



## Oligo(dT)<sub>25</sub> MagBeads

产品名称：Oligo(dT)<sub>25</sub> 磁珠

目录号：QS01096

储存条件：2–8°C 保存，避免冷冻或长时间暴露于高温环境。保质期：12 个月。

### 1. 产品简介

Oligo(dT)<sub>25</sub> 磁珠是一种表面共价偶联 Oligo(dT)<sub>25</sub> 链的超顺磁性微球，专为高效、快速分离真核生物 mRNA 设计。通过特异性结合 mRNA 的 poly(A)尾，可从总 RNA、细胞裂解液或粗提样本中高纯度富集 mRNA，适用于下游应用如 RNA 测序 (RNA-seq)、RT-PCR、cDNA 文库构建等。

### 2. 产品组分

- Oligo(dT)<sub>25</sub> 磁珠 (20 mg/mL, 溶于含稳定剂的缓冲液)
- 结合缓冲液 (20 mM Tris-HCl, pH 7.5, 1.0 M LiCl, 2 mM EDTA.)
- 洗涤缓冲液 (10 mM Tris-HCl, pH 7.5, 0.15 M LiCl, 1 mM EDTA)
- 无核酸酶水 (RNase-free Water)
- 洗脱缓冲液 (10 mM Tris-HCl, pH 7.5, 1 mM EDTA)

### 3. 技术原理

特异性结合：Oligo(dT)<sub>25</sub> 序列与 mRNA 的 poly(A)尾通过碱基互补配对结合。

磁分离技术：在离液盐（如盐酸胍）存在下，mRNA 选择性吸附至磁珠表面，rRNA、tRNA 等被去除。

高效洗脱：低盐缓冲液破坏氢键结合，释放高纯度 mRNA。

### 4. 技术参数

项目	性能
基质	聚合物磁性微球
配体密度	> 500 pmol / mg磁珠
磁珠粒径	1 μm
磁珠浓度	5 mg/ml



## 5. 产品特点

- 高结合能力：≥50 μg mRNA/mg 磁珠（以总 RNA 为起始样本）。
- 超强特异性：有效去除基因组 DNA、rRNA、蛋白质等杂质。
- 快速操作：15 分钟内完成 mRNA 分离，兼容手动或自动化流程。
- 广泛兼容性：适用于动物/植物组织、血液、培养细胞、FFPE 样本等。
- 无 RNase 污染：生产全程通过 DNase/RNase 灭活处理。

## 6. 应用领域

- mRNA-seq 文库构建
- 反转录 (RT-PCR/qPCR)
- 差异表达分析
- 单细胞转录组学
- 病毒 RNA 研究

## 7. 操作步骤 (以总 RNA 为起始样本)

### 7.1 样本预处理

- 1). 取 1–50 μg 总 RNA，用无核酸酶水调整体积至 50 μL。
- 2). 加入等体积 2× Binding Buffer，混匀后 65°C 孵育 2 分钟（破坏 RNA 二级结构）。

### 7.2 mRNA 结合

- 1). 加入 10 μL Oligo(dT)<sub>25</sub> 磁珠，涡旋混匀。
- 2). 室温孵育 5 分钟，期间轻柔颠倒混匀 3 次。

### 7.3 磁分离与洗涤

- 1). 将离心管置于磁力架，静置 1 分钟至溶液澄清。
- 2). 弃上清，保留磁珠。
- 3). 加入 500 μL Wash Buffer，轻柔吹打重悬磁珠，磁分离后弃上清。重复 2 次。



## 7.4 mRNA 洗脱

- 1). 加入 20–50  $\mu\text{L}$  预热的 Elution Buffer ( $65^{\circ}\text{C}$ ), 吹打混匀。
- 2).  $65^{\circ}\text{C}$  孵育 2 分钟, 磁分离后转移上清至新管 (含纯化 mRNA)。

## 8. 注意事项

避免 RNase 污染: 实验全程使用无核酸酶耗材, 佩戴手套。

磁珠保存: 使用前充分混匀, 避免剧烈震荡导致磁珠破碎。

样本量适配: 过量 RNA 可能导致结合效率下降, 建议不超过磁珠结合容量。

兼容性验证: 若样本含高浓度抑制剂 (如肝素), 需额外纯化步骤。

## 9. 常见问题解答 (FAQ)

Q1: 磁珠结合效率低可能的原因?

RNA 降解或起始量不足; 离液盐浓度不足; 孵育时间过短。

Q2: 洗脱的 mRNA 中混有基因组 DNA?

建议使用 DNase I 预处理总 RNA, 或在结合前增加 70%乙醇洗涤步骤。

Q3: 能否用于原核生物 RNA?

否, 原核 mRNA 无 poly(A)尾, 需选择 rRNA 去除试剂盒。

**本产品仅供科研使用, 不适用于临床诊断。**