

水溶性SEC(GFC)色谱柱: 硅胶基质

特 长

- | | |
|------------------|---|
| KW-800 | <ul style="list-style-type: none"> ● 硅胶基质填料水溶性SEC(GFC)色谱柱 ● 适用于蛋白质和酶的分析 ● 对应USP-NF L20、L33、L59 |
| KW400 | <ul style="list-style-type: none"> ● 小粒径填料增强了色谱柱性能 ● 灵敏度是KW-800系列的3 ~ 4倍 ● KW405-4F适用于分子量大于一百万的大分子样品 ● 对应USP-NF L20、L33、L59 |
| LW-803 | <ul style="list-style-type: none"> ● 采用了适合分析数十万分子量蛋白质的特制孔径 ● 实现了抗体医药和各种蛋白质的高性能分离 ● 填料批次上的高结果再现性 ● 对应USP-NF L20、L33、L59 |
| LW-403 4D | <ul style="list-style-type: none"> ● LW-803的快速分析色谱柱 ● 分析时间约为标准分析柱的一半 ● 对应USP-NF L20、L33、L59 |

● 标准柱

订货号	产品名称	*塔板数 (TP/column)	粒径 (μm)	孔径 ($\text{\AA}$)	规格(mm) 内径 × 长	储存溶剂
F6989000	PROTEIN KW-802.5	≥ 21,000	5	400	8.0 × 300	H ₂ O
F6989103	PROTEIN KW-803	≥ 21,000	5	1,000	8.0 × 300	H ₂ O
F6989104	PROTEIN KW-804	≥ 16,000	7	1,500	8.0 × 300	H ₂ O
F6700131	PROTEIN KW-G 6B	(保护柱)	7	—	6.0 × 50	H ₂ O

*理论塔板数使用乙二醇测定

基质: 硅胶
适用pH范围: pH3.0 - 7.5

● 高效半微柱

◎ 推荐使用半微量的装置来使用KW400系列。

订货号	产品名称	*塔板数 (TP/column)	粒径 (μm)	孔径 ($\text{\AA}$)	规格(mm) 内径 × 长	储存溶剂
F6989201	KW402.5-4F	≥ 35,000	3	400	4.6 × 300	H ₂ O
F6989202	KW403-4F	≥ 35,000	3	800	4.6 × 300	H ₂ O
F6989203	KW404-4F	≥ 25,000	5	1,500	4.6 × 300	H ₂ O
F6989204	KW405-4F	≥ 25,000	5	2,000	4.6 × 300	H ₂ O
F6700132	KW400G-4A	(保护柱)	5	—	4.6 × 10	H ₂ O

*理论塔板数使用尿苷测定

基质: 硅胶
适用pH范围: pH3.0 - 7.5

抗体蛋白分析色谱柱

● 标准柱

订货号	产品名称	*塔板数 (TP/column)	粒径 (μm)	孔径 ($\text{\AA}$)	规格 (mm) 内径 $\times$ 长	储存溶剂
F6989303	PROTEIN LW-803	$\geq 12,000$	3	1,000	8.0 $\times$ 300	H ₂ O
F6700133	PROTEIN LW-G 6B	(保护柱)	3	—	6.0 $\times$ 50	H ₂ O

*理论塔板数使用牛血清白蛋白测定

基质: 硅胶
适用pH范围: pH3.0 - 7.5

● 高效半微柱

◎ 推荐使用半微量的装置来使用LW-403 4D。

订货号	产品名称	*塔板数 (TP/column)	粒径 (μm)	孔径 ($\text{\AA}$)	规格 (mm) 内径 $\times$ 长	储存溶剂
F6989403	PROTEIN LW-403 4D	$\geq 11,000$	1.9	1,000	4.6 $\times$ 150	H ₂ O
F6700134	PROTEIN LS-G 4J	(保护柱)	1.9	—	4.6 $\times$ 20	H ₂ O

*理论塔板数使用牛血清白蛋白测定

基质: 硅胶
适用pH范围: pH3.0 - 7.5

溶剂置换性

产品名称	溶剂			
	乙腈	甲醇	乙醇	异丙醇 (IPA)
KW-802.5、KW-803、KW-804	○	○	○	○
KW402.5-4F	○	○	○	△
KW403-4F	○	○	○	×
KW404-4F、KW405-4F	○	○	○	○
LW-803	○	○	○	○
LW-403 4D	○	○	○	×

○: 可用于溶剂的置换 △: 置换上限50 % ×: 不能用于溶剂的置换

线性分析范围和排阻限分子量

● 蛋白质(流动相: 磷酸缓冲液)

产品名称	线性分析范围	排阻限分子量
KW-802.5	5,000 - 100,000	150,000
KW-803	10,000 - 700,000	* (1,000,000)
KW-804	30,000 - * (4,000,000)	* (4,000,000)
KW402.5-4F	5,000 - 70,000	150,000
KW403-4F	10,000 - 500,000	600,000
KW404-4F	30,000 - * (4,000,000)	* (4,000,000)
KW405-4F	200,000 - * (20,000,000)	* (20,000,000)
LW-803, LW-403 4D	10,000 - 700,000	* (1,000,000)

※请在选择色谱柱时作为标准参考

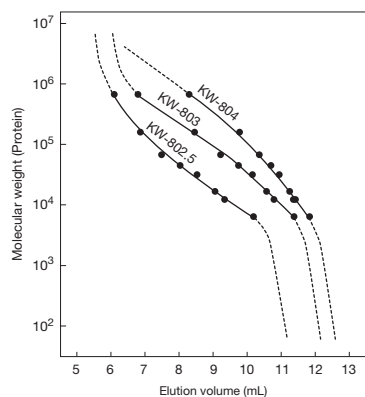
* (): 估算值

● 普鲁兰(流动相: 超纯水)

