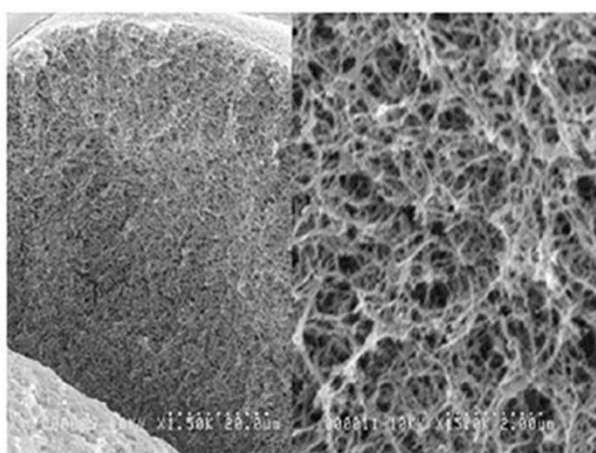
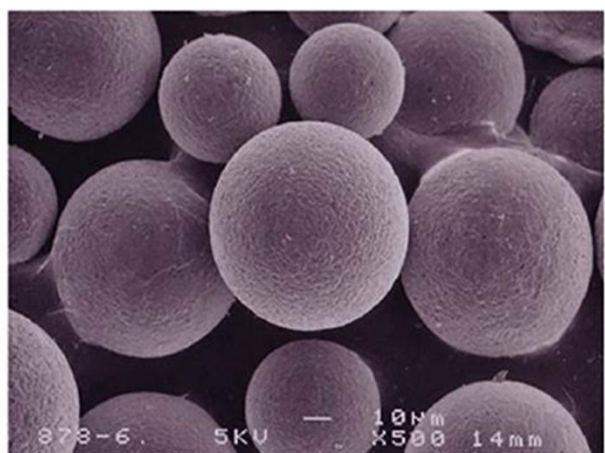




CHROMATOGRAPHY MEDIA



JNC CORPORATION
中国区授权代理商



楚天源创生物技术(长沙)有限公司
TRUKING INGENUITY BIOTECHNOLOGY (CHANGSHA) CO., LTD

主营业务

Main business

01 纯化设备



02 纯化耗材



03 工艺开发



04 核心器件



关于我们

About us

楚天源创生物技术（长沙）有限公司（简称：楚天源创）是楚天科技股份有限公司控股子公司，是楚天科技与科众源创共同合资成立的一家为全球生物制药企业提供分离纯化整体解决方案和服务的供应商，坐落于湖南宁乡楚天工业园。楚天源创核心团队来自航天科工集团，同时引进MILLIPORE和GE的国际顶尖人才加盟，并与日本JNC株式会社进行技术与产品合作，共建中日技术合作工艺实验室。楚天源创作为国内最早从事大分子分离纯化设备生产的公司之一，产品线涵盖下游纯化小试、中试和生产所需的全套纯化、超滤、在线配液等设备，并能提供相应工艺开发指导及辅助工艺开发。

目前公司已与国内外数百家企业建立良好的合作关系，产品已出口至日本、印度、巴西、俄罗斯、柬埔寨等多个国家，产品性能稳定、安全可靠、使用便捷，荣获客户的广泛好评。

公司遵循楚天科技“做受尊敬的人、造受尊敬的产品、办受尊敬的企业”的核心价值观和“以客户为中心、以奋斗者为本、以目标责任结果为导向”的经营宗旨，秉承科众源创“创造、责任、分享”的理念，坚持自主创新，推进生物制药国产设备的发展，帮助客户在研发及生产环节降低填料损耗、提高填料利用率、提高生产效率、降低生产成本、保证数据的完整性与可追溯性、保证产品质量，为客户创造价值。



Cellufine™为日本JNC公司液相色谱填料的商品名，广泛用于蛋白质、酶等生物大分子的分离纯化。Cellufine™为球状纤维素，具有良好的化学稳定性，较高的机械强度和生物相容性。Cellufine™来源于天然多糖，与合成聚合物的填料相比溶出物低，易于被广泛应用于生物医药的研发和生产领域。Cellufine™ MAX是利用架桥新技术进一步优化了纤维素微球的表面修饰和内孔分布的均一性，在提高载量的同时又保持了高流速性能的新一代产品。Cellufine™所有系列产品的生产制造均已通过ISO9001质量管理体系认证。

- 在世界各地广泛用于纯化生物分子和治疗类药物
- 具有稳健的机械强度
- 高压、高流速下的良好稳定性
- 材质溶出物远低于聚合物填料

耐碱性蛋白A亲和层析

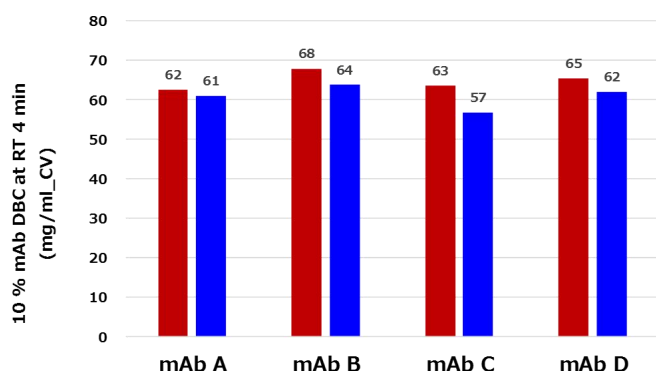
单抗的分离纯化

Cellufine™ SPA-HC

Cellufine™ SPA-HC是一款用于单克隆抗体纯化的亲和色谱填料。SPA-HC具有良好的压力流速特性，低配基脱落率，高动态载量，可耐受碱的在线清洗(CIP)，且重复使用效果稳定无差异。SPA-HC亲和填料的优越性能便于快速高效的进行下游单克隆抗体的分离纯化。

特征	
配基	耐碱性r-Protein A
粒径·材质	70 μm纤维素微球
吸附载量 (DBC)	pAb > 70 mg/mL (at R.T. = 6 min), mAb > 65 mg/mL (at R.T.= 4 min)
推荐洗脱缓冲液pH	pH3.0 - pH3.5, 醋酸或柠檬酸缓冲液
推荐CIP (在线洗净溶液)	0.1 M NaOH

