



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyysw@sina.com

葡聚糖凝胶 G 系列使用说明

1 化学和物理性质

葡聚糖凝胶是一种珠状的凝胶，含有大量的羟基，很容易在水中和电解质溶液中溶胀。亲水基质使其非特异性吸附最小化，并在生物分子分离期间得到较高的回收率。G 型的葡聚糖凝胶有各种不同的交联度，因此它们的溶胀度和分级分离范围也有所不同。葡聚糖凝胶的溶胀度基本上不因盐和洗涤剂的存在而受影响。

2 产品说明

产 品 名 称	球蛋白分离 范围	应 用	最大耐压 MPa
葡聚糖凝胶 G-10	<700	缓冲液交换、脱盐，分离小 分子，去除小分子	0.15
葡聚糖凝胶 G-15	<1500	缓冲液交换、脱盐，分离小 分子，去除小分子	0.15
葡聚糖凝胶 G-25	1000-5000	工业上脱盐及交换缓冲液	0.15
葡聚糖凝胶 G-50	1000-30000	多肽分离、脱盐、清洗生物 提取液、分子量测定	0.10
葡聚糖凝胶 G-75	2000-70000	蛋白分离纯化、分子量测 定、平衡常数测定	0.016
葡聚糖凝胶 G-100	2000- 120000	蛋白分离纯化、分子量测 定、平衡常数测定	0.0096
葡聚糖凝胶 G-150	5000- 300000	蛋白分离纯化、分子量测 定、平衡常数测定	0.0096
葡聚糖凝胶 G-200	5000- 600000	蛋白分离纯化、分子量测 定、平衡常数测定	0.0096

3 使用方法

Sephadex 系列产品以干粉形式存在, 使用前必须溶胀, 在膨胀期间应避免过度搅拌, 因为它可能破坏填料, 不要使用磁力搅拌器。

3.1 填料的准备

(1) 将填料在过量去离子水或缓冲液中, 室温条件下膨胀 24 小时, 或用热水膨胀 1 小时。洗脱缓冲液不应含有高粘度的试剂。溶胀过程中, 如果上层有漂浮物, 请去除。

(2) 将溶胀好的填料, 所有的缓冲液等材料平衡至实验操作温度, 对所有的缓冲液进行脱气处理。

3.2 装柱

(1) 检查层析柱所有部件, 特别是过滤网, 密封圈, 螺旋塞是否紧密, 玻璃管是否干净和完整。

(2) 将柱内及柱子底端用水或缓冲液润湿并保持一小段液位, 务必使底端无气泡。

(3) 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

(4) 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 (注意压力不要超过填料最大耐压)。

3.3 平衡

上样前平衡层析柱至少 5-10 个柱体积直到记录仪基线变得平稳为止（流出液的 pH 值和电导值等于上柱的 Buffer 的 pH 值和电导值）。

3.4 上样

样品一定要离心或过滤后（0.45um 滤膜）上样。凝胶过滤的上样量一般为不大于 5%的柱床体积，我们建议初次上样控制在 1-2%的柱床体积，视分离情况可以调整；脱盐时上样量可以达到 20%的柱床体积，柱高的选择也与分离要求相关，柱子越高，分离效果相应越好，但是，柱高过高的凝胶柱会引起较大的反压，也应当尽可能避免。难分离物质要有一定柱高和流速控制，脱盐时高径比为 5: 1 即可。

3.5 洗脱方法

可以用无盐水，也可以采用上柱时的缓冲液洗脱。

3.8 在位清洗（CIP）

凝胶使用十次后作一次 CIP，目的是去除柱床内沉淀的及顽固残留的蛋白。方法是用 0.1 M 氢氧化钠洗 2 个柱体积，再以至少 10 个柱体积平衡缓冲液再生。

4 保存



未处理的填料，室温密闭保存。使用完的填料，用纯水将盐分彻底冲洗，最后保存在 20%乙醇中，室温保存。

5 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 0.45um 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。

6 不同规格特性

细颗粒：流速慢，分离 果最优。

粗颗粒：流速快，分离效果偏差。

中颗粒：流速适中，分离效果适中，一般客户最常选用此型号。