

产品简介

DNA Selection Beads 基于 SPRI (Solid Phase Reverse Immobilization) 原理，适用于 PCR 反应产物的纯化和高通量测序文库构建中的 DNA 纯化和片段分选。该产品结合了羧基修饰磁珠的超强结合特性，同时引入经过优化的即用型结合溶液，用户可根据自己的需求，调整试剂用量与固定体积的样本混合，分离出不同大小的 DNA 片段，使用方式及性能与 AMPure XP Beads 相同。

产品特点

特异高效

结合速度快、结合量大、分选特异性高，与 AMPure XP Beads 一致的使用方式及性能；

兼容便捷

可搭配各品牌 DNA 及 RNA 建库试剂，且被磁力架吸附后聚集紧密牢固，适应手工操作或自动化系统

产品组成

组分	S501-01	S501-02	S501-03
ATG [®] DNA Selection Beads	15 ml	45 ml	3 × 90 ml

产品应用

高通量测序文库构建中的片段筛选，DNA 纯化和 PCR 纯化等。

储存条件

2~8℃保存，根据不同目的地调整运输方式。▲避免冷冻。

实验方案

DNA 纯化

1. 将磁珠悬浮液提前 30 min 从 2~8℃取出，静置使其温度平衡至室温。
2. 颠倒或涡旋振荡使磁珠悬浮液充分混匀，吸取 2 × 磁珠悬浮液加入到 DNA 样品中，使用移液器轻轻吸打 10 次充分混匀。
3. 室温孵育 5 min，使 DNA 结合到磁珠上。
4. 将样品置于磁力架上，待溶液澄清后 (约 5 min)，小心移除上清。

- 保持样品始终处于磁力架上, 加入 200 μ l 新配制的 80%乙醇漂洗磁珠, 室温孵育 30 sec, 小心移除上清。
- 重复步骤 5 一次, 总计漂洗二次。保持样品始终处于磁力架上, 室温下开盖干燥磁珠约 3 ~ 5 min 至磁珠表面无光泽。
- 将样品从磁力架上取出, 加入适量无核酸酶水, 涡旋振荡或使用移液器吹打充分混匀, 室温静置 2 min。在磁力架上静置 1 min 待溶液澄清后, 小心吸取上清至一个新的无核酸酶离心管中。