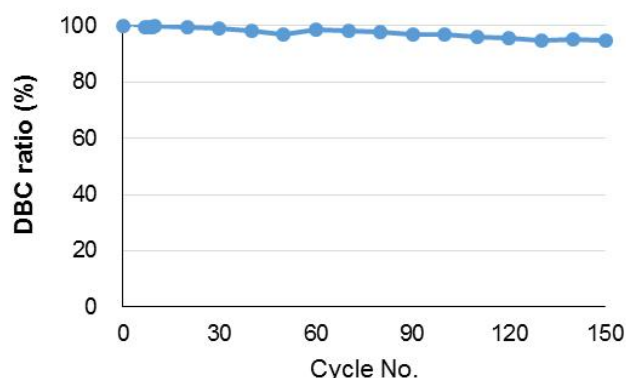
C₁₀ % mAb DBC at R.T. = 4 min with Cellufine™ SPA-HC



- Cellufine™ SPA-HC
- Agarose based rPA (2G)

Column: Super Edge 1ml
Protein: mAb A, B, C, D
Buffer: 20 mM Tris-HCl + 0.15 M NaCl, pH7.5
Flow rate: 0.265 mL/min

0.1 M NaOH CIP vs Cycles of Cellufine™ SPA-HC (contact time = 15 min)



亲和层析

病毒与肝素结合蛋白的分离纯化

Cellufine™ Sulfate

Cellufine™ Sulfate是一款模拟肝素配基的亲
和填料，常用来分离纯化病毒疫苗，例如通过鸡胚
或细胞培养得到的流感病毒、狂犬病毒和日本脑炎
病毒等。纯化时，病毒通常用低盐条件吸附，用温
和的高盐条件洗脱。

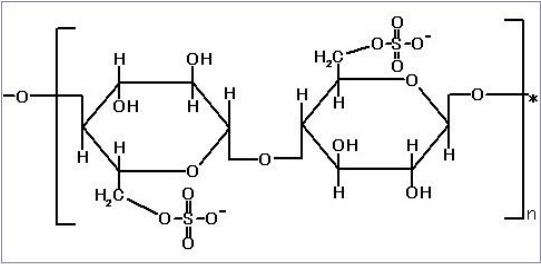
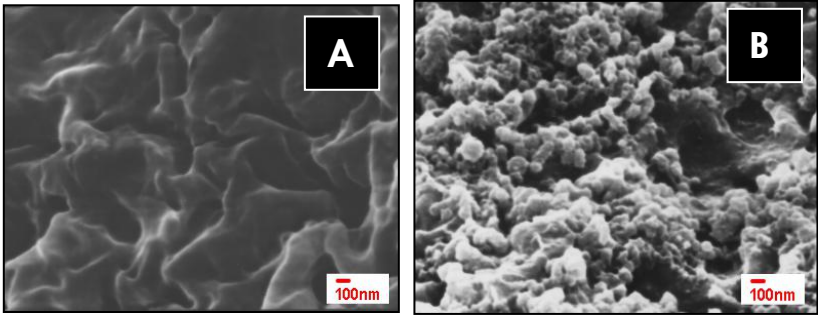
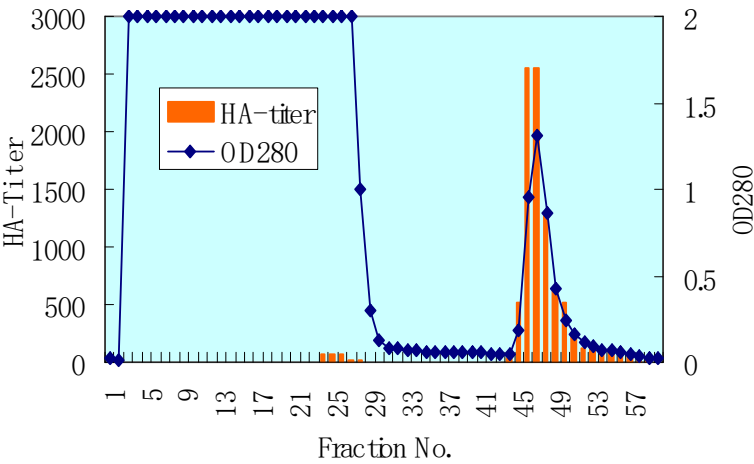


Figure 1
Partial Structure of Cellufine Sulfate

特征	
配基	硫酸酯
配基浓度	约8 μM/mL
吸附载量	Lysozyme < 3mg/mL HBsAg 6 - 8 mg/mL



Virus Strain: Influenza virus A/duck/Hokkaido /Vac-2/04(H7N7)
A: Surface structure of Cellufine Sulfate
B: Surface of Cellufine Sulfate after influenza virus particles loading.
The data representing from professor Kida.(Hokkaido Univ. Graduate school of veterinary medicine).



Conditions
Volume of Cellufine Sulfate: 1 ml (ID 8 × 20 mm)
Liner Velocity: 120cm/hr
Equilibration buffer: 0.01M Phosphate buffer, pH 7.4
Washing buffer: 0.01M Phosphate buffer,
0.19M NaCl, pH7.2
Elution buffer: 0.01M Phosphate buffer, 3M NaCl, pH7.0
Virus Strain: A/duck/Hokkaido /Vac-2/04(H7N7)
treated with β-Propiolactone
Sample Volume: 40ml

	HA-titer	Protein [μg]
Load	102,400	9,848
Elution	91,520 (89%)	800 (8%)

