

版本号: NG210831

# TIANSeq Single-Index Adapter (Illumina)

## TIANSeq 单索引接头 (Illumina)

目录号: NG214

### 产品内容

| 产品组成                                      | NG214-01<br>(Set A) | NG214-02<br>(Set B) | NG214-03<br>(Set A+B) |
|-------------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| TIANSeq Single-Indexed<br>Adapter (30 µM) | 12×40 µl            | 12×40 µl            | 24×40 µl              |
| Adapter Dilution Buffer                   | 5×1.8 ml            | 5×1.8 ml            | 10×1.8 ml             |

### 储存及使用条件

收到试剂盒后, 请于-30~-15℃下保存。保质期: 一年。

使用时, TIANSeq Single-Indexed Adapter不宜置于25℃以上的环境中, 同时要避免反复冻融。用完后应置于-30~-15℃下保存。

Adapter Dilution Buffer可在2-8℃下保存一个月。

---

## 产品简介

TIANSeq Single-Indexed Adapter是专门针对于illumina高通量测序平台所开发的DNA接头。可用于illumina高通量测序平台下DNA和RNA文库的构建。试剂盒分为12种接头和24种接头两种形式，每种接头均含有唯一的6碱基index序列（barcode），以便于在多样品混合测序时进行不同样品的区分。

本试剂盒提供的接头浓度为30  $\mu$ M，操作时的用法随着建库所用试剂盒、初始DNA处理量和DNA片段大小的不同而不同，具体信息请参考使用方法。另外，24种接头的Index序列详见接头序列信息部分。

## 适用范围：

1. 整体来说，本产品在三代测序（NGS）应用中，用于illumina高通量测序平台下DNA和RNA文库的构建；
2. 本产品的具体应用包括：外显子测序，靶向测序，RNA-Seq，ChIP-Seq，以及定向测序和全基因组测序；
3. 需要注意的是，本产品不适用于Illumina HiSeq XTM 仪器及与甲基化相关的测序。

## 注意事项（请于使用本产品之前阅读）：

1. 使用过程中，建议将TIANSeq Single-Indexed Adapter置于冰上或冰盒中，而不要置于25℃以上的环境中，以免破坏接头的高级结构；
2. 如需对接头进行稀释，请使用试剂盒自带的Adapter Dilution Buffer，而不要使用超纯水或者其他Buffer；
3. 稀释后的接头最好在一天内用完，不建议将稀释后的接头长期保存或反复冻融；
4. 实验耗材应保证无核酸酶和核酸污染，并尽量选择低核酸吸附性的耗材进行实验。另外，在实验过程中要注意避免接头之间的交叉污染。

## 可兼容的TIANGEN 文库构建产品：

1. TIANSeq DirectFast DNA Library Prep Kit (illumina)，目录号：NG101；
2. TIANSeq Fast DNA Library Prep Kit (illumina)，目录号：NG102；
3. TIANSeq DNA Library Prep Kit for illumina，目录号：NG103。

## 使用方法

1. 如果稳定 TIANGEN Single-Indexed Adapter在连接体系中的加入量为 5  $\mu\text{l}$ 的前提下，那么根据初始DNA处理量和DNA片段大小的不同，接头的工作液浓度如下表所示：

| DNA处理量          | 不同片段大小下的工作液浓度     |                    |                    | Adaper: Inser<br>(摩尔比) |
|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
|                 | 200 bp            | 300 bp             | 400 bp             |                        |
| 1 $\mu\text{g}$ | 15 $\mu\text{M}$  | 10 $\mu\text{M}$   | 7.5 $\mu\text{M}$  | 10 : 1                 |
| 500 ng          | 19 $\mu\text{M}$  | 12.5 $\mu\text{M}$ | 9.5 $\mu\text{M}$  | 25 : 1                 |
| 250 ng          | 15 $\mu\text{M}$  | 10 $\mu\text{M}$   | 7.5 $\mu\text{M}$  | 40 : 1                 |
| 100 ng          | 15 $\mu\text{M}$  | 10 $\mu\text{M}$   | 7.5 $\mu\text{M}$  | 100 : 1                |
| 50 ng           | 15 $\mu\text{M}$  | 10 $\mu\text{M}$   | 7.5 $\mu\text{M}$  | 200 : 1                |
| 25 ng           | 7.5 $\mu\text{M}$ | 5 $\mu\text{M}$    | 3.75 $\mu\text{M}$ | 200 : 1                |
| 10 ng           | 3 $\mu\text{M}$   | 2 $\mu\text{M}$    | 1.5 $\mu\text{M}$  | 200 : 1                |
| 5 ng            | 1.5 $\mu\text{M}$ | 1 $\mu\text{M}$    | 750 nM             | 200 : 1                |
| 2.5 ng          | 750 nM            | 500 nM             | 375 nM             | 200 : 1                |
| 1 ng            | 300 nM            | 200 nM             | 150 nM             | 200 : 1                |
| 0.25 ng         | 75 nM             | 50 nM              | 37.5 nM            | 200 : 1                |

2. 使用TIANGEN相关文库构建产品时（NG101，NG102和NG103），根据相关产品的DNA处理量范围，按上表进行接头母液的稀释。
3. 当使用其他公司文库构建产品时，若DNA处理量大于1  $\mu\text{g}$ ，则按接头与插入片段摩尔比10:1的标准进行接头稀释；若DNA处理量小于0.25 ng，则按接头与插入片段摩尔比200:1的标准进行接头稀释；而处理DNA的摩尔数按以下公式进行计算：

$$\text{处理DNA摩尔数 (pmol)} = \frac{\text{DNA质量(ng)}}{660} \times \frac{1000}{\text{DNA片段大小(bp)}}$$

4. 当处理DNA片段大小在表中也没有体现的情况下，处理DNA的摩尔数也按上述公式进行计算。



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

## 接头序列信息

本产品接头序列包括如下信息：

### 1、Universal Sequence

5'-AATGATACGGCGACCAACCGAGATCTACACTCTTCCCTACACGACGCTCTTCCGA  
TCT-3'

### 2、Index Including Sequence

5'-GATCGGAAGAGCACACGTCTGAACTCCAGTCAC[index 1-27]  
ATCTCGTATGCCGTCTTCTGCTTG-3'

### 3、Index编号和序列

| Set A |          | Set B |          |
|-------|----------|-------|----------|
| Index | Sequence | Index | Sequence |
| 1     | ATCACG   | 13    | AGTCAA   |
| 2     | CGATGT   | 14    | AGTTCC   |
| 3     | TTAGGC   | 15    | ATGTCA   |
| 4     | TGACCA   | 16    | CCGTCC   |
| 5     | ACAGTG   | 18    | GTCCGC   |
| 6     | GCCAAT   | 19    | GTGAAA   |
| 7     | CAGATC   | 20    | GTGGCC   |
| 8     | ACTTGA   | 21    | GTTTCG   |
| 9     | GATCAG   | 22    | CGTACG   |
| 10    | TAGCTT   | 23    | GAGTGG   |
| 11    | GGCTAC   | 25    | ACTGAT   |
| 12    | CTTGTA   | 27    | ATTCCT   |

## Adapter Dilution Buffer成分

10 mM Tris-HCl, 10 mM NaCl, 1 mM EDTA, pH 8.0~8.5 @ 25°C.