

## 产品概述

Biori® NGS DNA Clean Beads 基于超顺磁性微珠，配合优化的缓冲液体系，在特定比例的磁珠悬液中，将不同分子量的核酸片段回收。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。本产品可手工实验操作，也可应用于自动化移液工作站的高通量实验操作。

## 适用范围

- 适用于 DNA 或 RNA 文库构建。

## 产品信息

产品名称	货号	规格
Biori® NGS DNA Clean Beads	BR3N401-02	5 mL
	BR3N401-05	60 mL
	BR3N401-06	450 mL

## 运输和保存条件

冰袋运输。2~8℃保存，效期 18 个月。**避免冷冻！**

## 使用方法

### 1. 使用前准备试剂和设备

- 磁性分离器（磁力架）；
- 漩涡振荡器
- 80%(V/V)乙醇溶液（最好使用新鲜配置的）
- 10 mM Tris-HCl, pH 8.0 或超纯水

注：DNA 样本体积建议≥50μL。过小的体积会降低移液的准确度，影响筛选范围的准确度

### 2. DNA 纯化操作说明

- 1) 将磁珠液提前 30 min 从 2~8℃取出，静置使其温度平衡至室温。
- 2) 颠倒或漩涡振荡使磁珠液充分混匀，吸取一定体积(具体根据样品情况而定，参考表 1) 磁珠液加入 DNA 样品中，移液器吹打混匀 10 次或涡旋 30s，室温静置 5min；使 DNA 结合到磁珠上。
- 3) 将样品置于磁力架上，待溶液澄清后，小心移除上清。保持样品始终处于磁力架上，加入 200 μl 新鲜配制的 80%乙醇漂洗磁珠，室温静置 30 s 后，用移液器吸去上清。
- 4) 重复步骤 3 一次，总计漂洗二次。（第二次洗涤后应尽可能移除干净洗涤液）
- 5) 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，观察磁珠表面无反光即可（表面有裂纹即代表干燥过度）。

- 6) 将样品从磁力架上取出, 加入适量的 10 mM Tris-HCl, pH 8.0 或超纯水, 涡旋振荡混匀, 室温静置 2 min。
- 7) 将样品置于磁力架上至溶液变澄清, 将上清液转移至新的离心管中, 可直接用于后续研究或者置于-20℃冰箱长期保存。

表 1 DNA 纯化条件参考

纯化产物片段大小范围	参考纯化磁珠比率
> 1kb	0.5x
> 500bp	0.7x
> 400bp	0.8x
> 300bp	1.0x
> 200bp	1.2x
> 100bp	1.5-2.2x

注: 磁珠用量=样本量×比率, 如 50 μL 样本×0.6=30 μL 磁珠悬液。

### 3. DNA 分选操作说明:

- 1) 将磁珠液提前 30 min 从 2 ~ 8℃取出, 静置使其温度平衡至室温。
- 2) 颠倒或旋涡振荡使磁珠液充分混匀, 吸取适量体积磁珠液(第一轮分选, 参考表 2)加入到 DNA 处理样品中, 移液器吹打混匀 10 次或涡旋 30s, 室温静置 5min; 使 DNA 结合到磁珠上。
- 3) 将样品置于磁力架上, 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。加入适量磁珠液(第二轮分选, 参考表 2), 移液器吹打混匀 10 次或涡旋 30s, 室温静置 5min; 使 DNA 结合到磁珠上。
- 4) 将样品置于磁力架上待溶液澄清后, 小心移除上清。保持样品始终处于磁力架上, 加入 200 μl 新鲜配制的 80%乙醇漂洗磁珠, 室温静置 30 s 后, 用移液器吸去上清。
- 5) 重复步骤 4 一次, 总计漂洗二次。(第二次洗涤后应尽可能移除干净洗涤液)
- 6) 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, 观察磁珠表面无反光即可(表面有裂纹即代表干燥过度)。
- 7) 将样品从磁力架上取出, 加入适量 10 mM Tris-HCl, pH 8.0 或超纯水, 涡旋振荡混匀, 室温静置 2 min。
- 8) 将样品置于磁力架上至溶液变澄清, 将上清液转移至新的离心管中, 可直接用于后续研究或者置于-20℃冰箱长期保存。

表 2 DNA 片段分选条件参考

分选产物片段大小范围	100-200bp	200-300bp	300-400bp	400-500bp	400-700bp
第一次纯化比率	1.0x	0.7x	0.6x	0.5x	0.45x
第二次纯化比率	0.3x	0.2x	0.2x	0.15x	0.15x

注: 磁珠用量=样本量×比率; 如 50 μL 样本, 第一次纯化磁珠用量=50 μL 样本×1.0=50 μL 磁珠悬液, 第二次纯化磁珠用量=50 μL 样本×0.3=15 μL 磁珠悬液。

### 注意事项

- 1) 提前约半小时将磁珠从 2 ~ 8°C 取出, 使其温度平衡至室温, 可以保证 DNA 的回收率。
- 2) 使用前, 请旋涡振荡或充分颠倒以保证混匀。
- 3) 80%乙醇洗涤时, 需要保持样品管静置于磁力架上, 并且不要搅动磁珠。晾干时, 要避免磁珠过分干燥。如果磁珠出现龟裂, 则提示磁珠过分干燥, 此时 DNA 的洗脱效率会降低。
- 4) 在用 Agilent 2100 Bioanalyzer 分析文库时, 有时峰型出现拖尾。这通常是由于纯化后的 PCR 产物里有微量的磁珠残留。建议在最后一步吸取上清时, 用一个磁力强的磁力架, 并且尽量小心, 避免搅动磁珠。