



葡聚糖凝胶G25中压层析预装柱（5mL）

货号：QS01082B

目录

一、产品概述	1
二、产品核心特性	1
三、技术参数	2
四、适用范围	3
五、使用方法	3
5.1 实验准备	3
5.2 柱平衡	3
5.3 上样与洗脱	4
5.4 柱再生与保存	4
5.4.1 柱再生	4
5.4.2 短期保存（1个月内）	4
5.4.3 长期保存（1个月以上）	4
六、注意事项	4
七、质量标准与检测	5
八、储存条件与保质期	5
九、订货信息	5
十、售后服务	5

一、产品概述

葡聚糖凝胶G25中压层析预装柱（5ml）是一款预填充、即开即用的中压层析耗材，以交联葡聚糖为基质，采用环氧氯丙烷作为交联剂通过醚键交联形成三维网状筛孔结构，专为生物样品的快速脱盐、缓冲液置换及小分子杂质去除而设计，柱床体积精准控制为5ml，适配各类常规中压层析系统，无需手动装柱，大幅节省实验时间，提升操作效率与实验重复性，广泛应用于蛋白质、多糖、核酸、多肽等生物大分子的分离纯化实验，同时可用于抗生素、化学合成药物、天然产物的分离纯化，以及化工领域纳米材料提纯、环保领域污水处理等场景。

本产品核心优势在于基质亲水性能优良、化学与物理稳定性高，筛孔结构均匀，分离效果稳定，且预装柱柱体设计合理，密封性佳，可有效避免漏液、凝胶塌陷等问题，兼顾实用性与便捷性，满足科研实验与小规模制备的多重需求。

二、产品核心特性



- **即开即用，便捷高效：**提前完成凝胶填充、平衡与密封处理，无需手动溶胀、装柱及脱气，開箱后可直接连接中压层析系统使用，显著缩短实验准备时间，规避手动装柱带来的凝胶分布不均、气泡残留等问题，提升实验重复性。
- **分离性能优异：**基质为高交联葡聚糖凝胶，筛孔结构均匀，分离范围精准（球形蛋白 1000-5000Da，葡聚糖 100-5000Da），可高效实现大分子样品与小分子杂质（如盐离子、小分子染料、去垢剂等）的分离，脱盐效率高，样品回收率可达 90%以上，最大程度保留样品活性与纯度。
- **稳定性强，适用范围广：**凝胶基质化学稳定性优异，可耐受常用缓冲液（如 0.2M NaOH、0.2M HCl、1M HAc、8M 尿素、6M 盐酸胍、1%SDS 等），pH 稳定范围 2-13（长时间）、1-14（短时间），工作温度 4-40°C，可适配多种实验体系，且重复利用性能好，经正确清洗再生后可多次使用。
- **规格精准，适配性强：**柱床体积精准为 5ml，柱床尺寸适配常规中压层析系统，可与鲁尔接口注射器、蠕动泵或各类中压层析系统（如 AKTA™层析系统）连接使用，柱体密封性优良，无漏液风险，操作压力适配中压范围，使用便捷安全。
- **品质可控：**每批产品均经过严格的质量检测，包括柱床高度、凝胶均匀度、密封性、分离效率等指标，确保每一支预装柱的性能一致，实验结果稳定可靠。

三、技术参数

参数名称	具体规格
产品名称	葡聚糖凝胶G25中压层析预装柱（细长型）
柱床体积	5ml（±0.2ml）
基质材料	交联葡聚糖G25
分离范围（球形蛋白）	1000-5000Da
分离范围（葡聚糖）	100-5000Da
工作压力范围	0.1-0.2MPa（中压）
建议流速	1-5ml/min（常规型），0.5-2ml/min（细长型）
pH稳定范围	2-13（长时间使用）；1-14（短时间使用）
工作温度	4-40°C（避免冷冻）
建议上样量	0.1-1.5ml（柱床体积的2%-30%），脱盐/缓冲液置换推荐10%-25%，精细分离推荐1%-5%



