

## 产品概述

Universal DNA Fragmentation Module 是针对 Illumina 和 MGI 高通量测序平台设计的双链 DNA 片段化/末端修复/A 尾添加模块, 采用高质量突变体片段化酶, 摆脱了繁琐的超声过程, 同时简化了操作流程, 可一步完成 DNA 片段化、末端修复和末端加 dA 尾, 极大的降低了建库的时间和成本。适用于 100pg~1μg 起始 DNA 的文库构建, 样本类型兼容常规动植物基因组、微生物基因组等。反应产物无需纯化, 可搭配市面上大多数的连接模块进行测序接头的连接。

## 产品信息

产品名称	货号	规格
Universal DNA Fragmentation Module	BR3N602-03	24T
DNA 片段化/末端修复/A 尾添加模块	BR3N602-06	96T

## 产品组分

组分名称	组分编号	BR3N602-03	BR3N602-06
<input type="radio"/> 10×FEA Buffer	3D201-A	120μL	480μL
<input type="radio"/> 10×FEA Enzyme	3D201-B	120μL	480μL

## 注意事项

1. 本产品可兼容 0.1ng~1000ng 核酸投入量。建议使用 A260/A280=1.8-2.0 的高质量 DNA。
2. 推荐使用灭菌超纯水、DEPC 水、无核酸酶水溶解样本 DNA。如使用 TE 缓冲液 (10mM Tris-HCl, 1mM EDTA, pH=8.0) 溶解样本 DNA, 样本体积应小于 10μL。如使用 0.1×TE 或 Low-EDTA TE Buffer 溶解样本 DNA, 片段化过程不会受到影响。
3. 下表列举了使用高质量 293T gDNA 进行片段化的推荐时间。当片段化产物的分布与预期不符时, 推荐以 3~5min 的幅度调整片段化时间。

表一: 预期片段化产物平均大小与推荐的反应时间

预期片段化产物 (插入片段) 平均大小	片段化时间
1000 bp	1-3 min
350 bp	3-5 min
150 bp	5-10 min
100 bp	10-20 min

4. 片段化酶对温度敏感, 为保证实验的重复性, 配置片段化体系时, 应在冰上操作, 且尽量在最后添加 DNA 或片段化酶。片段化体系配置完成后, 迅速置于 PCR 仪中开始反应。

### 保存条件

-20°C (长期保存)。使用前请先轻柔混匀, 并避免反复冻融。

### 适用范围

适用于制备 Illumina 和 MGI 高通量测序平台文库, 起始核酸量兼容 0.1ng~1000ng, 样本类型兼容常规动物、植物、微生物基因组 DNA 等。可应用于全基因组测序 (WGS)、靶向捕获测序 (tNGS)、宏基因组测序 (mNGS) 等。

### 实验步骤

1.按下表, 预热 PCR 仪:

表二: 片段化、末端修复、加 dA 尾反应程序

温度	时间
热盖 75°C	/
30°C	10min *
65°C	30min
4°C	∞

\*片段化反应时间可根据需要, 按表一调整。

2.拿出 ○10×FEA Buffer 和 ○10×FEA Enzyme, 冰上解冻后上下颠倒混匀, 瞬时离心并置于冰上备用。

3.按下表, 用无菌 0.2mL 薄壁管配置片段化、末端修复、加 dA 尾反应体系:

表三: 片段化、末端修复、加 dA 尾反应体系

名称	体积 (μL)
DNA	X
10×FEA Buffer	5
10×FEA Enzyme	5
ddH <sub>2</sub> O	to 50

4.用移液器轻轻吹打混匀, 并瞬时离心将反应液收集至管底。

5.立即放入步骤 1 预热好的 PCR 仪中, 开始片段化、末端修复、加 dA 尾反应。