



# Amino Agarose MagBeads

货号: QS07005

## 一、产品概述

Amino Agarose MagBeads (氨基琼脂糖磁珠) 是以高交联亲水性琼脂糖为基质, 通过专属化学修饰技术在微球表面固定高密度氨基 ( $-NH_2$ ) 功能基团的磁性微球产品。产品兼具琼脂糖基质优异的生物相容性、多孔结构特性与磁珠快速磁分离优势, 孔径结构合理, 可充分暴露结合位点, 有效降低生物分子非特异性吸附, 最大程度保留蛋白、抗体、多肽等生物活性分子的天然构象。

本产品可通过交联剂介导, 高效偶联含有羧基、醛基等活性基团的蛋白质、抗体、多肽、核酸、小分子药物等配体, 广泛应用于抗体纯化、抗原富集、免疫共沉淀、蛋白固定化、生物小分子分离、样品前处理等生命科学研究与生物制备场景, 适配实验室常规操作与自动化高通量实验平台, 具备结合容量高、磁响应快、稳定性强、重复性好的核心优势。

## 二、产品特性与优势

- **高生物相容性:** 采用 4% 高交联琼脂糖基质, 亲水性极佳, 非特异性吸附极低, 对各类生物分子无损伤, 最大程度保障实验活性与回收率。
- **高活性氨基载量:** 表面修饰高密度活性氨基基团, 配体偶联容量高, 可实现生物分子高效固定, 适配高载量纯化与富集需求。
- **优异磁分离性能:** 磁含量均匀稳定, 磁响应速度快, 磁力架作用下 30-60 秒即可完全沉降分离, 操作便捷, 大幅缩短实验耗时。
- **刚性稳定耐用:** 交联结构强度高, 耐酸碱、耐常规有机溶剂, 可适配反复清洗、再生操作, 磁珠无破碎、无脱落, 批次稳定性一致。
- **适配性广泛:** 兼容手动离心管操作、高通量微孔板、自动化磁珠纯化设备, 适用于科研基础实验与规模化样品制备。
- **低背景高纯度:** 基质无杂质、无荧光干扰, 适配后续 WB、ELISA、质谱检测等各类下游实验。

## 三、核心技术参数

| 检测项目 | 技术指标 |
|------|------|
|------|------|



|          |                        |
|----------|------------------------|
| 基质材质     | 4%高交联磁性琼脂糖             |
| 功能基团     | 氨基 (-NH <sub>2</sub> ) |
| 磁珠浓度     | 20% (v/v) 悬浮液          |
| 氨基离子结合容量 | 110~170 μmol/mL 磁珠     |
| 磁分离时间    | 30-60 s (常规磁力架)        |
| 保存溶剂     | 20% 乙醇无菌水溶液            |
| pH 耐受范围  | 3.0 - 11.0             |
| 耐受温度     | 0 - 30℃ (禁止冷冻)         |

#### 四、标准操作流程

本流程适用于氨基磁珠偶联羧基类生物分子（蛋白、抗体、多肽）的常规实验操作，核心分为磁珠预处理、配体偶联、封闭、清洗保存四大步骤。

##### 1. 磁珠预处理

充分颠倒、吹打混匀磁珠储存液，确保磁珠完全均匀悬浮；根据实验需求吸取适量磁珠悬浮液至无菌离心管中，将离心管置于磁力架上静置 60 s，待磁珠完全沉降后，小心吸弃上层保存液；取下离心管，加入等量偶联缓冲液（推荐 0.1 M MES, pH 5.0-6.0）轻柔吹打重悬磁珠，再次磁力分离弃上清，重复清洗 2 次，完成磁珠活化预处理。

##### 2. 配体偶联反应

将待偶联的羧基化配体溶解于偶联缓冲液中，配制适宜浓度的配体溶液；向预处理后的磁珠中加入配体溶液，充分吹打混匀；按需加入 EDC/NHS 交联剂，室温条件下低速翻转振荡反应 2-4 h，或 4℃恒温振荡过夜，保证配体与磁珠表面氨基充分交联结合。

