

YWG™ MGI 全长接头套装（单端 Barcode）

操作说明书

(Cat#YG009,Version1.3)

欣基（杭州）生物科技有限公司
WisGen BioSciences Co.,Ltd

For Research Use Only.

Not For Use in Diagnostic Procedures.

仅供科研使用

目录

产品概述	1
实验原理	2
产品组成	3
保存及运输条件	3
适用范围	3
注意事项	4
使用方法	5
序列信息	6
1.文库结构序列	6
2.Primer Plate-Barcode 序列	6

产品概述

YWG™ MGI 全长接头套装（单端 Barcode）是适配于 MGI 高通量测序平台的 DNA 文库构建试剂盒。试剂盒中 YWG™ MGI Full Length Adapter for MGI 可兼容多种 T-A 连接的文库构建试剂盒。

本套试剂盒包含 96 种不同的 Barcode 的 MGI 接头，试剂盒中提供的所有接头都经过严格的质量控制和功能验证，最大程度上保证了文库构建的稳定性和重复性。YWG™ MGI Full Length Adapter 采取合成纯化一体，双向 HPLC 等多重纯化工艺，核酸纯度 > 99%，提高 DNA 建库时的连接效率。

实验原理

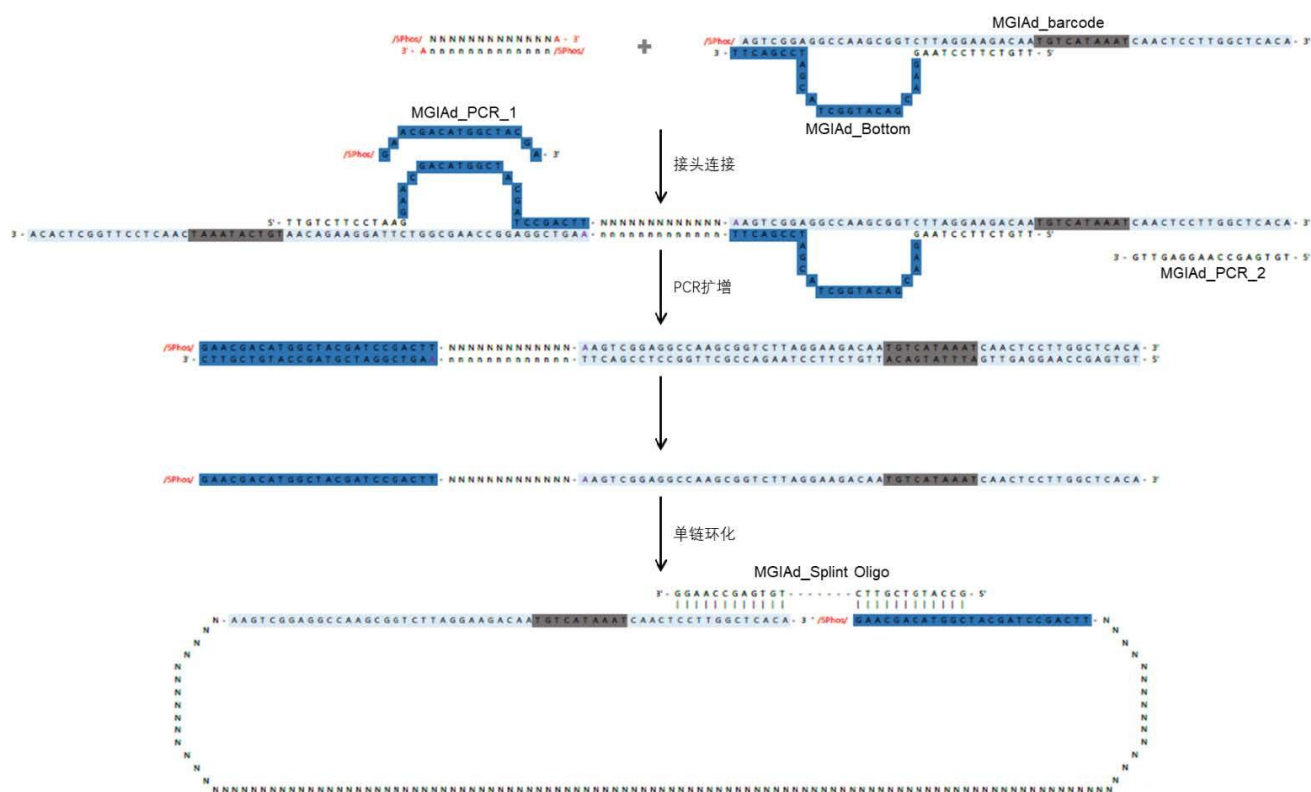



图 1. YWG™ MGI 全长接头套装（单端 Barcode）文库结构图

（引用：DNBSEQ 平台文库 Adapter、Primers 和 Barcode-V2）

产品组成

主货号：YG009 规格：24 rxns / 96 rxns

产品组分	浓度	24 rxns (YG009-024)	96 rxns (YG009-096)
YWG SI Full Length Adapter*	15 μ molL	5 μ L *24 管	5 μ L *96 孔板
YWG MGI SI Library Primer	20 μ molL	120 μ L	480 μ L

 * YWG MGI SI Adapter 的投入量依照 DNA 样本投入量而定，具体浓度请参考注意事项中的附表。

保存与运输条件

-30 ~ -15 °C保存， \leq 0 °C运输。

适用范围

本产品为 DNA 建库实验流程中的接头模块，适用于 MGI 平台的 DNA 建库，可应用于全血 DNA，逆转成的双链 DNA，石蜡组织包埋 DNA，游离 DNA 等文库建库。推荐配套使用 xLiBPreP™快速建库试剂盒 (WisGen#NC001)、xLiBPreP™一步酶切建库试剂盒 (WisGen#NC002)。适用的测序平台：MGI 200，MGI 2000，MGI T7，MGI G99 etc。

注意事项