样品回收率	≥90%（蛋白质类样品）
储存液	20%乙醇溶液
柱体材质	高透明耐高压塑料（兼容常用实验溶剂）
接口规格	标准鲁尔接口（适配常规层析管路）

四、适用范围

- 生物大分子脱盐：**去除蛋白质、多糖、核酸、多肽等样品中的盐离子（如 NaCl、KCl 等），适用于样品纯化后的脱盐处理，为后续电泳、质谱、活性检测等实验做准备。
- 缓冲液置换：**将样品从一种缓冲液体系置换为另一种缓冲液体系，满足不同实验（如酶活检测、蛋白结晶、抗体纯化）的缓冲液需求，且不影响样品活性。
- 小分子杂质去除：**分离样品中的小分子杂质（如小分子染料、辅酶、抑制剂、降解产物等），提升样品纯度，适用于科研实验及小规模制备场景。
- 其他应用：**可用于多肽、寡核苷酸的分离纯化，抗生素、化学合成药物、天然产物的分离纯化，以及化工领域纳米材料的提纯、环保领域的污水处理等。

五、使用方法

5.1 实验准备

- 将预装柱从储存环境中取出，放置至室温（若储存于 4°C，需提前 30 分钟取出复温，避免温度骤变导致凝胶收缩）。
- 检查预装柱包装是否完好，柱体有无破损、漏液，若出现异常请勿使用。
- 准备好实验所需的缓冲液、样品及中压层析系统，将缓冲液脱气（避免气泡进入柱体，影响分离效果），样品需用 0.45μm 微孔滤膜过滤预处理，防止杂质堵塞柱床。
- 连接预装柱与层析系统：将预装柱上端接口连接层析系统的进液管路，下端接口连接收集管或检测器，确保连接紧密，无漏液。

5.2 柱平衡

- 开启层析系统，设置流速为 1-2ml/min（细长型为 0.5-1ml/min），用平衡缓冲液（根据样品性质选择，如 PBS 缓冲液、Tris-HCl 缓冲液等，脱盐实验可直接使用纯化水）冲洗预装柱，平衡体积为 5-10ml（1-2 个柱床体积）。
- 平衡过程中，观察检测器（如紫外检测器、电导检测器）的基线，直至基线平稳（紫外吸光度波动≤0.005AU，电导值稳定），说明柱床已平衡完毕，可进行上样。



- 若缓冲液中离子强度较低，可加入 50mM 以上 NaCl 消除葡聚糖链末端羧基与被分离物质的离子作用，提升分离效果。

5.3 上样与洗脱

- 关闭层析系统流速，将预处理后的样品缓慢注入预装柱上样口，上样体积控制在 0.1-1.5ml（根据分离需求调整，脱盐可适当增加上样量，精细分离需减少上样量），避免用力过猛导致柱床扰动。
- 开启层析系统，设置流速为 1-3ml/min（超细型为 0.5-2ml/min），用平衡缓冲液进行洗脱，洗脱过程中持续收集洗脱液（每管 0.5-1ml，可根据样品性质调整收集体积）。
- 通过检测器监测洗脱峰，大分子样品（如蛋白质）因无法进入凝胶筛孔，洗脱速度快，先出现洗脱峰；小分子杂质（如盐离子）可进入凝胶筛孔，洗脱速度慢，后出现洗脱峰，根据洗脱峰收集目标样品。
- 洗脱完毕后，继续用平衡缓冲液冲洗柱床 2-3 个柱体积，去除残留样品。

5.4 柱再生与保存

5.4.1 柱再生

若需重复使用，洗脱完毕后进行再生处理：先用纯化水冲洗2个柱体积，再用1M NaCl冲洗1个柱体积，接着用0.2M NaOH冲洗1个柱体积，最后用纯化水冲洗4个柱体积，直至基线平稳，即可再次平衡使用；若柱压升高、分离效果变差，可先用1mg/mL胃蛋白酶（溶解于0.1M醋酸+500mM NaCl）处理，再进行常规再生。

