



BESTCHROM

博 格 隆

MegaPoly AT 抗体分析柱 使用说明书



目 录

1、产品简介	1
2、介质技术参数	1
3、分析柱技术参数	2
4、使用方法	2
5、在位清洗	3
6、灭菌	3
7、储存	3
8、注意事项	3
9、订货信息	4

1、产品简介

MegaPoly AT 抗体分析柱是用于 HPLC 系统的高流速、高压分析柱。其填充物采用多孔聚苯乙烯-二乙烯基苯微球为基质，基质表面首先进行亲水化处理，然后偶联上耐碱性蛋白 A 配基，可结合 IgG 及 Fc 融合蛋白。该分析柱可用于抗体和融合蛋白的定量分析和小规模纯化。

MegaPoly AT 抗体分析柱具有以下特性：

- 单分散聚苯乙烯-二乙烯基苯微球介质具有刚性好、耐压性强、流速快的特点；
- 基质表面特殊的亲水处理，使微球的非特异性吸附尽可能降低，从而确保检测结果的准确性；
- 高耐压柱设计，可满足 HPLC 操作使用；
- 耐碱性蛋白 A 配基选择性的结合 IgG 及 Fc 融合蛋白，使其测试结果更准确；
- 一般采用 2ml/min 的流速，最大流速可达 4ml/min，大大提高分析效率。

2、介质技术参数

外观	白色浆状物，放置可分层
基架	聚苯乙烯-二乙烯基苯聚合物
颗粒大小	平均颗粒大小20μm
功能基团	耐碱重组Protein A
化学稳定性	可耐受6M盐酸胍、8M尿素、20%乙醇、0.5M NaOH
pH稳定性	2~10(工作),2~13 (CIP)
温度耐受性	使用温度2~40℃，不能冻结。
耐压	20MPa
储存	2~8℃，20%乙醇
最大流速	4ml/min



3、分析柱技术参数

粒径 μm	柱体积 ml	内径×柱床高 mm×mm	柱材质	建议流速 ⁺	保存溶液 ⁺⁺
20	0.1	2.1×30	PEEK	2ml/min	20%乙醇

+ 建议流速是使用过程中的流速，CIP过程及用到有机溶剂时用最低流速或2ml/min线性流速

++ 20%乙醇需要脱气

4、使用方法

4.1 将分析柱接入层析系统

- 打开包装，取出分析柱。
- 检查分析柱是否完好，若发现损伤情况请及时联系博格隆销售代表。
- 启动层析系统，确保排净层析系统内的气泡，设置 1ml/min 左右流速。
- 接入系统：

按照分析柱标识的液流方向将分析柱接入层析系统（冲洗脏污时可按照相反方向接入层析系统）。

4.2 分析柱的预处理

- 冲洗：分析柱在运输过程中是保存在 20%乙醇中的，先用 5-10 个柱体积的平衡缓冲液冲洗掉乙醇。

4.3 层析方法

- 缓冲液：
结合缓冲液：20~100mM 磷酸盐或 Tris，0.1-0.2M NaCl 或 KCl，pH6.5~8.0。
当 pH 较高的时候结合力较强，盐的作用是减少杂质和填料的非特异性吸附。
洗脱缓冲液：25~100 mM 磷酸、甘氨酸、柠檬酸、乙酸等，pH 2.0~3.5。
- 流速：最大流速为 4ml/min
- 样品准备：为防止样品堵塞分析柱，需要将样品 pH 和电导调整到与结合缓冲液一致，用 0.2μm 或 0.45μm 的微孔滤膜过滤。推荐进样量为 2.5~150 μ L。
- 清洗：用结合缓冲液清洗分析柱至出口处紫外吸收接近基线。
- 洗脱：洗脱缓冲液组分包括盐酸、甘氨酸、柠檬酸、乙酸或其它可调低 pH 的组分。由于抗体的结合和洗脱会因蛋白种类的不同而不同，因此最佳的洗脱条件应根据实验确定。



- 再平衡：用结合缓冲液清洗，待 pH 和电导率与结合缓冲液基本一致，就可以进行第二次上样，如此重复。

5、在位清洗

随着层析介质使用次数的增加，污染物在分析柱上的积累也在不断增加，定期的在位清洗能有效防止污染物的累积，保持层析介质稳定的工作状态。客户可根据使用过程中介质的污染程度确定在位清洗的频率（如果污染较严重，建议每次使用之后都进行在位清洗，以保证结果的可重复性）。

可用于 MegaPoly AT 抗体分析柱的清洗溶液有：0.1M NaOH, 2~6 M 盐酸胍, 1 M 乙酸, 20%乙醇, 1 M 乙酸+ 20%乙醇, 20%异丙醇等。

- 日常使用推荐清洗条件：1 M HAc + 20%乙醇作为流动相冲洗柱子。
- 污染物较难去除：采用 0.1M NaOH 进行清洗（最低流速）。清洗频率可根据柱子的使用情况来确定。
- 可以进行反向冲洗去除柱顶杂质。如果系统不能设置反向清洗，可将分析柱取下进行反向连接。清洗之后，将分析柱正向连接进行使用。

6、灭菌

MegaPoly AT 抗体分析柱可以采用70%乙醇处理12h以上，以减少微生物污染风险。

7、储存

MegaPoly AT 抗体分析柱置于以下条件储存：

将层析柱中充满 20%乙醇溶液或者含有抑菌剂的中性 pH 溶液。短期可存放于室温，长期存储温度为 2-8℃；避免冷冻结冰；避免暴露于强氧化剂中。为了防止分析柱干涸，请用堵头拧紧分析柱的两端。

8、注意事项

- ◆ MegaPoly AT 分析柱为 PEEK 材质，连接时需要手工拧紧，不能使用金属扳手拧紧接头，以免划损。
- ◆ 为了避免堵塞分析柱，所有样品和缓冲液需要用 0.2 μ m 或 0.45 μ m 膜过滤。
- ◆ 为了得到良好的分离效果，避免缓冲液与分析柱有太大温差。
- ◆ 分析柱放置在没有阳光直射的地方。
- ◆ 分析柱可以放在层析冷柜中使用，但是需要适当降低流速。

- ◆ 分析柱堵塞严重的时候可以使用反向清洗的方法，需要降低流速至正常流速的一半以下。
- ◆ 分析柱通常在高压条件下使用，连接不紧可能导致缓冲液和样漏液。若试过时发现漏液，应戴上手套处理漏液的分析柱。
- ◆ 由于 MegaPoly AT 填料颗粒较小，若需打开分析柱，应需带上口罩，防止微小的聚合物颗粒吸入人体。
- ◆ 如聚合物颗粒不慎溅入眼中，应提起眼睑用大量清水冲洗，不可用手揉眼。
- ◆ 请勿使用强碱性物质、强氧化剂（如次氯酸盐），氧化性酸（如硝酸），强还原剂（如亚硫酸盐），丙酮或苯甲醇作为缓冲液。

9、订货信息

产品名称	柱体积	材质	货号	包装
MegaPoly AT	0.1mL	PEEK	AC002	1 根