文库接头使用量需要依据不同试剂盒要求的 DNA 起始量而定，如使用配套建库试剂盒请参考下表：(如进行 cfDNA 建库，不需要进行接头比例稀释)

Input DNA	接头稀释倍数	浓度 (μM)
1 μg ~ 50 ng	不需要稀释	15
49 ng ~ 25 ng	2 倍稀释	7.5
24 ng ~ 10 ng	5 倍稀释	3
9 ng ~ 5 ng	10 倍稀释	1.5
< 5 ng	20 倍稀释	0.75

 **注意：YWG™ SI Full Length Adapter 原管的量为 15 μmol。**

使用方法

以 xLiBPreP™ 快速建库试剂盒为例：接头使用如下，在连接步骤中添加方式：

组分	体积 (μL)
末端修复（步骤 1.2.4）产物	60
YWG SI Full Length Adapter for MGI	3
Nuclease-Free Water	7
总体积	70

接头使用如下，在扩增步骤中添加方式：

组分	体积 (μL)
纯化后的连接产物（步骤 2.6.7）	20
● 2× HiFi Master Mix *	25
○ YWG MGI SI Library Primer	5
总体积	50

序列信息

1. 文库结构序列

1.1 YWG SI Full Length Adapter for MGI

名称	序列
YW SI Full Length Adapter	5'-p-AGTCGGAGGCCAAGCGGTCTTAGGAAGACAA [barcode_1] CAACTCCTTGGCTCAC(S)A TTGTCTTCCTAAGGAACGACATGGCTACGATCCGACT(S)T

p 代表磷酸化修饰，(S)代表硫代修饰，[barcode_1]代表 10 个 nt 的 barcode 序列。

1.2 YWG MGI SI Library Primer

名称	序列
MGI-SI PCR Primer-1	5'-p-GAACGACATGGCTACG(S)A
MGI-SI PCR Primer-2	TGTGAGCCAAGGAGTT(S)G

p 代表磷酸化修饰，(S)代表硫代修饰

2. Primer Plate-Barcode 序列

2.1 Primer 序列

Primer name	Barcode_1
YWG SI_L_Barcode_1	TAGGTCCGAT
YWG SI_L_Barcode_2	GGACGGAATC
YWG SI_L_Barcode_3	CTTACTGCCG
YWG SI_L_Barcode_4	ACCTAATTGA
YWG SI_L_Barcode_13	CGGCAATCCG
YWG SI_L_Barcode_14	ATCAGGATTC
YWG SI_L_Barcode_15	TCATTCCAGA
YWG SI_L_Barcode_16	GATGCTGGAT

