

G25 平衡脱盐离心柱

使用说明书



一、产品简介

- 1.G25 平衡离心脱盐柱的核心介质为葡聚糖基质凝胶过滤层析材料，其分离核心依托葡聚糖凝胶独特的网状结构所发挥的分子筛效应——依据被分离物质分子大小的差异，实现精准的分选。
- 2.该产品对盐类及各类小分子物质的滞留效率可达 95%以上，能实现样品近乎等体积回收，有效避免样品稀释，在高效完成蛋白质脱盐操作的同时，可保持优异的回收率。
- 3.相较于传统耗时的透析处理，本产品无需繁琐装柱流程，仅通过数次简单离心操作，便能快速达成样品脱盐或缓冲液置换的实验需求，大幅提升实验效率。

二、技术参数

装填介质	葡聚糖 G25
装填体积	0.5mL
最大上样量	200ul
蛋白回收率	≥90%
脱盐效率	>90%
排阻极限	Mr 5000
pH 稳定性	2~13
储存条件	2~30℃

三、产品用途

- 1.脱盐处理：核心功能是实现蛋白质与盐类小分子的高效分离，同时可广泛应用于去除咪唑、GSH、苯酚等各类化学小分子杂质，满足不同场景下的需求。
- 2.缓冲液置换：能够将蛋白溶液从当前所处的缓冲体系，平稳切换至更适配后续实验要求的缓冲液中，常见于离子交换、电泳等实验的前期预处理环节。
- 3.样品净化：去除样品中可能对目标产物的分离、检测或活性产生干扰的特定组分，例如质谱分析前的样品预处理、化学交联反应后残留单体的清除，以及标记实验中未结合标记物的去除等场景。

四、回收效果

蛋白样品经脱盐处理后的回收率，主要与样品初始浓度及上样体积密切相关。一般而言，样品浓度越高，脱盐后的回收率相对越高；在产品推荐的上样量区间内，上样体积越大，回收率也会呈现同步上升的趋势。实际应用中，脱盐处理后的蛋白回收率通常可稳定在 80%-95% 之间。

五、产品特点

1. 操作便捷高效：无需经历传统透析的繁琐流程，简化实验步骤，仅需 10 分钟即可完成样品的脱盐或缓冲液置换处理，显著提升实验效率。
2. 使用灵活且稳定性强：推荐作为一次性耗材使用，若有重复使用需求，可经再生处理后复用（需注意：重复使用可能导致脱盐效率及蛋白回收率下降）。
3. 产品适配性广，在 PBS、Tris-Cl、碳酸钠-碳酸氢钠等常用缓冲液体系中均能保持稳定性能。

六、操作步骤

1. 前期准备：

提前准备 1.5mL 或 2mL 离心管作为样品收集管。

2. 预处理

(1) 取下离心脱盐柱下端堵头，先向一个方向轻拧，再反向轻拧，放回收集管中， $1000\times g$ 离心 1 分钟，弃去收集管内的保护液。

(2) 脱盐柱仍置于原收集管，向柱内加入 250 ul 平衡液（即样品脱盐后需置换的缓冲液），静置至平衡液完全渗入填料， $1000\times g$ 离心 1 分钟，弃收集液；此步骤重复 3 次

3. 样品脱盐处理

将脱盐柱放入干净的 EP 管中，向柱内加入 100 ul~ 200 ul 待处理样品，静置至样品完全渗入填料， $1000\times g$ 离心 1 分钟，EP 管中收集的溶液即为脱盐后样品。

4. 柱子的再生与保存

(1) 向使用后的脱盐柱中加入 300 ul 0.5M NaOH 溶液，静置至溶液完全渗入填料， $1000\times g$ 离心 1 分钟，重复该操作 2 次。

(2) 向柱内加入 300 ul 去离子水，静置至去离子水完全渗入填料， $1000\times g$ 离心 1 分钟，重复该操作 3 次。

(3) 向处理后的脱盐柱内加入 20%乙醇溶液，扣上柱子下端的红色堵头，拧紧管盖，在 2~8℃ 条件下保存即可。



七、注意事项

- 1.为规避离子间可能产生的相互作用，脱盐操作过程中及最终的样品缓冲液，建议维持低盐浓度（25mM NaCl）；若实验要求完全避免 NaCl 的存在，可选择 100mM 乙酸铵、100mM 碳酸氢铵等挥发性缓冲剂替代。
- 2.样品处理量需严格控制在柱子的额定处理范围之内：上样量过多会造成脱盐不彻底，影响实验效果；上样量过少则会导致样品回收率降低，造成样品浪费。
- 3.需特别注意，填料在高浓度醇溶液或饱和盐溶液中易发生失水收缩，进而影响柱子性能，因此禁止将此类溶液进行过柱处理。
- 4.加样操作时，应尽量将样品均匀滴加至离心管中心位置，确保样品与填料充分、均匀接触，保障分离效果。
- 5.若待处理样品的初始浓度过低，需提前通过合适的方法将样品浓缩至实验所需的体积或浓度后，再进行后续的操作。