5.4.2 短期保存（1个月内）

用20%乙醇溶液冲洗柱床2-3个柱体积，关闭柱体两端接口，置于4-30°C阴凉干燥处保存，避免阳光直射，每3个月更换一次新鲜保存液，防止微生物滋生与乙醇挥发。

5.4.3 长期保存（1个月以上）

用20%乙醇溶液充分冲洗柱床后，密封柱体两端，置于4°C冰箱保存，避免冷冻（冷冻会导致凝胶颗粒破裂，损坏柱床），定期检查保存液状态，及时补充或更换。

六、注意事项

- 预装柱为一次性使用优先产品，若重复使用，建议次数不超过 3 次，且每次使用后需彻底再生，避免残留样品污染后续实验，影响分离效果。
- 使用过程中，流速不得超过最大流速，压力不得超过 0.2MPa，避免高压导致柱床塌陷、凝胶破损或柱体漏液；蠕动泵使用需谨慎，避免流速控制不准确或无法监测压力导致超压损坏柱体。
- 样品需提前过滤预处理，去除悬浮杂质，避免杂质堵塞柱床，导致柱压升高、分离效果下降；上样时需缓慢操作，避免扰动柱床。



- 避免使用强氧化剂（如高锰酸钾、过氧化氢）、强有机溶剂（如纯甲醇、纯丙酮，浓度超过30%需谨慎）处理预装柱，以免损坏凝胶基质与柱体材质；缓冲液粘稠度较高时，需适当降低流速保护柱床。
- 储存过程中，避免预装柱受到剧烈震动、挤压，防止柱床塌陷；若柱床出现明显塌陷、漏液，请勿使用。
- 实验结束后，及时清洗层析系统与预装柱接口，避免缓冲液结晶堵塞管路；预装柱废弃时，因凝胶基质难以自然降解，建议采用焚烧处理，保护环境。
- 本产品仅用于体外实验，不可用于临床、治疗及动物体内实验，由此产生的后果概不承担责任。

七、质量标准与检测

每批产品均经过严格质量检测，符合以下标准，确保产品性能稳定可靠：

- 柱床检测：柱床高度均匀，无气泡、无断层，凝胶填充紧密，无松动、塌陷现象。
- 密封性检测：在 0.2MPa 压力下，柱体无漏液、无渗液，接口密封良好。
- 分离效率检测：以牛血清白蛋白（BSA，分子量 66.4kDa）与氯化钠（NaCl，分子量 58.5Da）为标准样品，脱盐效率 $\geq 95\%$ ，BSA 回收率 $\geq 90\%$ 。
- 纯度检测：凝胶基质无杂质、无异味，储存液澄清透明，无浑浊、沉淀。

八、储存条件与保质期

- 储存条件：20%乙醇溶液浸泡，4-30°C阴凉干燥处保存（短期）；4°C冰箱密封保存（长期），避免阳光直射、剧烈震动、冷冻及高温环境（温度超过 40°C会导致凝胶变性）。
- 保质期：未开封产品，在规定储存条件下，保质期为 18 个月；开封后，建议 1 个月内使用完毕，重复使用不超过 3 次。

九、订货信息

产品名称	规格	包装	备注
葡聚糖凝胶G25中压层析预装柱	5ml/支，常规型	5支/盒、10支/盒	适配中压层析系统，脱盐专用
葡聚糖凝胶G25中压层析预装柱	5ml/支，细长型	5支/盒、10支/盒	适配中压层析系统，脱盐专用

十、售后服务



1. 若产品在运输、储存或使用过程中出现质量问题（如柱体破损、漏液、分离效果不达标等），请及时联系我们，我们将根据实际情况提供退换货服务。
2. 提供专业的技术支持，若您在使用过程中遇到操作疑问、实验优化等问题，可随时咨询我们的技术人员，我们将为您提供详细的解决方案。
3. 欢迎提出产品改进建议，我们将持续优化产品性能，为您提供更优质的产品与服务。

咨询电话：17302508337（微信同号）

公司网址：www.qianzhusong.com