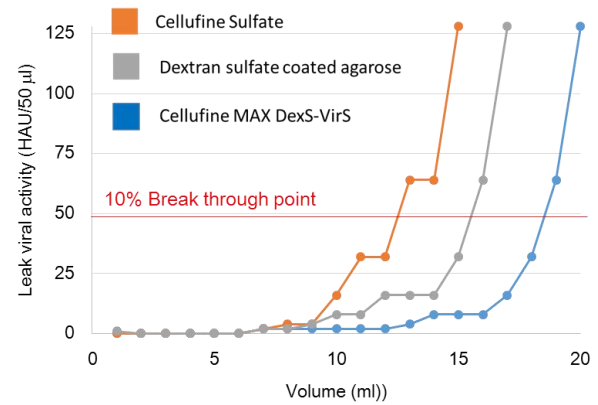
Cellufine™ MAX DexS-HbP

Cellufine™ MAX DexS-VirS

Cellufine™ MAX DexS是在纤维素基球上采用了一个与
动物来源肝素相类似的葡聚糖硫酸酯作配基而形成的一款新
型亲和层析填料。JNC提供此类产品的两款填料为DexS-HbP
和DexS-VirS、其主要区别是配基采用的硫酸葡聚糖聚合物的
长度不同。DexS-HbP适用于肝素结合蛋白（Heparin
binding Protein）的纯化、而DexS-VirS适用于病毒和类病
毒颗粒（VLP）的纯化。

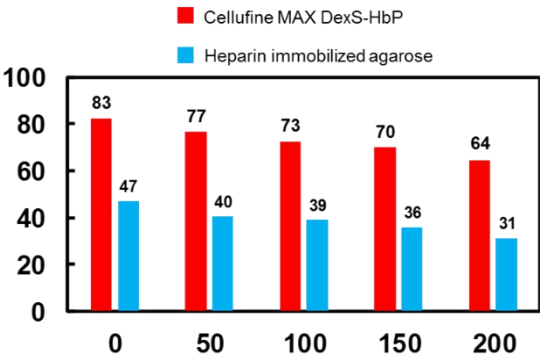
特征	Cellufine MAX DexS-HbP	Cellufine MAX DexS-VirS
配基	葡聚糖硫酸酯（Dextran sulfate）	
配基密度	≥ 36 μmol/mL	≥ 74 μmol/mL
乳铁蛋白吸附量	≥ 50 mg/mL	≥ 56 mg/mL

10% DBC of inactivated Influenza Virus with Cellufine MAX DexS-VirS



Resin	10% DBC HAU/ml-resin
Cellufine MAX DexS-VirS	348,160 (100)
Cellufine Sulfate	225,280 (64)
Dextran sulfate coated Agarose resin	286,720 (82)

Lactoferrin binding to Cellufine MAX DexS-HbP and Heparin cross-linked agarose

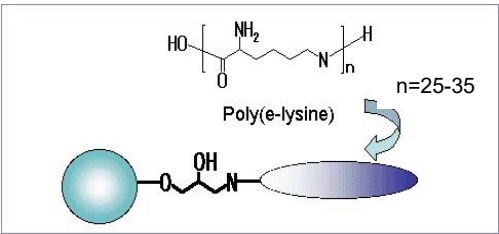


内毒素的去除

Cellufine™ ET clean L / S

Cellufine™ ET clean是一款在纤维素基球上用聚赖氨酸（Poly(ε-lysine)）为配基的层析填料，可选择性的结合样品中混入的内毒素并将其去除。配基（聚赖氨酸）来源于微生物（*Streptomyces albulus*）生产的25-35个赖氨酸聚合物。

特征		
产品名	配基浓度	排阻极限
Cellufine™ ET clean S	> 1 µmol/mL	<10 ³
Cellufine™ ET clean L	> 1 µmol/mL	2 × 10 ⁶



通过Cellufine ET clean去除蛋白溶液中的LPS

示例			ET clean S (NaCl 50 mM, pH7.0)		ET clean L (NaCl 50 mM, pH7.0)	
蛋白名称	pI	LPS 含量 (pg/mL)	LPS残留 (pg/mL)	蛋白回收率 (%)	LPS残留 (pg/mL)	蛋白回收率 (%)
BSA	4.9	32,000	45	99	<10	97
γ-Globuline	7.4	5,600	20	99	<10	97
Cytochrome C	10.6	1,500	15	99	<10	98

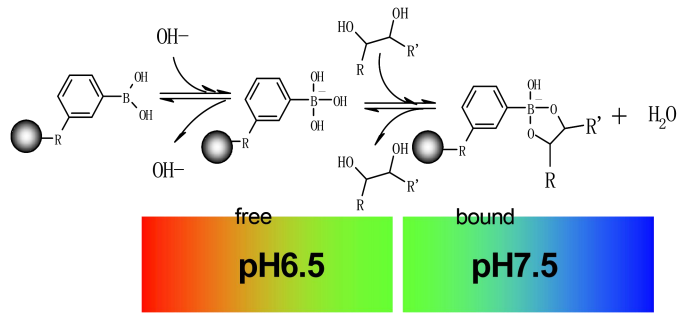
Reference: Todokoro et al, J. LIQ. CHROM & REL. TECHNOL., 25 (4), 601-614 (2002)

糖蛋白·糖等生物分子的分离纯化

Cellufine™ PB

Cellufine™ PB是利用与邻位羟基基团有特异结合活性而设计的一款用来对糖蛋白、糖化蛋白、糖类等生物分子进行浓缩、纯化的亲和层析填料。

特征	
配基	苯基硼酸 (Phenyl borate)
配基浓度	>600 $\mu\text{mol/g-dry}$
吸附载量	>7mg/mL (Conalbumin)



Adsorption and desorption mechanism of Cellufine™ PB

DNA结合蛋白的分离纯化

Cellufine™ Phosphate

Cellufine™ Phosphate是一款适用DNA结合蛋白分离纯化的层析填料。因配基磷酸酯与DNA构造类似，所以与DNA结合蛋白具有亲和活性。此外，因Cellufine™ Phosphate带有负电荷所以这款填料又具有阳离子交换功能。

