



葡聚糖凝胶 G100 中压层析预装柱 (1mL, 5mL和20mL)

产品货号: QS01085B

一、产品概述

葡聚糖凝胶 G100 (葡聚糖 G-100) 是由交联葡聚糖经环氧氯丙烷交联而成的多孔球形凝胶, 具有良好的化学稳定性和生物相容性。本公司生产的葡聚糖凝胶 G100 中压层析预装柱采用高纯度凝胶填料, 在洁净环境下自动化装填, 柱效高、重现性好, 可直接连接至各类中压层析系统, 广泛应用于生物制药、生物化学、分子生物学等领域中生物大分子的分离纯化。

二、产品特性

- **高分离性能:** 采用粒径均一的葡聚糖凝胶填料, 柱床均匀, 分离度高
- **化学稳定性好:** 耐受多种常用缓冲液、变性剂 (如 8M 尿素、6M 盐酸胍) 和有机溶剂 (如 20% 乙醇)
- **生物相容性佳:** 无毒性, 不与生物大分子发生非特异性吸附
- **使用便捷:** 预装柱设计, 无需自行装填, 即开即用
- **重现性好:** 严格的生产工艺控制, 批次间差异小
- **耐压性强:** 最高工作压力可达 0.15MPa, 适用于中压层析系统

三、技术参数

参数	1ml 预装柱	5ml 预装柱	20ml 预装柱
填料粒径	40-120 μ m	40-120 μ m	40-120 μ m
分离范围 (球蛋白)	4,000-100,000 Da	4,000-100,000 Da	4,000-100,000 Da
排阻极限 (球蛋白)	~100,000 Da	~100,000 Da	~100,000 Da
最高工作压力	0.15MPa	0.15MPa	0.15MPa
推荐流速	0.2-1.0ml/min	0.5-3.0ml/min	1.0-8.0ml/min
pH 稳定范围	2-13 (工作), 1-14 (清洗)	2-13 (工作), 1-14 (清洗)	2-13 (工作), 1-14 (清洗)
耐受温度	4-40 $^{\circ}$ C	4-40 $^{\circ}$ C	4-40 $^{\circ}$ C
柱尺寸 (内径 \times 柱高)	0.7cm \times 2.6cm	1.0cm \times 6.4cm	1.6cm \times 10.0cm

四、应用范围

- 蛋白质、多肽、酶等生物大分子的脱盐和缓冲液置换
- 蛋白质、多糖、核酸等生物大分子的分级分离和纯化
- 生物样品中分子量分布的测定
- 重组蛋白的精制和杂质去除
- 抗体、疫苗等生物制品的下游纯化工艺

五、使用方法

5.1 准备工作

1. 从 4 $^{\circ}$ C 冰箱中取出预装柱, 室温放置 30 分钟, 使柱温与环境温度一致, 避免产生气泡。
2. 检查柱体是否有破损、漏液现象, 柱床是否均匀, 有无气泡或断层。
3. 准备好层析系统、所需缓冲液和样品, 所有溶液均需经 0.22 μ m 或 0.45 μ m 滤膜过滤并超声脱气。

5.2 柱平衡



1. 将预装柱连接至层析系统，注意柱的流向（柱体上箭头指示方向为流动相方向）。
2. 用至少 3-5 倍柱床体积的平衡缓冲液以推荐流速冲洗柱子，直至紫外吸收、电导和 pH 值稳定。
3. 平衡过程中注意观察柱压变化，确保柱压不超过最高工作压力。

5.3 上样

1. 将样品经 0.22 μ m 或 0.45 μ m 滤膜过滤，去除颗粒性杂质。
2. 上样体积一般不超过柱床体积的 5%，对于脱盐操作，上样体积可适当增加至柱床体积的 20%-30%。
3. 以推荐流速上样，上样结束后用平衡缓冲液冲洗柱子，直至紫外吸收回到基线。

5.4 洗脱

1. 根据实验目的选择合适的洗脱方式，凝胶过滤层析一般采用等度洗脱。
2. 以推荐流速进行洗脱，收集洗脱峰。
3. 洗脱过程中注意监测紫外吸收、电导和 pH 值的变化。

