

色谱柱使用说明书(节选)

OHpak 系列: SB-803 HQ

1 色谱柱规格

产品名称	理论塔板数	基质	分离模式	排阻限普鲁兰	粒径(μm)	尺寸 I.D.×L(mm)
SB-803HQ	16000 以上	聚羟基甲基丙烯酸酯	尺寸排阻	1×10^5	6	8.0×300

产品名称	最大耐压(MPa)	最大使用流量(mL/min)	使用温度范围($^{\circ}\text{C}$)	使用 PH 范围	出厂时溶剂
SB-803HQ	5.0	1.2	4~70	3~10	0.02% NaN_3 aq.

极性有机溶剂允许添加量

产品名称	甲醇	乙腈	DMF
SB-803 HQ	100%	75%	100%

通常使用流量: 0.5~1.0 mL/min; 溶剂置换时流量: <0.5 mL/min

2 使用上的注意事项

I 流动相

SB-803 HQ 是水系凝胶过滤色谱柱, 流动相只使用水时, 样品易发生吸附。为使样品完全按照尺寸排阻法来分离, 选择分析样品最适合的流动相非常关键。

1) 非离子亲水性样品及离子亲水性样品

一般使用盐溶液或缓冲液。代表性的盐及缓冲液如下表。

盐溶液	氯化钠、硝酸钠、硫酸钠、硫酸钾、硫酸铵
缓冲液	磷酸缓冲液、盐酸缓冲液、醋酸缓冲液、柠檬酸缓冲液

注意: ①流动相的盐浓度要低于 0.5M。(适合 0.05~0.5M)

盐浓度在 0.2M 以下时, 置换流量 0.5mL/min。

盐浓度在 0.2~0.5M 时, 置换流量 0.3 mL/min。

②流动相 PH3~10

③流动相含有氯离子的情况下 PH 要大于 6。

2) 非离子疏水性样品及离子疏水性样品

为抑制疏水性样品的疏水性吸附, 流动相中添加极性有机溶剂。

离子性样品中仍需要加盐。

置换含有极性有机溶剂的流动相时, 流量设定为 0.5 mL/min。

3) 蛋白质样品

作为蛋白质改性剂的尿素或盐酸胍水溶液可以用作流动相。对于膜蛋白质等通常水溶液中溶解性差的样品, 可以添加 SDS 或者 Brij-35 等表面活性剂于流动相中。

II 注意事项

- 1) 色谱柱安装前，使用流动相对流路进行完全置换。
 - 2) 色谱柱在高温下使用，分析结束后首先将泵的流量设为 0.5mL/min，关闭色谱柱加热开关，持续送液直至色谱柱降至室温。
在色谱柱冷却到室温前从装置中取出，色谱柱会吸入空气导致性能降低。
 - 3) 流动相使用了含有盐的水溶液，或者三天以上不使用的情况下，流路及色谱柱要置换成离子交换水。流量要求 0.5mL/min 以下。
 - 4) 保护柱不仅是除去样品中的污染物来保护分析柱的，对于泵的脉动或压力变化也有一定程度的保护作用。因此尽量使用保护柱。
- ◎如果使用时超过了规定压力、规定流量，致使色谱柱性能降低，这是无法复原的，对此请特别注意。

3 色谱柱性能的测试方法

按照下面的条件，对色谱柱进行性能测试（详情请参考色谱柱附带的出厂检查报告 COA）

色谱柱	流动相	流量	色谱柱温度	样品	注入量
SB-803HQ	H ₂ O	1.0mL/min	室温约 25℃	0.5%乙二醇水溶液	15 μ L

理论塔板数的计算公式

$$N=5.54 (Rt/W)^2$$

N: 理论塔板数、 Rt: 保留时间、 W: 半峰宽

