

春暖花开
邂逅东洋纺

TOYOBO

Ideas & Chemistry

促销时间：2019年3月1号-6月30日



东洋纺2019年春季促销

热卖产品促销

促销时间：2019年3月1日~6月30日

品名	Code	Size	折扣	促销价
荧光定量PCR用细胞裂解&cDNA合成试剂盒 (用于培养细胞)	SuperPrep® Cell Lysis & RT Kit for qPCR	SCQ-101	40 μl 反应体系×100次	50% 4,800 2,400
	SuperPrep® II Cell Lysis & RT Kit for qPCR	SCQ-401	40 μl 反应体系×100次	50% 4,800 2,400
	SuperPrep® II Cell Lysis Kit for qPCR	SCQ-501	40 μl 反应体系×100次	50% 2,400 1,200
cDNA合成试剂盒	ReverTra Ace qPCR RT Kit	FSQ-101	10 μl 反应体系×200 次	60% 1,500 900
	ReverTra Ace qPCR RT Master Mix	FSQ-201	10 μl 反应体系×200 次	50% 2,000 1,000
	ReverTra Ace qPCR RT Master Mix with gDNA remover	FSQ-301	10 μl 反应体系×200 次	特价 2,800 1,000
SYBR	SYBR® Green Realtime PCR Master Mix	GPK-201	50 μl 反应体系×200 次	60% 1,500 900
	THUNDERBIRD SYBR® qPCR Mix®	GPS-201	50 μl 反应体系×200 次	60% 1,500 900
	THUNDERBIRD SYBR® qPCR Mix Without ROX	GPS-201(-)	50 μl 反应体系×200 次	特价 1,500 800
	KOD SYBR qPCR Mix	GKD-201	50 μl 反应体系×200 次	特价 2,450 998
Probe	THUNDERBIRD qPCR Mix	GPS-101	50 μl 反应体系×200 次	60% 1,500 900
	Realtime PCR Master Mix	GPK-101	50 μl 反应体系×200 次	60% 1,500 900
one-step qRT-PCR Kit	RNA-direct™ Realtime PCR Master Mix	GRT-101	50 μl 反应体系×100 次	50% 2,000 1,000
	RNA-direct™ SYBR® Green Realtime PCR Master Mix	GRT-201	50 μl 反应体系×100 次	50% 2,000 1,000
高效率One-step qRT-PCR Kit	THUNDERBIRD Probe One-step qRT-PCR Kit	GRZ-101	50 μl 反应体系×100次	50% 2,400 1,200
PCR酶	KOD -Plus-	KOD-201	200U × 1支	60% 800 480
	KOD -Plus- Neo	KOD-401	200U × 1支	60% 1,000 600
	KOD -Multi & Epi-	KME-101	200U × 1支	50% 2,000 1,000
	KOD One PCR Master Mix	KMM-101	1ml × 5支	50% 2,000 1,000
	KOD One PCR Master Mix -Blue-	KMM-201	1ml × 5支	50% 2,000 1,000
	KOD FX	KFX-101	200U × 1支	70% 1,200 840
	KOD FX Neo	KFX-201	200U × 1支	特价 2,400 1,398
	Blend Taq	BTQ-101	250U × 1支	70% 300 210
	Blend Taq -Plus-	BTQ-201	250U × 1支	70% 500 350
	Quick Taq HS DyeMix	DTM-101	1.25ml × 2支	特价 375 260
高效率逆转录酶	ReverTra Ace	TRT-101	10,000U × 1支	80% 600 480
高效率逆转录试剂盒	ReverTra Ace -α-	FSK-101	100次份 × 1	特价 1,950 1,200
Illumina公司二代测序用文库定量试剂盒	GenNext NGS Library Quantification Kit - KOD SYBR® qPCR Mix KOD SYBR® qPCR Mix 50x ROX reference dye - Standard & Primer Set Standard DNA 1~5 5×Primer Mix 50×Dilution Buffer	NLD-101	20 μl 反应体系×500次	60% 5,450 3,270