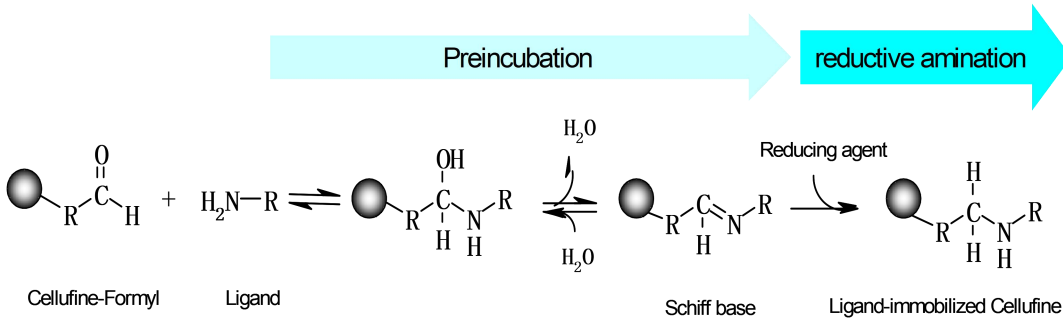
特征	
配基	磷酸酯 (Phosphate ester)
配基浓度	0.3 - 0.8 meq/mL
吸附载量	$\geq 20 \text{ mg/mL}$ (lysozyme)

用于固定蛋白的活化载体填料

Cellufine™ Formyl

特征	
活性功能团	Formyl基 (-CHO)
功能团浓度	10 - 15 $\mu\text{mol/mL}$

Coupling procedure of protein ligands to Cellufine Formyl

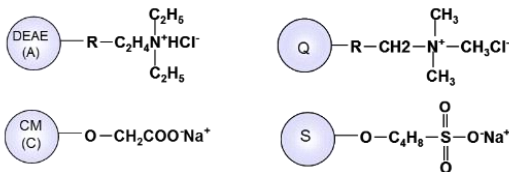


离子交换层析

Cellufine™ IEX是由纤维素微球表面交联了不同配基后构成的几款离子交换类型的层析填料。其具有良好的压力流速特性，机械稳定性和化学稳定性，能适用于从实验室规模到生产放大中各个层析步骤的蛋白、肽等的生物分子的分离纯化。应用方向包括抗体医药、生长因子、白蛋白、酶、核酸、疫苗和血液制品等多个领域。

<共有特征>

- 线性流速可达1200 cm/h，背压 < 0.3 MPa
- 可耐受0.5 M NaOH在线清洗
- 具有良好稳定性的交联纤维素微球基质



Cellufine™ A-200/A-500/A-800

Cellufine™ Q-500

Cellufine™ C-500

Cellufine™ S-500

特征						
	Cellufine™ A-200	Cellufine™ A-500	Cellufine™ A-800	Cellufine™ Q-500	Cellufine™ C-500	Cellufine™ S-500
离子交换类型	弱阴离子			强阴离子	弱阳离子	强阳离子
基球·基材	球状、交联纤维素					
粒径	40-130 μm (平均90 μm)					
排阻极限 (KDa)	> 30	> 500	> 1000	> 500	> 500	> 500
pH稳定性	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12	2-13
操作压力	> 0.2 MPa					
离子交换容量 (meq/ml)	0.13-0.18	0.13-0.17	0.05-0.08	0.14-0.29	0.07-0.14	0.11-0.22
动态载量 (mg/ml)	BSA* Lysozyme**	46*	57*	84*	16*	130**
	Human- γ - globulin	38	42	68	10	58

离子交换层析

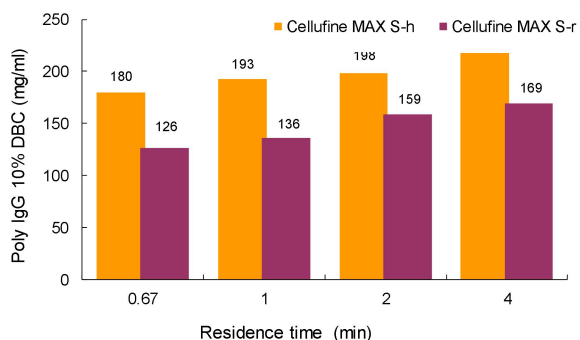
Cellufine™ MAX IEX <Dextran based IEX coating>

➤ Cellufine™ MAX IEX 系列填料的基本特征

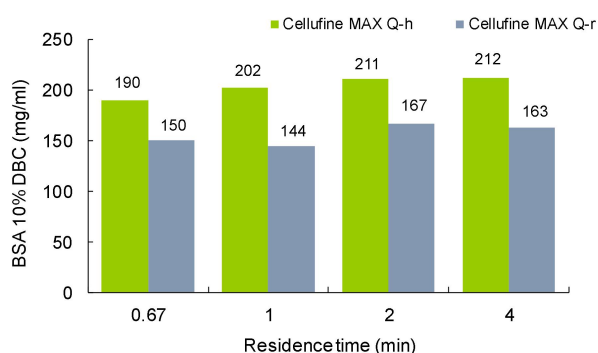
		MAX CM	MAX S-r	MAX S-h	MAX DEAE	MAX Q-r	MAX Q-h
粒径 (μm)		40 -130 μm (ca. 90 μm)					
配基 / 类型		CM / 弱阳	S / 强阳	S / 强阳	DEAE / 弱阴	Q / 强阴	Q / 强阴
离子交换容量 (meq / ml-gel)		0.09 - 0.22	0.09 - 0.21	0.10 - 0.22	0.12 - 0.22	0.10 - 0.20	0.13 - 0.22
10% DBC (mg/ml)	Lysozyme/BSA	220	144	191	197	141	225
	human- γ - globulin	104	131	216	108	74	135
pH稳定范围		2 -13	2 -13	3 -14	2 - 12	2 - 12	2 - 12
操作压力		< 0.3 MPa					

➤ Cellufine™ MAX IEX 的动态载量

Cellufine™ MAX IEX可将分离的目的蛋白迅速的扩散到填料粒子的微细内孔中，因此这类填料呈现了极优越的动态载量 (DBC: Dynamic Binding Capacity)，而且所有MAX IEX都不会因改变流速而影响其稳定的动态载量。



