

BioPro Q/BioPro S 离子交换填料

使用说明书

① 前言

非常感谢您这次选用 BioPro 离子交换填料系列产品。BioPro 离子交换填料是一款在新开发的亲水性聚合物基质上引入强阴离子交换基团（季铵基）/强阳离子交换基团（磺酸基）的非常适合于分离纯化蛋白质·抗体的产品。

本公司在 BioPro 离子交换填料的制备过程中进行了严格的质量管理，保障了为客户提供最优质的产品。为了使提供给您的产品最大限度的发挥其性能，请认真阅读本产品的使用说明书。

② 产品规格一览

项 目	强阴离子交换填料 BioPro Q	强阳离子交换填料 BioPro S
颗粒径 (μm)	75	
基质	亲水性多孔聚合物	
离子交换基团	-R-N ⁺ (CH ₃) ₃	-R-SO ₃ ⁻
使用 pH 范围	2.0 ~12.0	2.0 ~12.0
使用温度范围 (°C)	4~40	4~40
使用压力上限 (MPa)	0.3	
出厂溶剂	20% 乙醇的水溶液	
特点	初期到中期阶段的分离纯化	

③ 装填方法

3-1 填料的称取

量取沉淀的填料量应为装填柱容积的 1.1~1.4 倍。使用烧杯或量筒等量取搅拌过的悬浊填料，静置沉降后确认填料的量。

3-2 清洗

在准备使用该填料时，请先在玻璃过滤器上用 0.2~0.5 mol/L 硫酸钠水溶液或 0.5 mol/L 氯化钠水溶液对填料进行清洗。推荐使用的清洗溶剂量为填料的 3 倍体积，同时在清洗过程中应避免引起填料的抽干。

3-3 匀浆的调制及色谱柱的装填

推荐使用 0.2~0.5 mol/L 硫酸钠的水溶液或 0.5 mol/L 氯化钠水溶液作为配制匀浆的溶剂和装填的溶剂。添加该溶剂至填料匀浆化（推荐匀浆浓度为 20~50%），然后进行色谱柱的装填。作为参考，请使用缓和的固定压力（0.1~0.3 MPa），或者使用分离条件下流速的 2 倍速度进行装填。

④ 色谱柱平衡及洗脱

- 分离前的色谱柱平衡，请使用 5~10 倍柱容积量的初始洗脱液通液。
- 通常情况下使用 20~50 mmol/L 的缓冲盐作为初始流动相，使目标样品能吸附，然后采用盐浓度梯度洗脱（一般为，将氯化钠浓度从 0~0.5 mol/L 范围升高的梯度洗脱）或 pH 梯度洗脱实现目标物质的分离。为了将末端梯度洗脱液没有洗脱下来的残留杂质除去，推荐在每次分离后，使用含有 1 mol/L 左右氯化钠的缓冲盐通液洗脱。
- 可往洗脱液中添加的水溶性有机溶剂的最大比率可到 30% 左右。在加入有机溶剂前请确认是否会引起缓冲盐的析出。另外，还可以添加如可使蛋白质变性的尿素 (≤ 8 mol/L)、盐酸胍 (≤ 6 mol/L)、非离子型表面活性剂、阳离子型表面活性剂（仅限于 BioPro Q）、阴离子型表面活性剂（仅限于 BioPro S）等。
- 请避免使用含氧化剂的溶剂做为洗脱液。
- 请避免往 BioPro Q 中添加阴离子型表面活性剂。
- 请避免往 BioPro S 中添加阳离子型表面活性剂。

⑤ 清洗

由于样品中脂溶性物质和溶解性小的物质等对色谱柱会产生一定的吸附，因而会引起保留时间及峰形的改变、柱压的上升等现象。出现这种情况时，请按下述顺序进行清洗与再生。

整批处理法： 使用填料量的 3~5 倍清洗液浸泡、搅拌。静置一段时间后，将上面的澄清液体倾斜倒掉。如此重复 2、3 次操作。

色谱柱清洗法： 使用 3~5 倍柱容积的清洗液通液清洗（推荐断开色谱柱与检测器间的连接后，再进行清洗）。洗净后，请使用洗脱液再进行充分平衡。由于色谱柱的污染状态和清洗溶剂的种类（高粘度溶剂等）差异，有可能会存在色谱柱压力升高的现象，像这种情况推荐再次降低流速进行通液清洗。

关于清洗液，每次样品分离后的再生时推荐使用高浓度氯化钠水溶液（参考值：1~2 mol/L 左右的氯化钠水溶液）作为清洗液。如按上述操作，柱性能得不到恢复的情况，请使用 0.1~0.5 mol/L 氢氧化钠清洗后，再用 0.1~0.5 mol/L 氯化钠通液，最后置换为洗脱液。

⑥ 保存

请将本产品密封到出厂瓶中，保存条件为 4~35 °C 的 20% 乙醇水溶液中。