Enriching Beads® Oligo dT 磁珠用于mRNA纯化

15分钟内完成mRNA分离

使用指导

英芮诚生化科技

2018. 10

为何选用 Enriching Beads® 用于mRNA分离

○ 单分散微球可以快速有效分离生物样本；

○ 均匀一致的尺寸可以获得良好的重现性；

○ 操作简单，简便、样本丢失少；

○ 磁分离速度快。

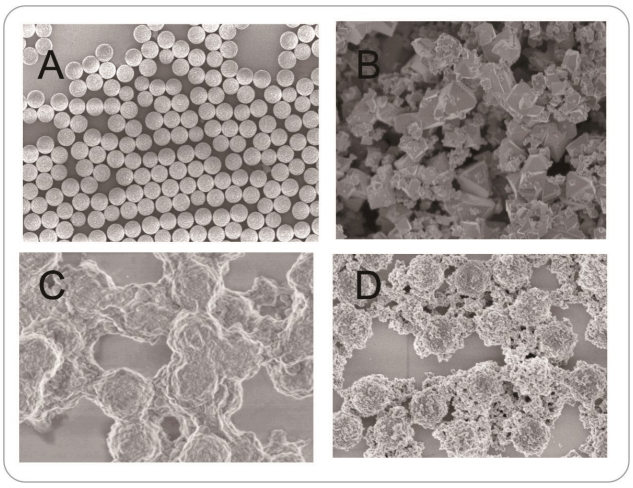

图1: (A) Enriching Beads® Oligo dT 磁珠为均匀的1μm磁珠，比表面积大，高度可靠的实验重复性；(B-D)为其他供应商提供的不均匀磁珠，实验重现性较差。

磁分离技术

单分散且均匀的 Enriching Beads® Oligo dT 磁珠提供了可接触性和高度可靠的可重复性反应动力学，确保mRNA分子在15分钟内快速有效的实现纯化。与形貌不规则的磁性颗粒相比，Enriching Beads® Oligo dT 磁珠的化学凝集和非特异性结合可以忽略不计（图1）。

Oligo dT 磁珠易于分散，并可像液体一样处理。由于它们的超顺磁性，珠子与珠子之间无磁性吸引力，仅在置于磁场中时方可被磁分离，当磁场被移除时，磁珠无磁性记忆，并且容易重新悬浮于溶液中。

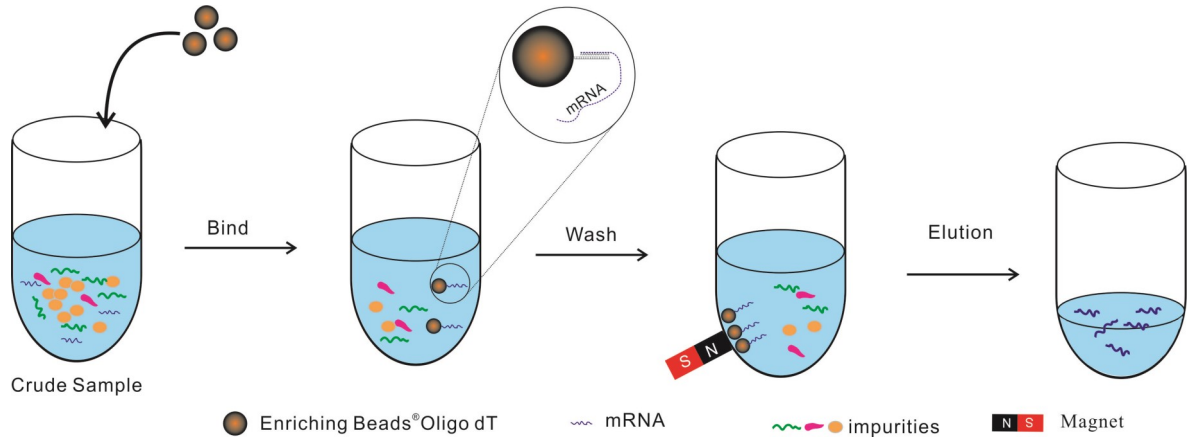

图2: Enriching Beads® Oligo dT 磁珠在15分钟内纯化mRNA的流程示意图

简介

Enriching Beads® Oligo dT 磁珠（MPS100/Oligo dT）可以从多种样本中提取mRNA，如总RNA、粗细胞样本、动物组织、植物组织等。下游可应用于cDNA文库构建、二代测序、RNA测序、亲和纯化、微阵列、RT-PCR、cDNA微阵列、S1核酸酶分析、核糖体酸酶保护测定等分子生物学实验。