产品名称	线性分析范围	排阻限分子量
KW-802.5	2,000 - 50,000	60,000
KW-803	5,000 - 100,000	170,000
KW-804	20,000 - 300,000	500,000
KW402.5-4F	2,000 - 40,000	60,000
KW403-4F	3,000 - 50,000	80,000
KW404-4F	20,000 - 300,000	400,000
KW405-4F	100,000 - 700,000	1,300,000

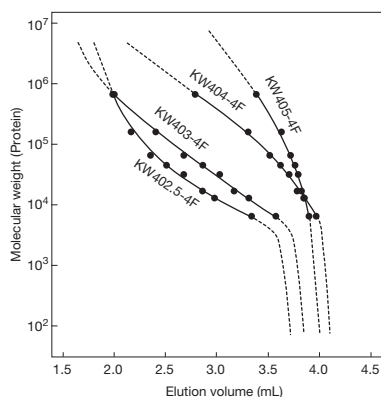
※请在选择色谱柱时作为标准参考

KW-800系列分析蛋白质时的标准曲线



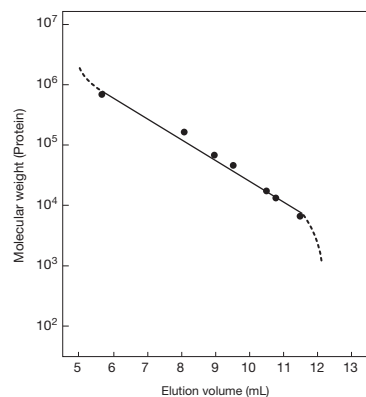
Column : Shodex PROTEIN KW-800 series
Eluent : 50 mM Sodium phosphate buffer (pH7.0) + 0.3 M NaCl
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : UV (280 nm)
Column temp. : 30 °C

KW400系列分析蛋白质时的标准曲线



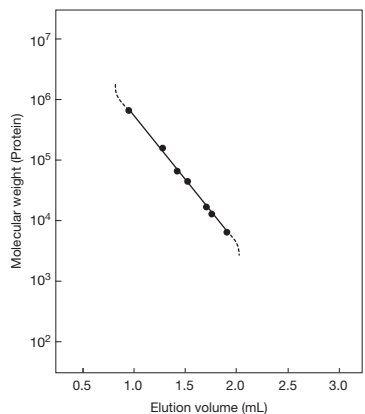
Column : Shodex KW400-4F series
Eluent : 50 mM Sodium phosphate buffer (pH7.0) + 0.3 M NaCl
Flow rate : 0.33 mL/min
Detector : UV (280 nm) (small cell volume)
Column temp. : 30 °C

LW-803分析蛋白质时的标准曲线



Column : Shodex PROTEIN LW-803
Eluent : 50 mM Sodium phosphate buffer (pH7.0) + 0.3 M NaCl
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : UV (280 nm)
Column temp. : Room temp.

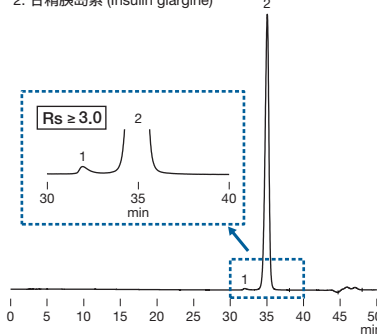
LW-403 4D分析蛋白质时的标准曲线



Column : Shodex PROTEIN LW-403 4D
Eluent : 50 mM Sodium phosphate buffer (pH7.0) + 0.3 M NaCl
Flow rate : 0.35 mL/min
Detector : UV (280 nm) (small cell volume)
Column temp. : 30 °C

根据日本药典标准分析甘精胰岛素的不纯物质 (高分子蛋白质)

样品: 100 μ L
 系统适用性试剂 (System suitability solution)
 (根据日本药典标准配制)
 1. 高分子蛋白质 (High molecular weight proteins)
 2. 甘精胰岛素 (Insulin glargine)



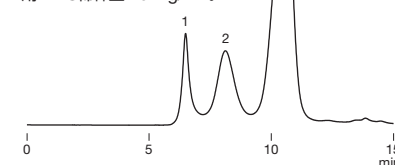
Column : Shodex PROTEIN KW-802.5 x 2
Eluent : CH₃COOH/CH₃CN/H₂O = 20/30/50 (pH to 3.0 adjusted with 25 % NH₃ aq.)
Flow rate : 0.5 mL/min
Detector : UV (276 nm)
Column temp. : 25 °C

血清中的脂蛋白分析

样品: 40 μ L
 健康人血清中的全脂蛋白 1.0 mg/mL
 (Whole lipoproteins from serum of a healthy person)
 1. VLDL 2. LDL 3. HDL

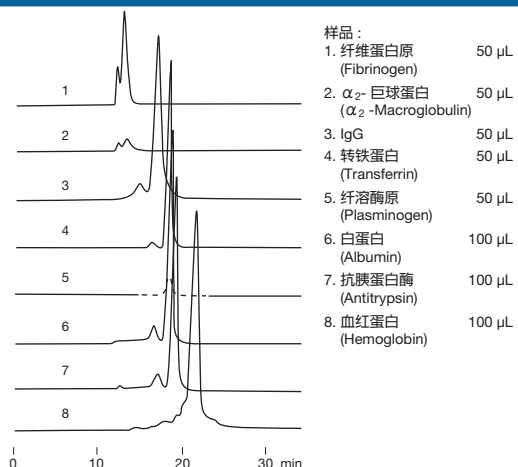
<样品配制>

- 健康人的血清按照1.210 g/mL比例使用溴化钾处理后, 24小时超离心。
- 上清液透析后, 使用*PBS置换。
- 使用Lowry法测定蛋白质浓度, 用*PBS稀释至1.0 mg/mL。



