



此说明仅限参考

## 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	1500-30000	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	3000-80000	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	4000-150000	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，室温条件下溶胀 48 小时（室温低的话时间要适当延长），或用热水溶胀 4 小时（不要水浴）。溶胀完毕后，如果上层有少量漂浮物，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（注意：填料不可以超声）。

#### 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，使凝胶在柱内自由沉降，连结好柱子顶端柱头。



### 3.3 平衡

上样前平衡层析柱至少 5 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；脱盐时上样量可以适当增大一些，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。

### 3.5 洗脱方法

根据自己样品来选择适当的洗脱液。

### 3.6 在位清洗 (CIP)

如果填料性能发生改变，诸如变性蛋白质或脂质的物质在再生过程中洗脱不下来，则需要通过在位清洗程序 CIP 来清除。方法是用 0.1 M 氢氧化钠在位清洗 2-3 个柱体积，随后立即用大量纯水彻底清洗直至中性。

## 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，4℃ 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，分离效果稍佳，但是流速也会相应慢一些。

粗颗粒：流速快，分离效果稍差，流速相对稍微快一些。

中颗粒：流速适中，分离效果适中，一般客户最常选用此型号。