

产品简介

TIANSeq Single-Indexed Adapter是专门针对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 μM，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，本产品二代测序（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 TIANSeq Single-Indexed Adapter在连接体系中的加入量为 5 μl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 (摩尔比)
	200 bp	300 bp	400 bp	
1 μg	15 μM	10 μM	7.5 μM	10 : 1
500 ng	19 μM	12.5 μM	9.5 μM	25 : 1
250 ng	15 μM	10 μM	7.5 μM	40 : 1
100 ng	15 μM	10 μM	7.5 μM	100 : 1
50 ng	15 μM	10 μM	7.5 μM	200 : 1
25 ng	7.5 μM	5 μM	3.75 μM	200 : 1
10 ng	3 μM	2 μM	1.5 μM	200 : 1
5 ng	1.5 μM	1 μM	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 μg，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。

接头序列信息

本产品接头序列包括如下信息:

1、Universal Sequence

5'-AATGATACGGCGACCACCGAGATCTACACTCTTTCCCTACACGACGCTCTTCCGA
TCT-3'

2、Index Including Sequence

5'-GATCGGAAGAGCACACGTCTGAACTCCAGTCAC[index1-27]
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。

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 (Set A)	NG214-02 (Set B)	NG214-03 (Set A+B)
TIANSeq Single-Indexed 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-25°C~-15°C下保存。保质期: 一年。

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

Adapter Dilution Buffer可在2°C~8°C下保存一个月, 长期保存应置于-25°C~-15°C下。