Column : Shodex PROTEIN KW-G + KW-804
Eluent : 10-fold diluted x 10 PBS* with H₂O
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : UV (280 nm)
Column temp. : 30 °C
 x10 PBS* : 80 g NaCl + 29 g Na₂HPO₄·12H₂O + 2 g KCl + 2 g KH₂PO₄ in 1000 mL of H₂O
 东京医科齿科大学 大学院保健卫生学研究所
 前端分析检查学领域 大川 龍之介老师提供

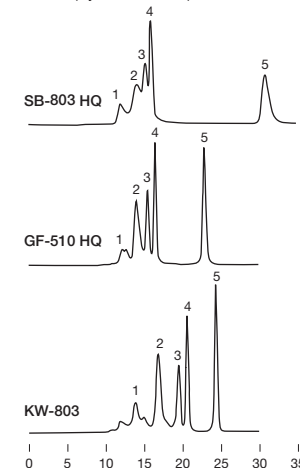
人血清中的蛋白质 (标准样品) 分析



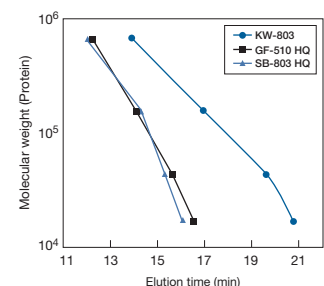
Column : Shodex PROTEIN KW-803
Eluent : 50 mM Sodium phosphate buffer (pH7.0) + 0.3 M NaCl
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : UV (280 nm)
Column temp. : Room temp.

使用不同GFC柱分离标准蛋白质的比较

样品:
 1. 甲状腺球蛋白 (牛) (Thyroglobulin (bovine))
 2. γ -球蛋白 (牛) (γ -Globulin (bovine))
 3. 卵白蛋白 (鸡) (Ovalbumin (chicken))
 4. 肌红蛋白 (马) (Myoglobin (horse))
 5. 氰钴胺 (Cyanocobalamin)



对SB-803 HQ, GF-510 HQ和KW-803的标准蛋白质分离进行了比较。结果显示, 以硅胶为填料的KW-803为这三种中最合适。



Column : Shodex OHPak SB-803 HQ
 Shodex Asahipak GF-510 HQ
 Shodex PROTEIN KW-803
Eluent : 0.2 M Phosphate buffer (pH6.9)
Flow rate : 0.5 mL/min
Detector : UV (280 nm)
Column temp. : 30 °C

LW-803和原有产品、一般产品的分离比较

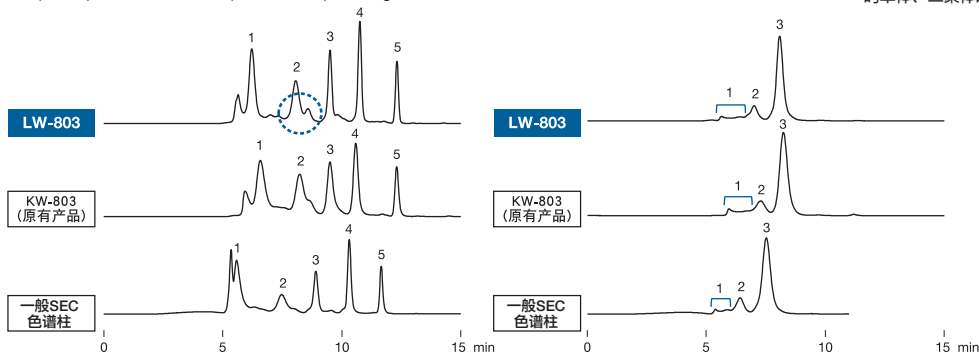
样品: 5 μ L

1. 甲状腺球蛋白 (Thyroglobulin) (MW: 670,000) 7 mg/mL
2. γ -球蛋白 (γ -Globulin) (MW: 160,000) 6 mg/mL
3. 卵白蛋白 (Ovalbumin) (MW: 44,300) 4.8 mg/mL
4. 核糖核酸酶 A (Ribonuclease A) (MW: 13,700) 7 mg/mL
5. 尿苷 (Uridine) (MW: 244) 0.1 mg/mL

样品: 5 μ L

1. 凝集体 (Aggregates) 人血清由来IgG (IgG from human serum) 10 mg/mL
2. 二聚体 (Dimer)
3. 单体 (Monomer)

PROTEIN LW-803使用了适合分析数十万分子重量蛋白质的孔径, 和原先产品以及一般产品比较, 特别是分子量16万的 γ -球蛋白分析效果变好。这部分分离性能提升特别适用于进行抗体医药品IgG的单体、二聚体的分离。

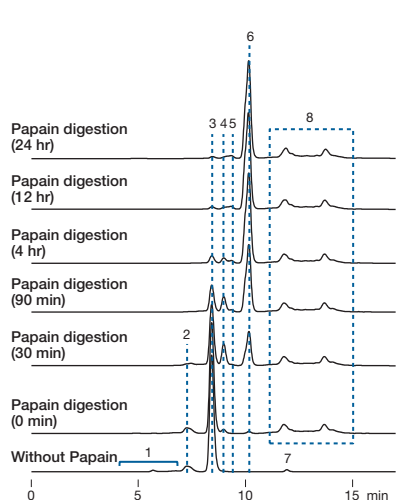


分离度(单体/二聚体)	
LW-803	2.2
KW-803	1.6
一般SEC色谱柱	1.9

Column : Shodex PROTEIN LW-803, Shodex PROTEIN KW-803, Silica-based SEC column from other manufacturer
 Eluent : 50 mM Sodium phosphate buffer (pH7.0) + 0.3 M NaCl
 Flow rate : 1.0 mL/min
 Detector : UV (280 nm)
 Column temp. : Room temp.

