

# Normal DNA Clean Beads

A020101/A020102

Version21.2

## 产品概述

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。

## 产品组分

组分	A020101	A020102
Normal DNA Clean Beads	5ml	50ml

## 保存条件

2 ~ 8°C保存，0 ~ 25°C运输。有效期一年。避免冷冻!

## 使用说明

### 1. 准备工作

将磁珠由冰箱中取出，室温平衡至少30 min，请涡旋振荡或充分颠倒磁珠以保证混匀。配制80%乙醇。

### 2. DNA片段 (DNA文库) 纯化

#### 2.1 DNA片段 (DNA文库) 纯化参考条件

保留DNA 片段大小	>250 bp	>320 bp	>450 bp	>550 bp
第一轮体积比 (Beads:DNA)	1.0×	0.9×	0.8×	0.7×

表 1 磁珠文库分选推荐比例

注：表中“×”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 100uL，则纯化磁珠使用体积为 1.0×100uL =100uL。

#### 2.2 DNA片段 (DNA文库) 纯化，具体操作如下：

- 1) 根据要求，参考表 1 向 DNA 溶液中加入相应体积磁珠，涡旋混匀或移液器吹打 10 次混匀。
- 2) 室温孵育 5 min。
- 3) 将离心管短暂离心并置于磁力架中，待溶液澄清后 (约 5 min)，全部吸弃上清，避免吸到磁珠。
- 4) 保持离心管始终处于磁力架中，加入 200 μL 新鲜配制的 80%乙醇漂洗磁珠，室温孵育 30 s，小心移除上清。
- 5) 重复步骤 4。
- 6) 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。
- 7) 将离心管从磁力架中取出，加入适量 ddH<sub>2</sub>O (≥20 μL)，涡旋振荡或使用移液器轻轻吹打充分混匀，室温孵育5 min。
- 8) 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，即完成纯化。

### 3. 长度分选 (双轮法)

#### 3.1 DNA 片段分选参考条件

保留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×	0.70×	0.60×	0.55×	0.50×	0.45×
第二轮体积比 (Beads:DNA)	0.20×	0.20×	0.20×	0.15×	0.15×	0.15×

表 2 磁珠文库分选推荐比例

注: 表中“×”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 100uL, 则第一轮分选磁珠使用体积为 0.80×100uL=80uL; 第二轮分选磁珠使用体积为 0.20×100uL=20uL。

#### 3.2 双轮分选, 具体操作如下:

- 1) 根据要求, 参考表 2 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。
- 2) 室温孵育 5 min。
- 3) 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 μL 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 μL, 第一轮使用 0.8×比例, 即加入 80 μL 磁珠, 推荐吸出 178 μL 的上清。
- 4) 参考表 2 向上清中加入第二轮分选磁珠。
- 5) 涡旋混匀或移液器吹打 10 次混匀, 室温静置 5 min。
- 6) 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。
- 7) 保持离心管始终处于磁力架中, 加入 200 μL 新鲜配制的 80%乙醇漂洗磁珠, 室温孵育 30 s, 小心移除上清。
- 8) 重复步骤 7。
- 9) 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。
- 10) 将离心管从磁力架中取出, 加入适量 ddH<sub>2</sub>O (≥20 μL), 涡旋振荡或使用移液器轻轻吹打充分混匀, 室温孵育 5 min。
- 11) 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。

#### 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%乙醇需现用现配, 否则将影响回收效率。
4. 进行长度分选时, 初始样品体积需≥100 μL, 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。