活动细则

活动对象

本活动仅限购买TOYOBO SCQ-101, FSQ-201, FSQ-301, KMM-101, KMM-201, FSK-101, NLQ-101的客户

数据线



活动对象

KMM-101, KMM-201, FSQ-201, FSQ-301

太阳伞



活动对象

SCQ-101, FSK-101, NLQ-101

活动时间

截止到2019年06月30日, 礼品数量有限, 送完为止

礼品仅用于实验室建设和工作

经销商及企业用户不得参加本次活动

上述TOYOBO为东洋纺(上海)生物科技有限公司

本次活动最终解释权归东洋纺(上海)生物科技有限公司

高效率逆转录酶&cDNA合成试剂盒

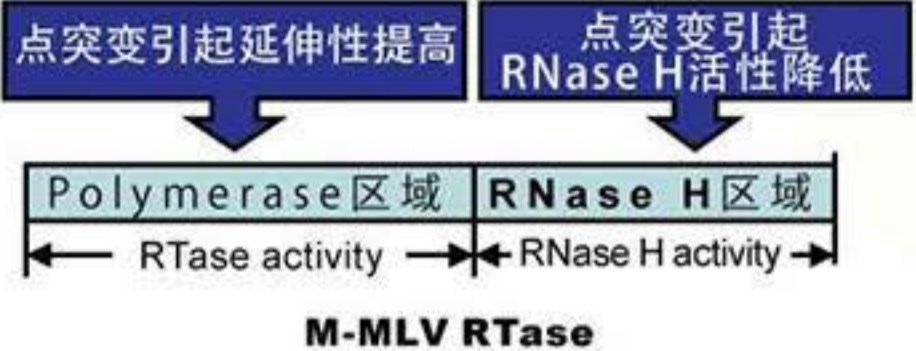
相关试剂选择指南



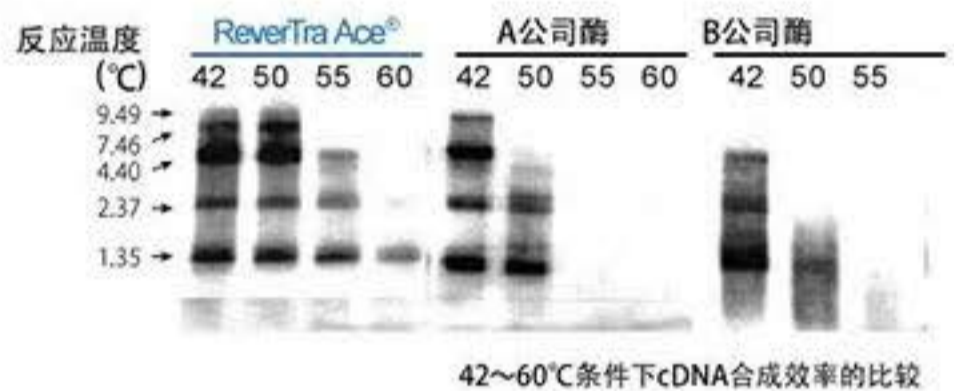
高效率逆转录酶&cDNA合成试剂盒

高效率逆转录酶

本酶是以M-MLV RTase为基础开发的高效率逆转录酶。通过蛋白质工程学技术,改变了聚合酶活性和RNase H活性,提高了延伸性和高温反应性。



品名	高效率逆转录酶 ReverTra Ace®
包装	10,000 U×1支
Code No.	TRT-101
目录价格	¥800
促销价格	¥480



(保存·运输温度: -20°C)