通过木瓜蛋白酶的消化监测人类单克隆IgG的分解过程

使用蛋白质分析用色谱柱PROTEIN LW-803追踪人单克隆IgG通过木瓜蛋白酶消化过程。由木瓜蛋白酶分解IgG, 除了分解成构成IgG的经典片段Fc和Fab等, 可能还会出现期间的过渡分解中间体。LW-803可以对主成分IgG及其分解产物以及中间体都能很好的分离, 所以对IgG的分解以及对分解产物片段的生成过程观察非常合适。



样品: 10 μ L

1. 人源化单克隆IgG (Humanized monoclonal IgG)
1. IgG聚集体 (Aggregates of IgG)
2. IgG二聚体 (Dimer of IgG)
3. IgG单体 (Monomer of IgG)
- 4 - 6. 木瓜蛋白酶消化的IgG片段 (Fragments of IgG from papain digestion)
7. 柠檬酸 (Citric acid)
8. 木瓜蛋白酶 (Papain)

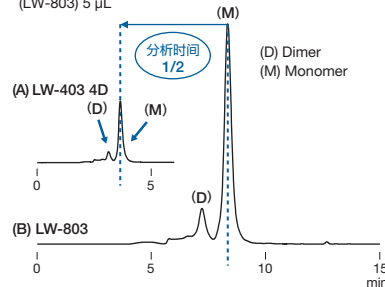
(木瓜蛋白酶的消化过程)

1. 人单克隆IgG 3 mg 使用溶剂 500 μ L溶解 (6 mg/mL)
2. 木瓜蛋白酶1 mg 使用溶剂1 mL溶解 (1 mg/mL)
3. 1、2的溶液过0.2 μ m滤膜
4. 各溶液等量混合 (IgG 3 mg/mL、木瓜蛋白酶 0.5 mg/mL)
5. 25 $^{\circ}$ C保温
6. 经时进样, HPLC分析

Column : Shodex PROTEIN LW-803
 Eluent : 0.1 M Sodium phosphate buffer (pH7.0) + 0.3 M NaCl
 Flow rate : 1.0 mL/min
 Detector : UV (280 nm)
 Column temp. : 25 $^{\circ}$ C

LW-403 4D和LW-803分析IgG的比较

样品: 来源于人血清的IgG 10 mg/mL
 (LW-403 4D) 0.5 μ L
 (LW-803) 5 μ L



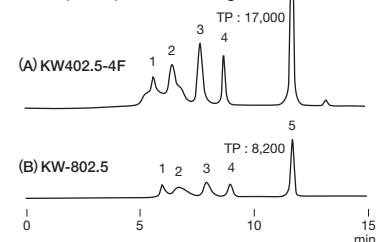
Column : (A) Shodex PROTEIN LW-403 4D
 (B) Shodex PROTEIN LW-803
 Eluent : 50mM Sodium phosphate buffer (pH7.0) + 0.3M NaCl
 Flow rate : (A) 0.35 mL/min
 (B) 1.0 mL/min
 Detector : (A) UV (280 nm) (small cell volume)
 (B) UV (280 nm) (conventional type)
 Column temp. : Room temp.

KW402.5-4F与KW-802.5的比较

KW400系列是高效微量量色谱柱, 其理论塔板数和检测灵敏度(峰高)分别比KW-800色谱柱高1.5倍和3 - 4倍。

样品: 10 μ L

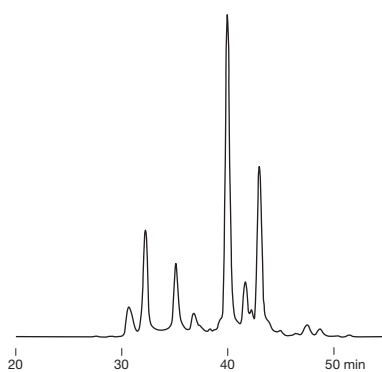
1. 蓝色葡聚糖2000 (Blue dextran 2000) 0.2 mg/mL
2. γ -球蛋白 (γ -Globulin) 0.8 mg/mL
3. 卵白蛋白 (Ovalbumin) 0.8 mg/mL
4. 肌红蛋白 (Myoglobin) 0.56 mg/mL
5. 尿苷 (Uridine) 0.04 mg/mL



Column : (A) Shodex KW402.5-4F
 (B) Shodex PROTEIN KW-802.5
 Eluent : 50 mM Sodium phosphate buffer (pH7.0) + 0.3 M NaCl
 Flow rate : (A) 0.33 mL/min, (B) 1.0 mL/min
 Detector : UV (280 nm) (small cell volume)
 Column temp. : 25 $^{\circ}$ C

