝胶过滤首选

Seeose 4 Fast Flow 和 Seeose 6 Fast Flow 是在 4 B 和 6 B 基础上经过交联获得的空白微球，该类产品保留了天然多糖化合物极好的亲水性及大网架结构，与生物活性大分子有很好的相容性，具有较高的强度，无非特异性吸附和快流速操作等特点，广泛用于病毒、蛋白质、核酸、多肽及多糖等的生物大分子实验室规模制备和生物制药、生物工程的大规模工业化生产。

产品	蛋白分离范围 (Da)	平均粒径 (μm)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Seeose 4 Fast Flow	球状分子: ~3×10 ⁷ 线性分子: ~6×10 ⁶	90	<0.3	≤500	3~13 (工作) 2~14 (CIP)	25 mL	ACQ0170A
						100 mL	
						200 mL	
						500 mL	
						1 L	
Seeose 6 Fast Flow	球状分子: ~4×10 ⁶ 线性分子: ~2×10 ⁶	90	<0.3	≤600	3~13 (工作) 2~14 (CIP)	5 L	ACQ0171A
						10 L	
						25 L	
						25 mL	
						100 mL	



Seeose High Performance 系列

Seeose 6 High Performance 是经过交联获得的小粒径琼脂糖空白微球，平均粒径 34 μm。

产品	蛋白分离范围 (Da)	平均粒径 (μm)	耐压 (MPa)	最高流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Seeose 6 High Performance	球状分子: ~4×10 ⁶ 线性分子: ~2×10 ⁶	34	<0.3	≤150	2~12 (工作) 1~14 (CIP)	25 mL	ACQ0173A
						100 mL	
						200 mL	
						500 mL	
						1 L	
						5 L	
						10 L	
						25 L	

凝胶过滤介质预装柱

介质预装柱是指将介质预先装填于层析空柱的即用型层析柱，可直接对接分离纯化系统，避免自行装柱带来的操作复杂、柱效不高与介质损失等问题。西宝可提供不同包装的夹套玻璃预装柱（GL）、塑料预装柱或沉降柱（ST），操作简便，用于小/中试产品的分离与制备。

凝胶过滤介质预装柱可广泛用于实验室级工艺开发、样品制备，适用于多糖、核酸、蛋白质的脱盐/置换溶液以及多肽、蛋白质等的分离纯化。

产品		内径/床高(mm)	包装	货号
Seedex 30 pg	PrePack-GL 16/600 Seedex 30 pg	16/600	1×120 mL	ACQ0488A
	PrePack-GL 26/600 Seedex 30 pg	26/600	1×318 mL	ACQ0489A
	PrePack-GL 50/600 Seedex 30 pg	50/600	1×1178 mL	ACQ0490A
	PrePack 16/600 Seedex 30 pg	16/600	1×120 mL	ACQ0488A
	PrePack-GL16/900 Seedex30pg	16/900	1×180 mL	ACQ0492A
	PrePack-GL26/900 Seedex30pg	26/900	1×478 mL	ACQ0493A
	PrePack-GL50/900 Seedex30pg	50/900	1×1766 mL	ACQ0494A
Seedex 75 pg	PrePack-GL 16/600 Seedex 75pg	16/600	1×120 mL	ACQ0495A
	PrePack-GL 26/600 Seedex 75pg	26/600	1×318 mL	ACQ0496A
	PrePack-GL 50/600 Seedex 75pg	50/600	1×1178 mL	ACQ0497A
	PrePack16/600 Seedex 75pg	16/600	1×120 mL	ACQ0495A
	PrePack-GL16/900 Seedex 75pg	16/900	1×180 mL	ACQ0499A
	PrePack-GL 26/900 Seedex 75pg	26/900	1×478 mL	ACQ0500A
	PrePack-GL50/900 Seedex 75pg	50/900	1×1766 mL	ACQ0501A
Seedex 200 pg	PrePack-GL 16/600 Seedex 200pg	16/600	1×120 mL	ACQ0502A
	PrePack-GL 26/600 Seedex 200pg	26/600	1×318 mL	ACQ0503A
	PrePack-GL 50/600 Seedex 200pg	50/600	1×1178 mL	ACQ0504A
	PrePack16/600 Seedex 200pg	16/600	1×120 mL	ACQ0502A
	PrePack-GL 16/900 Seedex 200pg	16/900	1×180 mL	ACQ0506A
	PrePack-GL 26/900 Seedex 200pg	26/900	1×478 mL	ACQ0507A
	PrePack-GL 50/900 Seedex 200pg	50/900	1×1766 mL	ACQ0508A
Seeose 4 Fast Flow	PrePack-GL 16/600 Seeose 4 FastFlow	16/600	1×120 mL	ACQ0378A
	PrePack-GL 26/600 Seeose 4 FastFlow	26/600	1×318 mL	ACQ0379A
	PrePack-GL 50/600 Seeose 4 FastFlow	50/600	1×1178 mL	ACQ0380A
	PrePack 16/600 Seeose 4 FastFlow	16/600	1×120 mL	ACQ0378A
	PrePack-GL 16/900 Seeose 4FastFlow	16/900	1×180 mL	ACQ0382A
	PrePack-GL 26/900 Seeose 4FastFlow	26/900	1×478 mL	ACQ0383A
	PrePack-GL50/900 Seeose 4FastFlow	50/900	1×1766 mL	ACQ0384A
Seeose 6 Fast Flow	PrePack-GL 16/600 Seeose 6 FastFlow	16/600	1×120 mL	ACQ0385A
	PrePack-GL 26/600 Seeose 6 FastFlow	26/600	1×318 mL	ACQ0386A
	PrePack-GL 50/600 Seeose 6 FastFlow	50/600	1×1178 mL	ACQ0387A
	PrePack 16/600 Seeose 6 FastFlow	16/600	1×120 mL	ACQ0388A
	PrePack-GL 16/900 Seeose 6 FastFlow	16/900	1×180 mL	ACQ0389A
	PrePack-GL 26/900 Seeose 6 FastFlow	26/900	1×478 mL	ACQ0390A
	PrePack-GL50/900 Seeose 6 FastFlow	50/900	1×1766 mL	ACQ0391A
Phadex		16/25	5×5 mL	
		16/25	1×5 mL	
	PrePack Desalting Column	8/100	1×5 mL	ACQ0486A
		16/100	1×20 mL	
		16/200	1×40 mL	
		16/50	1×10 mL	
	PrePack-ST Desalting Column	16/50	10×10 mL	ACQ0487A
	16/50	30×10 mL		

*对预装柱有特殊需求，需个性化定制可联系工作人员。

离子交换层析

离子交换层析（ion-exchange chromatography，IEX）是在特定条件下待分离物质与离子交换介质带相反电荷而相结合，但不同生物分子在此条件下所带电荷的种类、数量及电荷的分布不同，与离子交换介质在结合强度上有所差异，从而达到分离目的的层析方法。

离子交换层析特点

- 良好的选择性与分辨率
- 载量高，有利于放大分离规模
- 物理化学稳定性高
- 操作简单方便
- 应用灵活，分离原理明确，易于对实验过程进行优化

离子交换层析介质常见功能基团

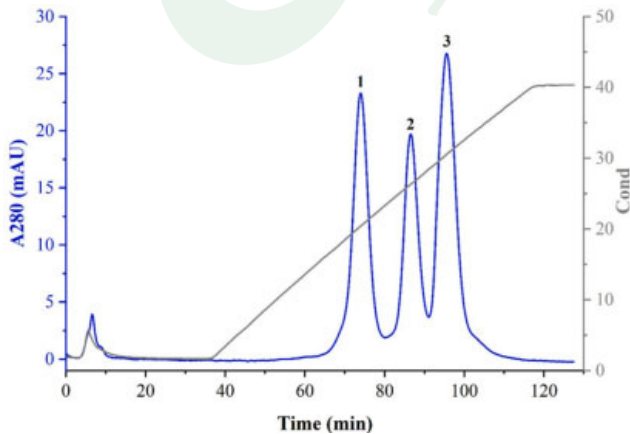
种类	常见功能基团		
	名称	英文简称	基团
强阴离子交换介质	季胺基	Q	$-OCH_2N^+(CH_3)_3$
弱阴离子交换介质	二乙基氨乙基	DEAE	$-OCH_2CH_2N^+H(C_2H_5)_2$
强阳离子交换介质	磺丙基	SP	$-OCH_2CH_2CH_2SO_3^-$
弱阳离子交换介质	羧甲基	CM	$-OCH_2COO^-$

IEX Seeose 6 Fast Flow 系列

样品捕获，粗纯首选

IEX Seeose 6 Fast Flow 基于 6%高交联琼脂糖基质，是第一代传统离子交换介质，可快速捕获样品，载量高，并具有一定的分辨率。是目前市场上离子交换介质中最受欢迎的蛋白初步粗纯捕获介质，少数情况下也可用于精细纯化。介质粒径均匀，平均粒径为 90 μm。具有优异的化学稳定性，经过上百次CIP循环使用后，仍可保持原始动态结合载量。

产品	类型	离子交换容量 (mmol/mL)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Q Seeose 6FF	强阴离子 交换介质	0.20~0.26	60 mg BSA	<0.3	≤600	2~12 (工作) 1~14 (CIP)	25 mL	ACQ0186A
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
DEAE Seeose 6 FF	弱阴离子 交换介质	0.14~0.18	50 mg BSA	<0.3	≤600	3~12 (工作) 1~14 (CIP)	5 L	ACQ0180A
							10 L	
							25 L	
							25 mL	
							100 mL	
SP Seeose 6 FF	强阳离子 交换介质	0.20~0.26	130 mg 溶菌酶	<0.3	≤600	4~13(工作) 3~14(CIP)	200 mL	ACQ0195A
							500 mL	
							1 L	
							5 L	
							10 L	
CM Seeose 6 FF	弱阳离子 交换介质	0.14~0.18	100 mg 溶菌酶	<0.3	≤600	4~13(工作) 2~14(CIP)	25 L	ACQ0191A
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	



层析柱：QCXKC 16/100
介质：CM Seeose 6 Fast Flow
样品：1.胰凝乳蛋白酶原，4 mg/mL
2.细胞色素C，4 mg/mL
3.溶菌酶，4 mg/mL
样品体积：0.25 mL
流速：75 cm/h
平衡缓冲液：20 mM PB, pH 6.0
洗脱缓冲液：20 mM PB, 1 M NaCl, pH 6.0 洗脱
梯度：0~45%洗脱液，10 CV

IEX Seeose 6 High Performance 系列

IEX Seeose 6 High Performance 离子交换介质是基于 6%高交联琼脂糖基质的高分辨率的生物大分子分离纯化用层析分离介质，性能稳定，易于放大生产。介质粒径均匀，平均粒径为 34 μm 。

产品	类型	离子交换容量 (mmol/mL)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Q Seeose 6 HP	强阴离子 交换介质	0.22~0.28	70 mg BSA	<0.3	≤ 150	2~12 (工作) 1~14 (CIP)	25 mL	ACQ0187A
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
							5 L	
DEAE Seeose 6 HP	弱阴离子 交换介质	0.16~0.20	50 mg BSA	<0.3	≤ 150	3~12 (工作) 1~14 (CIP)	10 L	ACQ0181A
							25 L	
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
SP Seeose 6 HP	强阳离子 交换介质	0.22~0.28	140 mg 溶菌酶	<0.3	≤ 150	4~13(工作) 3~14(CIP)	1 L	ACQ0196A
							5 L	
							10 L	
							25 L	
							25 mL	
							100 mL	
CM Seeose 6 HP	弱阳离子 交换介质	0.16~0.20	110 mg 溶菌酶	<0.3	≤ 150	4~13(工作) 2~14(CIP)	200 mL	ACQ0192A
							500 mL	
							1 L	
							5 L	
							10 L	
							25 L	

