



HiSelect Smac Core 400

目录

1. 产品介绍.....	1
2. 纯化流程.....	1
3. 填料清洗.....	2
4. 订购信息及相关产品.....	2

1. 产品介绍

Smac Core 400 设计用于病毒和其他大生物分子的中度纯化和精细纯化。**Smac Core 400** 为核壳结构微球，壳层为中性亲水层，对蛋白无非特异性吸附；壳层孔径小于核心孔径，可阻止分子量大于 400 kDa 的蛋白进入核心层；核心层为阴离子交换加疏水作用的功能层，可以快速捕获分子量小于 400 kDa 的蛋白分子。复合模式可确保在较宽范围的 pH 值和盐浓度中与大多数杂质有较高的结合力，用 NaOH 进行在位清洗可将结合的杂质去除。与普通凝胶过滤相比，**Smac Core 400** 的进样量大 100 倍以上，流速更高，生产效率显著提高，适用于大规模生产。具体性能见表 1。

HiSelect Smac Core 400 是一种中压预装柱，填充 4.7 ml **Smac Core 400** 介质。柱管由生物相容性聚丙烯制成，不与生物分子相互作用。柱管两头都有堵头，防止保护液的泄露。柱体标签上的箭头表示推荐的流向。预装柱具有标准接口，可以适配商品化的各类中压色谱系统，如 AKTA 等，方便客户操作。

表 1. HiSelect Smac Core 400 产品性能

项目	性能
规格	4.7 ml
基质	高刚性琼脂糖球
配体	辛胺
蛋白载量	25-35 mg 卵清蛋白/ml 介质
离子载量	0.09-0.13 mmol Cl ⁻ /ml 介质
平均粒径	~ 90 μm
pH 稳定范围	3-13 (工作), 2-14 (CIP)
清洗再生条件	1 M NaOH+30%异丙醇
储存缓冲液	20%乙醇
储存温度	4-30℃
化学稳定性	所有常用的水性缓冲液、1 M 氢氧化钠、6 M 盐酸胍、30%异丙醇、70%乙醇，避免使用氧化剂、柠檬酸盐缓冲液

2. 纯化流程

2.1 缓冲液的准备

HiSelect Smac Core 400 可以兼容大多数常用的凝胶过滤和离子交换色谱缓冲液，如磷酸盐或 Tris 缓冲液。建议使用 pH 值 7 到 9，以确保宿主细胞蛋白与配体的良好结合。

所用水和缓冲液在使用之前建议用 0.22 μm 或 0.45 μm 滤膜过滤。

2.2 样品准备

上柱之前要确保样品溶液有合适的离子强度和 pH 值，样品可以用平衡缓冲液稀释或透析。

在某些情况下，DNA 和 RNA 会影响 **HiSelect Smac Core 400** 的性能。在使用 **HiSelect Smac Core 400** 纯化前，可以用离子交换或者超级核酸酶降低 DNA/RNA 水平。

2.3 样品纯化

填料装填好后，可以用各种常规的中低压色谱系统。

- 1) 将泵管道中注满去离子水。去掉上塞子，将层析柱连接至色谱系统中，打开下出口，将预装柱接到色谱系统中，并旋紧。
- 2) 用 3-5 倍柱体积的去离子水冲洗出储存缓冲液。
- 3) 使用至少 5 倍柱体积的平衡液平衡色谱柱。
- 4) 利用泵或样品环上样。注：样品的粘度增加使得即使上样体积很少，也会导致层析柱很大的反压。上样量不要超过柱子的结合能力。大





量的样品体积也可能造成很大的反压，使得进样器更难使用。

5) 用洗杂液冲洗柱子，直到紫外吸收达到一个稳定的基线。

3. 填料清洗

每次纯化结束之后都应进行 CIP (Cleaning In Place) 清洗，以确保结果的一致性。常规 CIP 可以防止杂质在填料上聚集，有助于保持填料的载量、流速等性能。

HiSelect Smac Core 400 的 CIP 可以使用有机溶剂和 NaOH，具体操作：

- 3 倍柱体积的平衡液；
- 至少 2 倍柱体积的 1 M NaOH+30%异丙醇，接触时间为 30-60 min；
- 5 倍柱体积的平衡液冲洗。

上述步骤介质洗脱结束后，先用平衡液冲洗 3 倍柱体积，然后用纯水冲洗 5 倍柱体积，再用 20%乙醇冲洗 2 倍柱体积，然后将介质置于 2-8℃保存。

4. 订购信息及相关产品

名称	货号	规格
HiSelect Smac Core 400	SEC029C47	4.7ml
HiPur Smac Core 400	SEC029C20	20ml