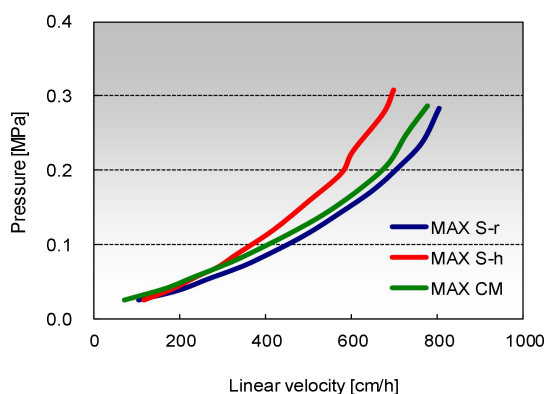
Column: 5 mm ID × 100 mm L
IgG concentration: 1 mg/ml
Buffer: Acetate-50mM NaCl (pH4.3)



Column: 5 mm ID × 100 mm L
BSA concentration: 1 mg/ml
Buffer: 50 mM Tris-HCl (pH8.5)

➤ Cellufine™ MAX IEX 的流速特性

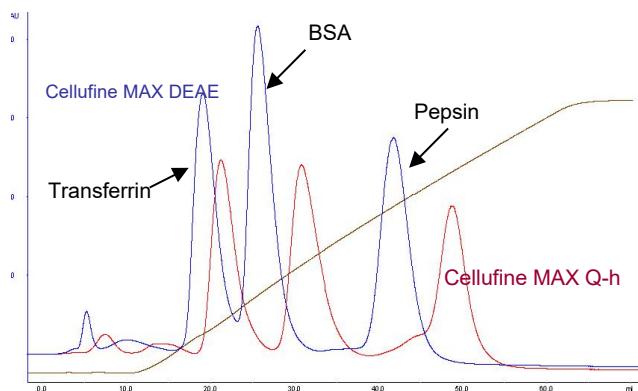
Cellufine™ MAX IEX具有良好的高流速操作性，能够满足生物医药对下游分离纯化效率的要求。下图是装填阳离子型填料后验证的上柱流速与压力的结果曲线（柱直径30cm、柱高20cm），从图中可以看到所有Cellufine™ MAX IEX使用时其线性流速均可超过500cm/h。



Column: 30 cm I.D. x 20 cm L
Mobile phase: Pure water at 20 °C

➤ Cellufine™ MAX IEX标准蛋白混合样本的分辨率

下图为Cellufine™ MAX Q-h（强阴离子）、Cellufine™ MAX DEAE（弱阴离子）分别对几种混合蛋白样品的分离。数据显示Cellufine™ MAX IEX对不同蛋白不但具有良好的吸附能力而且还具有很高的分辨率。



Column: 6.6 mm ID × 50 mm L
Buffer A: 50 mM Tris-HCl (pH 8.5)
Buffer B: 50 mM Tris-HCl (pH 8.5)- 1 M NaCl
(0→75 % linear gradient)
Flow rate: 0.86 ml/min (residence time 2 min)
Proteins: Transferrin (5 mg/ml), BSA (10 mg/ml),
Pepsin (5 mg/ml)
Injection volume: 1.5 ml

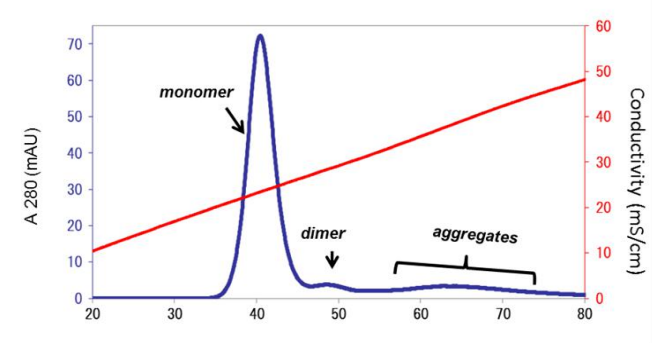
Cellufine™ MAX GS

<Graft homo-polymer based IEX coating>

Cellufine™ MAX GS是为除去经过Protein A亲和层析分离后单抗回收液中的多聚体而设计的强阳离子层析填料。应用带有离子交换配基的聚合物接枝到纤维素表面，利用这种独特的分子结构可以将单抗中的单体和多聚体选择性的区分开。

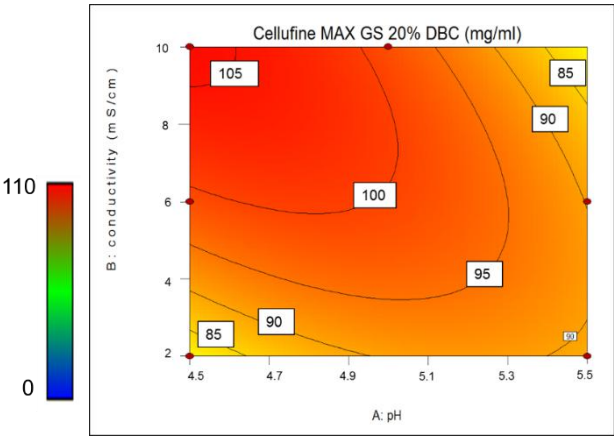
特征	
粒径 (μm)	40 - 130 μm (ca. 90 μm)
配基	-R-SO ₃ ⁻ Na ⁺ (Graft)
动态载量	Polyclonal IgG 10% DBC ≥ 70 mg/mL (RT=4min)
pH稳定范围	2 - 13
操作压力	>0.3 MPa

Cellufine™ MAX GS梯度洗脱下抗体单体和聚体的分离

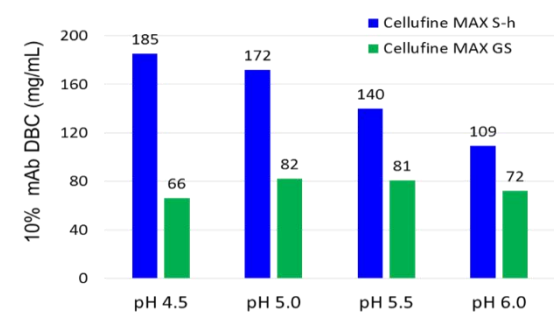


吸附缓冲液: 10 mM Acetate pH4.5 + 50 mM NaCl
洗脱缓冲液: 10 mM Acetate pH4.5 + 0.5M NaCl
上柱样品: 酸处理后的 hmAb1