IEX Seeose 6 XL 系列

IEX Seeose 6 XL 离子交换介质是葡聚糖接枝型的琼脂糖凝胶介质，平均粒径为 90 μm ，该产品比传统离子交换介质具有更高的载量，有利于降低工业生产的成本。

产品	类型	离子交换容量 (mmol/mL)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Q Seeose 6 XL	强阴离子 交换介质	0.18~0.25	160 mg BSA	<0.3	≤ 600	2~12 (工作) 1~14 (CIP)	25 mL	ACQ0188A
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
							5 L	
DEAE Seeose 6 XL	弱阴离子 交换介质	0.22~0.30	100 mg BSA	<0.3	≤ 600	3~12 (工作) 1~14 (CIP)	10 L	ACQ0182A
							25 L	
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
SP Seeose 6 XL	强阳离子 交换介质	0.18~0.25	160 mg 溶菌酶	<0.3	≤ 600	4~13 (工作) 3~14 (CIP)	1 L	ACQ0197A
							5 L	
							10 L	
							25 L	
							25 mL	
							100 mL	

IEX Seeose 6 Big Beads 系列

IEX Seeose 6 Big Beads 离子交换介质基于 6%高交联琼脂糖基质，专门用于高粘度物料和高流速操作的生物大分离纯化。粒径分布在 100~300 μm 范围内，较大的粒径保证了介质即使在较高粘度流动相下仍能保持物理稳定性，工业上广泛用于蛋白质、核酸、多肽及多糖等生物大分子初始阶段的纯化。

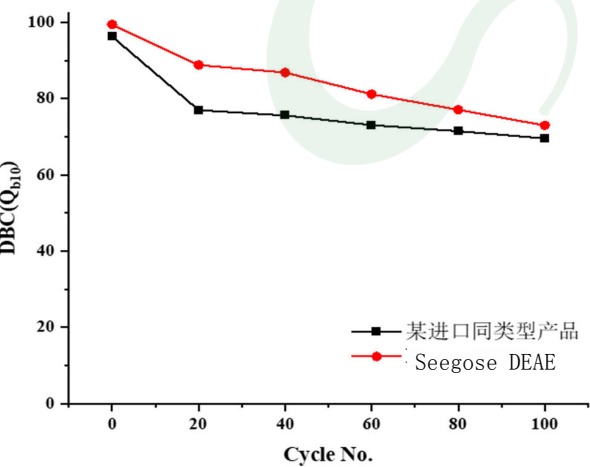
产品	类型	离子交换容量 (mmol/mL)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Q Seeose 6 BB	强阴离子 交换介质	0.18~0.25	50 mg BSA	<0.3	≤ 1800	2~12 (工作) 1~14 (CIP)	25 mL	ACQ0189A
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
							5 L	
SP Seeose 6 BB	强阳离子 交换介质	0.18~0.25	110 mg 溶菌酶	<0.3	≤ 1800	4~13 (工作) 3~14 (CIP)	10 L	ACQ0198A
							25 L	
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	

Seegose IEX系列

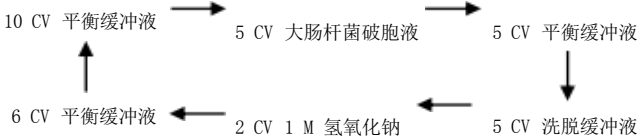
Seegose IEX 系列离子交换层析介质是基于新一代琼脂糖接枝葡聚糖基质开发的生物大分子纯化层析介质，平均粒径为 90 μm 。Seegose IEX 基于刚性琼脂糖基质，相比传统离子交换介质流速更高，反压更低，传质速度更快且具有更高的动态结合载量，广泛用于蛋白质、核酸、多肽及多糖等生物大分子实验室规模制备和生物制药、生物工程的大工业化制备。

产品	类型	离子交换容量 (mmol/mL)	动态吸附载量 (mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Seegose Q	强阴离子 交换介质	0.16~0.22	120 mg BSA	<0.5	≤ 700	2~12 (工作) 2~14 (CIP)	25 mL	ACQ0282A
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
Seegose DEAE	弱阴离子 交换介质	0.28~0.35	90 mg BSA	<0.5	≤ 700	3~12 (工作) 1~14 (CIP)	5 L	ACQ0280A
							10 L	
							25 L	
							100 mL	
							200 mL	
Seegose SP	强阳离子 交换介质	0.16~0.20	120 mg 溶菌酶	<0.5	≤ 700	4~12 (工作) 3~14 (CIP)	500 mL	ACQ0286A
							1 L	
							5 L	
							10 L	
							25 L	

Seegose DEAE耐碱循环测试



循环测试过程:



Seegose IEX Plus系列

Seegose SP Plus 是一款强阳离子层析介质，平均粒径 50 μm ，主要用于分离单克隆抗体及其聚体等生物大分子。聚合物配体结合高刚性琼脂糖基质，即使在高样品负载下仍可以提供良好的压力/流动特性、良好的分辨率和高结合能力。

产品	类型	离子交换容量 (mmol/mL)	动态吸附载量 (mg)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Seegose SP Plus	强阳离子 交换介质	0.11~0.15	100 mg IgG 90 mg 溶菌酶 85 mg BSA	<0.5	≤ 400	4~12 (工作) 3~14 (CIP)	25 mL	ACQ0288A
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
							5 L	
							10 L	
							25 L	

Seegose IEX HiRes系列

高分辨率离子交换层析介质，精细纯化工艺首选

Seegose IEX HiRes系列是基于Seegose结构推出的高分辨率系列离子交换层析介质，平均粒径在40 μm 左右，具有更高的比表面积，更高的载量和分辨率。

产品	类型	离子交换容量 (mmol/mL)	动态吸附载量 (mg)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Seegose Q HiRes	强阴离子 交换介质	0.20~0.24	40 mg BSA	<0.5	≤ 300	2~12 (工作) 2~14 (CIP)	25 mL	ACQ0283A
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1L	
							5L	
Seegose DEAE HiRes	弱阴离子 交换介质	0.16~0.23	35 mg BSA	<0.5	≤ 300	3~12 (工作) 1~14 (CIP)	10L	ACQ0281A
							25L	
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
Seegose SP HiRes	强阳离子 交换介质	0.21~0.25	70 mg 溶菌酶	<0.5	≤ 300	4~12 (工作) 3~14 (CIP)	1L	ACQ0287A
							5L	
							10L	
							25L	
							25 mL	
							100 mL	
Seegose CM HiRes	弱阳离子 交换介质	0.16~0.23	65 mg 溶菌酶	<0.5	≤ 300	4~13 (工作) 2~14 (CIP)	200 mL	ACQ0285A
							500 mL	
							1L	
							5L	
							10L	
							25L	

离子交换介质预装柱

离子交换介质预装柱是指将离子交换介质预先装填于层析空柱中的即用型阴/阳离子交换层析柱，用于基于电荷的蛋白质和其他生物分子的制备分离。

产品	内径/床高 (mm)	包装	货号	产品	内径/床高 (mm)	包装	货号
PrePack DEAE Seeose 6 FF	7/25	5×1 mL	ACQ0399A	PrePack Q Seeose XL	7/25	5×1 mL	ACQ0404A
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
PrePack Q Seeose 6 FF	16/200	1×40 mL	ACQ0402A	PrePack DEAE Seeose XL	16/200	1×40 mL	ACQ0401A
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
PrePack CM Seeose 6 FF	16/100	1×20 mL	ACQ0405A	PrePack SP Seeose XL	16/100	1×20 mL	ACQ0409A
	16/200	1×40 mL			16/200	1×40 mL	
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
PrePack SP Seeose 6 FF	8/100	1×5 mL	ACQ0407A	PrePack Seegose DEAE	8/100	1×5 mL	ACQ0456A
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL			16/200	1×40 mL	
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
PrePack Q Seeose 6 HP	16/25	1×5 mL	ACQ0403A	PrePack Seegose Q	16/25	1×5 mL	ACQ0458A
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL			16/200	1×40 mL	
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
PrePack DEAE Seeose 6 HP	7/25	1×1 mL	ACQ0400A	PrePack Seegose SP	7/25	1×1 mL	ACQ0461A
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL			16/200	1×40 mL	
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
PrePack SP Seeose 6 HP	16/25	5×5 mL	ACQ0408A	PrePack Seegose DEAEHiRes	16/25	5×5 mL	ACQ0457A
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL			16/200	1×40 mL	
PrePack CM Seeose 6 HP	7/25	5×1 mL	ACQ0406A	PrePack Seegose Q HiRes	7/25	5×1 mL	ACQ0459A
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
PrePack Seegose SP HiRes	16/200	1×40 mL	ACQ0462A	PrePack Seegose CM HiRes	16/200	1×40 mL	ACQ0460A
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL			16/200	1×40 mL	

*对预装柱有特殊需求，需个性化定制可联系工作人员。

疏水作用层析

疏水作用层析 (hydrophobic interaction chromatography, HIC) 是利用不同待分离物质的疏水性差异从而与固定相间疏水作用的强弱不同实现分离的层析方法。

疏水作用层析特点

- 易于与其他层析技术联合使用分离复杂的生物样品，减少操作步骤
- 对样品预处理要求低，适合用于整个纯化方案的早期阶段
- 高动态结合载量，低非特异性吸附

疏水作用层析影响因素

1. 固定相

疏水作用层析介质的选择主要依据于目标分子的疏水性强弱，在分离疏水性较弱的分子时选择疏水性强的层析介质，在分离疏水性强的分子时则选择疏水性弱的层析介质。

疏水作用层析介质常见功能基团疏水性强弱为：苯基 (Phenyl) > 辛基 (Octyl) > 丁基 (Butyl) > 丁硫基 (Butyl-S)。除功能基团的种类以外，基质的类型与功能基团的取代度也会影响样品分离效果。

2. 流动相

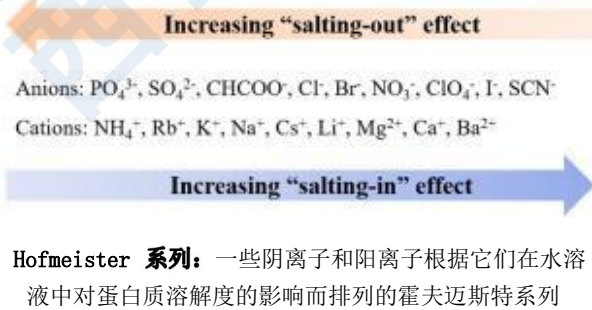
在 HIC 中，向样品中添加“盐析”盐促进配体-蛋白质相互作用。随着盐浓度的增加，结合蛋白的数量增加，直到蛋白质的沉淀点。最常用的盐是 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ， $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ ， Na_2SO_4 和 NaCl 。在一定浓度下，与其他盐相比，硫酸铵通常能提供最佳的蛋白质混合物分辨率。

