

TSK-GEL Alpha 系列色谱柱

TSK-GEL Alpha 系列色谱柱既可用于凝胶过滤色谱也可用于凝胶渗透色谱，能够用来分析水溶性和脂溶性多聚物。

特点:

- 独特的亲水性，聚乙烯树脂为基材
- 机械稳定性强，溶胀小
- 广泛的溶剂使用范围：100%水-100%非极性溶剂
- TSK-GEL SuperAW 系列色谱柱和 Alpha 系列色谱柱具有相似的化学结构，粒径和柱尺寸更小，缩短分析时间，减少溶剂消耗，是高通量分析的首选。
- 以二甲基甲酰胺为流动相，可以精确确定样品的分子量。其保留行为与聚苯乙烯相似。

TSK-GEL Alpha 系列色谱柱填料的种类及分离性能

色谱柱型号	粒度(μ m)	不同的标准品和流动相所得的分子量排阻限(Da)		
		PEO ^a /H ₂ O	PS ^b /10mMLiBr in DMF	PEG ^c /10mM LiBR in MeOH
Alpha-2500	7	5×10 ³	1×10 ⁴	1×10 ⁴
Alpha-3000	7	9×10 ⁴	1×10 ⁵	6×10 ⁴
Alpha-4000	10	4×10 ⁵	1×10 ⁶	3×10 ⁶
Alpha-5000	10	1×10 ⁶	7×10 ⁶	N.D
Alpha-6000	13	>1×10 ⁷	> 1×10 ⁷	N.D
Alpha-M	13	>1×10 ⁷	> 1×10 ⁷	N.D
SuperAW2500	4	5×10 ³	8×10 ³	1×10 ⁴
SuperAW3000	4	9×10 ⁴	8×10 ⁴	1×10 ⁵
SuperAW4000	6	1×10 ⁶	6×10 ⁵	6×10 ⁵
SuperAW5000	7	1×10 ^{6*}	N.D	N.D
SuperAW6000	9	1×10 ^{7*}	N.D	N.D
SuperAWM-H	9	1×10 ^{7*}	N.D	N.D