以多抗测定为例，改变不同电导或pH基本不会影响Cellufine™ MAX GS的动态载量（pH和离子强度等高线）



Cellufine™ MAX GS与Cellufine™ MAX s-h对单抗动态载量的比较 (DBC)



Load condition
mAb: momoclonal antibody (5 mg/mL)
Actual bed volume: 0.59 mL (3 cm bed height)

疏水相互作用层析

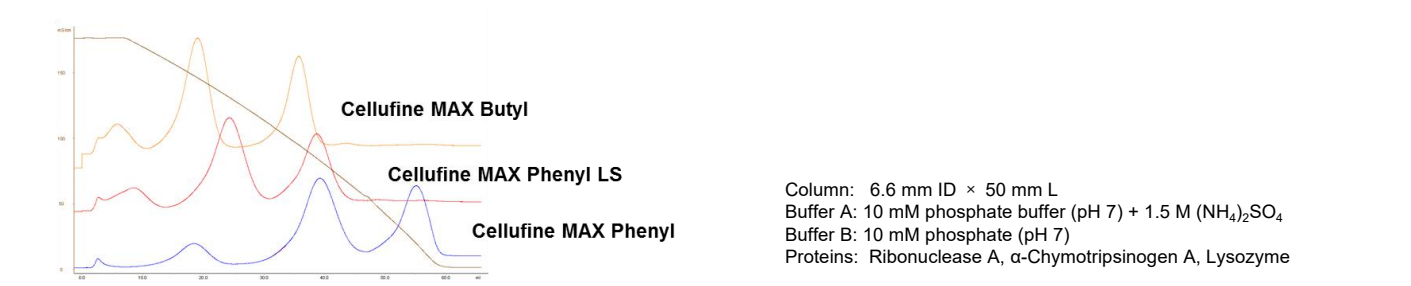
Cellufine™ MAX HIC

➤ Cellufine™ MAX HIC 系列基本特征

	Cellufine MAX Butyl	Cellufine MAX Phenyl	Cellufine MAX Phenyl LS
粒径 (μm)	40 -130 μm (ca. 90 μm)		
配基类型	Butyl	Phenyl	
BSA 吸附载量 (mg/ml)	≥ 9	≥ 11	≥ 4
BSA 回收率 (%)	> 70	> 35	> 65
多抗 IgG 10% DBC (mg/ml)	17	30	19
操作压力	< 0.3 MPa		
pH稳定范围	pH 2 - 13		

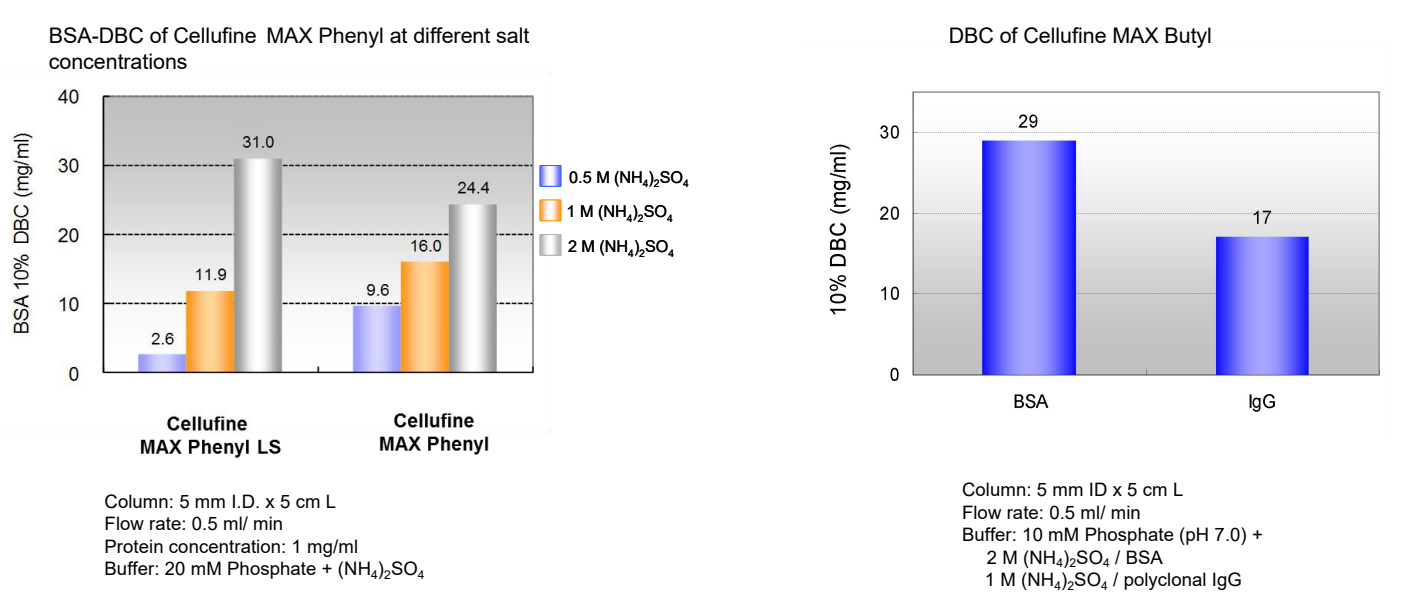
➤ Cellufine™ MAX HIC 标准模型蛋白分辨率

下图为优化后的MAX Phenyl 标准款、低配基密度款（LS）和MAX Butyl对蛋白分离能力的分析结果。其分辨能力依次为MAX Phenyl>MAX Phenyl LS> MAX Butyl。



➤ Cellufine™ MAX HIC 动态结合量

Cellufine™ MAX HIC是在较大基球上带有许多微细小孔的疏水性层析填料、因此蛋白质能充分的在基球微孔中扩散并得到优异的动态结合能力。下图分别为MAX Phenyl、Phenyl LS（左下图）和Butyl（右下图）对模型蛋白测定的动态载量（DBC）。数据表明无论Cellufine™ MAX HIC的哪款填料均可被广泛的应用在生物制药领域中的各步分离纯化中。