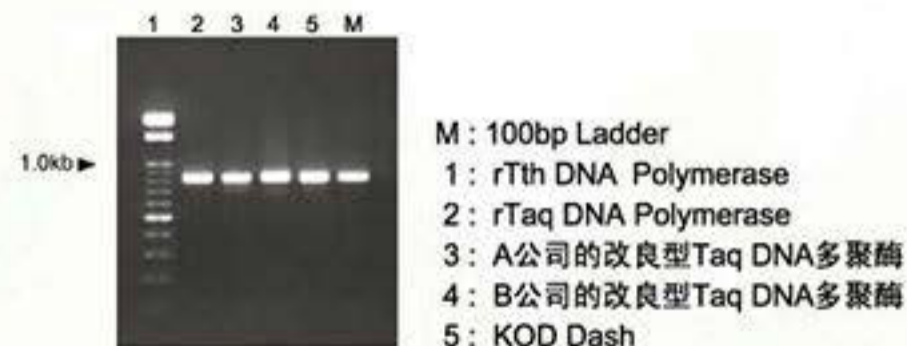
高效率cDNA合成试剂盒

用于PCR反应的酶的比较

采用 ReverTra Ace -a- 以 Hela Total RNA (1ug) 为模板, 在进行1 st strand cDNA合成反应后, 采用各种PCR酶, 以 β-actin (838bp) 为目的片段进行PCR反应。

1 st strand cDNA合成反应在20ul的溶液中42°C下反应20min., 在99°C下进行5min. 的失活。然后, 使用全量的cDNA合成反应液, 在100ul的溶液用2.5U的PCR专用酶进行PCR反应。

结果显示, ReverTra Ace -a- 的反应产物可适用于各种DNA多聚酶的PCR反应。



高效率cDNA合成试剂盒

本试剂盒为使用高效率逆转录酶【ReverTra Ace】的高效率cDNA合成试剂盒, 与以往的RTase相比, 可以合成更长的cDNA (已确认到可以合成cDNA长度最长可达14kb)。

- 高效率
- 广泛的应用范围

品名	高效率cDNA合成试剂盒 ReverTra Ace® -a-
包装	100次份*1
Code No.	FSK-101
目录价格	¥1,950
促销价格	¥1,200

(保存·运输温度: -20°C)

高效率荧光定量PCR用cDNA合成试剂盒

ReverTra Ace® qPCR RT系列

高效率荧光定量PCR用cDNA合成试剂盒

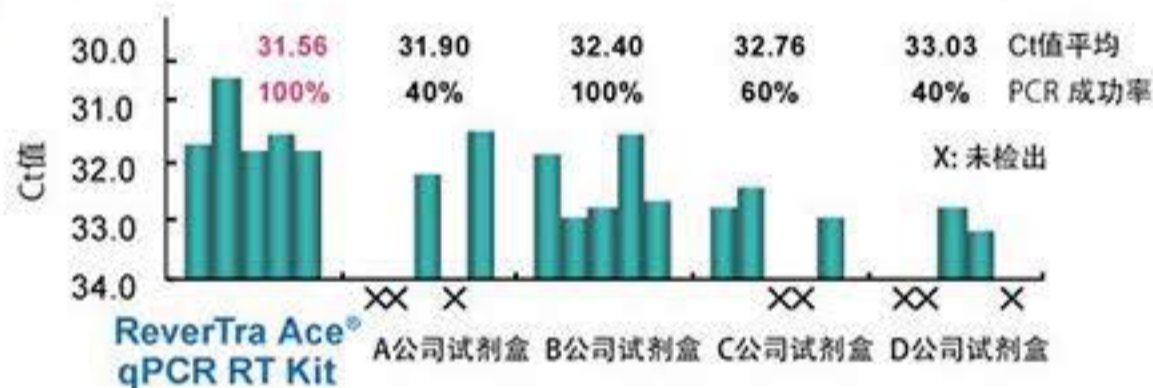
● ReverTra Ace® qPCR RT Kit

特征 1 实现了更广的可定量扩增区域

使用高效率逆转录酶【ReverTraAce】。采用了按最佳比例混合的primer mix (Oligo dT和Random Primer)，并改良了buffer组分，RNA的整个区域可进行均一、高效率的逆转录反应。提高了低拷贝区域的检测效率，并获得很高的线性性。

