



Butyl Agarose Beads 4FF

货号: QS01183

一、产品概述

Butyl Agarose Beads 4FF 是一种以高交联 4%琼脂糖微球为基质, 通过稳定醚键偶联丁基 (Butyl) 疏水配基的层析介质。专为 **中等疏水性蛋白、抗体、核酸及病毒颗粒的分离纯化** 设计, 具有高载量、低非特异性吸附、优异化学稳定性及流速性能, 适用于实验室研发至工业化生产。

二、关键特性

参数	指标值
基质	高交联琼脂糖 (4FF)
配基	丁基 (Butyl)
粒径范围	45–165 μm (平均粒径 90 μm)
配基密度	40–50 $\mu\text{mol/mL}$ 介质
最大压力	0.3 MPa (3 bar)
pH 稳定性	2–14 (长期) ; 3–12 (操作)
推荐流速	≤ 150 cm/h
载量	≥ 25 mg HSA/mL 介质
储存条件	4–30°C, 20%乙醇溶液

三、核心优势

1. 卓越分离选择性

丁基配基提供中等疏水性, 平衡结合力与温和洗脱条件, 减少目标蛋白变性与聚集风险。

2. 高动态载量



4FF 大粒径基质优化流体动力学，允许高流速操作，提升工业纯化效率，降低时间成本。

3. 优异物理化学稳定性

耐受高浓度盐溶液（如 1–4 M $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ）、离液剂（尿素、盐酸胍）及有机溶剂（异丙醇、乙醇），适配严苛纯化工艺。

4. 低非特异性吸附

惰性基质表面处理，最大限度减少非目标分子吸附，提高目标产物回收率。

四、典型应用

- **单克隆抗体 (mAb) 纯化**：捕获后中度纯化，去除聚集体与杂质。
- **重组蛋白分离**：结合盐析步骤，从复杂发酵液中一步纯化。
- **疫苗与病毒纯化**：温和疏水作用保持病毒颗粒完整性。
- **核酸（质粒 DNA、RNA）精制**：去除内毒素与宿主核酸。
- **酶与多肽的脱盐与浓缩**。

五、操作指南

1、装柱

1. 匀浆介质（4:1 v/v 乙醇:水），以恒定流速（如 50 cm/h）装入层析柱。
2. 用 2–5 柱体积（CV）结合缓冲液（如 1.5 M $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ + 20 mM PB, pH 7.0）平衡。

2、上样

- **样品预处理**：添加盐（如 1–2 M $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ）增强疏水结合，离心/过滤除杂。
- **上样量**：建议 10–30 mg 蛋白/mL 介质（需优化）。

3、洗脱

- **梯度/阶跃洗脱**：降低盐浓度（如 1.5 M $\rightarrow$ 0 M $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ）或添加低浓度有机溶剂（5–10% 异丙醇）。
- **反向洗脱**：适用强疏水蛋白，使用含乙二醇/表面活性剂的缓冲液。

六、再生与保存

- **在位清洗 (CIP)**：
1 M NaOH 浸泡 4 小时 或 0.5 M HCl + 30% IPA 冲洗 3 CV。
- **储存**：20% 乙醇溶液，4–30°C 避光保存。



七、注意事项

1. **避免介质干燥**：操作全程保持湿润。
2. **盐浓度优化**：结合/洗脱盐浓度需根据目标物疏水性预实验确定。
3. **柱压监控**：操作压力勿超过 0.3 MPa，避免高流速导致压塌。

八、订购信息

产品名称	货号
Phenyl Agarose Beads 6FF	QS01182
Butyl Agarose Beads 4FF	QS01183
Hexyl Agarose Beads 4FF	QS01184
Octyl Agarose Beads 4FF	QS01185