酸奶中的乳清分析

样品: 乳清 (Whey), 5 μ L

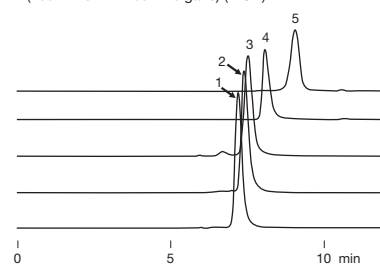


Column : Shodex KW403-4F + KW402.5-4F
 Eluent : 50 mM Sodium phosphate buffer (pH7.0) + 0.3 M NaCl
 Flow rate : 0.20 mL/min
 Detector : UV (280 nm) (small cell volume)
 Column temp. : 30 $^{\circ}$ C

外源凝集素的分析

样品: 5 μ L

1. 大豆凝集素 (Lectin from Soybean) 0.6 mg/mL
2. 花生凝集素 (Lectin from Arachis hypogaea) 1.1 mg/mL
3. 刀豆凝集素 (Lectin from Canavalia ensiformis) (Con A) 0.9 mg/mL
4. 小扁豆凝集素 (Lectin from Lens culinaris) (LCA) 0.7 mg/mL
5. 接骨木花凝集素 (Lectin from Triticum vulgaris) (WGA) 0.8 mg/mL



Column : Shodex KW402.5-4F
 Eluent : 50 mM Sodium phosphate buffer (pH7.0) + 0.3 M NaCl
 Flow rate : 0.33 mL/min
 Detector : UV (220 nm) (small cell volume)
 Column temp. : 30 $^{\circ}$ C

水溶性SEC(GFC)色谱柱: 聚合物基质

特 长

- SB-800 HQ**
- 聚合物基质填料水溶性SEC(GFC)色谱柱
 - 可用于各种分子量范围的测定
 - 溶剂可用DMF置换(除SB-802 HQ和SB-807 HQ以外), 可分析极性聚合物
 - SB-804 HQ、SB-805 HQ可用于测定明胶的平均分子量分布(日本PAGI法第10版)
 - 对应USP-NF L38、L39
 - SB-802 HQ对应USP-NF L25
 - SB-802.5 HQ对应USP-NF L25、L89
 - SB-803 HQ对应USP-NF L37

- SB-807 HQ**
- 水溶性超高分子量分析色谱柱
 - 为防止分子链的切断, 使用大粒径的填料
 - 对应USP-NF L38、L39

- LB-800**
- 聚合物基质填料的水溶性SEC(GFC)色谱柱
 - 很大限度抑制柱流失, 适用于光散射检测器的SEC色谱柱
 - 溶剂可用DMF置换, 可以分析极性聚合物
 - 对应USP-NF L38、L39
 - LB-802.5对应USP-NF L25、89
 - LB-803对应USP-NF L37

● 标准柱

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	粒径 (μm)	孔径 ($\text{\AA}$)	规格(mm) 内径 $\times$ 长	储存溶剂
F6429100	OHpak SB-802 HQ	$\geq 12,000$	8	100	8.0 $\times$ 300	0.02 % NaN_3 aq.
F6429101	OHpak SB-802.5 HQ	$\geq 16,000$	6	200	8.0 $\times$ 300	0.02 % NaN_3 aq.
F6429102	OHpak SB-803 HQ	$\geq 16,000$	6	800	8.0 $\times$ 300	0.02 % NaN_3 aq.
F6429103	OHpak SB-804 HQ	$\geq 16,000$	10	2,000	8.0 $\times$ 300	0.02 % NaN_3 aq.
F6429104	OHpak SB-805 HQ	$\geq 12,000$	13	7,000	8.0 $\times$ 300	0.02 % NaN_3 aq.
F6429105	OHpak SB-806 HQ	$\geq 12,000$	13	15,000	8.0 $\times$ 300	0.02 % NaN_3 aq.
F6429106	OHpak SB-806M HQ	$\geq 12,000$	13	15,000	8.0 $\times$ 300	0.02 % NaN_3 aq.
F6709430	OHpak SB-G 6B	(保护柱)	10	—	6.0 $\times$ 50	0.02 % NaN_3 aq.

SB-806M HQ是适合分析分子量分布广的样品的混合填料色谱柱。

基质: 聚羟基甲基丙烯酸酯
适用pH范围: pH3 - 10

水溶性超高分子量分析色谱柱

● 标准柱

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	粒径 (μm)	孔径 ($\text{\AA}$)	规格(mm) 内径 $\times$ 长	储存溶剂
F6429108	OHpak SB-807 HQ	$\geq 1,500$	35	30,000	8.0 $\times$ 300	H_2O
F6709431	OHpak SB-807G	(保护柱)	35	—	8.0 $\times$ 50	H_2O

基质: 聚羟基甲基丙烯酸酯
适用pH范围: pH3 - 10

● 制备柱 ※制备柱为接单生产。

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	粒径 (μm)	规格(mm) 内径 $\times$ 长	储存溶剂	对应标准柱
F6516011	OHpak SB-2002	$\geq 9,000$	15	20.0 $\times$ 300	0.02 % NaN_3 aq.	SB-802 HQ
F6516012	OHpak SB-2002.5	$\geq 12,000$	10	20.0 $\times$ 300	0.02 % NaN_3 aq.	SB-802.5 HQ
F6516013	OHpak SB-2003	$\geq 12,000$	10	20.0 $\times$ 300	0.02 % NaN_3 aq.	SB-803 HQ
F6516014	OHpak SB-2004	$\geq 12,000$	18	20.0 $\times$ 300	0.02 % NaN_3 aq.	SB-804 HQ
F6516015	OHpak SB-2005	$\geq 12,000$	20	20.0 $\times$ 300	0.02 % NaN_3 aq.	SB-805 HQ
F6516016	OHpak SB-2006	$\geq 12,000$	20	20.0 $\times$ 300	0.02 % NaN_3 aq.	SB-806 HQ
F6516017	OHpak SB-2006M	$\geq 12,000$	20	20.0 $\times$ 300	0.02 % NaN_3 aq.	SB-806M HQ
F6709555	OHpak SB-G 8B	(保护柱)	18	8.0 $\times$ 50	0.02 % NaN_3 aq.	(保护柱)