注: N.D 指不确定

a Polyethylene oxide 聚环氧乙烷

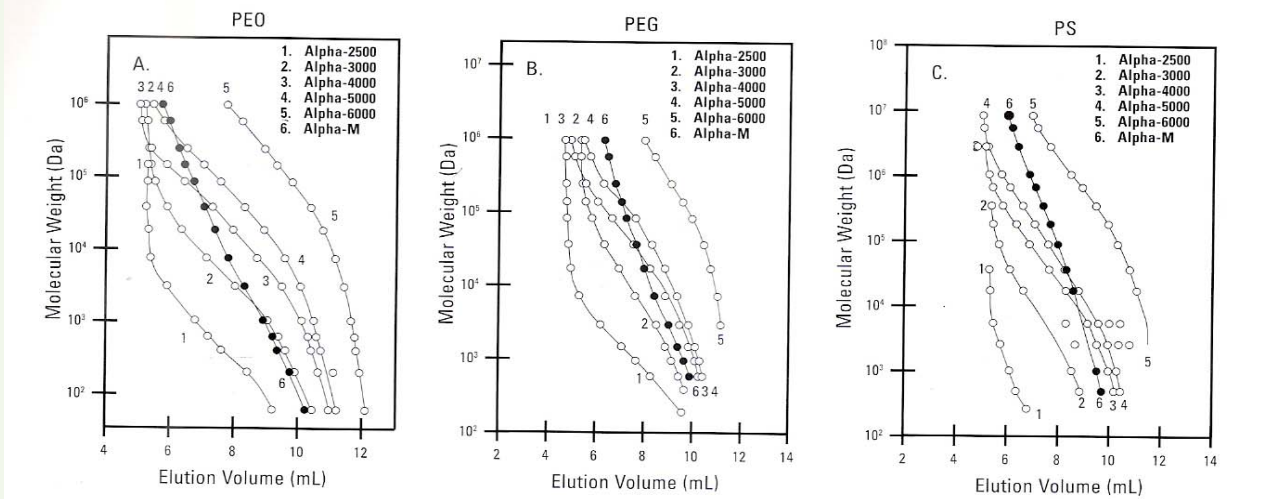
b Polystyrene Divinyl Benzene 聚苯乙烯二乙烯苯

c Polyethylene glycol 聚乙二醇

2009-3 volume 19

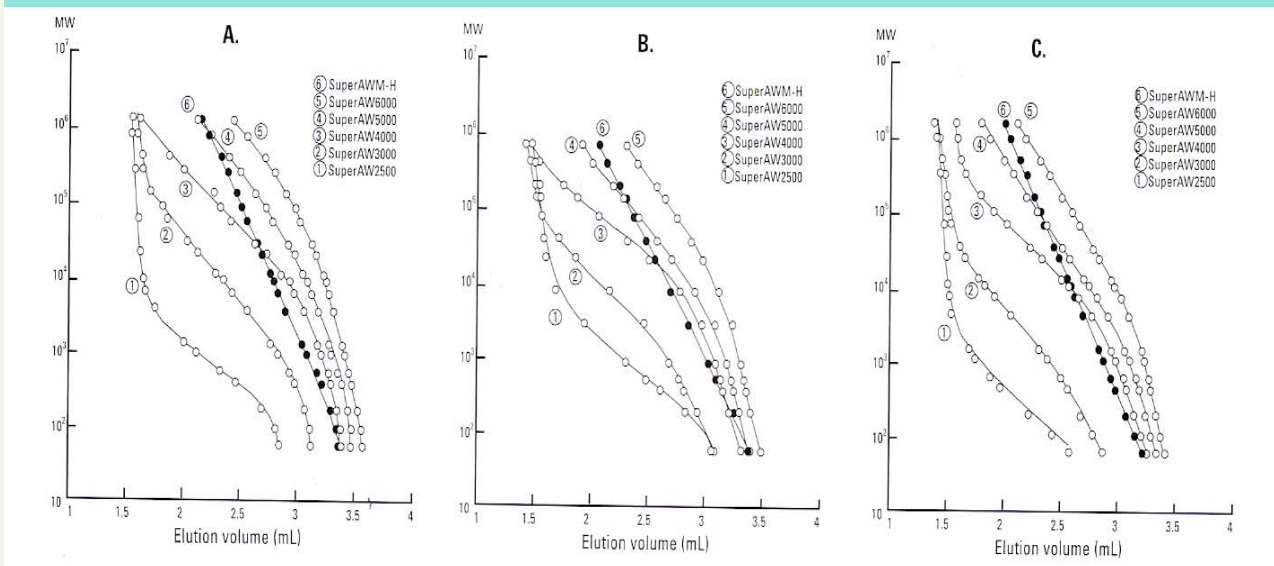
校正曲线

TSK-GEL Alpha 色谱柱在 PEO, PEG, PS 上的校正曲线



Column: TSK-GEL Alpha Series, 7.8mmID×30cm
 Eluent: A.H₂O; B.10mmol/L LiBr in Methanol; C.10mmol/L LiBr in DMF
 Flow Rate: 1.0mL/min
 Temperature: A. 25°C; B. 25°C; C. 40°C
 Detection: RI

TSK-GEL SuperAW 色谱柱在 PEO,PEG,PS 上的校正曲线

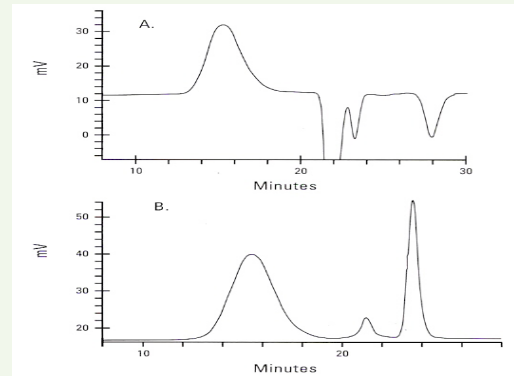


Column: TSK-GEL Alpha Series,6.0mmID×15cm
 Eluent: A.Water;B.MeOH containing 10mmol/L LiBr,C.DMF containing 10mmol/L LiBr
 Flow Rate: 0.6mL/min
 Temperature: 25°C
 Detection: Refractive index detector
 Samples: Standard polyethylene oxide,polyethylene glycol,ethylene glycol

应用文献:

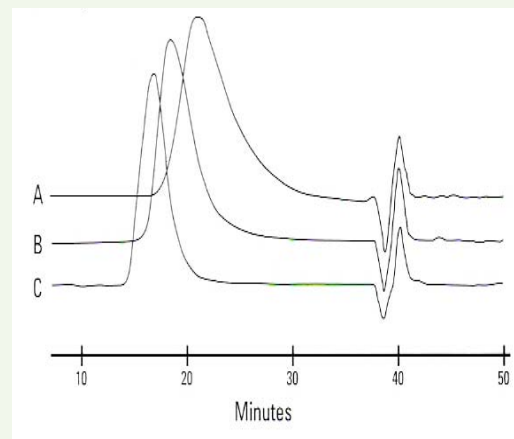
TSKgel Alpha-M separation of cellulose derivatives

Column: TSKgel Alpha-M , 7.8mmID×30cm
Sample: A.50ul ethylcellulose, 0.1%;
B.50ul ethylhydroxyethylcellulose, 0.1%;
Elution: A.10mmol/l LiBr in DMF;
B.10mmol/l LiBr in methanol
Flow Rate: 0.5ml/min
Temperature: 40°C
Detection: RI



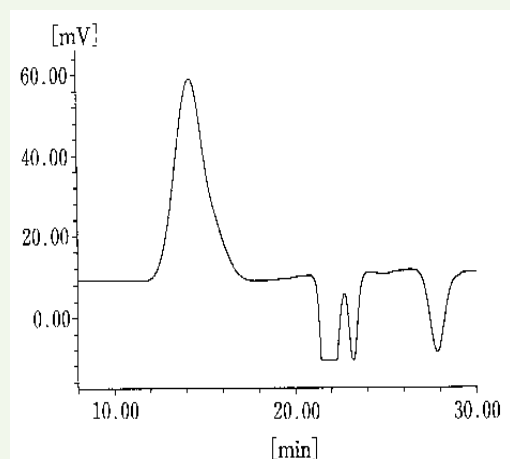
Polyvinylalcohol characterization using TSK-GEL Alpha-5000 and Alpha-3000 columns in series

Column: TSKgel Alpha-5000 and Alpha-3000,
7.8mmID×30cm in series
Sample: degree of saponification of Polyvinyl
Alcohol; A.75%; B.88%;C.100%
Eluent: hexafluoroisopropanol (HFIP)
Flow Rate: 0.5ml/min
Temperature: 40°C
Detection: RI



TSKgel Alpha-M separation of polyacrylonitrile

Column: TSKgel Alpha-M , 7.8mmID×30cm
Sample: polyacrylonitrile, 0.10%
Eluent: 10 mM lithium bromide in DMF
Flow Rate: 0.5ml/min
Temperature: 40°C
Detection: RI





色谱柱的清洗

要定期清洗色谱柱，清洗的频次取决于样品的纯度。使用过程中，偶尔有一些样品是会吸附于柱内填充物上的，如果您正在使用的色谱柱，其某个性能指标(如：不对称因子、保留时间、理论塔板数或者分离度)发生 10%或更大的变化时，请一定要注意清洗您的色谱柱。

各种 TSK-GEL 色谱柱都附带了验收报告单和操作条件与规格说明书。验收报告单上给出了用于色谱柱性能验收的测试方法；操作条件和规格说明书中给出了色谱柱的使用说明。使用验收报告单中所列举的标准样品进行柱性能的测试，并计算样品中的某个组份或多个组分的不对称因子、理论塔板数和分离度。请留心样品的保留时间，因为其会成为今后进行对比的参照基准。

清洗所有类型的 TSK-GEL 液相色谱柱的基本原则

- 1.按照相反的流动方向进行色谱柱的清洗。
- 2.不要将色谱柱与检测器连接。
- 3.流速选择为最大流速的一半，并切实进行柱压的监控。
- 4.如果您打算使用 pH 值较高或者较低的溶液进行柱清洗的话，一定要确认您所使用的色谱系统的其它部分（如：泵、泵的密封圈、进样器等等）是否适合。
- 5.使用至少 5 个色谱柱体积（5CV）的各种清洗溶液进行清洗，各个清洗步骤之间一定要使用 5 个柱体积的超纯水进行冲洗。
- 6.使用您正使用的实验方案中的 5 个柱体积的流动相进行柱子的平衡。