Primer name	Barcode_1
YWG SI_L_Barcode_25	TAGAGGACAA
YWG SI_L_Barcode_26	CCTAGCGAAT
YWG SI_L_Barcode_28	GCTGAGCTGT
YWG SI_L_Barcode_29	AACCTAGATA
YWG SI_L_Barcode_30	TTGCCATCTC
YWG SI_L_Barcode_32	CGCTATCGGC
YWG SI_L_Barcode_33	GCAACGATGG
YWG SI_L_Barcode_34	TAATCGTTCA
YWG SI_L_Barcode_35	GTTCGCTCTA
YWG SI_L_Barcode_36	TCTCACACAT
YWG SI_L_Barcode_37	CTGTTAGGAT
YWG SI_L_Barcode_38	CGCAGACGCG
YWG SI_L_Barcode_39	AAGGATCATC
YWG SI_L_Barcode_41	TTAGATGCAT
YWG SI_L_Barcode_42	GTCCAGAGCT
YWG SI_L_Barcode_43	CACGTGATAG
YWG SI_L_Barcode_44	CCACTAGTCC
YWG SI_L_Barcode_45	TGGACTIONGGC
YWG SI_L_Barcode_46	GCTTGACAGG
YWG SI_L_Barcode_47	AAGACCTCTA
YWG SI_L_Barcode_48	AGTTGCCATA
YWG SI_L_Barcode_49	ATGTACGCAG
YWG SI_L_Barcode_50	TTAATGAGAT

Primer name	Barcode_1
YWG SI_L_Barcode_51	TGCGCCACTT
YWG SI_L_Barcode_52	CATTAAGGCC
YWG SI_L_Barcode_53	CCGCCTCAGA
YWG SI_L_Barcode_55	GCCGGTTATC
YWG SI_L_Barcode_56	GGAATATTGA
YWG SI_L_Barcode_57	ATTCAACGGA
YWG SI_L_Barcode_58	AACTGTACTG
YWG SI_L_Barcode_59	GTACCTCAAT
YWG SI_L_Barcode_60	GACTTCTAAT
YWG SI_L_Barcode_61	TGAAGCGTTG
YWG SI_L_Barcode_62	CGTGCGATCC
YWG SI_L_Barcode_63	TCGGAAGGCA
YWG SI_L_Barcode_64	CCGATGTCGC
YWG SI_L_Barcode_65	ACTTAGAATG
YWG SI_L_Barcode_66	TCCAAGCCTG
YWG SI_L_Barcode_67	AGACGATGAT
YWG SI_L_Barcode_68	CTCACAAGAC
YWG SI_L_Barcode_69	CGTTCCTACT
YWG SI_L_Barcode_70	GTGGTTGTGA
YWG SI_L_Barcode_71	GAAGGCCTGC
YWG SI_L_Barcode_72	TAGCTTGCCA
YWG SI_L_Barcode_73	GACAATGCTC
YWG SI_L_Barcode_74	GCTAATCACA