- 以均一分散的磁性聚苯乙烯微球为基质；
- Oligo dT(25)共价结合至磁珠表面以确保磁珠的稳定性和可重复使用性；
- 极高的Poly A结合能力，以确保高效提取mRNA；
- 特殊的表面性质提供了低的非特异性吸附；
- 优异的悬浮性可确保在无磁场条件下缓慢沉降；
- 在 pH 值4~11的常规缓冲条件下都极其稳定；
- 特殊的表面包被，无漏磁现象，不会干扰下游实验可能用到的酶的活性。

产品规格

磁珠组成	磁性微球表面已经修饰Oligo dT(25)
粒子尺寸	1.0μm
结合能力	可结合2~3 μg mRNA/1mg 磁珠（或结合10~15μg mRNA /1毫升磁珠溶液）
浓度	5mg/mL
体积规格	2mL, 10mL, 100mL
磁含量	~30%
磁学性质	超顺磁性
保存溶液	0.02% Tween20, 0.02% NaN_3, PBS pH7.4
稳定性	与最常用的洗涤剂和生物缓冲系统（pH4~11）兼容， 在异硫氰酸胍、二甲基甲酰胺（DMF）和PCR循环温度下稳定
储存和处理	除非另有说明，否则在不使用时请冷藏（2~8 ℃）产品，但不要冷冻。 直立存放并保持瓶子密封，使用前请用手或涡旋混合器轻轻混匀产品

mRNA用于下游应用

当使用Enriching Beads® Oligo dT 磁珠进行Northern 印记分析时，可将mRNA直接洗脱到含有甲酰胺的上样缓冲液中，并直接加载到凝胶上。

如果mRNA应用于下游酶应用（cDNA合成、体外翻译实验、RT-PCR），则可省去最终洗脱步骤，因为磁珠的存在不会抑制酶促下游应用，可以直接在磁珠的表面构建对特定的细胞类型或组织特异的固相cDNA文库。

Oligo dT 磁珠用于捕获mRNA，并作为逆转录酶的引物以合成第一链cDNA，即：第一链的cDNA文库。我们建议将“磁珠-mRNA复合物”立即用于RT-PCR实验，如果需要将mRNA存储的话，则需要将mRNA从磁珠上洗脱下来，并进行冷冻存储。