洗脱是简单地通过低盐含量的缓冲液逐步或梯度洗脱实现的。在洗脱缓冲液中加入一些有机改性剂，如 30% 异丙醇，可改善回收率低的问题。

3. 层析条件

除固定相与流动相外，其他的层析条件如温度、流速等也会对层析产生一定影响。

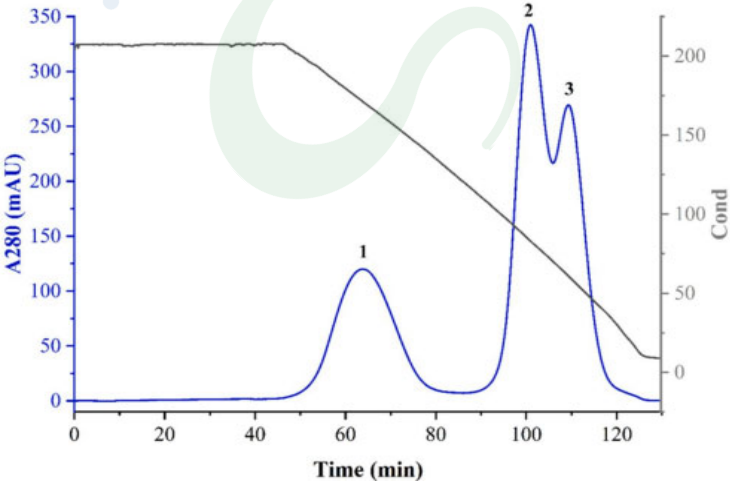
通常随温度升高，疏水作用会随之升高；但温度过高会影响蛋白质的构象与溶解度，因此在分离纯化过程中建议维持温度恒定。HIC 对流速的敏感性较低，因此流速主要根据分离时间与介质耐受程度等来进行选择。



HIC Seeose Fast Flow 系列

HIC Seeose Fast Flow 系列产品是基于 4%/6%交联琼脂糖的疏水层析介质，具有高动态吸附容量，不含带电基团，无离子交换作用，化学稳定性高，快流速操作等特点，常用于蛋白初步粗纯捕获介质，少数情况也可以用于精细纯化。

产品	基质	平均粒径 (μm)	配基密度 ($\mu\text{mol/mL}$)	动态吸附载量 (mg/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Phenyl Seeose 6 FF (HS)	6%交联 琼脂糖	~90	45	25 mg IgG 或 35 mg BSA	<0.3	≤ 600	3~13 (工作) 2~14 (CIP)	25 mL	ACQ0204A
								100 mL	
								200 mL	
								500 mL	
								1 L	
Phenyl Seeose 6 FF (LS)	6%交联 琼脂糖	~90	25	16 mg IgG 或 15 mg BSA	<0.3	≤ 600	3~13 (工作) 2~14 (CIP)	5 L	ACQ0205A
								10 L	
								25 L	
								25 mL	
								100 mL	
Butyl Seeose 4 FF	4%交联 琼脂糖	~90	40	8 mg IgG 或 20 mg BSA	<0.3	≤ 500	3~13 (工作) 2~14 (CIP)	200 mL	ACQ0410A
								500 mL	
								1 L	
								5 L	
								10 L	
Octyl Seeose 4 FF	4%交联 琼脂糖	~90	5	25 mg IgG 或 8 mg BSA	<0.3	≤ 500	3~13 (工作) 2~14 (CIP)	25 L	ACQ0416A
								25 mL	
								100 mL	
								200 mL	
								500 mL	



介质：Phenyl Seeose 6 FF (High Sub)
层析柱：QCXKC 16/100
样品：1. 核糖核酸酶 A, 30 mg/mL
2. 溶菌酶, 10 mg/mL
3. 胰凝乳蛋白酶原, 10 mg/mL
平衡缓冲液：0.1 M PB, 1.5 M (NH)₄ SO₃
pH 7.0
洗脱缓冲液：0.1 M PB, pH 7.0
上样量：2 mL
流速：75 cm/h
梯度：0~100%洗脱液, 10 CV

HIC Seeose 6 High Performance 系列

高分辨率的最佳选择

HIC Seeose 6 High Performance 系列疏水作用介质是基于 6%高交联琼脂糖基质的高分辨率的生物大分子分离纯化用层析分离介质，性能稳定，易于放大生产。

产品	平均粒径 (μm)	配基密度 ($\mu\text{mol/mL}$)	动态吸附载量 (mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Phenyl Seeose 6 HP	34	25	20 mg BSA	<0.3	≤ 150	3~13 (工作) 2~14 (CIP)	25 mL	ACQ0206A
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
							5 L	
Butyl Seeose 6 HP	34	50	25 mg BSA	<0.3	≤ 150	3~13 (工作) 2~14 (CIP)	10 L	ACQ0201A
							25 L	
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
Octyl Seeose 6 HP	34	5	8 mg BSA	<0.3	≤ 150	3~13 (工作) 2~14 (CIP)	1 L	ACQ0209A
							5 L	
							10 L	
							25 L	
							25 mL	
							100 mL	

Seegose HIC系列

Seegose HIC 系列疏水作用介质是基于新一代琼脂糖接枝葡聚糖基质开发的生物大分子纯化层析介质，用于蛋白质纯化的捕获和中间阶段。Seegose HIC 具有容量高、流速快和反压低等特点，可以减少工艺周期并提高生产率。

产品	平均粒径 (μm)	配基密度 ($\mu\text{mol/mL}$)	动态吸附载量 (mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Seegose Phenyl (HS)	75	27	27 mg BSA	<0.5	≤ 600	3~13 (工作) 2~14 (CIP)	25 mL	ACQ0291A
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
							5 L	
Seegose Butyl	75	50	25 mg BSA	<0.5	≤ 600	3~13 (工作) 2~14 (CIP)	10 L	ACQ0289A
							25 L	
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
Seegose Octyl	75	5	18 mg BSA	<0.5	≤ 600	3~13 (工作) 2~14 (CIP)	1 L	ACQ0293A
							5 L	
							10 L	
							25 L	
							25 mL	
							100 mL	

Seegose HIC HiRes系列

Seegose HIC HiRes 系列是基于 Seeose 结构推出的小颗粒疏水作用层析介质，高流速下高分辨率的分离首选，用于蛋白质下游纯化的中度纯化与精细纯化阶段。

产品	平均粒径 (μm)	配基密度 (μmol/mL)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Seegose Phenyl HiRes	40	20	19 mg BSA	<0.5	≤500	3~13 (工作) 2~14 (CIP)	25 mL	ACQ0292A
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
							5 L	
Seegose Butyl HiRes	40	30	30 mg BSA	<0.5	≤500	3~13 (工作) 2~14 (CIP)	10 L	ACQ0290A
							25 L	
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	

疏水作用介质预装柱

产品	内径/床高 (mm)	包装	货号	产品	内径/床高 (mm)	包装	货号
PrePack Butyl Seeose 4 FF	7/25	5×1 mL	ACQ0410A	PrePack Butyl Seeose 6 HP	7/25	5×1 mL	ACQ0411A
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
PrePack Phenyl Seeose 6 FF (HS)	16/200	1×40 mL	ACQ0412A	PrePack Phenyl Seeose 6 HP	16/200	1×40 mL	ACQ0413A
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
PrePack Phenyl Seeose 6 FF (LS)	16/100	1×20 mL	ACQ0415A	PrePack Octyl Seeose 6 HP	16/25	1×20 mL	ACQ0417A
	16/200	1×40 mL			8/100	1×40 mL	
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
PrePack Octyl Seeose 4 FF	8/100	1×5 mL	ACQ0416A	PrePack Seegose Phenyl (HS)	8/100	1×5 mL	ACQ0466A
	16/100	1×20 mL			16/25	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL			8/100	1×40 mL	
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
PrePack Seegose Phenyl HiRes	16/25	1×5 mL	ACQ0467A	PrePack Seegose Butyl	16/25	1×5 mL	ACQ0464A
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/25	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL			8/100	1×40 mL	
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
PrePack Seegose e Butyl HiRe	7/25	1×1 mL	ACQ0465A	PrePack Seegose Octyl	7/25	1×1 mL	ACQ0468A
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL			16/200	1×40 mL	
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	

*对预装柱有特殊需求，需个性化定制可联系工作人员。

亲和层析

亲和层析（Affinity Chromatography, AC）是利用生物分子与其配体之间的特异性生物亲和力对样品进行分离的层析技术。如 酶与底物、抗体与其抗原、核酸与其互补链等的特异性结合，不同生物对之间的结合是特异性且可逆的，因此可进行蛋白质、多 糖、核酸或细胞的分离纯化。

亲和层析特点

- 选择性强，分辨率高，纯化倍数高
- 分离迅速，通常一步操作就可以实现其他层析无法实现的分离
- 操作简单，回收率高

亲和层析介质类型

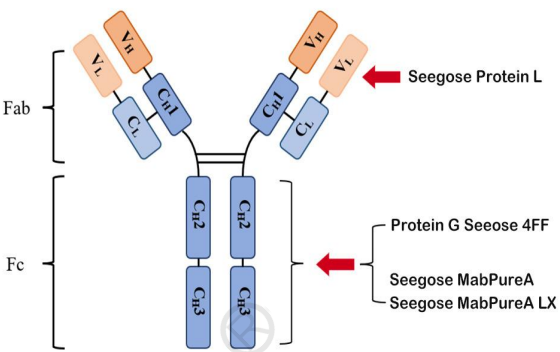
亲和层析介质由基质、连接臂与配体组成。其中亲和配体的需与目标分子具有特异性作用且能形成可逆复合物的物质，并且配体- 目标分子复合物可稳定一段时间， 以便在层析过程中起到分离作用。根据目标分子、亲和配体可将常见亲和层析介质按下 表 分类。

种类	目标分子	常用配体	产品
抗体亲和层析介质	IgG或IgG对应抗原	Protein A	ACQ0304A
			ACQ0305A
		Protein G	ACQ0429A
		Protein L	ACQ0307A
标签蛋白纯化层析介质	含组氨酸的多肽或蛋白质	镍离子	ACQ0224A
			ACQ0296A
			ACQ0219A/ACQ0220A
	含谷胱甘肽的多肽或蛋白质	谷胱甘肽	ACQ0232A
其它亲和层析介质	NAD(P) 依赖性脱氢酶、抗凝血激酶、核酸酶、脂蛋白、白蛋白、干扰素、 ATP依赖酶	活性蓝5	ACQ0234A
			ACQ0309A
	某些抗凝血酶、凝血因子、 DNA结合蛋白、脂蛋白、酯酶和类固醇受体等	肝素	ACQ0238A
			ACQ0310A
	胰蛋白酶或含有丝氨酸的类胰蛋白酶	苯甲脒	ACQ0240A
	质粒DNA	2-巯基吡啶	ACQ0313A

抗体纯化亲和层析介质选择指南

抗体药物行业近年来发展迅猛，已广泛应用于疾病的诊断与治疗。亲和层析技术一直是抗体药物纯化工艺中最为重要的环节，通过一步纯化即可有效富集并获得高纯度抗体蛋白。基于抗体物种来源、结构形式等自身性质的不同，以及表达方式的不同，可选择不同的亲和配基去纯化。

- 嵌合抗体，人源化，全抗体一般使用Protein A或 Protein G层析介质为捕获步骤；
- Fc融合蛋白一般使用Protein A层析介质做捕获步骤；
- Fab片段或scFv单链抗体一般使用Protein L层析介质捕获，Protein L对轻链kappa片段有特异吸附。



Protein A和Protein G的相对结合强度对比

物种	亚类	protein A 结合	protein G 结合
人	IgA	可变	-
	IgD	-	-
	IgE	-	-
	IgG1	++++	++++
	IgG2	++++	++++
	IgG3	-	++++
	IgG4	++++	++++
	IgM	可变	-
鸡蛋黄	IgY	-	-
牛		++	++++
狗		++	+
山羊		-	++
豚鼠	IgG1	+++	++
	IgG2	+++	++
仓鼠		+	++
马		++	++++
考拉		-	+
骆驼		-	+
猴（恒河）		++++	++++
小鼠	IgG1	+	++++
	IgG2a	++++	++++
	IgG2b	+++	+++
	IgG3	++	+++
	IgM	可变	-
猪		+++	+++
兔		++++	+++
大鼠	IgG1	-	+
	IgG2a	-	++++
	IgG2b	-	++
	IgG3	-	++
绵羊		+/-	++

