



DEAE-琼脂糖凝胶 CL-6B 使用说明书

产品编号：CS20251

保存：2-8℃保存。

产品编号及规格：CS20251-100mL/500mL

产品简介：

DEAE-琼脂糖凝胶 CL-6B 是将二乙胺基乙基键合在快流速琼脂糖凝胶上形成的一种弱阴离子交换介质。本产品避免与氧化剂接触；避免在 pH 值<4 长时间暴露(一周,20℃)。

本产品具有高化学稳定性、高流速、高载量、好的机械性能、可在位清洗、多次重复使用等特点，非特异性吸附低，回收率高，适用于工业规模生产，适用于在 pH 工作范围内可形成负离子的生物大分子的分离纯化，广泛用于生物制药和生物工程下游蛋白质、核酸及多肽的离子交换制备。

项目	指标
离子交换基团	-O-CH ₂ CH ₂ -N ⁺ (C ₂ H ₅) ₂ H
离子交换类型	弱阴离子，可交换离子 Cl ⁻
基质	6%交联琼脂糖
蛋白质吸附容量（最大）	120 mg HSA/mL 介质
总离子交换量	0.13-0.17 mmol/mL 介质
最高流速	150 cm/h
填料颗粒大小	45-165 μm
耐压	0.3 MPa
pH 值稳定性	1-14（短时间在位清洗） 2-12（长时间）
pH 工作范围	3-12
化学稳定性	常用的水相缓冲液：1 mol/L NaOH 等



使用说明：

1. 装柱

- (1) 所有的材料和试剂平衡至层析实验的温度。配制初始缓冲液（平衡液）和洗脱缓冲液。
- (2) 根据柱子大小取所需量的凝胶，用初始缓冲液（按凝胶：缓冲液=3：1 的比例）配成匀浆，并做好脱气处理。
- (3) 将柱内及柱子底端用水或缓冲液润湿并保持一小段液位（液面略高于滤膜），务必使底端无气泡。
- (4) 用玻璃棒引导匀浆沿着柱内壁一次性倒入柱内，注意勿使产生气泡。打开柱子出液口，使凝胶在柱内自由沉降，连接柱子顶端柱头。
- (5) 打开蠕动泵，让缓冲液用使用时流速的 1.33 倍的流速流过，使柱床稳定。用 2~3 倍柱体积的缓冲液平衡柱子。

2. 平衡

让平衡缓冲液以一定流速流过柱子，直到流出液电导和 pH 不变。（平衡液为低浓度的缓冲溶液，如 Tris、PBS 等）

3. 上样

- (1) 样品用平衡液配制，浑浊的样品要离心和过滤后上样。盐浓度太大的样品处理后再配。
- (2) 一般情况是让目标产品结合在柱子上，用平衡液洗去杂质，再选择一种洗脱液洗下目标产品。
- (3) 介质对样品组分吸附的程度取决于样品的带电性质、流动相的离子强度和 pH 值。盐浓度小，介质对样品组分吸附较牢。用 DEAE 介质时，推荐的 pH 值是大于目标产品等电点 1 个单位。

4. 洗脱

DEAE 介质可用增大盐浓度或增大 pH 值进行洗脱，常用增大盐浓度的办法洗脱。

5. 再生

一般用高盐浓度的缓冲液（含 1-2 mol/L NaCl）洗或增大 pH 洗 10 倍以上柱体积，接着用结合蛋白的平衡液洗到平衡，可再次使用。

若有失活蛋白质或脂类物质在再生时洗不掉，可用在位清洗（CIP）除去。

6. 在位清洗

- (1) 对于以离子键结合上去的蛋白，可以用 2M NaCl 去除。
- (2) 对沉淀蛋白、以疏水性结合的蛋白或脂类，可用 0.1 M NaOH 去除。清洗完毕后，用至少 10 倍纯水清洗柱子至中性。



注意事项:

1. 上样之前, 样品必须经过膜过滤及去除色素, 否则杂质及色素会被吸附到填料上, 影响填料的正常使用。
所有的缓冲液均需要用 0.45 μm 的过滤器过滤。
2. 在使用过程中, 避免使用高浓度的强酸强碱, 酸和碱的浓度应低于 0.1 摩尔。碱会使流速变慢。
3. 不同的样品, 吸附和洗脱方法不相同, 可以根据相关的文献进行。
4. 离子交换介质在选择层析柱时, 避免使用细长柱, 会增加实验操作压力。
5. 可用 0.5-1 M NaOH 室温下洗 8-10 倍柱体积, 初始缓冲液平衡柱子进行消毒。
6. 置介质于高压灭菌锅中 120°C 下 30 分钟。

20240111 版