

## 琼脂糖凝胶CL-4B

货号: AS8741

规格: 10ml/50ml/100ml/500ml

### 产品说明

琼脂糖凝胶 CL-4B 是在琼脂糖凝胶 4B 的基础上通过交联使微球的刚性增强, 理化性能提高, 有利于工业生产。该介质用于生物大分子的凝胶层析。本品呈白色球状凝胶, 无嗅、无味、无肉眼可见杂质。本产品具有很高的化学稳定性、高流速、较好的机械性能、可多次重复使用等特点, 非特异性吸附低, 回收率高, 可用有机溶剂及 1~2mol/L 的 NaOH 在位清洗, 适用于工业规模生产, 广泛用于生物制药和生物工程下游蛋白质、核酸及多肽的凝胶色谱纯化。

项目	说明
基质	4%交联琼脂糖
排阻极限	$6 \times 10^4 \sim 2 \times 10^7$ (球蛋白)
形状	球形
粒径	45~165 $\mu\text{m}$
最高流速	30 cm/h*
耐热	pH7 水中 120°C 20min
耐压	0.025 MPa
pH 稳定性	3~13(长时间), 2~14(短时间, 在位清洗)
化学稳定性	可耐 8mol/L 尿素、6mol/L 盐酸胍; 可耐有机溶剂, 如乙醇、DMF、THF、DMS、CH <sub>3</sub> Cl、丙酮、二甲基甲酰胺、二氯乙烷、吡啶、乙腈
检测条件	层析柱 10mm×300mm *柱床高 15cm, 25°C, 流动相为 0.1mol/L NaCl

### 操作步骤:(仅供参考)

#### 1、装柱

凝胶过滤介质的使用对装柱的要求较高, 为了保证分离效果, 一般通过柱子上加一个装柱器来使分离柱装满凝胶, 或采用带有轴向加压装置的柱子。凝胶柱床一般高于 60cm。装柱效果可用染料或丙酮-水溶液进行检验。

以下过程为通用介质装填过程。若为带有轴向加压装置的柱子, 可在柱床稳定后将柱床压紧, 接好管路。

- (1) 让所有的材料和试剂达到室温。配制缓冲液。凝胶层析上样、平衡和洗脱只用一种低盐浓度的缓冲液。
- (2) 选择一根一定直径的柱子, 长约 30~60cm, 根据柱子大小取所需量的凝胶(约为柱床体积的 1.15 倍), 清洗掉 20% 乙醇, 抽干, 用缓冲液(按凝胶: 缓冲液=3: 1 的比例)配成匀浆。
- (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, 连结好柱子顶端柱头。
- (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。用缓冲液平衡柱子, 到柱床稳定。

(6) 最好用一个装柱器辅助装柱。装完后柱床上端轻轻刮平，上好柱头。

**2、平衡:**让缓冲液以一定流速流过柱子，到流出液电导和 pH 不变。

**3、上样:**

(1) 样品用缓冲液配制，要离心和过滤后上样。含盐量过大、浓度过小的样品要先做处理，再上样。

(2) 介质对样品组分的分离是按组分分子量大小进行的，分子量大的先流出来。

(3) 上样体积约为柱体积的 1~2%，越小分离越好。

**4、洗脱:**用缓冲液洗脱，洗脱中保持流速、缓冲液组成不变。

**5、再生:**一般用缓冲液洗到平衡，可再次使用。

**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、对以疏水性结合的蛋白或脂类，可用 1M NaOH 去除。

(3) 对强疏水性结合的蛋白、脂类等，用 4~10 倍柱体积的 70%乙醇或 30%异丙醇清洗，但要注意有机溶剂的浓度以梯度的方式逐渐增加，否则容易产生气泡。

清洗完毕后，用至少 3 倍缓冲液平衡柱子。

**7、去热源**

用 0.5M 的氢氧化钠清洗柱子 5~6 小时或用 0.1M 的氢氧化钠 24 小时。或用以下方法步骤去除：

(1) 2 倍柱体积的 70%乙醇；

(2) 2 倍柱体积 50mM Tris-HCl pH7.5；

(3) 1 倍柱体积 4M 尿素；

(4) 3 倍柱体积的 Tris 缓冲液+0.1M NaCl；

以上缓冲液都在无热源的双蒸水中配制。

**8、消毒:**用 0.5~1M NaOH 室温下洗 8~10 倍柱体积，初始缓冲液平衡柱子。

**注意事项**

在装柱、使用和保存柱子的时候，要避免柱子流干，气泡进入

产品应密封贮存在 4℃~25℃（保存溶液为 20% 乙醇），通风、干燥、清洁的地方。不能冷冻。

用过的柱子贮存在 4℃（20% 乙醇）。

本产品避免与氧化剂接触；避免长时间暴露在空气中。

保质期：5 年。