基质: 聚羟基甲基丙烯酸酯
适用pH范围: pH3 - 10

光散射检测器用色谱柱

● 标准柱

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	粒径 (μm)	孔径 ($\text{\AA}$)	规格 (mm) 内径 $\times$ 长	储存溶剂
F6429206	OHpak LB-802.5	$\geq 16,000$	6	200	8.0×300	H ₂ O
F6429201	OHpak LB-803	$\geq 16,000$	6	800	8.0×300	H ₂ O
F6429204	OHpak LB-804	$\geq 16,000$	10	2,000	8.0×300	H ₂ O
F6429203	OHpak LB-805	$\geq 12,000$	13	7,000	8.0×300	H ₂ O
F6429205	OHpak LB-806	$\geq 12,000$	13	15,000	8.0×300	H ₂ O
F6429202	OHpak LB-806M	$\geq 12,000$	13	15,000	8.0×300	H ₂ O
F6709434	OHpak LB-G 6B	(保护柱)	13	—	6.0×50	H ₂ O

LB-806M是适合分析分子量分布广的样品的混合填料色谱柱。

 基质: 聚羟基甲基丙烯酸酯
适用pH范围: pH3 - 10

可用溶剂

产品名称	耐溶剂性(最大%)		
	甲醇	乙腈	N-N-二甲基甲酰胺 (DMF)
SB-802 HQ	0	0	0
SB-802.5 HQ, SB-803 HQ	100	75	100
SB-804 HQ ~ SB-806M HQ	75	75	100
SB-G 6B	75	75	100
SB-807 HQ, SB-807G	30	30	0
LB-802.5 ~ LB-806M, LB-G 6B	100	100	100

 (注意)
SB-800 HQ系列的制备柱(SB-2000系列)可使用的
甲醇、乙腈、DMF的最高浓度为50 %。
(SB-2002与SB-802一样, 不可以使用有机溶剂。)

线性分析范围和排阻限分子量

● 普鲁兰(流动相: 超纯水)

产品名称	线性分析范围	排阻限分子量
SB-802 HQ	200 - 1,000	1,000
SB-802.5 HQ	500 - 10,000	10,000
SB-803 HQ	1,000 - 100,000	100,000
SB-804 HQ	5,000 - 400,000	1,000,000
SB-805 HQ	100,000 - 1,000,000	* (4,000,000)
SB-806 HQ	100,000 - * (20,000,000)	* (20,000,000)
SB-806M HQ	500 - * (20,000,000)	* (20,000,000)
SB-807 HQ	500,000 - * (500,000,000)	* (500,000,000)
LB-802.5	500 - 10,000	10,000
LB-803	1,000 - 100,000	100,000
LB-804	5,000 - 400,000	1,000,000
LB-805	100,000 - 1,000,000	* (4,000,000)
LB-806	100,000 - * (20,000,000)	* (20,000,000)
LB-806M	500 - * (20,000,000)	* (20,000,000)

※请在选择色谱柱时作为标准参考

* (): 估算值

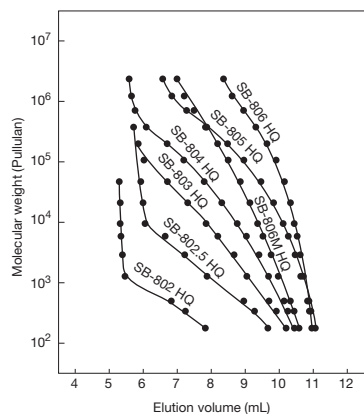
● * PEG/PEO(流动相: DMF)

产品名称	线性分析范围
SB-802.5 HQ	100 - 2,000
SB-803 HQ	200 - 40,000
SB-804 HQ	500 - 300,000
SB-805 HQ	50,000 - 700,000
SB-806 HQ	70,000 - ** (20,000,000)
SB-806M HQ	200 - ** (20,000,000)
LB-802.5	100 - 5,000
LB-803	500 - 50,000
LB-804	500 - 300,000
LB-805	50,000 - 700,000
LB-806	70,000 - ** (20,000,000)
LB-806M	200 - ** (20,000,000)

※请在选择色谱柱时作为标准参考

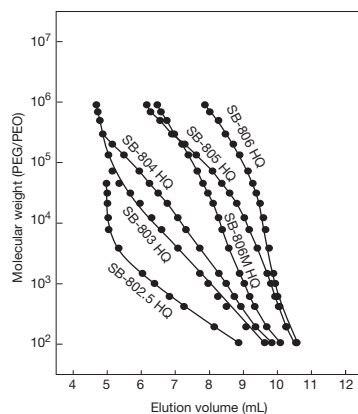
 * PEG: 聚乙二醇
* PEO: 聚环氧乙烷
** (): 估算值

SB-800 HQ系列分析普鲁兰时的标准曲线(水)



Column : Shodex OHpak SB-800 HQ series
Eluent : H₂O
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : RI
Column temp. : 30 °C

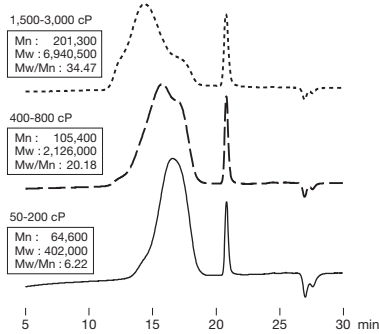
SB-800 HQ系列分析PEG/PEO时的标准曲线(DMF)



