Order: 010-59822688
Toll-free: 800-990-6057 /400-810-6057
TIANGEN BIOTECH (BEIJING) CO., LTD

版本号: NG240924

TIANSeq Size Selection DNA Beads

TIANSeq DNA 片段分选磁珠

目录号：NG316

产品内容

产品组成	NG316-01	NG316-02
磁珠结合液MB （Magnetic Beads Binding Buffer MB）	15 ml	4×15 ml
洗脱缓冲液TB（Buffer TB）	15 ml	2×15 ml

自备试剂

80%乙醇，现用现配。

储存条件

该试剂可置于2-8℃保存一年。

本产品仅供科研使用。请勿用于医药、临床治疗、食品及化妆品等用途。

产品简介

TIANSeq DNA片段分选磁珠是一款可以用于DNA核酸片段分选和产物回收的纯化产品。

该产品采用高性能磁珠和独特缓冲液体系，通过改变加入磁珠与样本的比例，无需切胶即可实现100 bp-1000 bp的双链及单链DNA片段的分选及纯化。使用本试剂盒可有效去除反应体系中的dNTP、盐离子及有机杂质等，所得DNA片段纯度高，回收效率可达90%以上。可广泛应用于NGS (Next Generation Sequencing) 文库构建中特定长度DNA片段的分选与纯化。

适用范围

高通量测序文库构建中DNA片段的分选及纯化，PCR反应体系、酶切及连接反应体系中DNA的纯化，游离核酸筛选，核酸提取过程中小片段DNA的去除等。

产品特点

高效：DNA片段纯化得率高，效率可达90%。

简便：无需切胶，自由选择所分选DNA片段的长度。

兼容：兼容手工操作或自动化工作站的高通量操作。

注意事项 请务必在使用本试剂盒之前阅读此注意事项。

1. 磁珠结合液MB于2-8℃储存，避免冻存，实验前将磁珠结合液MB从2-8℃取出，室温放置20 min使磁珠平衡至室温。
2. 纯化小的DNA片段（≤200 bp），可加入2倍的磁珠结合液MB进行纯化回收，提高回收效率。
3. 本试剂盒中所使用的80%乙醇需自行准备，建议现用现配，且在使用80%乙醇进行洗涤的过程中，不要将离心管从磁力架上转移。晾干时，要避免磁珠过分干燥，如果磁珠出现龟裂，提示磁珠过分干燥，此时DNA洗脱效率会降低。

DNA浓度及纯度检测

纯化回收的DNA片段可用Agilent 2100 Bioanalyzer检测浓度与片段大小。

操作步骤

本产品兼容各品牌的DNA、RNA文库构建过程中的DNA片段纯化和分选操作，具体的DNA文库构建流程可参考TIANGEN DNA建库方案（NG101-TIANSeq直接快速DNA文库构建试剂盒或NG102-TIANSeq快速DNA文库构建试剂盒）。

一、DNA片段分选步骤

DNA片段长度分选请参考表1中推荐的两轮分选磁珠用量进行DNA片段分选操作。

表1 DNA片段分选推荐磁珠结合液MB用量

文库片段平均长度(bp)		250~280	300~350	400~450	550~600	650-700
磁珠用量	第一轮分选	0.8×	0.7×	0.6×	0.5×	0.45×
	第二轮分选	0.15×	0.15×	0.15×	0.15×	0.15×

以文库片段大小为400-450 bp的情况为例进行片段分选，具体步骤如下：

1. 将磁珠置于室温平衡20 min。
2. 涡旋使磁珠充分悬浮，按表1第一轮分选比例加入0.6×体积（60 μl）磁珠至100 μl纯化体系中，充分吸打混匀10次。
3. 室温孵育5 min后，将反应管置于磁力架上5 min。待磁珠完全贴壁后，用移液器小心转移上清液至一个新的含有0.15×体积（15 μl）磁珠的离心管中并立即吹打混匀至少10 次。转移上清时注意不要吸到磁珠。
4. 室温孵育5 min后，将反应管置于磁力架上5 min。待磁珠完全贴壁后，用移液器吸弃上清。
5. 将反应管置于磁力架上，用200-500 μl（没过磁珠即可）80%乙醇（现用现配）洗涤磁珠，用移液器轻轻吹打3-5次（不要吹散磁珠）。磁力架上静置30 sec后，用移液器小心吸弃上清。
6. 重复步骤5一次。