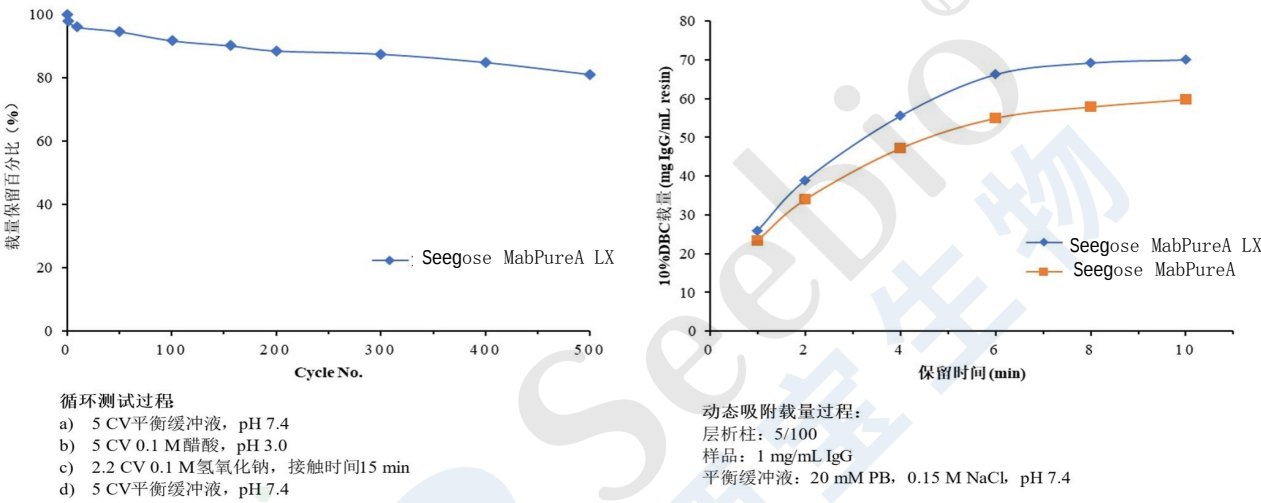
*++++ = 强结合； ++ = 中等结合； - = 弱或不结

耐碱 Protein A 系列抗体亲和层析介质及其预装柱

Protein A Seesoe 4 Fast Flow，Protein A Seesoe LX，Seegose MabPureA 与 Seegose MabPureA LX 是基于耐碱性重组蛋白 A 配基 键合在琼脂糖微球上形成的亲和层析分离介质。配基为大肠杆菌重组表达的经过耐碱改造后的蛋白 A，可以承受高达 0.1~0.5 M 氢 氧化钠清洗且配基脱落率降低，更加适用于抗体下游纯化生产应用。

介质经过长期使用后，过多的污染物会使柱床反压增大，从而降低柱效与介质吸附载量，甚至损害介质的寿命。定期 CIP 可 有效保护介质， Seegose MabPureA LX 可以耐受 0.1~0.5M NaOH 进行在位清洗。我们用 0.1 M NaOH，接触时间 15min，结 合平衡 液和低 pH 洗脱液来验证填料使用寿命。经 500 次循环后 Seegose MabPureALX 仍能保持 80%以上的载量。

填料的载量是评估纯化生产能力的重要指标之一，更高的载量可以提高生产效率节约生产成本。动态吸附载量与样品保留时 间成一定函数关系， 因此在阐述介质动态吸附载量时， 需以样品保留时间为前提。右图为 Seegose MabPureALX 的动态吸附载 量与样品保留时间之间的关系。



产品	基质	平均粒径 (μm)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	特性	包装	货号
Seegose MabPureA	高刚性琼脂糖	85	50 mg IgG	<0.5	≤500	3~12 (工作)	耐受 0.1~0.5 M NaOH CIP ; 适合工业生产	5 mL 10 mL 25 mL 100 mL 200 mL 500 mL 1 L 5 L 10 L	ACQ0304A
Seegose MabPureALX	高刚性琼脂糖	85	60 mg IgG	<0.5	≤500	3~12 (工作)	高载量；耐受 0.1~0.5 M NaOH CIP ; 适合工业生产	5 mL 10 mL 25 mL 100 mL 200 mL 500 mL 1 L 5 L 10 L	ACQ0305A
Protein A Seesoe 4FF	4%交联琼脂糖	90	45 mg IgG	<0.3	≤500	3~12 (工作)	传统抗体纯化介质；耐受 0.2 M NaOH CIP	5 mL 10 mL 25 mL 100 mL 200 mL 500 mL 1 L 5 L 10 L	ACQ0228A

产品	基质	平均粒径 (μm)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	特性	包装	货号
Protein A Seesoe LX	4%交联 琼脂糖	90	60 mg IgG	<0.3	≤ 500	3~12 (工作)	高载量; 传统抗体纯化 介质; 耐受 0.2 M NaOH CIP	5 mL 10 mL 25 mL 100 mL 200 mL 500 mL 1L 5L 10L	ACQ0229A

预装柱

产品	内径/床高 (mm)	包装	货号	产品	内径/床高 (mm)	包装	货号
PrePack Protein A Seesoe 4 FF	7/25	5×1 mL	ACQ0428A	PrePack Seesoe MabPureA	7/25	5×1 mL	ACQ0472A
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
PrePack Protein A Seesoe LX	16/200	1×40 mL	ACQ0473A	PrePack Seesoe MabPureALX	16/200	1×20 mL	ACQ0473A
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL			16/200	1×40 mL	

ProteinG 抗体亲和层析介质及其预装柱

Protein G Seesoe 4 Fast Flow是将链球菌来源并通过基因工程改造后的蛋白G键合在琼脂糖微球上形成的亲和层析分离介质。重组蛋白G去除了白蛋白和细胞表面结合域以减少非特异性结合，并对IgG结合域进行了重构以获得更优的吸附效果。重组蛋白G可用于纯化不能与蛋白A很好结合的哺乳动物单抗和多抗IgG的纯化。相对于ProteinA，ProteinG对于大多数哺乳动物的IgG有着更高的亲和力，尤其是对于IgG的亚基，如人IgG3，小鼠IgG1和鼠IgG2a。

产品	基质	平均粒径 (μm)	配基密度 (mg/mL)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Protein G Seesoe 4 F	4%交联 琼脂糖	90	~6	40 mg IgG	<0.3	≤ 500	3~9 (工作) 2~10 (CIP)	5mL 10 mL 25 mL 100mL 200mL 500mL 1 L 5 L 10 L	ACQ0230A

预装柱

产品	内径/床高 (mm)	包装	货号
PrePack Protein G Seesoe 4 FF	7/25	5×1 mL	ACQ0429A
	16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL	

Protein L 抗体亲和层析介质及其预装柱

Protein L Seeose 4 Fast Flow 与 Seegose Protein L 是琼脂糖基质与免疫球蛋白结合的重组蛋白 L 配体结合在一起形成的亲和层析分离介质，用于捕获抗体和抗体片段的亲和层析介质。Protein L 配体对抗体 kappa 轻链的可变区的亲和力很强，因此，Protein L 系列适用于捕获各种抗体片段，如 Fabs、单链可变片段（scFv）和结构域抗体（Dabs）。

产品	基质	平均粒径 (μm)	配基密度 (mg/mL)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Protein L Seeose 4 FF	4%交联 琼脂糖	90	~6	20 mg Fab	<0.3	≤500	2~10（工作） 15 mM NaOH (CIP)	5 mL	ACQ0231A
								10 mL	
								25 mL	
								100 mL	
								200 mL	
								500 mL	
Seegose Protein L	高刚性 琼脂糖	85	~6	25 mg Fab	<0.5	≤500	2~10（工作） 15 mM NaOH (CIP)	1 L	ACQ0307A
								5 L	
								10 L	
								5 mL	
								10 mL	
								25 mL	

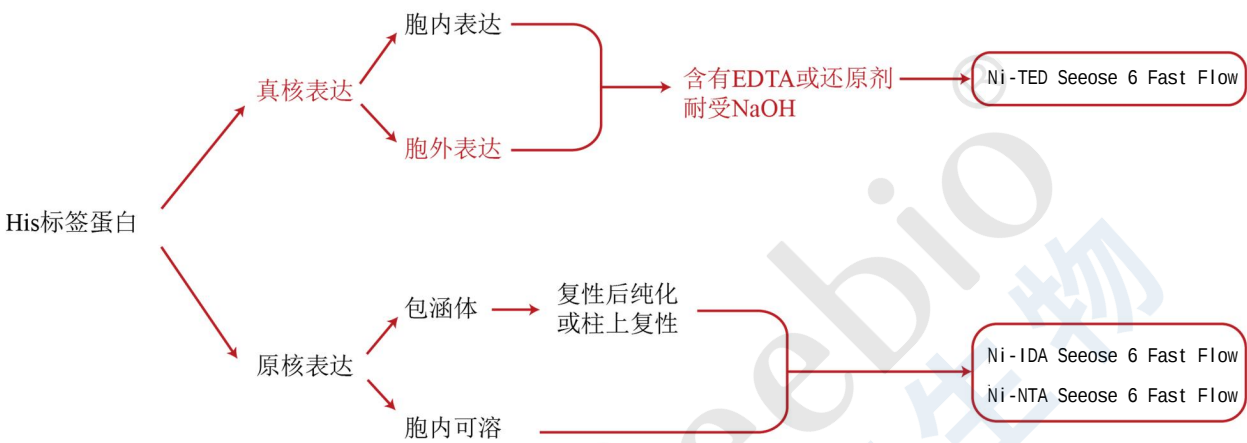
预装柱

产品	内径/床高 (mm)	包装	货号	产品	内径/床高 (mm)	包装	货号
PrePack Protein L Seeose 4 FF	7/25	5×1 mL	ZA45001-01	PrePack Seegose iProtein L	7/25	5×1 mL	ACQ0475A
	16/25	5×5 mL	ZA45001-02		16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL	ZA45001-15		7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL	ZA45001-16		16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL	ZA45001-72		8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL	ZA45001-03		16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL	ZA45001-04		16/200	1×40 mL	

His 标签蛋白纯化亲和层析介质及其预装柱

His 标签蛋白纯化亲和层析介质是将螯合了镍离子的配基键合在琼脂糖微球上形成的金属螯合亲和层析分离介质，主要用于 组氨酸标记（His-Tag）的基因工程蛋白质的分离纯化。其中， TED 对镍离子超强的螯合能力使得 Ni-TED Seeose 6 Fast Flow 能够 耐受高浓度的螯合剂 EDTA 和还原剂 DTT，是真核细胞分泌表达 His 标签蛋白的最佳选择。

His标签亲和层析纯化介质选择指南

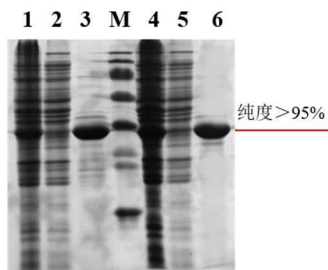


产品	配基密度 (/mL)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	特性	包装	货号
Ni-IDA Seeose 6FF	~35 μmol -IDA-Ni ²⁺	40 mg (His) ₆ -protein	<0.3	≤600	3~12 (工作) 2~14 (CIP) (without Ni ²⁺)	性能稳定，动态吸附载量高	10 mL	ACQ0210A
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
Ni-NTA Seeose 6 FF	~40 μmol -NTA-Ni ²⁺	50 mg (His) ₆ -protein	<0.3	≤600	3~12 (工作) 2~14 (CIP) (without Ni ²⁺)	Ni ²⁺ 泄露量低，性能稳定，动态吸附载量高	10 mL	ACQ0214A
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
Ni Seeose 6 FF	~ 25 μmol Ni ²⁺	40 mg (His) ₆ -protein	<0.3	≤600	3~12 (工作) 2~14 (CIP) (without Ni ²⁺)	可耐受一定浓度还原剂、洗涤剂 and 变性剂	10 mL	ACQ0224A
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
Ni-TED Seeose 6 FF	80~140 μmol -TED-Ni ²⁺	15 mg (His) ₆ -protein	<0.3	≤600	2~12 (工作) 2~14 (CIP)	耐受 NaOH 清洗，无需脱镍；几乎无 Ni ²⁺ 脱落；耐受 EDTA 和 DTT	10 mL	ACQ0219A
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	

