

# PolyGel™ 15SP

# PolyGel™ 15Q

## 使用指南



## 1 产品简介

离子交换是根据分子表面电荷(种类、数目和分布)的差异实现对不同物质的分离,是生物大分子分离纯化最常用的方法。科诺赛提供的PolyGel™15系列离子交换层析介质是以聚合物 PS-DVB (聚苯乙烯-二乙烯基苯共聚物)为基质,该基质经过表面亲水改性后再键合离子交换基团,非特异性吸附低,机械强度高,同时具备对生物活性大分子良好的生物相容性和物化稳定性,极大地提高了纯化效率。

该系列产品具有极高分辨率,适用于研究和工业应用中的精纯步骤,比如抗体、蛋白、多肽、核酸和小分子药的精纯。

## 2 技术参数

产品名称	PolyGel™ 15SP	PolyGel™ 15Q
分离原理	强阳离子交换	强阴离子交换
基质	单分散 PS-DVB	单分散 PS-DVB
粒径	15µm	15µm
配基	$-(\text{CH}_2)_3\text{SO}_3^-$	$-\text{CH}_2\text{N}^+(\text{CH}_3)_3$
配基密度	0.22meq/mL	0.24meq/mL
每毫升载量	80mg Lys	45mg BSA
CIP在位清洗	1M NaOH	0.5M NaOH
推荐流速	150~800cm/h	150~800cm/h
最大耐压	6.0MPa	6.0MPa
pH稳定性	长期: 2~12 短期: 2~14	长期: 2~12 短期: 2~14
化学稳定性	常见水相溶液, 1MNaOH、6M 盐酸肌、30%异丙醇、70%乙醇	常见水相溶液, 1MNaOH、6M 盐酸肌、30%异丙醇、70%乙醇
使用温度	4~30°C	4~30°C
存储	20%乙醇 2~30°C	20%乙醇 2~30°C

备注: 根据柱子规格选择合适流速

### 3 操作说明

PolyGel™15 系列离子交换层析介质可以在实验室被填充到 HiQumn® 中压层析柱中，以扩大产量。将填料填充到层析柱中，根据样品中蛋白含量和填料载量选择合适的层析柱和柱高。

#### 3.1 缓冲液准备

具体的缓冲体系应根据目标蛋白的稳定性和等电点、离子交换介质的种类进行筛选和优化。

PolyGel™15 SP 建议使用缓冲液：

平衡缓冲液：20 mM PBS, pH7.0

洗脱缓冲液：20 mM PBS+1M NaCl, pH7.0

PolyGel™15 Q 建议使用缓冲液：

平衡缓冲液：50 mM Tris-HCl, pH8.0

洗脱缓冲液：50 mM Tris-HCl+1M NaCl, pH8.0

#### 3.2 样品准备

为了避免堵塞层析柱，样品应经离心或微滤(0.45μm)处理。

#### 3.3 样品纯化

- 1) 平衡：用 0.5~1CV 洗脱缓冲液进行预平衡，再用 5~10CV 的平衡缓冲液平衡层析柱，至流出液电导和pH不变(与平衡液一致)；
- 2) 进样：样品缓冲液应尽可能与平衡液一致；
- 3) 淋洗：继续用平衡缓冲液淋洗至基线；
- 4) 洗脱：可以根据实际情况采取提高盐浓度或改变流动相 pH 的方法依次洗脱吸附于层析介质上的样品；
- 5) 再生：每次层析之后可用 0.5M~2M NaCl 清洗层析柱，除去强结合的蛋白；
- 6) CIP：0.5M NaOH清洗 3~4CV，碱洗建议不要超过15min，碱洗后用高盐迅速将pH冲洗至中性，然后用纯水冲洗掉再保存柱子。

### 4 在位清洗及储存

#### 4.1 在位清洗

介质使用数次(具体次数与原料的种类和来源及实验要求有关)后，需要对介质进行在位清洗；

- 1) 对于通过离子键强结合的蛋白，可用 3CV 2M NaCl 清洗，并用 3 CV 以上的去离子水清洗；
- 2) 对沉淀蛋白、疏水性结合的蛋白、脂蛋白，用 0.5M NaOH清洗 3~4CV，碱洗建议不要超过15min，立即用 5 CV 以上平衡液和 3 CV 以上的去离子水清洗；
- 3) 对强疏水性结合的蛋白、脂蛋白和脂类物质，可用 5 CV 以上的 50%乙醇或 30%异丙醇清洗，6M盐酸胍或者8M尿素清洗，并用 5 CV 以上的去离子水清洗。也可用含非离子表面活性剂的碱性或酸性溶液清洗，如用 0.1%~0.5%的 Triton X-100 + 0.1 M 乙酸清洗 1~2 小时，并用 5 CV 以上的 50%乙醇冲洗去除去污剂，然后用 5 CV 以上的纯水冲洗(使用高浓度的有机溶剂时，为了避免产生气泡，应采用逐步增加有机溶剂浓度的方法)。

#### 4.2 储存

2~30°C 下 20% 乙醇中保存(4°C下有利于长期保存)；层析柱中的介质可用 20% 的乙醇冲洗后保存于 2~30°C。

注：在装柱、使用和保存柱子的时候，要避免柱子流干或密封不严，防止气泡进入。

## 5 订货信息

### PolyGel™15 预装柱

货号	产品名称	规格
30-1120-01 30-1120-05 30-1120-10	Xtrap PolyGel™15 SP	1mL 5mL 8x100mm
30-1140-01 30-1140-05 30-1140-10	Xtrap PolyGel™15 Q	1mL 5mL 8x100mm

### PolyGel™15 层析介质

货号	产品名称	规格
20-1120-02 20-1120-03 20-1120-04 20-1120-05 20-1120-07	PolyGel™15 SP	30mL 100mL 500mL 1L 10L
20-1140-02 20-1140-03 20-1140-04 20-1140-05 20-1140-07	PolyGel™15 Q	30mL 100mL 500mL 1L 10L

1. PolyGel™15 层析介质可提供试用装
2. 如需更大规格或型号定制可联系我公司销售人员



非常感谢您订购科诺赛生物的产品!  
 如需了解最新产品信息, 请拨打服务热线 0532-55679191  
 或者发邮件至 [marketing@chromsep.cn](mailto:marketing@chromsep.cn)  
 或者登陆我们官方网站 [www.chromsep.cn](http://www.chromsep.cn)