Column : Shodex OHpak SB-800 HQ series
Eluent : DMF
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : RI
Column temp. : 40 °C

羧甲基纤维素的分析

样品：羧甲基纤维素 (Carboxymethylcellulose) 0.1 % each, 50 μ L



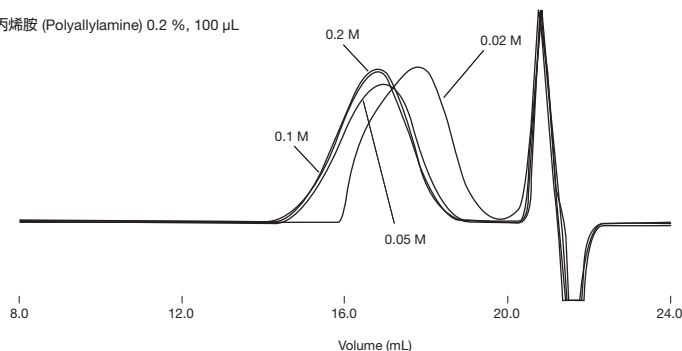
分子量由普鲁兰计算

Column : Shodex OHpak SB-806M HQ x 2
Eluent : 0.1 M NaCl aq.
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : RI
Column temp. : 40 °C

洗脱液中的盐浓度对聚丙烯胺分析的影响

分析聚丙烯胺等阳离子聚合物时，流动相中硝酸钠浓度较低的情况下，聚丙烯胺会吸附在色谱柱上或延迟洗脱，可以通过提高流动相浓度来抑制这些现象。在分析聚丙烯胺时，将硝酸钠浓度增加到0.1 M或以上，可以得到良好的色谱图。

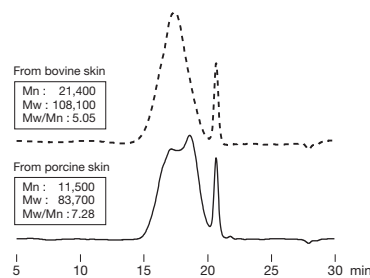
样品：聚丙烯胺 (Polyallylamine) 0.2 %, 100 μ L



Column : Shodex OHpak SB-806M HQ x 2
Eluent : 0.5 M CH₃COOH + NaNO₃ aq.
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : RI
Column temp. : 40 °C

明胶的分析

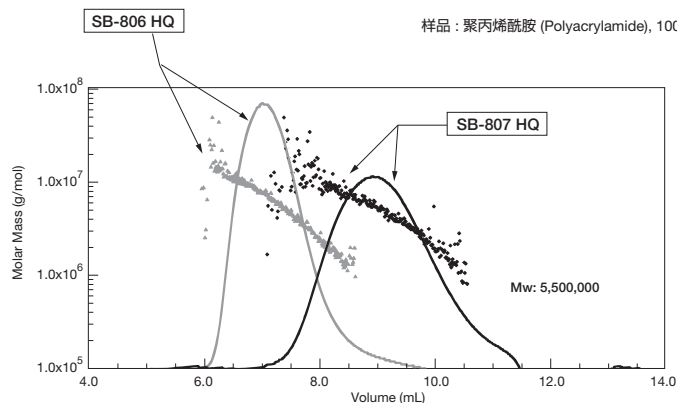
样品：0.1 % each, 100 μ L
 牛皮明胶 (酸处理，凝胶强度：225 g)
 猪皮明胶 (碱处理，凝胶强度：90 - 100 g)



分子量由普鲁兰计算

Column : Shodex OHpak SB-806M HQ x 2
Eluent : 0.1 M KH₂PO₄ aq./
 0.1 M Na₂HPO₄ aq. = 50/50
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : RI
Column temp. : 40 °C

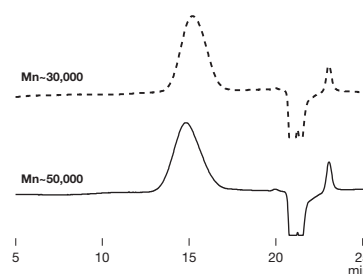
聚丙烯酰胺的分析



Column : Shodex OHpak SB-807 HQ, SB-806 HQ
Eluent : 0.2 M NaCl aq.
Flow rate : 0.5 mL/min
Detector : RI
 MALS (Multi angle light scattering)
Column temp. : 30 °C

醋酸纤维素的分析

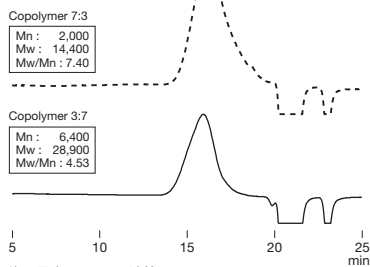
样品：醋酸纤维素 (Cellulose acetate) 0.1 % each, 100 μ L



Column : Shodex OHpak SB-806M HQ x 2
Eluent : 20 mM LiBr in DMF
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : RI
Column temp. : 40 °C

乙烯吡咯烷酮共聚物的分析

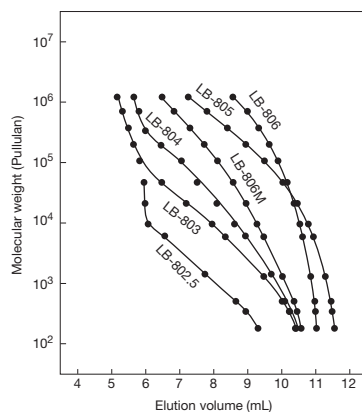
样品：100 μ L
聚(1-乙烯吡咯烷酮-共-乙烯基醋酸盐)
(Poly(1-vinylpyrrolidone-co-vinyl acetate)) 0.1 % each