产品	配基密度 (/mL)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	特性	包装	货号
Ni-IDA Seeose 6 HP	~40 μmol -IDA-Ni ²⁺	40 mg (His) ₆ - protein	<0.3	≤150	3~12 (工作) 2~14 (CIP) (without Ni ²⁺)	分辨率高, 性能 稳定,	10 mL 25 mL 100 mL 200 mL 500 mL 1 L 5 L 10 L	ACQ0211A
Ni-NTA Seeose 6 HP	~40 μmol -NTA-Ni ²⁺	50 mg (His) ₆ - protein	<0.3	≤150	3~12 (工作) 2~14 (CIP) (without Ni ²⁺)	分辨率高, Ni ²⁺ 泄露量低, 性能 稳定	10 mL 25 mL 100 mL 200 mL 500 mL 1 L 5 L 10 L	ACQ0217A
Ni Seeose 6 HP	~25 μmol Ni ²⁺	40 mg (His) ₆ - protein	<0.3	≤150	3~12 (工作) 2~14 (CIP) (without Ni ²⁺)	分辨率高; 可耐 受一定浓度还原 剂、洗涤剂 and 变 性剂	10 mL 25 mL 100 mL 200 mL 500 mL 1 L 5 L 10 L	ACQ0225A
Ni-TED Seeose 6 HP	80~140 μmol -TED- Ni ²⁺	15 mg (His) ₆ - protein	<0.3	≤150	2~12 (工作) 2~14 (CIP)	分辨率高; 耐受 NaOH 清洗; 几 乎无 Ni ²⁺ 脱落; 耐受 EDTA 和 DTT	10 mL 25 mL 100 mL 200 mL 500 mL 1 L 5 L 10 L	ACQ0220A
Seegose Ni-IDA	~35 μmol -IDA-Ni ²⁺	30 mg (His) ₆ - protein	<0.5	≤600	3~12 (工作) 2~14 (CIP) (without Ni ²⁺)	性能稳定, 动态 吸附载量高	10 mL 25 mL 100 mL 200 mL 500 mL 1 L 5 L 10 L	ACQ0294A
Seegose Ni-NTA	~35 μmol -NTA-Ni ²⁺	30 mg (His) ₆ - protein	<0.5	≤600	3~12 (工作) 2~14 (CIP) (without Ni ²⁺)	Ni ²⁺ 泄露量低, 性能稳定, 动态 吸附载量高	10 mL 25 mL 100 mL 200 mL 500 mL 1 L 5 L 10 L	ACQ0296A
Seegose Ni	~35 μmol Ni ²⁺	30 mg (His) ₆ - protein	<0.5	≤600	3~12 (工作) 2~14 (CIP) (without Ni ²⁺)	可耐受一定浓度 还原剂、洗涤剂 和变性剂	10 mL 25 mL 100 mL 200 mL 500 mL 1 L 5 L 10 L	ACQ0301A
Seegose Ni-TED	80~140 μmol -TED- Ni ²⁺	10 mg (His) ₆ - protein	<0.5	≤600	2~12 (工作) 2~14 (CIP)	耐受 NaOH 清 洗, 无需脱镍; 几乎无 Ni ²⁺ 脱 落; 耐受 EDTA 和 DTT	10 mL 25 mL 100 mL 200 mL 500 mL 1 L 5 L 10 L	ACQ0299A

Ni-TED Seose 6 Fast Flow

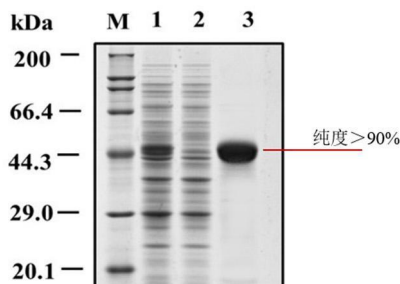
样品: CHO细胞表达液
介质: Ni-TED Seose 6 FF
层析柱: Prepack Ni-TED Seose 6 FF 7/25
柱体积: 1 mL
平衡缓冲液: 20 mM PB, 0.5 M NaCl, 50 mM 咪唑
洗脱缓冲液: 20 mM PB, 0.5 M NaCl, 300 mM 咪唑
流速: 1 mL/min



1: 上样液; 2: 穿透液; 3: 洗脱液; M: Marker;
4: 上样液; 5: 穿透液; 6: 洗脱液

Ni-NTA Seose 6 FF

样品: 大肠杆菌发酵表达破胞液
介质: Ni-NTA Seose 6 FF
层析柱: Prepack Ni-NTA Seose 6 FF 7/25
柱体积: 1 mL
平衡缓冲液: 20 mM PB, 0.5 M NaCl, 50 mM 咪唑
洗脱缓冲液: 20 mM PB, 0.5 M NaCl, 350 mM 咪唑
流速: 1 mL/min



M: Marker; 1: 上样液; 2: 穿透液; 3: 洗脱液

His标签蛋白纯化介质的清洗

Ni-TED Seose 6 FF Ni-NTA Seose 6 FF



Ni-TED 介质相对于Ni-IDA/NTA耐受 NaOH 处理, 从而节省至少60%的清洗时间。

预装柱

产品	内径/床高 (mm)	包装	货号	产品	内径/床高 (mm)	包装	货号
PrePack Ni-IDA Seose 6 FF	7/25	5×1 mL	ACQ0418A	PrePack Ni-IDA Seose 6 HP	7/25	5×1 mL	ACQ0419A
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
PrePack Ni-NTA Seose 6 FF	16/200	1×40 mL	ACQ0420A	PrePack Ni-NTA Seose 6 HP	16/200	1×40 mL	ACQ0421A
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
PrePack Ni Seose 6 FF	16/100	1×20 mL	ACQ0423A	PrePack Ni Seose 6 HP	16/100	1×20 mL	ACQ0424A
	16/200	1×40 mL			16/200	1×40 mL	
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
PrePack Ni-TED Seose 6 FF	8/100	1×5 mL	ACQ0426A	PrePack Ni-TED Seose 6 HP	8/100	1×5 mL	ACQ0427A
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL			16/200	1×40 mL	
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
PrePack Seegose Ni-IDA	16/25	1×5 mL	ACQ0469A	PrePack Seegose Ni	16/25	1×5 mL	ACQ0471A
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL			16/200	1×40 mL	
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
PrePack Seegose Ni-NTA	7/25	1×1 mL	ACQ0470A	PrePack Seegose Ni-TED	7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL			16/200	1×40 mL	
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	

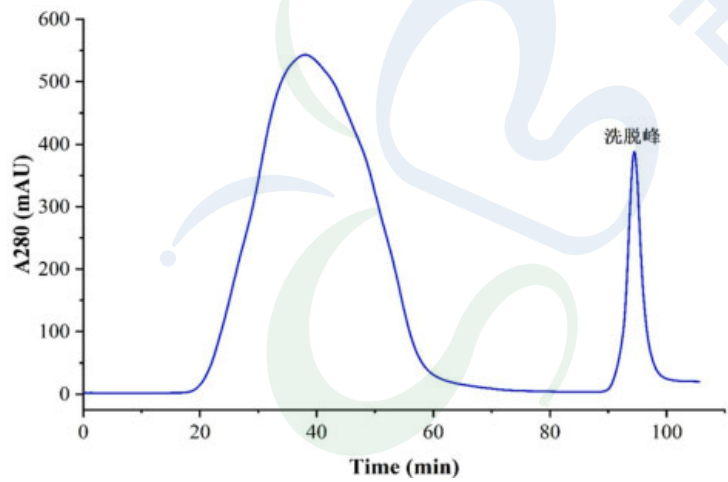
GST 标签蛋白纯化亲和层析介质及其预装柱

GST 是纯化重组蛋白的常用标签，通过一步纯化便可获得较高的纯度，并且 GST-tag 有时可以提高目的蛋白的溶解度和稳定性。然而，纯化后的 GST 标签往往会发生裂解。GSH Seeose 4 Fast Flow 是一种将还原型谷胱甘肽（Glutathione，GSH）键合在琼脂糖微球上形成的亲和层析分离介质，主要用于谷胱甘肽转移酶标记蛋白（GST 融合蛋白）、谷胱甘肽转移酶（GST）和谷胱甘肽依赖蛋白的分离纯化。该纯化工艺温和，对保持蛋白功能和抗原性稳定具有重要意义。

产品	基质	平均粒径 (μm)	配基密度 (/mL)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
GSH Seeose 4 FF	4%交联 琼脂糖	90	~300 μmol glutathione	10 mg GST- tagged protein	<0.3	≤500	3~12	5 mL	ACQ0232A
								10 mL	
								25 mL	
								100 mL	
								200 mL	
								500 mL	
								1 L	
								5 L	
								10 L	

预装柱

产品	内径/床高(mm)	包装	货号
PrePack GSH Seeose 4 FF	7/25	5×1 mL	ACQ0431A
	16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL	



介质： PrePack GSH Seeose 4 Fast Flow 8/100
样品： GST 标签蛋白表达液
样品体积： 8 mL
平衡缓冲液： 20 mM PB， 0.15 M NaCl， pH 7.4
洗脱缓冲液： 50 mM Tris， 10 mM 还原型谷胱甘肽， pH 8

Blue 系列亲和层析介质及其预装柱

Blue Seeose 6 Fast Flow (RB5)与 Seeogose Blue (RB5)是将活性蓝 5 键合在琼脂糖微球上形成的亲和层析分离介质，用于纯化白蛋白、干扰素、脂蛋白、凝血因子以及一些激酶、脱氢酶和大多数含有腺嘌呤的辅酶因子。

产品	基质	平均粒径 (μm)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Blue Seeose 6 FF (RB5)	6%交联琼脂糖	90	30 mg HSA	<0.3	≤ 600	4~12 (工作) 3~13 (CIP)	10 mL	ACQ0236 A
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
							5 L	
							10 L	
							25 L	
Seeogose Blue (RB5)	高刚性琼脂糖	75	30 mg HSA	<0.5	≤ 600	3~13 (工作) 2~13.5 (CIP)	10 mL	ACQ0309A
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
							5 L	
							10 L	
							25 L	

预装柱

产品	内径/床高 (mm)	包装	货号	产品	内径/床高 (mm)	包装	货号
PrePack Blue Seeose 6 FF (RB5)	7/25	5×1 mL	ACQ0432A	PrePack Seeogose Blue (RB5)	7/25	5×1 mL	ACQ0477A
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL			16/200	1×40 mL	

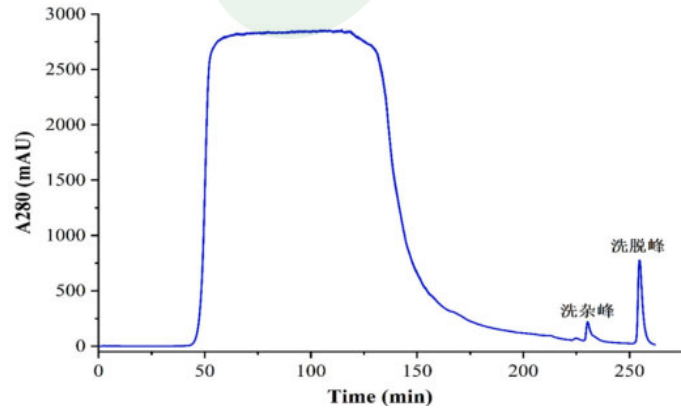
肝素系列亲和层析介质及其预装柱

Heparin Seeose 6 Fast Flow、Heparin Seeose 6 High Performance 与 Seegose Heparin 是以猪源肝素为配基的亲和层析分离介质，主要用于抗凝血酶III、凝血因子、DNA 结合蛋白、脂蛋白、脂酶和类固醇受体等的分离纯化。