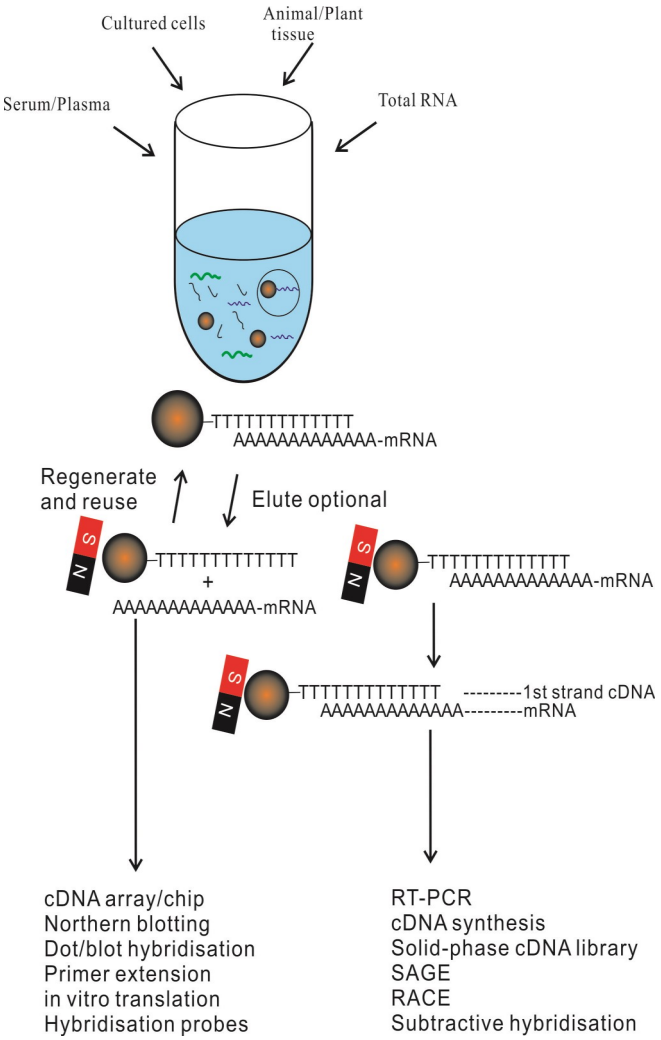

图3: 通过Enriching Beads® Oligo dT 磁珠富集mRNA的分离系统和下游应用的流程图

结合能力

根据组织或者细胞类型的mRNA表达水平，每毫克磁珠可以分离2~3μg poly(A)+ RNA，相当于每毫升磁珠悬浮液的总结合能力为10~15μg mRNA。通常来讲，细胞样本的总RNA中mRNA含量为1~5%，纯化后的总RNA中80%以上为核糖体RNA，当不需要tRNA，miRNA，siRNA时，可使用Enriching Beads® Oligo dT 磁珠分离mRNA并进行转录组研究。

对于同一个样本的mRNA分离，Enriching Beads® Oligo dT 磁珠可重复使用四个循环。

问题原因与解决

问题	可能原因	解决方案
mRNA得率低	mRNA在纯化前或者在纯化过程中降解（RNA酶污染）	在mRNA分离过程中快速操作，并且在整个操作过程中带上手套
	来自总RNA的RNA酶的污染	检查总RNA样品的RNA酶污染，通过琼脂糖凝胶电泳分析
rRNA 污染	rRNA 与mRNA共纯化	确保在添加磁珠之前将总RNA样品加热至 65℃ 如果rRNA水平对于下游应用来说太高，则可用新磁珠再进行一轮纯化
mRNA没有洗脱	洗脱条件太温和	增加洗脱时间或者是更换更有效率的洗脱缓冲液
磁珠团聚	将磁珠冷冻或离心处理，使用的缓冲液与磁珠不兼容	按说明书中的指示处理磁珠
出现部分干磁珠	磁珠液瓶没有正确加盖或没有直立存放	将磁珠液瓶子置于旋转混合仪或者涡旋仪处理一段时间，将磁珠重悬于缓冲液中
RT-PCR后无信号	RNA被RNA酶污染而降解	使用不含RNA酶的吸头和气溶胶屏障 经常更换手套 使用无RNA酶的溶液

订购信息

产品	浓度	包装	货号
Enriching Beads® 1μm oligo dT 磁珠 MPS100/Oligo dT	5mg/mL	2mL 10mL 100mL	D30-002 D30-010 D30-100
mRNA纯化试剂盒			D31-002

相关产品	浓度	包装	货号
Enriching Beads® 1μm 链霉亲和素磁珠 C1 MPS100/Streptavidin C1	10mg/mL	2mL 10mL 100mL	ST01-002 ST01-010 ST01-100
Enriching Beads® 1μm 羧基聚合物磁珠 MPS100/Carboxyl	10mg/mL	2mL 10mL 100mL	PC11-002 PC11-010 PC11-100

英芮诚生化科技

电话: 021-55809378

仅供研究使用，不可用于临床诊断 © 2018 英芮诚生化科技 版权所有，除非另有说明，否则所有商标均为英芮诚生化科技及其子公司所有。