



Baiking Beads XF

目录

1. 产品介绍.....	1
2. 使用流程.....	1
3. 问题及解决方案.....	2
4. 订购信息及相关产品.....	2

1. 产品介绍

Baiking Beads XF 是一款专门设计用于纯化白蛋白的层析介质。特殊的小分子化合物配基设计, 具有以下特点:

- 高效结合白蛋白;
- 耐受 0.1M NaOH 在位清洗;
- 可有效降低宿主细胞 (HCP)、宿主细胞 DNA (hcDNA) 残留。

Baiking Beads XF 采用高交联琼脂糖微球为基质, 可耐受较高的流速并提供较好的化学稳定性, 是工业纯化中可靠的理想选择, 具体性能见表 1。

表 1. Baiking Beads XF 产品性能

项目	性能
介质	高交联琼脂糖微球
平均粒径	~90 μm
蛋白载量	≥ 30 mg 人血清白蛋白/ml 介质
化学稳定性	水、乙醇 (0-20%v/v)、100 mM 乙酸等
pH 稳定性 (CIP)	2-13
pH 稳定性 (操作)	3-12
线性流速	50-300 cm/h
保存	20%乙醇, 2-8 $^{\circ}\text{C}$

2. 使用流程

2.1 缓冲液的准备

所用水和缓冲液在使用之前建议用 0.22 μm 或 0.45 μm 滤膜过滤。

上样条件: pH5.0-5.5

平衡、洗杂缓冲液: 50mM 乙酸钠, pH5.3

洗杂缓冲液: 50mM NaH_2PO_4 , pH6.0

洗脱液: 100mM 辛酸钠, pH8.0

CIP 缓冲液: 0.1 M NaOH

2.2 样品准备

上柱前要确保样品溶液有合适的离子强度和 pH 值, 可以用平衡/洗杂液对样品稀释, 或者样品用平衡/洗杂液透析。

样品在上样前建议离心或用 0.22 μm 或 0.45 μm 滤膜过滤, 减少杂质, 提高蛋白纯化效率和防止堵塞柱子。

2.3 Baiking Beads XF 装填

Baiking Beads XF 被广泛应用于工业纯化, 因此, 涉及到各种中压色谱层析柱的填装, 下面介绍填装层析柱的方法。

装柱前根据层析柱直径计算柱子底面积, 根据所需装柱高度计算所需介质体积, 公式如下:

$$V = 1.15\pi r^2 h$$

V: 所需介质体积 ml

1.15: 压缩系数

r: 柱管半径 cm

h: 装填高度 cm

注意: 所取悬液体积应为介质体积的两倍, 因为介质体积只占悬液总体积的一半, 另一半为保护液。

1) 用去离子水冲洗层析柱底筛板与接头, 确保柱底筛板上无气泡, 关闭柱底出口, 并在柱底部留出 1-2 cm 的去离子水。

2) 将介质悬浮起来, 小心的将浆液连续地倒入层析柱中。用玻璃棒沿着柱壁倒入浆液可减少气泡的产生。





- 3) 如果使用储液器，应立即在层析柱和储液器中加满水，将进样分配器放置于浆液表面，连接至泵上，避免在分配器或进样管中产生气泡。
- 4) 打开层析柱底部出口，开启泵，使其在设定的流速下进行。最初应让缓冲液缓慢流过层析柱，然后缓慢增加至最终流速，这样可避免液压对所形成柱床的冲击，也可以避免柱床形成的不均匀。如果达不到推荐的压力或流速，可以用你所使用泵的最大流速，这样也可以得到一个很好的装填效果。（注意：在随后的色谱程序中，不要超过最大装柱流速的 75%）当柱床高度稳定后，在最后的装柱流速下至少再上 3 倍柱床体积的去离子水。标上柱床高度。
- 5) 关闭泵，关闭层析柱出口。
- 6) 如果使用储液器，去除储液器，将分配器置于层析柱中。
- 7) 将分配器推向柱子至标记的柱床高度处。允许装柱液进入分配器，锁紧分配器接头。
- 8) 将装填好的层析柱连接至泵或色谱系统中，开始平衡。如果需要可以重新调整分配器。

2.4 样品纯化

- 1) 使用平衡缓冲液平衡 3-5CV。
- 2) 将澄清（必要时 pH 调整）的料液加入平衡后的色谱柱中。
- 3) 使用平衡缓冲液洗涤，洗至 UV 数值稳定。
- 4) 使用洗脱缓冲液洗脱结合的蛋白质，根据 UV280 收集洗脱峰。
- 5) 使用 0.1M NaOH 进行 CIP，NaOH 与填料的接触时间为 15min。
- 6) 用 3-5 CV 的平衡溶液/缓冲液重新平衡色谱柱（以去除 CIP 溶液），并检查色谱柱洗脱液的 pH 和电导率是否与储存或重复使用前进入色谱柱的缓冲液一致。
- 7) 对于长期储存，建议将储存在 20%乙醇中，温度为 2-8°C。

3. 问题及解决方案

问题	原因分析	推荐解决方案
柱子反压过高	筛板被堵塞	清洗或更换筛板
	填料被堵塞	按照第2.3部分进行填料在位清洗 裂解液中含有微小的固体颗粒，建议上柱前使用滤膜（0.22或0.45 μm）过滤，或者离心去除。
样品纯化过程中曲线不稳	样品或缓冲液中有气泡	去除样品或柱子中的气泡
		样品和缓冲液进行脱气
回收率逐渐减低	上样量太多	减少上样量
	柱子太脏，载量降低	按照第2.3部分进行填料在位清洗

4. 订购信息及相关产品

产品名称	货号	规格
Baiking Beads XF	SA148005	5 ml
	SA148025	25 ml
	SA148100	100 ml
	SA148500	500 ml
	SA14801L	1 L
	SA14810L	10 L
PreCap Baiking XF	SA148C11	1×1 ml
	SA148C51	5×1 ml
	SA148C15	1×5 ml
	SA148C51	5×5 ml
HiSelect Baiking XF	SA148C47	1×4.7ml

