

中文名: Apostle MiniEnrich™ 纯化磁珠使用说明书

英文名: Apostle MiniEnrich™ Purification Beads Manual

货号: A190607, 版本: P.02

产品描述

Apostle MiniEnrich™ 纯化磁珠可从各种酶反应体系中高效纯化获得高质量的 DNA 产物, 广泛应用于 NGS 和分子生物学领域的工作流程, 包括文库制备、PCR 扩增、克隆等。基于 Apostle MiniEnrich™ 特有的磁珠技术, 相比于市面上其他产品, 该试剂盒可以更高效地去除污染物, 更好地回收目标片段; 该产品还可以搭配 Apostle MagTouch 1000 自动化平台进行高通量自动化的核酸纯化。

保存条件

Apostle MiniEnrich™ 纯化磁珠应为棕色溶液。收到产品后, 请保存在 2-8 度。使用磁珠溶液前, 应先平衡至室温并涡旋震荡以完全重悬磁珠。

客户所需自备耗材试剂

可调节移液枪 (1 mL、200 μL、20 μL), 枪头
磁力架 (用于 2 mL 离心管款型)

小型台式离心机

DNase/RNase-free 低吸附离心管 (1.5 mL、15 mL)

涡旋震荡器

100%无水纯乙醇

超纯水 (无 DNase 和 RNase)

DNA 片段纯化步骤

本说明书提供了在 NGS 文库制备过程中或酶促反应后进行 DNA 纯化的操作指南。常见的反应残留物如过量的 dNTP、寡核苷酸、引物 (~20bp)、引物二聚体 (~40 bp)、测序接头 (~50-60 bp)、接头二聚体 (~110-120 bp)、盐和酶等可以在纯化后被去除。

在本说明书中, 磁珠溶液与样品的体积比设置为 1.2 倍, 这样可以去除样品中小于 120 bp 的多余片段; 而样品中可能有其他成分会影响这个截留长度。通常, 较低的体积比可以减少小片段在磁珠上的结合。对于特殊样品和应用, 用户可以修改此体积比。例如, 如果样品中含有较高百分比的 PEG 或盐, 则用户可以降低磁珠溶液的加入比例以去除小于 120 bp 的污染物。

- 使用前, 将 Apostle MiniEnrich™ 纯化磁珠平衡至室温并涡旋震荡以完全重悬磁珠。
- 根据样本体积, 将纯化磁珠加入到样品中。加入磁珠溶液的体积可以根据下式算出:

$$\text{磁珠溶液体积} = 1.2^* \times \text{样本体积}$$

*备注: 对于特殊样品和应用, 用户可以修改此体积比。

样本体积	20 μL	40 μL	100 μL	200 μL
磁珠溶液体积	24 μL	48 μL	120 μL	240 μL

- 涡旋震荡溶液 5 秒, 然后室温静置 5 分钟。
- 将 1.5 mL 离心管于台式离心机中快速离心, 将粘壁的液体甩至管底, 将该离心管置于磁力架上静置 3 分钟, 待管内溶液澄清且磁珠聚于管壁。
- 用移液枪小心弃掉上清。
- 将 1.5 mL 离心管从磁力架上取下, 加入 500 μL 70% 乙醇 (将无水乙醇与无 DNase、RNase 的超纯水以 7:3 的比例混合), 并充分震荡 30 秒。
- 将 1.5 mL 离心管于台式离心机中快速离心, 将粘壁的液体甩至管底, 将该离心管置于磁力架上静置 2 分钟, 待管内溶液澄清且磁珠聚于管壁。
- 用移液枪小心弃掉上清。
- 重复 6-8 步操作, 对磁珠进行二次洗涤。
- 将 1.5 mL 离心管置于磁力架上, 开盖 3 分钟室温晾干 (注意: 若环境湿度较大, 则可适当延长干燥时间, 确保乙醇完全挥发, 但无需过度干燥磁珠)。
- 将 1.5 mL 离心管从磁力架上取下, 加入无 DNase、RNase 的超纯水洗脱 DNA。

初始样本体积	20 μL	40 μL	100 μL	200 μL
推荐洗脱体积	20 μL	40 μL	100 μL	200 μL

- 在涡旋震荡器上充分震荡 1.5 mL 离心管以使纳米磁珠重悬, 然后室温静置 5 分钟以使纳米磁珠上的 DNA 片段洗脱下来。
- 将 1.5 mL 离心管于台式离心机中快速离心, 将粘壁液体甩至管底。并将该离心管置于磁力架上, 待管内溶液澄清且磁珠聚于管壁。
- 使用不沾粘、不含有 DNase 和 RNase 的常规离心管收集含有纯化后 DNA 片段的上清洗脱液。DNA 片段长期保存需置于 -20°C 冷冻。