   注意：步骤4、5、6需在磁力架上操作，切勿将离心管从磁力架上移开。
7. 将反应管置于磁力架上，打开离心管盖于室温条件下晾置5-10 min或至磁珠干燥为止。

   注意：不要过分干燥磁珠，否则会造成得率降低。
8. 将离心管从磁力架中取出，加入适量体积洗脱缓冲液TB进行洗脱，使用移液器吹打充分混匀10次。室温静置5 min后，置于磁力架上5 min，待磁珠完全贴壁后，转移上清至新的离心管中，用于后续的PCR富集实验。

TIANGEN 官方微信，专业服务助力科研：
● 可视化操作指南 ● 技术公开课合辑 ● 全线产品查询
● 在线专家客服 ● 微信直播课堂 ● 最新优惠活动

二、核酸纯化步骤

1. 将磁珠置于室温平衡20 min。
2. 涡旋使磁珠充分悬浮，吸取适量体积（根据样品情况而定，可参考所能收集到的最小片段条件，加入磁珠）磁珠结合液MB，加入DNA样品中，使用移液器轻柔吸打10次充分混匀。

   1）200 bp以上的目的片段建议使用1×磁珠结合液进行纯化；

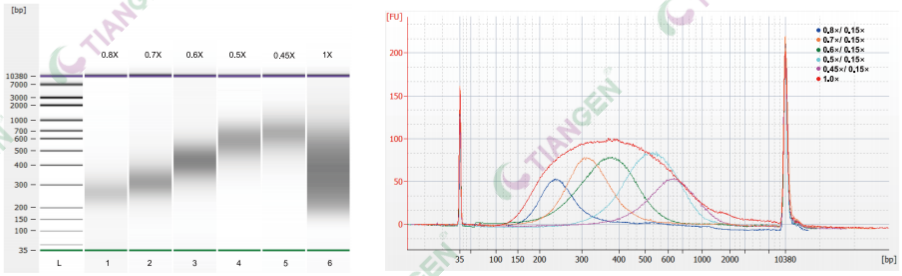
   2）200 bp以下的目的片段建议使用2×磁珠结合液进行纯化；

   3）RNA样品，建议使用2.2×磁珠结合液纯化。

   注意：若核酸样品体积小于50 μl，请用无核酸酶的去离子水补足体积至50 μl。
3. 室温孵育5 min后，将反应管置于磁力架上5 min。待磁珠完全贴壁后，用移液器小心吸弃上清。
4. 将反应管置于磁力架上，用200-500 μl（没过磁珠即可）80%乙醇（现用现配）洗涤磁珠，用移液器轻轻吹打3-5次（不要吹散磁珠）。磁力架上静置30 sec后，用移液器小心吸弃上清。
5. 重复步骤4一次。
6. 将反应管置于磁力架上，打开离心管盖于室温条件下晾置5-10 min或至磁珠干燥为止。

   注意：不要过分干燥磁珠，否则会造成得率降低。
7. 将离心管从磁力架中取出，加入适量体积洗脱缓冲液TB进行洗脱，使用移液器吹打充分混匀10次。室温静置5 min后，置于磁力架上5 min，待磁珠完全贴壁后，转移上清至新的离心管中，用于后续实验。

   注意：RNA可以用无核酸酶水（客户自备，TIANGEN，目录号：RT121-03）进行洗脱。



用TIANSeq DNA片段分选磁珠按表1的条件对PCR文库富集产物进行分选，得到不同大小的文库，上图为Agilent 2100 Bioanalyzer分析不同大小文库的结果。