产品	基质	平均粒径 (μm)	配基密度 (/mL)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Heparin Seeose 6FF	6%交联琼脂糖	90	~2 mg	1.5 mg antithrombin III	<0.3	≤ 600	4~12 (工作) 4~13 (CIP)	5 mL	ACQ0238AA
								10 mL	
								25 mL	
								100 mL	
								200 mL	
								500 mL	
								1 L	
Heparin Seeose 6 HP	6%交联琼脂糖	34	~2 mg	1.5 mg antithrombin III	<0.3	≤ 150	4~12 (工作) 4~13 (CIP)	5 L	ACQ0239A
								10 L	
								5 mL	
								10 mL	
								25 mL	
								100 mL	
								200 mL	
Seegose Heparin	高刚性琼脂糖	75	~1.8mg	1.5 mg antithrombin III	<0.5	≤ 600	4~12 (工作) 4~13 (CIP)	500 mL	ACQ0310A
								1 L	
								5 L	
								10 L	
								25 L	

预装柱

产品	内径/床高 (mm)	包装	货号	产品	内径/床高 (mm)	包装	货号
PrePack Heparin Seeose 6 FF	7/25	5 $\times$ 1 mL	ACQ0435A	PrePack Rigose Heparin	7/25	5 $\times$ 1 mL	ACQ0478A
	16/25	5 $\times$ 5 mL			16/25	5 $\times$ 5 mL	
	7/25	1 $\times$ 1 mL			7/25	1 $\times$ 1 mL	
	16/25	1 $\times$ 5 mL			16/25	1 $\times$ 5 mL	
	8/100	1 $\times$ 5 mL			8/100	1 $\times$ 5 mL	
	16/100	1 $\times$ 20 mL			16/100	1 $\times$ 20 mL	
	16/200	1 $\times$ 40 mL			16/200	1 $\times$ 40 mL	
PrePack Heparin Seeose 6 HP	7/25	5 $\times$ 1 mL	ACQ0436A	PrePack Heparin Purose 6 HP	16/25	1 $\times$ 5 mL	ACQ0436A
	16/25	5 $\times$ 5 mL			8/100	1 $\times$ 5 mL	
	7/25	1 $\times$ 1 mL			16/100	1 $\times$ 20 mL	



介质：Hepari Seeose 6 FF
层析柱：1 mL kit
上样量：15 mL
保留时间：6 min
样品：猪血清，含 0.15 M NaCl，pH 7.0
平衡缓冲液：10 mM 柠檬酸，0.15 M NaCl，pH 7.0
洗杂缓冲液：10 mM 柠檬酸，0.3 M NaCl，pH 7.0
洗脱缓冲液：10 mM 柠檬酸，2.0 M NaCl，pH 7.0

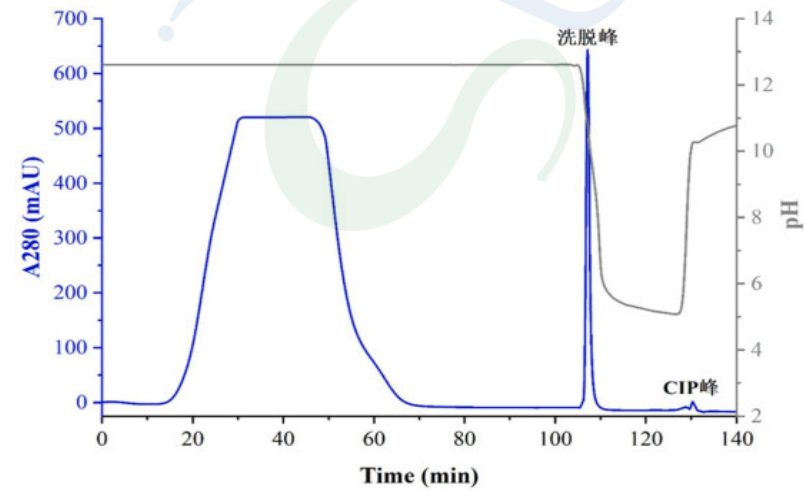
苯甲脒系列亲和层析介质及其预装柱

Benzamidine Seeose 4 Fast Flow是一种以p-aminobenzamidine (pABA)为配基的亲合层析介质，用于纯化或者除去胰蛋白酶和含有丝氨酸的类胰蛋白酶酶类， 并且还能纯化包括尿激酶和前激肽释放酶等的酶原。西宝提供高配基密度(High Sub)和低配基密度(Low Sub)两种类型以满足不同结合力和结合载量的需求。

产品	基质	配基密度 (mg/mL)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Benzamidine Seeose 4 FF (HS)	4%交联 琼脂糖	≥12	35 mg 胰蛋白酶	<0.3	≤500	2~8 (工 作) 1~9 (CIP)	10 mL	ACQ0240A
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
Benzamidine Seeose 4 FF (LS)	4%交联 琼脂糖	≥6	25 mg 胰蛋白酶	<0.3	≤500	2~8 (工 作) 1~9 (CIP)	5 L	ACQ0241A
							10 L	
							25 L	
							10 mL	
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
							5 L	
							10 L	
							25 L	

预装柱

产品	内径/床高 (mm)	包装	货号	产品	内径/床高 (mm)	包装	货号
PrePack Benzamidine Seeose4 FF (HS)	7/25	5 × 1 mL	ACQ0437A	PrePack Benzamidine Seeose 4 FF (LS)	7/25	5 × 1 mL	ACQ0437A
	16/25	5 × 5 mL			16/25	5 × 5 mL	
	7/25	1 × 1 mL			7/25	1 × 1 mL	
	16/25	1 × 5 mL			16/25	1 × 5 mL	
	8/100	1 × 5 mL			8/100	1 × 5 mL	
	16/100	1 × 20 mL			16/100	1 × 20 mL	
	16/200	1 × 40 mL			16/200	1 × 40 mL	



介质: Benzamidine Seeose 4 Fast Flow (High Sub)
样品: 胰糜蛋白酶
平衡缓冲液: 50 mM PB, 0.5 M NaCl, pH 7
洗脱缓冲液: 100 mM 甘氨酸, pH 2.7
CIP 溶液: 6 M 盐酸胍

质粒纯化亲和层析介质及其预装柱

Seegose PlasmidPure 是以 2-巯基吡啶为配基偶联在琼脂糖基质上形成的一种亲疏芳香族层析介质，具有选择性，可将超螺旋共价闭环状的质粒 DNA (sc pDNA) 与开放环状的质粒 DNA (oc pDNA) 分离。该介质可纯化高质量的超螺旋 DNA，用于基因治疗和 DNA 疫苗应用。

产品	基质	平均粒径 (μm)	配基密度 (/mL)	动态吸附载量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Seegose PlasmidPure	高刚性琼脂糖基质	40	27~50 μmol	3 mg pDNA/mL	<0.5	≤300	3~13 (工作) 2~14 (CIP)	10 mL	ACQ0313A
								25 mL	
								100 mL	
								200 mL	
								500 mL	
								1 L	
									5 L
									10 L
									25 L

预装柱

产品	内径/床高(mm)	包装	货号
PrePack Seegose PlasmidPure	7/25	5×1 mL	ACQ0479A
	16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL	

其他亲和层析介质

产品	基质	平均粒径 (μm)	配基密度 ($\mu\text{mol}/\text{mL}$)	动态吸附载量 ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	应用范围	包装	货号
IgG Seeose 4 FF	4%交联琼脂糖	90	/	2 mg 蛋白 A	<0.3	≤ 500	主要用于纯化蛋白 A 融合蛋白	5 mL	ACQ0259A
								10 mL	
								25 mL	
								100 mL	
								200 mL	
Seeose Endotoxin-Removal	6%交联琼脂糖	90	5 mg 聚赖氨酸	/	<0.3	≤ 600	主要用于去除蛋白溶液中的内毒素	500 mL	ACQ0258A
								1 L	
								10 mL	
								25 mL	
								100 mL	
Seegose DVS	高刚性琼脂糖	75	140~200 $\mu\text{mol SO}_3^-$	/	<0.5	≤ 600	主要用于从发酵液中进行病毒捕获	200 mL	ACQ0312A
								500 mL	
								1 L	
								5 L	
								10 L	

预活化亲和和层析介质

预活化亲和和层析介质种类及应用

- NHS Seeose 4 Fast Flow是NHS（N-羟基琥珀酰亚胺）预活化的交联琼脂糖基质，可通过伯氨基与活化基团进行反应形成酰胺键，主要用于快速、简便和高效的蛋白质或多肽的偶联。
- ECH Seeose 4 Fast Flow是具有活性羧基基团的交联琼脂糖基质，可通过碳化二亚胺法与含有胺基的配基基团进行反应，主要用于快速、简便和高效的偶联含胺基的蛋白质或多肽等功能化合物。
- EAH Seeose 4 Fast Flow是具有活性胺基基团的交联琼脂糖基质，可通过碳化二亚胺法与含有羧基的配基基团进行反应，主要用于快速、简便和高效的偶联含羧基的蛋白质或多肽等功能化合物。
- Epoxy Seeose 4 Fast Flow是环氧预活化的交联琼脂糖基质，可通过氨基、巯基等基团与环氧活化基团进行反应，主要用于快速、简便和高效的蛋白质或多肽的偶联。
- Bromohydrin Seeose 4 Fast Flow是溴代预活化的交联琼脂糖基质，可通过氨基、巯基、羟基等基团与该活化基团进行反应，主要用于快速、简便和高效的蛋白质或多肽的偶联。
- SulfoLink Seeose 4 Fast Flow是一种能够快速结合含巯基的多肽、蛋白或者其他生物配体的预活化层析介质，可以与自由巯基形成稳定的硫醚键，从而将配体固定到介质上。

产品	配基	偶联量 (mg/mL)	配基密度 ($\mu\text{mol/mL}$)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	包装	货号
NHS Seeose 4 FF	N-羟基琥珀酰亚胺	3~20	~20	<0.3	≤ 500	10 mL	ACQ0265A
						25 mL	
						100 mL	
						200 mL	
						500 mL	
ECH Seeose 4 FF	羧基	/	~30	<0.3	≤ 500	1 L	ACQ0267A
						5 L	
						10 mL	
						25 mL	
						100 mL	
EAH Seeose 4 FF	氨基	/	~30	<0.3	≤ 500	200 mL	ACQ0266A
						500 mL	
						1 L	
						5 L	
						10 mL	
Epoxy Seeose 4 FF	环氧	2~10	~30	<0.3	≤ 500	25 mL	ACQ0263A
						100 mL	
						200 mL	
						500 mL	
						1 L	
Bromohydrin Seeose 4 FF	-Br	5~20	~200	<0.3	≤ 500	10 mL	ACQ0268A
						25 mL	
						100 mL	
						200 mL	
						500 mL	
SulfoLink Seeose 4 FF	-I	3~20	/	<0.3	≤ 500	1 L	ACQ0269A
						5 L	
						10 mL	
						25 mL	
						100 mL	

