

Hieff NGS® DNA Selection Beads(Superior AMPure XP Alternative)

DNA 分选磁珠（完美替代 AMPure XP Beads）

产品信息

产品名称	产品编号	规格
Hieff NGS® DNA Selection Beads DNA 分选磁珠	12601ES03	1 mL
	12601ES08	5 mL
	12601ES56	60 mL
	12601ES75	450 mL

产品描述

Hieff NGS® DNA Selection Beads 基于 SPRI (Solid Phase Reverse Immobilization)原理，配合精心优化过的缓冲体系，可用于二代测序文库构建过程中的 DNA 片段分选、纯化。本产品可适用于各品牌的 DNA、RNA 建库试剂盒，和目前广泛使用的 AMPure XP Beads 使用方式相同，片段回收效率和文库大小分布均与 AMPure XP Beads 高度吻合。

运输与保存方法

冰袋运输。2~8℃保存，效期 18 个月。**避免冷冻！**

注意事项

- 1) 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 2) 磁珠使用前须在室温平衡至少 30 min。
- 3) 80%乙醇需用现配，否则将影响回收效率。
- 4) 进行长度分选时，初始样品体积需≥100μL，不足时请用超纯水补齐。样品体积太小，将导致移液误差增大，进而影响分选的准确性。
- 5) 本产品仅用作科研用途！

使用方法

1. 准备工作

将磁珠由冰箱中取出，室温平衡至少 30 min。配制 80%乙醇。

2. 长度分选（双轮法）

长度分选操作流程如图 1 所示，具体操作如下。

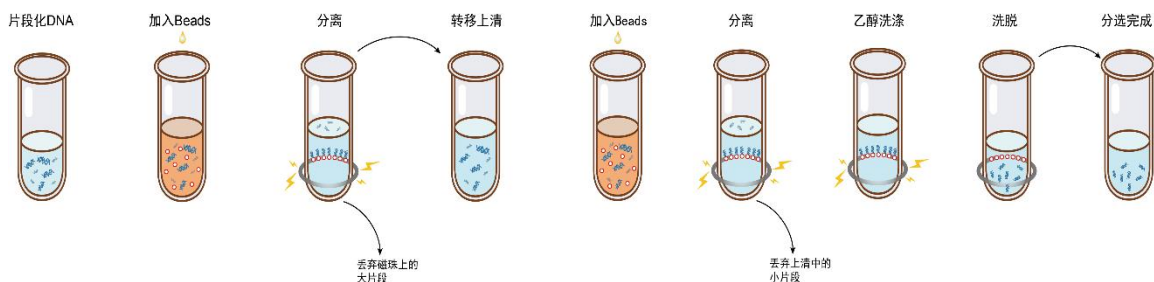


图 1 双轮分选操作流程

- 1) 请涡旋振荡或充分颠倒磁珠以保证混匀。
- 2) 根据要求，参考表 1 向 DNA 溶液中加入第一轮分选磁珠，涡旋混匀或移液器吹打 10 次混匀。

- 3) 室温孵育 5 min。
- 4) 将离心管短暂离心并置于磁力架中，待溶液澄清后（约 5 min），小心转移上清到干净的离心管中。
注意：转移上清时，请残留 2 μ L 液体于管底，切勿全部吸出上清，避免吸到磁珠并影响分选效果。
举例：当初始体积为 100 μ L，第一轮使用 0.8 \times 比例，即加入 80 μ L 磁珠，推荐吸出 178 μ L 的上清。
- 5) 参考表 1 向上清中加入第二轮分选磁珠。
- 6) 涡旋混匀或移液器吹打 10 次混匀，室温静置 5 min。
- 7) 将离心管短暂离心并置于磁力架中，待溶液澄清后（约 5 min），小心移除上清。
- 8) 保持离心管始终处于磁力架中，加入 200 μ L 新鲜配制的 80%乙醇漂洗磁珠，室温孵育 30 s，小心移除上清。
- 9) 重复步骤 8。
- 10) 保持离心管始终处于磁力架中，开盖干燥磁珠至刚刚出现龟裂（约 5 min）。
注意：切记磁珠不要干燥时间太久，磁珠干燥过度将影响纯化效果。
- 11) 将离心管从磁力架中取出，加入适量 ddH₂O ($\geq 20 \mu$ L)，涡旋振荡或使用移液器轻轻吹打充分混匀，室温孵育 5 min。
- 12) 将离心管短暂离心并置于磁力架中分离磁珠和液体。待溶液澄清后（约 5 min），小心吸取上清至干净的管中，即完成分选。

3. DNA 片段分选参考条件

通过超声法将小牛胸腺 DNA 进行片段化，制备 100-1000 bp 的 Smear 片段，根据表 1 进行双轮分选。结果使用 Agilent 2100 Bioanalyzer 进行分析（图 2）。

表 1 磁珠文库分选推荐比例

DNA 片段大小	250-350 bp	320-420 bp	450-550 bp	550-700 bp	700-900 bp	800-1000 bp
第一轮体积比 (Beads:DNA)	0.80 \times	0.70 \times	0.60 \times	0.55 \times	0.50 \times	0.45 \times
第二轮体积比 (Beads:DNA)	0.20 \times	0.20 \times	0.20 \times	0.15 \times	0.15 \times	0.15 \times

注：表中“ \times ”表示样品 DNA 体积。如文库插入片段长度为 250 bp，样品 DNA 体积为 100 μ L，则第一轮分选磁珠使用体积为 0.80 \times 100 μ L=80 μ L；第二轮分选磁珠使用体积为 0.20 \times 100 μ L=20 μ L。

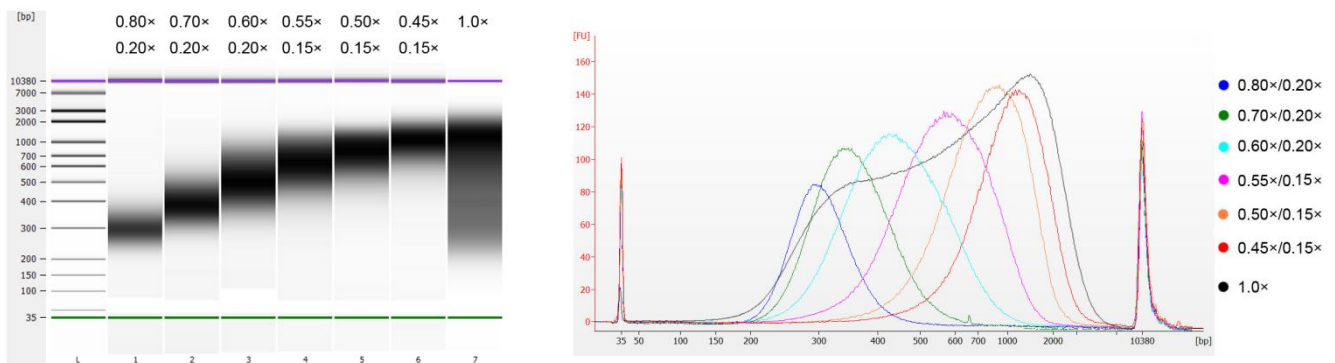


图 2 Agilent 2100 high sensitivity DNA chip electropherogram

Smear fragments 溶于 ddH₂O，使用 0.80 \times /0.20 \times 至 0.45 \times /0.15 \times 磁珠进行片段分选