##### 3. 封闭未反应位点

反应结束后，磁力分离弃去反应上清；加入封闭液（推荐 50 mM Tris-HCl 或 1% BSA 溶液），室温封闭 30-60 min，彻底封闭磁珠表面未反应的活性氨基位点，杜绝后续实验非特异



性结合干扰。

#### 4. 清洗与平衡

封闭完成后，磁力分离弃封闭液；分别用 PBS 缓冲液、超纯水交替清洗磁珠 3-5 次，去除残留交联剂、未结合配体与封闭液；最后将偶联后的功能化磁珠重悬于适配的储存缓冲液中，备用或低温保存。

### 五、应用场景

- **生物分子固定化**：固定抗体、抗原、酶、多肽等功能蛋白，制备特异性功能磁珠试剂。
- **蛋白/抗体纯化富集**：特异性富集、纯化目标蛋白与抗体，降低样品杂质背景，提升样品纯度。
- **免疫共沉淀实验**：适配 Co-IP、Pull-down 等分子互作实验，稳定捕获互作蛋白复合物。
- **小分子偶联与筛选**：偶联各类羧基化小分子药物、探针，用于靶向筛选与结合机制研究。
- **生物样品前处理**：复杂生物样本（血清、细胞裂解液、上清液）中目标组分的高效分离与富集。

### 六、储存与运输条件

#### 1. 运输条件

全程低温冷链运输（4℃冷藏），禁止冷冻、暴晒与高温运输，避免磁珠结构破坏、功能失效。

#### 2. 储存条件

长期储存于 2-8℃ 无菌冰箱，严禁冷冻（冻结会导致琼脂糖微球破裂、磁珠团聚失效）；储存时保持试剂管竖立放置，确保磁珠完全浸没于 20% 乙醇保护液中，避免干涸；开封后密封避光保存，避免污染。

#### 3. 保质期

未开封、规范储存条件下，产品保质期为 24 个月。

### 七、注意事项

- 每次取样前必须充分混匀磁珠悬浮液，保证磁珠浓度均一，避免实验误差；禁止剧烈震荡、高速离心，防止微球破碎。
- 严格控制实验 pH 环境，偶联反应最佳 pH 为 5.0-6.0，过酸过碱会降低偶联效率、损伤磁珠结构。



- 避免使用高浓度强盐、强去污剂直接处理磁珠，防止引发磁珠团聚、非特异性吸附升高。
- 磁力分离时请勿触碰管壁磁珠，吸弃上清时避免吸走磁珠，造成样品损耗。
- 禁止冷冻、高温烘烤磁珠，温度异常会直接导致产品失效。
- 不同批次产品性能一致，可无缝衔接实验，无需重复摸索实验条件。

## 八、常见问题与解决方案

| 常见问题     | 原因分析                       | 解决方案                                    |
|----------|----------------------------|-----------------------------------------|
| 配体偶联效率低  | 偶联 pH 不适宜、交联剂失效、缓冲液含氨基杂质干扰 | 调整 pH 至 5.0-6.0，更换新鲜 EDC/NHS，选用无氨基缓冲液体系 |
| 磁珠出现团聚   | 操作温度异常、缓冲液盐浓度过高、剧烈震荡       | 全程低温操作，优化缓冲液盐浓度，轻柔吹打混匀，避免剧烈震荡           |
| 非特异性吸附偏高 | 未充分封闭、清洗不彻底、基质杂质残留         | 延长封闭时间，增加清洗次数，严格按照流程预处理磁珠               |
| 磁分离速度慢   | 磁珠未充分重悬、磁力架磁力不足            | 充分混匀磁珠，更换适配强力磁力架，延长沉降时间                 |

## 九、售后服务说明

本产品经过严格质检，批次性能稳定、质量可控。若产品存在质量问题、性能不达标，可凭订单信息与产品批次号申请售后退换、技术支持；我司提供全程实验技术指导，可协助客户优化偶联、纯化实验方案，解决各类实验问题。

**技术支持：**17302508337（微信同号）

**官网地址：**[www.qianzhusong.com](http://www.qianzhusong.com)