复合型层析

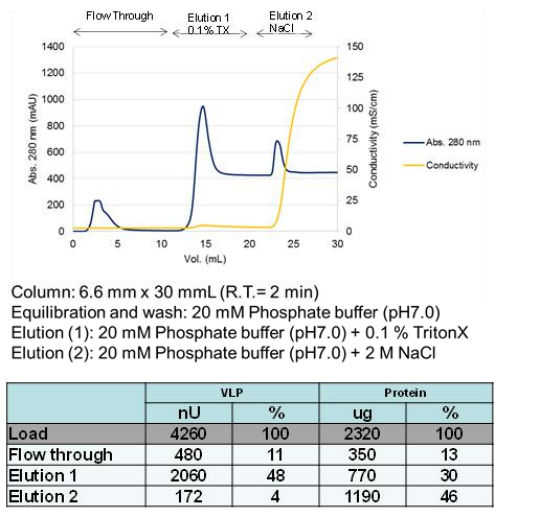
病毒样颗粒（VLPs）的分离纯化

Cellufine™ MAX AminoButyl

混合模式填料Cellufine™ MAX AminoButyl被设计用于浓缩具有强疏水性的生物分子，例如一部分病毒样颗粒（VLPs）。通常，目标分子可在低离子浓度缓冲液下吸附到填料上，在高盐溶液或表面活性剂时洗脱。

特征	
粒径 (μm)	40 - 130 μm (ca. 90 μm)
配基	Butyl + primary Amine
配基浓度	20 - 30 μmol/mL
操作压力	< 0.3 MPa

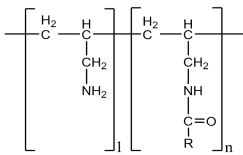
Cellufine MAX AminoButyl对r-HBsAg VLPs（重组-乙肝表面抗原-病毒样颗粒）吸附 - 洗脱试验



抗体样品中杂质的进一步去除

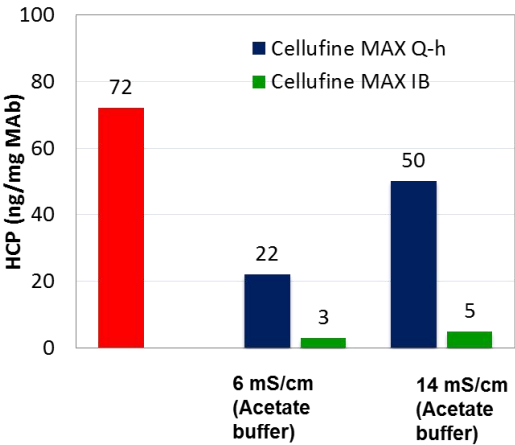
Cellufine™ MAX IB

Cellufine™ MAX IB是一款复合型填料，可用于抗体制药中经过蛋白A分离后mAb的进一步纯化。该填料经过一级氨基和丁基修饰后可在高盐浓度下吸附上目的蛋白。



特征	
粒径 (μm)	40 - 130 μm (ca. 90 μm)
配基	Polyallyl amine partially modified with a butyl group
吸附载量 (BSA)	64 mg/mL (low salt) * 59 mg/mL (high salt) **
操作压力	< 0.3 MPa

ProA亲和纯化步骤后，通过Cellufine MAX IB和Cellufine MAX Q-h去除HCP。



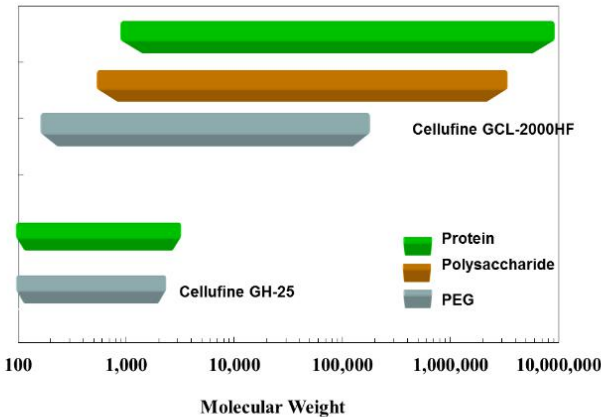
凝胶过滤层析

Cellufine™ GCL-2000HF

Cellufine™ GCL-2000HF具有非常广泛的分离范围，适用于各种蛋白质类大分子的分离纯化。

Cellufine™ GH-25

Cellufine™ GH-25脱盐填料以球形纤维素粒子为基质，3Kd的排阻极限使得蛋白质在微球与微球的间隙中快速通过，而小分子盐类则通过微球内部的微细孔径缓慢流出。



订购信息

Product Name	Quantity	Catalogue No.
ProA Affinity		
Cellufine SPA-HC	1 mL x 1 (Mini-Column) 1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 1 (Mini-Column) 10 mL 50 mL 500 mL 5 L 10 L	21900-11 21900-51 21900-15 21900 21901 21902 21903 21904
Affinity		
Cellufine Sulfate	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 1 (Mini-Column) 10 mL 50 mL 500 mL 5 L 10 L	19845-51 19845-15 676943324 19845 19846 19847 19849
Cellufine MAX DexS-HbP	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 1 (Mini-Column) 10 mL 50 mL 500 mL 5 L 10 L	21700-51 21700-15 21700 21701 21702 21703 21704
Cellufine MAX DexS-VirS	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 1 (Mini-Column) 10 mL 50 mL 500 mL 5 L 10 L	21800-51 21800-15 21800 21801 21802 21803 21804
Cellufine ET clean L	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 1 (Mini-Column) 10 mL 50 mL 500 mL 5 L 10 L	20051 20015 681984324 681984326 681984328 681984330 681984335
Cellufine ET clean S	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 1 (Mini-Column) 10 mL 50 mL 500 mL 5 L 10 L	20151 20115 682985324 682985326 682985328 682985330 682985335
Cellufine PB	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 1 (Mini-Column) 10 mL 50 mL 500 mL 5 L 10 L	20251 20215 683986324 683986326 683986328 683986330 683986335
Cellufine Formyl	10 mL 50 mL 500 mL 5 L 10 L	676944324 19853 19854 19855 676944335
Cellufine Phosphate	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 10 mL 50 mL 500 mL 5 L 10 L	19551 19515 19524 19525 19526 684987330 684987335