5.5 柱再生

1. 每次使用后，用至少 5 倍柱床体积的 0.5M NaCl 溶液冲洗柱子，去除吸附在柱床上的杂质。
2. 再用 3-5 倍柱床体积的平衡缓冲液冲洗柱子，使柱子恢复至初始状态。
3. 如果柱子污染严重，可采用以下方法进行深度清洗：
 - 用 2-3 倍柱床体积的 0.1M NaOH 溶液冲洗柱子，接触时间不超过 1 小时
 - 用 5 倍柱床体积的纯化水冲洗柱子
 - 用 3-5 倍柱床体积的平衡缓冲液平衡柱子

六、维护与保养

- 柱子应始终保持湿润状态，严禁柱床干涸，否则会导致柱床塌陷和分离性能下降。
- 避免使用含有强氧化剂（如次氯酸钠）的溶液冲洗柱子，以免破坏凝胶结构。
- 避免在柱子中产生气泡，所有溶液使用前必须脱气。
- 不要反向使用柱子，除非进行柱再生操作，且反向流速应低于正向流速的一半。
- 定期检查柱体和接头是否有漏液现象，如有漏液应及时更换密封圈或柱子。
- 柱子使用完毕后，应及时进行清洗和再生，然后储存于合适的条件下。

七、储存条件

- 未开封的预装柱应储存于 4 $^{\circ}$ C 冰箱中，避免冷冻和阳光直射。
- 开封使用后的柱子，应储存于含有 0.02% 叠氮化钠或 20% 乙醇的平衡缓冲液中，4 $^{\circ}$ C 冰箱保存。
- 储存时应将柱子垂直放置，柱床保持湿润，两端密封良好。
- 长期储存前，应按照柱再生方法对柱子进行彻底清洗。

八、常见问题与解决方案

问题	可能原因	解决方案
柱压过高	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流速过快 2. 缓冲液或样品中有颗粒杂质 3. 柱床被污染 4. 筛板堵塞 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 降低流速至推荐范围 2. 过滤缓冲液和样品 3. 按照柱再生方法清洗柱子 4. 反向低流速冲洗柱子或更换柱子
分离度差	<ol style="list-style-type: none"> 1. 上样体积过大 2. 流速过快 3. 柱床不均匀或有气泡 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 减少上样体积 2. 降低流速 3. 重新平衡柱子，排除气泡



问题	可能原因	解决方案
	4. 柱子老化或污染	4. 清洗柱子或更换新柱
峰形拖尾	1. 样品浓度过高 2. 样品与填料发生非特异性吸附 3. 柱床有死体积 4. 洗脱条件不合适	1. 降低样品浓度 2. 调整缓冲液的 pH 值或离子强度 3. 检查接头是否连接紧密，排除死体积 4. 优化洗脱条件
漏液	1. 接头连接不紧密 2. 密封圈老化或损坏 3. 柱体破损	1. 重新拧紧接头 2. 更换密封圈 3. 更换柱子
回收率低	1. 样品与填料发生非特异性吸附 2. 洗脱不充分 3. 样品在柱上变性	1. 调整缓冲液的 pH 值或离子强度，加入适量的表面活性剂 2. 增加洗脱体积或延长洗脱时间 3. 优化样品处理和层析条件

九、订购信息

产品编号	产品名称	规格	包装
QS01085B	葡聚糖凝胶 G100 中压层析预装柱	1ml	1 支 / 盒
QS01085B	葡聚糖凝胶 G100 中压层析预装柱	5ml	1 支 / 盒
QS01085B	葡聚糖凝胶 G100 中压层析预装柱	20ml	1 支 / 盒

十、质量保证

本公司所有产品均经过严格的质量检验，每批产品均附有质量检验报告。如产品存在质量问题，本公司将负责免费更换或退款。

十一、联系方式

联系电话：17302508337(微信同号)

公司网址：www.qianzhusong.com

注意事项：

1. 本产品仅供科研使用，不得用于临床诊断或治疗。
2. 使用本产品时应遵守实验室安全操作规程，佩戴适当的个人防护装备。
3. 请在保质期内使用本产品，过期产品请勿使用。
4. 本产品手册内容如有更新，恕不另行通知，请以最新版本为准。