Primer name	Barcode_1
YWG SI_L_Barcode_75	AGTCCATAGG
YWG SI_L_Barcode_76	CTATCGCCTA
YWG SI_L_Barcode_77	ATCGTGGTCT
YWG SI_L_Barcode_78	TGGCTAATAC
YWG SI_L_Barcode_79	CAGTGCAGAG
YWG SI_L_Barcode_80	TCAGGCTGGT
YWG SI_L_Barcode_81	ATACTCACGC
YWG SI_L_Barcode_82	ATGCTCCGCG
YWG SI_L_Barcode_83	TGTGAACTTG
YWG SI_L_Barcode_84	GAGAGGTGCT
YWG SI_L_Barcode_85	TGCACTGTAA
YWG SI_L_Barcode_86	GCCTAGGCAA
YWG SI_L_Barcode_87	CCATCATAGC
YWG SI_L_Barcode_88	CATGGTAATT
YWG SI_L_Barcode_89	CACCATGTCT
YWG SI_L_Barcode_90	ATATGTCTGG
YWG SI_L_Barcode_91	AAGGAAGCGT
YWG SI_L_Barcode_92	TCAAGACGTC
YWG SI_L_Barcode_93	CCGCTCAGTA
YWG SI_L_Barcode_94	GGTGTGTACA
YWG SI_L_Barcode_95	TTCACGTAAG
YWG SI_L_Barcode_96	GGTTCCACAC
YWG SI_L_Barcode_97	AGGTATTCTT

Primer name	Barcode_1
YWG SI_L_Barcode_98	CGAATGCAAC
YWG SI_L_Barcode_99	TTCAACGGCG
YWG SI_L_Barcode_100	CTCGGCGGAA
YWG SI_L_Barcode_101	ACGGTAATGG
YWG SI_L_Barcode_102	GATCCGACGT
YWG SI_L_Barcode_103	TCACGATACA
YWG SI_L_Barcode_104	GATTCTCTTC
YWG SI_L_Barcode_114	CCAGAGTCAG
YWG SI_L_Barcode_115	AACAGGCAGT
YWG SI_L_Barcode_116	GCTCCATGAC
YWG SI_L_Barcode_117	ATGTCTATCC
YWG SI_L_Barcode_121	CCTTGATCAA
YWG SI_L_Barcode_122	GGAAGTGGCA
YWG SI_L_Barcode_123	AACATTCTAC
YWG SI_L_Barcode_124	GACGCGAGTC
YWG SI_L_Barcode_125	CTATAACACT
YWG SI_L_Barcode_126	AGTCTCGTGT
YWG SI_L_Barcode_127	TCGGCCTATG
YWG SI_L_Barcode_128	TTGCAGACGG

2.2 96 板式试剂盒孔位对应关系

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	01	41	57	65	73	81	89	97	121	25	33	49
B	02	42	58	66	74	82	90	98	122	26	34	50
C	03	43	59	67	75	83	91	99	123	117	35	51
D	04	44	60	68	76	84	92	100	124	28	36	52
E	13	45	61	69	77	85	93	101	125	29	37	53
F	14	46	62	70	78	86	94	102	126	30	38	116
G	15	47	63	71	79	87	95	103	127	114	39	55
H	16	48	64	72	80	88	96	104	128	32	115	56

图 2. 试剂盒位置对应关系

2.3 Primer Set 使用组合规则

基于碱基平衡的设计原则，在使用时需将 Adapter 成组使用，本试剂盒包含的 Adapter 具备如下的分组规则，建议同色框中的 Barcode 搭配使用。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	01	41	57	65	73	81	89	97	121	25	33	49
B	02	42	58	66	74	82	90	98	122	26	34	50
C	03	43	59	67	75	83	91	99	123	117	35	51
D	04	44	60	68	76	84	92	100	124	28	36	52
E	13	45	61	69	77	85	93	101	125	29	37	53
F	14	46	62	70	78	86	94	102	126	30	38	116
G	15	47	63	71	79	87	95	103	127	114	39	55
H	16	48	64	72	80	88	96	104	128	32	115	56

图 3. YWG™ SI Full Length Adapter Set for MGI (板式) Barcode 分布图及成组规则

2.4 该接头试剂盒需环化序列如下：

名称	序列
YWG™ SI Barcodesplint oligo for MGI	GCCATGTCGTTCTGTGAGCCAAG(S)G
(S)代表硫代修饰	

欣基（杭州）生物科技有限公司

WisGen BioSciences Co., Ltd

Add：浙江省杭州市钱塘区福城路 400 号 6 幢 8 层

Service：order@wisgen.cn Web：www.wisgen.cn