Product Name	Quantity	Catalogue No.
IEX		
Cellufine A-200	1 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	19611-51 676980327 19611 19611 676980335
Cellufine A-500	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	19805-51 19805-55 675980327 19805 19806 675980335
Cellufine A-800	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	19865-51 19865-55 673980327 19800 19801 673980335
Cellufine Q-500	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	19907-51 19907-55 675982327 19907 19908 675982335
Cellufine C-500	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	19800-51 19800-55 675983327 19865 19866 675983335
Cellufine S-500	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	21200-51 21200-55 21200 21201 21202 21203
Cellufine MAX DEAE	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	21000-51 21000-55 21000 21001 21002 21003
Cellufine MAX Q-r	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	20500-51 20500-55 20500 20501 20502 20503

Product Name	Quantity	Catalogue No.
IEX		
Cellufine MAX Q-h	Robo® column 5-10 1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	20600-802 20600-51 20600-55 20600 20601 20602 20603
Cellufine MAX CM	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	20900-51 20900-55 20900 20901 20902 20903
Cellufine MAX S-r	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	20300-51 20300-55 20300 20301 20302 20303
Cellufine MAX S-h	Robo® column 5-10 1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	220400-802 20400-51 20400-55 20400 20401 20402 20403
Cellufine MAX GS	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	21300-51 21300-55 20500 20501 20502 20503
Hydrophobic Interaction		
Cellufine MAX Butyl	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	21100-51 21100-55 21100 21101 21102 21103

Product Name	Quantity	Catalogue No.
Hydrophobic Interaction		
Cellufine MAX Phenyl	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	20700-51 20700-55 20700 20701 20702 20703
Cellufine MAX Phenyl LS	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	20800-51 20800-55 20800 20801 20802 20803
Mixed mode		
Cellufine MAX AminoButyl	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 1 (Mini-Column) 50 mL 100 mL 500 mL	21500-51 21500-15 21500 21501 21502
Cellufine MAX IB	1 mL x 5 (Mini-Column) 5 mL x 1 (Mini-Column) 10 mL 50 mL 100 mL 500 mL 5 L 10 L	21600-51 21600-15 21600 21601 21602 21603 21604 21605
Gel filtration		
Cellufine GH-25	5 mL x 5 (Mini-Column) 100 mL 500 mL 5 L 10 L	19711-55 670000327 19711 19712 670000335
Cellufine GCL-2000HF	100 mL 500 mL 5 L 10 L	21400 21401 21402 21403

空预装柱规格

Product Name	Constitution	Catalogue No.
Empty 5 ML Mini-Column Starter Kit	1 x Screw-press/Stand & Rod 1 x Packing reservoir 10 x Empty column set 4 x Easy fitting	EMC5SK
Empty 1 ML Mini-Column Starter Kit	1 x Screw-press/Stand & Rod 1 x Packing reservoir 10 x Empty column set 4 x Easy fitting	EMC1SK
Empty 5 ML Column Set	10 x Column top cap & tube 10 x Frit (top & bottom) 20 x Stop plug	EMC5C10
Empty 1 ML Column Set	10 x Column top cap & tube 10 x Frit (top & bottom) 20 x Stop plug	EMC1C10



ADSORPTION

PARTITION

ION EXCHANGE

DEAE Weak Anion

Cellufine A-200	90 μm (Ave)
Cellufine A-500	90 μm (Ave)
Cellufine A-800	90 μm (Ave)
Cellufine MAX DEAE	90 μm (Ave)

QA Strong Anion

Cellufine Q-500	90 μm (Ave)
Cellufine MAX Q-r	90 μm (Ave)
Cellufine MAX Q-h	90 μm (Ave)

CM Weak Cation

Cellufine C-500	90 μm (Ave)
Cellufine MAX CM	90 μm (Ave)

LS Strong Cation

Cellufine S-500	90 μm (Ave)
Cellufine MAX S-r	90 μm (Ave)
Cellufine MAX S-h	90 μm (Ave)

Aggregate removal

Cellufine MAX GS (Graft S)	90 μm (Ave)
----------------------------	-------------

ProA

mAb Capture

Cellufine SPA-HC	70 μm (Ave)
------------------	-------------

AFFINITY

Virus & Heparin Binding Proteins

Cellufine Sulfate	80 μm (Ave)
Cellufine MAX DexS-HbP	90 μm (Ave)
Cellufine MAX DexS-VirS	90 μm (Ave)

Endotoxin Removal

Cellufine ET cleanL	80 μm (Ave)
Cellufine ET cleanS	90 μm (Ave)

IMAC Metal Binding Molecules

Cellufine Chelate	150 μm (Ave)
-------------------	--------------

Molecules with diols & EPO

Cellufine PB	150 μm (Ave)
--------------	--------------

Nucleic Acid Related Molecules

Cellufine Phosphate	90 μm (Ave)
---------------------	-------------

Activated Supports

Cellufine Formyl	150 μm (Ave)
Cellufine Amino	150 μm (Ave)

HYDROPHOBIC INTERACTION

Cellufine MAX Phenyl	90 μm (Ave)
Cellufine MAX Phenyl LS	90 μm (Ave)
Cellufine MAX Butyl	90 μm (Ave)

MIXED MODE

VLPs

Cellufine MAX AminoButyl	90 μm (Ave)
--------------------------	-------------

mAb Polishing

Cellufine MAX IB	90 μm (Ave)
------------------	-------------

GEL FILTRATION

Purification of bio-molecules and proteins by molecular size

MW 50 - 3,000 kDa

Cellufine GCL-2000HF	90 μm (Ave)
----------------------	-------------

Salt and solvent removal and buffer exchange

Cellufine GH-25	80 μm (Ave)
-----------------	-------------

CellufineTM MAX

The new name of the 2nd generation of CellufineTM

联系信息

楚天源创生物技术（长沙）有限公司

销售服务热线: 18229867930 17373142757

售后服务热线: 0731-85051996

技术支持: 17373142757



www.uitbp.com



sale@uitbp.com



国家级宁乡经济技术开发区楚天科技工业园

