中科森辉微球技术(苏州)有限公司
苏州工业园区金鸡湖大道 99 号纳米城 NW-02 幢 #713，邮编: 215123
电话: 0512-8686 7755；传真：0512-86867758
www.senhuimicrosphere.com

CM 离子交换层析介质产品说明书

中科森辉微球技术（苏州）有限公司

中科森辉微球技术(苏州)有限公司
苏州工业园区金鸡湖大道 99 号纳米城 NW-02 幢 #713, 邮编: 215123
电话: 0512-8686 7755；传真：0512-86867758
www.senhuimicrosphere.com

CM 离子交换层析介质产品说明书

1. 产品简介

离子交换层析是生物大分子分离纯化最常用的方法。以琼脂糖凝胶为基质的离子交换层析介质保留了天然多糖化合物极好的亲水性及孔结构，对生物活性大分子具有很好的相容性，特别适用于蛋白质、酶、多糖、核酸、质粒等的分离纯化。CM 离子交换层析介质以高流速琼脂糖凝胶为基质，以-CH_2COO^-为配基，具有很好的化学和物理稳定性。

2. 产品特性

CM 离子交换层析介质的理化性质和产品特性如表 1 所示。

表 1 CM 离子交换层析介质的理化性质和产品特性

参数	指标
基质	6%交联琼脂糖凝胶
功能基及交换容量	0.12-0.17 mmol/mlwet gel
形状	球形
平均粒径	90 μm，分布 45-165μm
动态载量	≥70 mg Lysozyme/ml
最高流速*	≥1500 cm/h
推荐流速	150 cm/h
最高耐压*	≥0.18MPa (1.8 bar)
pH 稳定性	3-13（长时间）；2-14（短时间）
化学稳定性	室温下1 M NaOH、0.01 M HCl、6 M盐酸胍、8 M脲浸泡7天，性能无明显变化
物理稳定性	溶液的pH或离子强度影响介质的体积变化率<2%
保存	4-30 ºC（20%乙醇）

*：层析柱 20 cm × 1.0 cm I.D，填料高度 10cm，常温，溶液为 H_2O 的条件下测定，耐压为扣除系统压力后的净压力。

3. 应用

层析操作通常包括装柱、平衡、进料、淋洗、洗脱、再生等步骤。具体的操作方法如下（以 20 cm ×1.6 cm I.D., H=7.5 cm, CV=15 ml 为例）：

平衡：用 5-10CV 的平衡缓冲液（Buffer A，如 20 mM PB, pH7.0，具体的缓冲体系应根据目标蛋白的稳定性和等电点、离子交换介质的种类进行筛选和优化）以 3 ml/min 的流速平衡层析柱，至流出液电导和 pH

不变（与平衡液一致）。

进料：样品缓冲液应尽可能与平衡液一致。固体样品可用平衡液溶解配制；低浓度样品溶液可用平衡液透析或添加相应量的盐；高浓度样品溶液可用平衡液稀释。为了避免堵塞层析柱，样品应经离心或微滤（0.45 μm）处理。进料量根据介质的载量和料液中目标蛋白的含量计算。

淋洗：以 3 ml/min 的流速上样，并继续用平衡缓冲液淋洗至基线。

洗脱：用洗脱缓冲液（20 mM PB+1 M NaCl, pH7.0，也可采用 pH 梯度洗脱）以 3 ml/min 的流速洗脱（可采用线性梯度洗脱或阶越梯度洗脱），收集流出液。

再生：每次层析之后可用 1-2 M NaCl 清洗层析柱，除去强结合的蛋白。

原位清洗：介质使用数次（具体次数与原料的种类和来源及实验要求有关）后，需要对介质进行原位清洗：

（1）对于通过离子键强结合的蛋白，可用 2 M NaCl 以 1-2 ml/min 的流速反向清洗 10-15 min；

（2）对沉淀蛋白、疏水性结合的蛋白、脂蛋白，可用 1 M NaOH 以 1-2 ml/min 的流速反向冲洗 3-4 CV；

（3）对强疏水性结合的蛋白、脂蛋白和脂类物质，可用 70%乙醇或 30%异丙醇以 1-2 ml/min 的流速反向冲洗 3-4 CV（使用高浓度的有机溶剂时，为了避免产生气泡，应采用逐步增加有机溶剂浓度的方法）。

保存：4-30ºC 下 20%乙醇中保存（4ºC 下有利于长期保存）；层析柱中的介质可用 20%的乙醇冲洗后保存于 4-30ºC。

其它注意事项：在装柱、使用和保存柱子的时候，要避免柱子流干或密封不严，防止气泡进入。

4 特色服务

（1）提供介质筛选及工艺开发的咨询。

（2）接受客户委托定制各种分离介质、开发分离工艺。

（3）按客户要求提供各种规格的预装柱。

（4）为客户提供专业的售前和售后服务。

有关当地办事处的联系信息，请联系销售公司
销售/服务公司：中科森辉微球技术（苏州）有限公司
售后服务电话：0512-86867755-8003　　传真：　0512-86867758
Email：senhui@senhuimicrosphere.com
网址：www.senhuims.com
地址：苏州工业园区金鸡湖大道 99 号纳米城 NW-02 幢 713 室