分子量由PEG/PEO计算

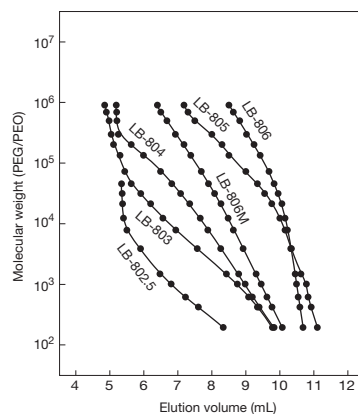
Column : Shodex OHPak SB-806M HQ x 2
Eluent : 20 mM LiBr in DMF
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : RI
Column temp. : 40 $^{\circ}$ C

LB-800系列分析普鲁兰时的标准曲线(水)



Column : Shodex OHPak LB-800 series
Eluent : H₂O
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : RI
Column temp. : 30 $^{\circ}$ C

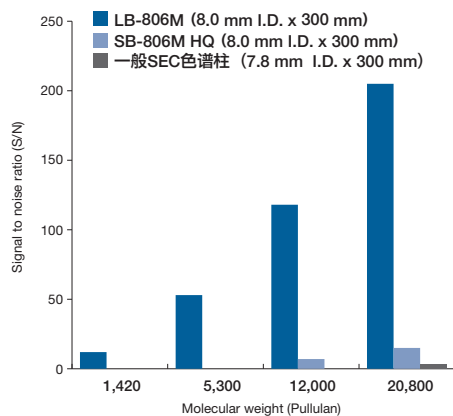
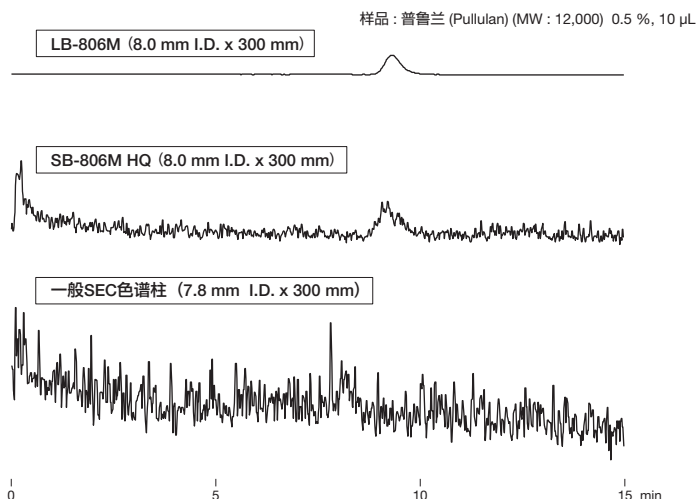
LB-800系列分析PEG/PEO时的标准曲线(DMF)



Column : Shodex OHPak LB-800 series
Eluent : DMF
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : RI
Column temp. : 40 $^{\circ}$ C

使用多角度光散射检测器对普鲁兰的检测比较

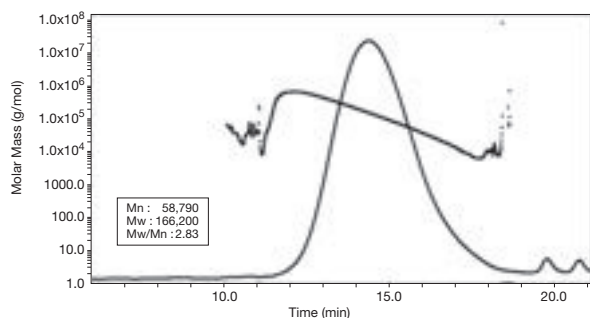
OHPak LB-800系列色谱柱，能够把多角度光散射检测器的噪音水平降到很低。与一般产品或本公司常规产品相比，该系列色谱柱能够检测出比较难检测的低分子样品。



Column : Shodex OHPak LB-806M
Shodex OHPak SB-806M HQ
SEC column from other manufacturer
Eluent : 0.1 M NaNO₃ aq.
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : MALS (Multi angle light scattering) (90 $^{\circ}$)
Column temp. : 30 $^{\circ}$ C

海藻酸钠的分析

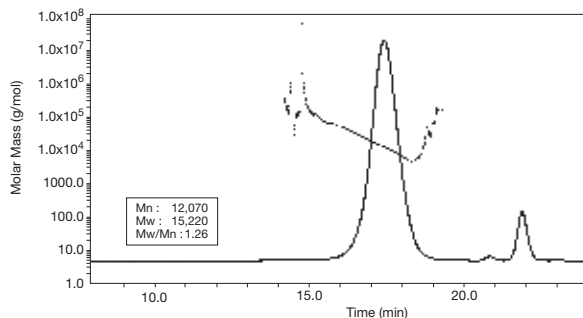
样品：海藻酸钠 (Sodium alginate) 0.1 %, 100 μ L



Column : Shodex OHPak LB-806M x 2
Eluent : 0.1 M NaNO₃ aq.
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : RI
MALS (Multi angle light scattering)
Column temp. : 30 $^{\circ}$ C

肝素的分析

样品：肝素钠 (Sodium heparin) 0.1 %, 100 μ L



Column : Shodex OHPak LB-806M x 2
Eluent : 0.1 M NaNO₃ aq.
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : RI
MALS (Multi angle light scattering)
Column temp. : 30 $^{\circ}$ C