混合模式层析

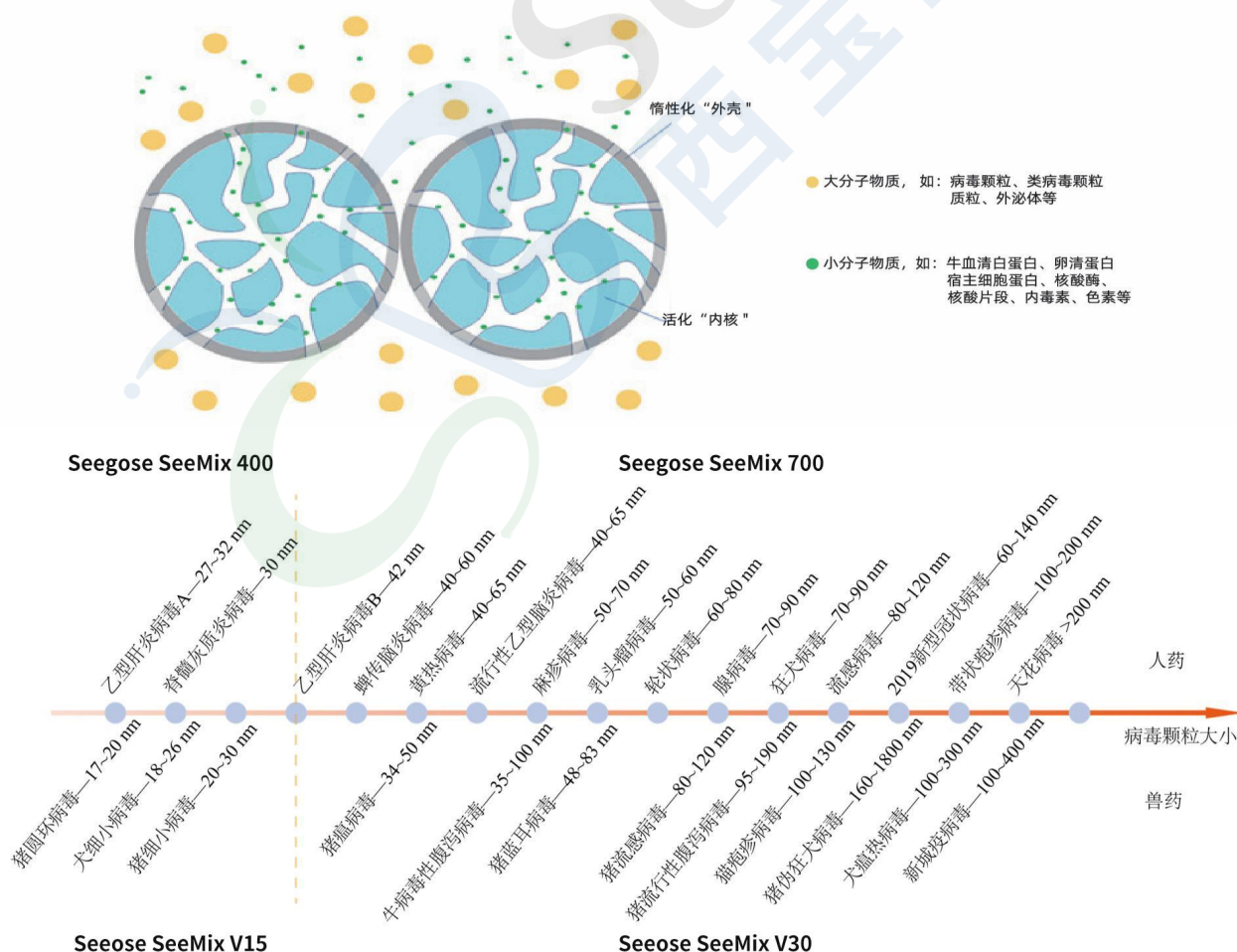
SeeMix 系列

病毒疫苗纯化首选介质

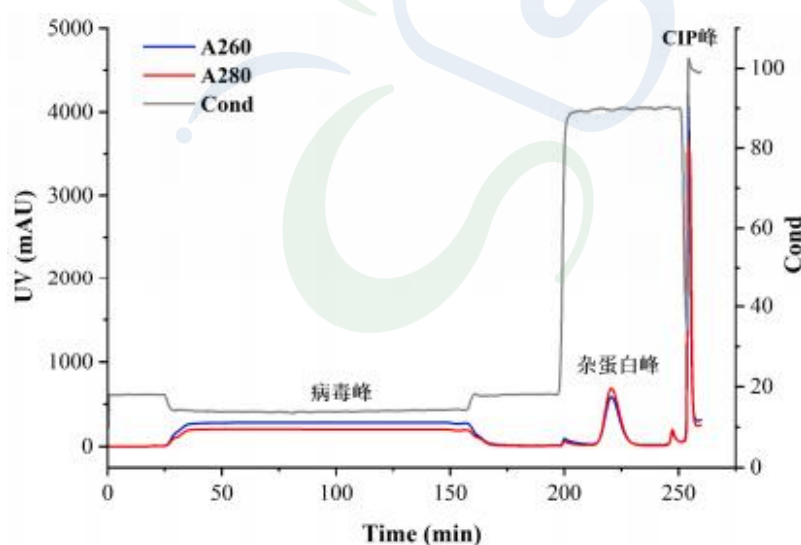
Seegose SeeMix700、Seegose SeeMix400、Seegose SeeMix V30 和 Seegose SeeMix V15 是用于纯化病毒和生物大分子的层析介质，介质兼具分子排阻和结合两种作用，大分子蛋白和病毒会流穿而小分子物质则会被吸附，从而达到分离纯化效果。介质微球具有惰性的“外壳”和活化的“内核”，均可排阻大生物分子（如：病毒、类病毒颗粒、病毒载体、质粒和外泌体等）进入介质孔内，使其走外水体积流出，而小分子物质（如：牛血清白蛋白、卵清蛋白、宿主细胞蛋白、核酸酶、核酸片段、内毒素、色素等）仍可进入介质孔内，并被偶联了混合模式配基辛胺的“内核”吸附，从而实现生物大分子物质的分离纯化，广泛应用于如 COVID-19 新型冠状病毒、流感病毒、腺病毒、轮状病毒、带状疱疹病毒、狂犬病毒、猪蓝耳病毒、伪狂犬病毒、禽流感病毒等较大尺寸全病毒的一步纯化。

Seegose SeeMix、Seegose SeeMix 系列层析介质特点

- Seegose SeeMix 700截留分子量>700 kDa，Seegose SeeMix 400截留分子量>400 kDa，更适用于人用生物药的生产使用
- Seegose SeeMix V30截留分子量>30 nm，Seegose SeeMix V15截留分子量>15 nm，更适合兽用生物药生产使用
- 高载量，最高可达传统凝胶过滤工艺百倍处理量，并保持高纯度
- 相对传统凝胶过滤工艺，节约设备、场地、缓冲液、时间和人力成本
- 高度适合工业化生产



产品	基质	平均粒径 (μm)	截留分子量	动态吸附量 (/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Seegose SeeMix 700	高刚性琼脂糖	85	≥ 700 kDa	15 mg BSA	< 0.5	≤ 500	3^{13} (工作) 3^{14} (CIP)	25 mL	ACQ0319A
								100 mL	
								200 mL	
								500 mL	
								1 L	
								5 L	
								10 L	
								25 L	
Seegose SeeMix 400	高刚性琼脂糖	90	≥ 400 kDa	25 mg BSA	< 0.5	≤ 700	3^{13} (工作) 3^{14} (CIP)	25 mL	ACQ0320A
								100 mL	
								200 mL	
								500 mL	
								1 L	
								5 L	
								10 L	
								25 L	
Seegose SeeMix V30	高交联琼脂糖	90	≥ 30 nm	30 mg BSA	< 0.3	≤ 600	3^{12} (工作) 3^{14} (CIP)	25 mL	ACQ0275A
								100 mL	
								200 mL	
								500 mL	
								1 L	
								5 L	
								10 L	
								25 L	
Seegose SeeMix V15	高交联琼脂糖	90	≥ 15 nm	28 mg BSA	< 0.3	≤ 600	3^{12} (工作) 3^{14} (CIP)	25 mL	ACQ0276A
								100 mL	
								200 mL	
								500 mL	
								1 L	
								5 L	
								10 L	
								25 L	

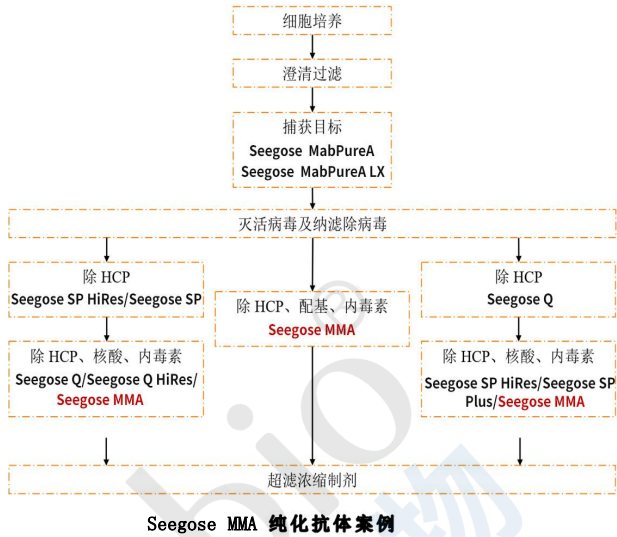


介质: Seegose SeeMixV30
 平衡缓冲液: 20 mMPB, 0.15 M NaCl, pH 7.2
 洗脱缓冲液: 20 mMPB, 1 M NaCl, pH 7.2
 CIP 溶液: 1 M NaOH, 30% 异丙醇
 病毒收率: 95%

MMA/MMC 系列

SeegoseMMA 是一款阴离子型混合模式层析介质，该混合模式配基能通过离子交换和疏水作用与目标蛋白或杂蛋白结合，并可通过调整 pH 和盐浓度条件改变蛋白的吸附和洗脱，可广泛应用于蛋白质的分离与纯化，尤其是去除在经 protein A 亲和层析介质纯化单克隆抗体过程中脱落的蛋白 A，以及 DNA、抗体二聚体、宿主细胞蛋白（HCP）、核酸、病毒等。如有必要，Seegose MMA 可与阴离子或阳离子交换层析介质结合使用，作为任何单克隆抗体纯化的第二或第三步（如右图所示）。

Seegose MMC 系列是一款阳离子型混合模式层析介质，该混合模式配基兼具阳离子和疏水作用，该介质可在较高盐浓度环境下工作，因此可直接用原材料进样，而无需稀释。



产品	平均粒径 (μm)	离子交换容量 ($\mu\text{mol/mL}$)	动态吸附载量 (mg/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Seegose MMA	75	130~180	/	<0.5	≤ 600	3~12 (工作) 2~14 (CIP)	10 mL	ACQ0314A
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
Seegose MMC	75	140~180	45 mg BSA	<0.5	≤ 600	3~12 (工作) 3~14 (CIP)	5 L	ACQ0316A
							10 L	
							25 L	
							10 mL	
							25 mL	
							100 mL	
Seegose MMA HiRes	40	130~170	20 mg BSA	<0.5	≤ 300	3~12 (工作) 2~14 (CIP)	200 mL	ACQ0315A
							500 mL	
							1 L	
							5 L	
							10 L	
							25 L	
Seegose MMC HiRes (HS)	40	130~170	60 mg BSA	<0.5	≤ 300	3~12 (工作) 3~14 (CIP)	200 mL	ACQ0317A
							500 mL	
							1 L	
							5 L	
							10 L	
							25 L	

产品	平均粒径 (μm)	离子交换容量 ($\mu\text{mol/mL}$)	动态吸附载量 (mg/mL)	耐压 (MPa)	运行流速 (cm/h)	pH 稳定性	包装	货号
Seegose MMC HiRes (LS)	40	70~110	30 mg BSA	<0.5	≤ 300	3~12 (工作) 3~14 (CIP)	10 mL	ACQ0318A
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
							5 L	
							10 L	
							25 L	