DNA 片段筛选

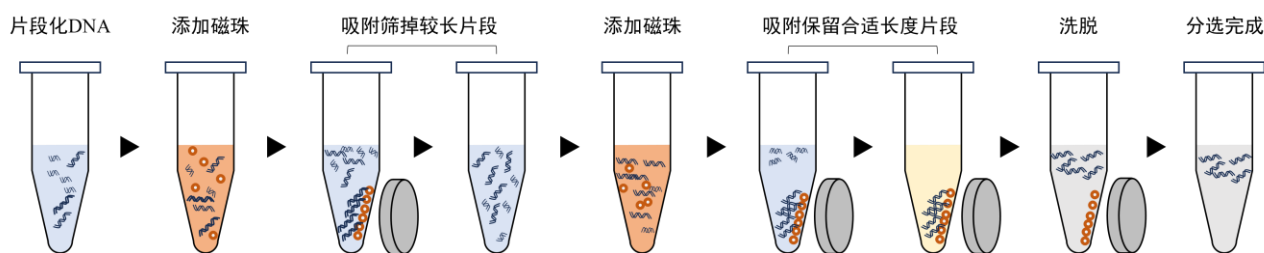


Fig. 1 双轮分选操作流程

- 将磁珠悬浮液提前 30 min 从 2 ~ 8 $^{\circ}$ C 取出, 静置使其温度平衡至室温。
- 颠倒或涡旋振荡使磁珠悬浮液充分混匀, 按照实验需求吸取 X 体积磁珠悬浮液 (第一轮筛选, 参考 Table 1) 到纯化后的 DNA 样品中, 使用移液器轻轻吸打 10 次充分混匀。
- 室温孵育 5 min, 使 DNA 结合到磁珠上。
- 将样品置于磁力架上, 待溶液澄清后 (约 5 min), 小心吸取上清至一个新的无核酸酶离心管中, **弃磁珠**。
- 加入 Y 体积磁珠悬浮液 (第二轮筛选, 参考 Table 1), 使用移液器吸打 10 次充分混匀。
- 室温孵育 5 min, 使 DNA 结合到磁珠上。
- 将样品置于磁力架上, 待溶液澄清后 (约 5 min), 小心**移除上清**。
- 保持样品始终处于磁力架上, 加入 200 μ l 新鲜配制的 80%乙醇漂洗磁珠, 室温孵育 30 sec, 小心移除上清。
- 重复步骤 8 一次, 总计漂洗两次。
- 保持样品始终处于磁力架上, 室温下开盖干燥磁珠约 3 ~ 5 min 至磁珠表面无光泽。
- 将样品从磁力架上取出, 加入适量无核酸酶水, 涡旋振荡或使用移液器吹打充分混匀, 室温静置 2 min。在磁力架上静置 2 min, 待溶液澄清后, 小心吸取上清至一个新的无核酸酶离心管中。

Table 1 DNA 片段筛选参考条件

筛选片段大小 (bp)		200-300	250-400	300-500	400-600	500-700
磁珠用量 (Beads: DNA)	第一轮 X	0.8 \times	0.7 \times	0.6 \times	0.55 \times	0.5 \times
	第二轮 Y	0.2 \times	0.2 \times	0.2 \times	0.15 \times	0.15 \times

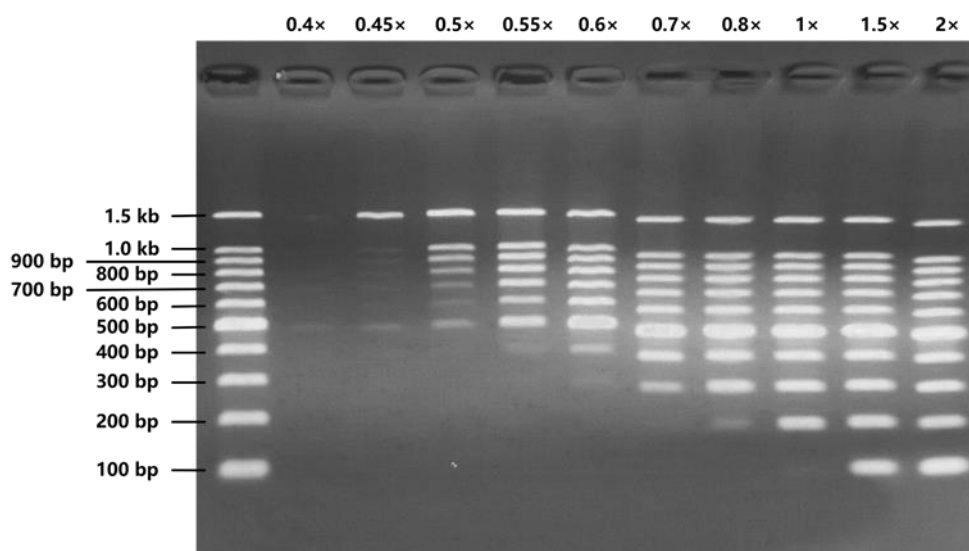


Fig. 2 DNA 磁珠左侧片筛效果图

注意事项

本产品仅用于科学研究用途，不得用于任何临床或体外诊断程序。

1. 磁珠储存温度需在 $2 \sim 8^{\circ}\text{C}$ ，不可冷冻。
2. 使用前，确保产品混匀并完全平衡到环境温度。我们建议提前从 $2 \sim 8^{\circ}\text{C}$ 环境取出，室温平衡 $30 \sim 60 \text{ min}$ 。涡旋振荡或充分颠倒确保混匀。
3. 为了达到最佳结果，建议用新鲜制备的 $80 \sim 85\%$ 乙醇溶液进行洗涤步骤。请注意，溶液必须通过混合适当体积的水和无水乙醇来配制，而不是通过在最终体积中添加成分（水和乙醇混合物的总体积比预期的要低）。
4. 为了获得最佳的结果重现性，样品体积应至少为 $50 \mu\text{l}$ 。
5. 进行片段分选时，分选样品必须溶解在分子级水或 TE 缓冲液 (Tris-EDTA) 中。一些常规使用的实验室试剂，如聚乙二醇、甘油、乙醇等。将会影响到大小的选择。如果是反应产物，建议进行一轮纯化后分选。
6. 对于自动化仪器，通过重复的上下移液吹打来代替涡旋混匀，会产生同样的效果。