我们在操作条件和规格说明书中推荐了适合各种类型的 TSK-GEL 液相色谱柱使用的清洗溶液，您可以根据柱子和样品的种类选择。一般来说，低 pH 值的盐溶液能够清洗碱性蛋白；有机溶剂能够清洗疏水性蛋白；尿素、界面活性剂等能够清洗强吸附物质。

清洗溶液

SW&SW_{xl}系列色谱柱

- 1.pH较低(如:pH3.0)、浓度较高的盐溶液（如：0.5MNa₂SO₄）；
- 2.添加水溶性有机物（MeOH、ACN、EtOH、10%—20%）的极性缓冲液；
- 3.SDS(0.1%)、尿素（8M）或胍（6M）的缓冲溶液。注意：这些试剂很难被去除。它们需要使用 20-40 个柱体积的 20%ACN进行冲洗。因此，只有当先前的清洗方法无效时才选择使用本方法。

PW&PW_{xl} 系列色谱柱

- 1.高盐极性缓冲液（如：0.5M—1.0MNa₂SO₄）；
- 2.pH较低（如：2-3）或较高（如：11-12）的缓冲溶液；
- 3.添加水溶性有机物（MeOH、ACN、EtOH、10%—20%）的极性缓冲液；
- 4.SDS(0.1%)、尿素（8M）或胍（6M）的缓冲溶液。注意：这些试剂很难被去除。

SW 类离子交换系列色谱柱

- 1.高盐极性缓冲液（如：0.5M-1.0M Na₂SO₄）；
- 2.较低pH值（如：2-3）的缓冲液；
- 3.添加水溶性有机物（MeOH、ACN、EtOH,10%-20%）的极性缓冲液；
- 4.添加尿素（8M）或非离子性表面活性剂的缓冲溶液。注意：这些试剂很难被去除。

2009-3 volume 19

PW 类离子交换系列色谱柱

- 1.使用 0.1M-0.2M 的 NaOH,每次进液 250ul 直至 1 个柱体积。对于半制备柱,则需要成比例增加进液量;
- 2.使用 20%-40%的水溶性乙酸;(由于酸可以使蛋白质沉淀,因此在其它清洗方法已试用之后再使用本方法)
- 3.添加水溶性有机物 (MeOH、ACN、EtOH,10%-20%) 的极性缓冲液;
- 4.添加尿素 (8M) 或非离子性表面活性剂的缓冲溶液。注意: 这些试剂很难被去除。

注意: 在使用上样缓冲液进行平衡前, 需使用 5 个柱体积的合适的溶液冲洗离子交换色谱柱, 以恢复其正确的离子带电性。

PW 类疏水反应色谱柱

- 1.使用 0.1M-0.2M 的 NaOH,每次进液 250ul 直至 1 个柱体积。对于半制备柱,则需要成比例增加进液量;
- 2.使用 20%-40%的水溶性乙酸(由于酸可以使蛋白质沉淀,因此在其它方法已试用之后再使用本方法。)

SW 类反相色谱柱

- 1.100%乙腈或者乙醇;
- 2.使用添加了 0.05%TFA 的 10%—100%的乙腈溶液进行梯度清洗。

PW 类反相色谱柱

- 1.100%乙腈或者乙醇;
- 2.使用 0.1M-0.2M 的 NaOH,每次进液 250ul 直至 1 个柱体积。对于半制备柱,则需要成比例增加进液量;
- 3.使用 20%—40%的水溶性乙酸。(由于酸可以使蛋白质沉淀,因此在其它清洗方法已试用之后再使用本方法。)

SW 类正相柱

- 1.水;
- 2.45%乙腈或者丙酮;
- 3.含有 0.1%三乙胺、浓度不低于 75%的乙腈溶液;
- 4.含有 50%乙腈、pH 值为 6.0 的 50mM 磷酸盐缓冲液。

PW 类亲和色谱柱

参考随色谱柱附带的操作条件和规格说明书进行特殊类型色谱柱的清洗。

北京总公司:

地址: 北京回龙观西大街龙冠大厦 719 室

邮编: 102208

热线: (10)-51528296, 51528297, 51528298,

传真: (10)-51528299

邮箱: sales@prep-hplc.com

网站: www.prep-hplc.com

上海办事处:

地址: 上海张江益丰路 55 弄春港丽园 67 号 201 室

邮编: 201203

电话: 021-58950178

传真: 021-58950178

更多产品信息欢迎来电咨询!!!