产品	内径/床高 (mm)	包装	货号	产品	内径/床高 (mm)	包装	货号
PrePack Seegose SeeMix 700	7/25	5×1 mL	ACQ0484A	Seeose SeeMix V30	7/25	5×1 mL	ACQ0454A
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
PrePack Seegose SeeMix 400	16/200	1×40 mL	ACQ0485A	Seeose SeeMix V15	16/200	1×40 mL	ACQ0455A
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
	8/100	1×5 mL			8/100	1×5 mL	
PrePack Seegose MMA	16/100	1×20 mL	ACQ0480A	PrePack Seegose MMA HiRes	16/100	1×20 mL	ACQ0482A
	16/200	1×40 mL			16/200	1×40 mL	
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	
	16/25	1×5 mL			16/25	1×5 mL	
PrePack Seegose MMC	8/100	1×5 mL	ACQ0481A	PrePack Seegose MMC HiRes	8/100	1×5 mL	ACQ0482A
	16/100	1×20 mL			16/100	1×20 mL	
	16/200	1×40 mL			16/200	1×40 mL	
	7/25	5×1 mL			7/25	5×1 mL	
	16/25	5×5 mL			16/25	5×5 mL	
	7/25	1×1 mL			7/25	1×1 mL	

Seeagose 系列琼脂糖磁珠

Seeagose 系列琼脂糖磁珠介质是西宝面向科学研究和工业规模化生产推出的又一款高性能蛋白纯化系列介质。琼脂糖磁珠是由高纯琼脂糖与超顺磁粒子复合而成的磁性分离介质，能在磁场磁作用力下定向移动，通过配基与目标分子之间的作用力，一步从复杂组份中直接分离出目标分子，在蛋白质快速大规模纯化、蛋白质高通量筛选等方面有着广泛的应用。

Seeagose 系列琼脂糖磁珠介质优势

磁珠分离的优点在于减少了柱层析前的样品离心、澄清等步骤，同时节省了装柱的时间，降低了纯化操作难度，在大幅度简化纯化工艺的同时，也解决了目标分子因生物环境改变或操作时间过长导致的降解、失活等问题。

离子交换磁珠

产品	类型	基质	平均粒径 (μm)	离子交换容量 (mmol/mL)	吸附载量 (μg)	pH 稳定性	包装	货号
Seeagose Q	强阴离子 交换介质	4%交联琼脂 糖，内含铁	45	0.20~0.26	~60 mg BSA	2~12 (工 作) 1~14 (CIP)	1 mL	ACQ0347A
							2 mL	
							5 mL	
							10 mL	
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
Seeagose DEAE	弱阴离子 交换介质	4%交联琼脂 糖，内含铁	45	0.17~0.20	~50 mg BSA	3~12 (工 作) 1~14 (CIP)	500 mL	ACQ0346A
							1 L	
							1 mL	
							2 mL	
							5 mL	
							10 mL	
							25 mL	
Seeagose SP	强阳离子 交换介质	4%交联琼脂 糖，内含铁	45	0.20~0.26	~130 mg 溶菌酶	4~13 (工 作) 3~14 (CIP)	100 mL	ACQ0349A
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
							1 mL	
							2 mL	
							5 mL	
Seeagose CM	弱阳离子 交换介质	4%交联琼脂 糖，内含铁	45	0.14~0.18	~100 mg 溶菌酶	4~13 (工 作) 2~14 (CIP)	10 mL	ACQ0348A
							25 mL	
							100 mL	
							200 mL	
							500 mL	
							1 L	
							1 mL	

抗体亲和磁珠

产品	配基	平均粒径 (μm)	吸附载量 (/mL)	pH 稳定性	包装	货号
Seeagose iProtein A	耐碱重组蛋白 A	45	40 mg IgG	3~10	1 mL	ACQ0357A
					2 mL	
					5 mL	
					10 mL	
					25 mL	
					100 mL	
					200 mL	
					500 mL	
					1 L	
					1 mL	
					2 mL	
					5 mL	
					10 mL	
					25 mL	
Seeagose iProtein G	改进型重组蛋白 G	45	40 mg IgG	3~10	100 mL	ACQ0358A
					200 mL	
					500 mL	
					1 L	
					1 mL	
					2 mL	
					5 mL	
					10 mL	ACQ0359A
					25 mL	
					100 mL	
					200 mL	
					500 mL	
					1 L	
					1 mL	
Seeagose iProtein L	重组蛋白 L	45	25 mgFab	3~10	2 mL	
					5 mL	
					10 mL	
					25 mL	
					100 mL	
					200 mL	
					500 mL	
					1 L	
					1 mL	

His 标签蛋白亲和磁珠

产品	配基	平均粒径(μm)	吸附载量 (/mL)	pH 稳定性	包装	货号
Seeagose Ni-IDA	-IDA- Ni ²⁺	45	50 mg (His) ₆ -protein	4~10	1 mL	ACQ0353A
					5 mL	
					25 mL	
					100 mL	
					500 mL	
					1 L	
					1 mL	
					5 mL	
					25 mL	
					100 mL	
Seeagose Ni-NTA	-NTA- Ni ²⁺	45	50 mg (His) ₆ -protein	4~10	500 mL	ACQ0354A
					1 L	
					1 mL	
					5 mL	
					25 mL	
					100 mL	ACQ0355A
					500 mL	
					1 L	
					1 mL	
					5 mL	
Seeagose Ni	- Ni ²⁺	45	50 mg (His) ₆ -protein	4~10	25 mL	
					100 mL	
					500 mL	
					1 L	
					1 mL	
					5 mL	ACQ0356A
					25 mL	
					100 mL	
					500 mL	
					1 L	
Seeagose Ni-TED	-TED- Ni ²⁺	45	15 mg (His) ₆ -protein	4~10	1 mL	
					5 mL	
					25 mL	
					100 mL	
					500 mL	
					1 L	

GST 标签蛋白亲和磁珠

产品	配基	平均粒径(μm)	吸附载量(/mL)	pH 稳定性	包装	货号
Seeagose GSH	谷胱甘肽	45	10 mg GST-protein	3~12	1 mL	ACQ0360A
					2 mL	
					5 mL	
					10 mL	
					25 mL	
					100 mL	
					200 mL	
					500 mL	
					1 L	

肝素亲和磁珠

产品	配基	平均粒径(μm)	配基密度(/mL)	吸附载量(/mL)	pH 稳定性	包装	货号
Seeagose Heparin	猪源肝素	45	~2 mg Heparin	1.5 mg 抗凝血酶III	4~13	1 mL	ACQ0361A
						2 mL	
						5 mL	
						10 mL	
						25 mL	
						100 mL	
						200 mL	
						500 mL	
						1 L	

预活化磁珠

产品	配基	平均粒径 (μm)	配基密度 (μmol/mL)	偶联量(mg/mL)	包装	货号
Seeagose Bromohydrin	-Br	45	~150	20	1 mL	ACQ0362A
					2 mL	
					5 mL	
					10 mL	
					25 mL	
					100 mL	
					200 mL	
					500 mL	
					1 L	
SeeagoseNHS	N-羟基琥珀酰亚胺	45	~15	3~20	1 mL	ACQ0363A
					2 mL	
					5 mL	
					10 mL	
					25 mL	
					100 mL	
					200 mL	
					500 mL	
					1 L	

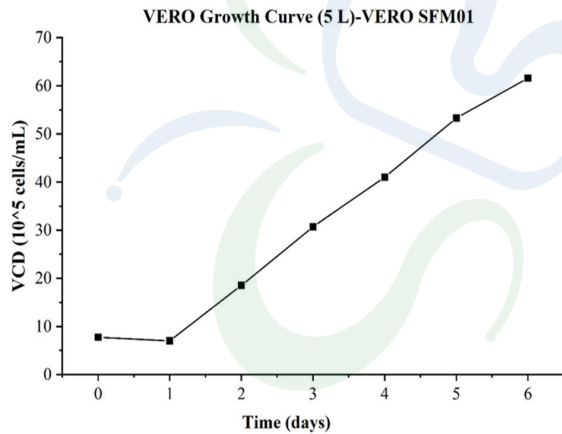
Seecarrier系列细胞培养微载体

Seecarrier 1 是一款专门用于细胞培养的微载体产品。微载体为细胞提供了大量可附着表面，可用于悬浮培养系统，或用于提高单层培养容器和罐内产量。微载体技术的应用包括大量细胞、病毒和重组细胞产品（如干扰素、酶、核酸、激素）的生产，细胞粘附、分化和细胞功能的研究，灌注培养系统，显微镜研究，有丝分裂细胞的收获，细胞分离，膜研究，细胞的储存和运输，包括细胞转移的测定和标记化合物的摄取研究等。

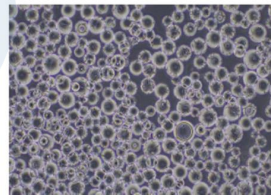
细胞培养微载体优势

- 其大小和密度经过优化，可以为各种各样的细胞提供良好的生长
- 基质是生物惰性的，为搅拌微载体培养提供了一种强而非刚性的基质
- 微载体是透明的，便于显微镜检查附着的细胞
- 增加细胞发酵产量，提高制药企业产能
- 易于从最终发酵液中分离去除细胞和细胞碎片等杂质
- 微载体培养技术操作简单，易于控制，降低污染风险
- 培养系统小，节省设备成本、场地成本、人员成本，实现降本提效

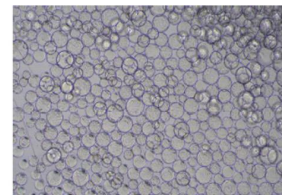
产品	基质	平均粒径 (湿, μm)	配基密度 (mM/g 干胶)	比表面积 (cm²/g)	溶胀因子 (mL/g)	耐热 (115℃)	微载体数量 (个/g 干胶)	包装	货号
Seecarrier 1	DEAE 衍生的 交联葡聚糖	150	1.0~1.4	3000	20~25	15 min	4×10 ⁶	100 g	ACQ0374A
								200 g	
								500 g	
								1 kg	
								5 kg	
								10 kg	
								25 kg	



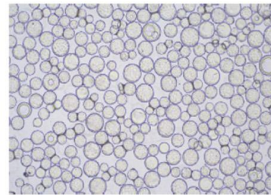
Medium	VERO SFM01
Carrier Model	Pucarrier 1
Culture Volume	2 L
Carrier Concentration	10 g/L
Seeded Cells	1.55×10^9



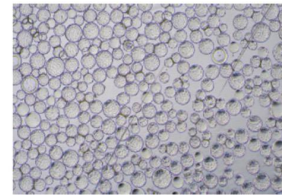
Day1



Day3



Day5



Day6

更多产品咨询



业务一部

电话:13817370081

QQ:1952207695



业务二部

电话:13817370080

QQ:2402195779



业务三部

电话:13817678381

QQ:2574946592



业务四部

电话:18301893121

QQ:2102259500



业务五部

电话:15821261143

QQ:3119412031



业务六部

电话:13310163795

QQ:2316674096



业务七部

电话:18301893120

QQ:2689503877



市场部

电话:13917439331

QQ:1850926438

西宝生物网站平台



集团官网

www.seebio.com



西宝官网

www.seebio.cn



西宝商城

mall.seebio.cn



西宝服务号
iseebio



西宝订阅号
seebiotech



西宝生物科技(上海)股份有限公司

地址:上海市浦东新区川宏路508号5幢 邮编:201202

服务热线:400-021-8158 电话:021-5027-2975 传真:021-5027-2982

官网:www.seebio.cn 商城:mall.seebio.cn 邮箱:market@seebio.cn