特征 2 只需15分钟即可完成逆转录反应

特征 3 最适用于检测低表达量基因



TNF- α -基因的检测及检测效率的比较

用各公司cDNA试剂盒对HeLa细胞total RNA 100ng进行逆转录反应后，用反应液的2%，通过SYBR[®] Green I检测体系法进行荧光定量PCR检测。

● ReverTra Ace® qPCR RT Master Mix

适用于想要更加简单地进行检测的用户！

将广受好评的ReverTra Ace® qPCR RT Kit 单管化。使用更加简便。



- 5 × premix cDNA合成试剂
- 实现了更广的可定量扩增区域
- 与realtime PCR试剂的高适应性
- 只需15分钟即可完成逆转录反应
- 添加了no-RT Control (易于进行control实验)

● ReverTra Ace® qPCR RT Master Mix with gDNA Remover

适用于易受基因组DNA影响的实验！

加上ReverTra Ace® qPCR RT Master Mix的特征。



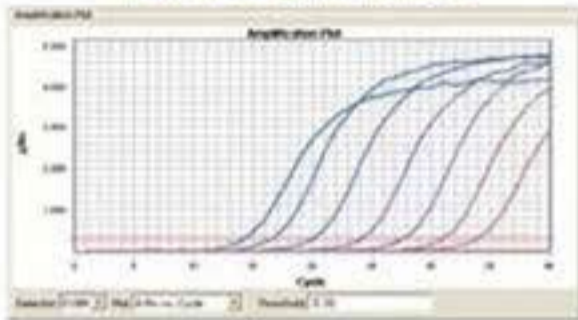
高效率荧光定量PCR用cDNA合成试剂盒

ReverTra Ace® qPCR RT系列

高效率荧光定量PCR用cDNA合成试剂盒

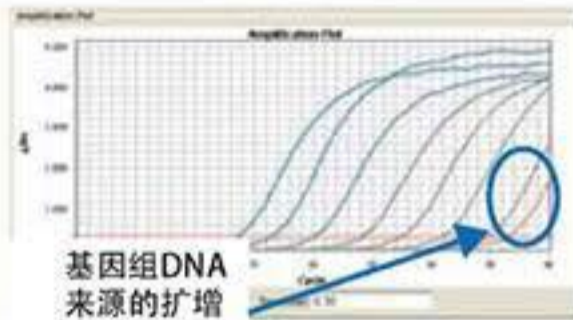
● 附有基因组DNA (gDNA) 去除功能

ReverTra Ace® qPCR RT Master Mix with gDNA Remover



● 去除反应后直接cDNA合成

A公司试剂盒



RNA 样品



去除gDNA反应 (DNA的分解)

无需任何操作



cDNA合成

cDNA(gDNA-free)



Realtime PCR

品名及内容

包装

保存温度

Code No.

目录价格

促销价格

ReverTra Ace® qPCR RT Kit

- 5 × RT Buffer
- Enzyme Mix
- Primer Mix
- Nuclease-free Water

200次份

-20°C

FSQ-101

¥1,500

¥900

ReverTra Ace® qPCR RT Master Mix

- 5 × RT Master Mix
- 5 × RT Master Mix no-RT Control
- Nuclease-free Water

200次份

-20°C

FSQ-201

¥2,000

¥1,000

ReverTra Ace® qPCR RT Master Mix with gDNA Remover

- gDNA Remover
- 4 × DN Master Mix
- 5 × RT Master Mix II
- 5 × RT Master Mix II no-RT Control
- Nuclease-free Water

200次份

-20°C

FSQ-301

¥2,800

¥1,000

最适用于融解曲线分析的多重PCR

KOD SYBR[®] qPCR Mix

适用于目前的试剂和条件下难以检测的目的片段和样品!

KOD SYBR[®] qPCR Mix的简介

KOD SYBR[®] qPCR Mix利用KOD DNA Polymerase的酶特性(高效率、不易受粗样品阻害物质的抑制),使得SYBR[®] Green I检测体系的便利性和通用性更高。

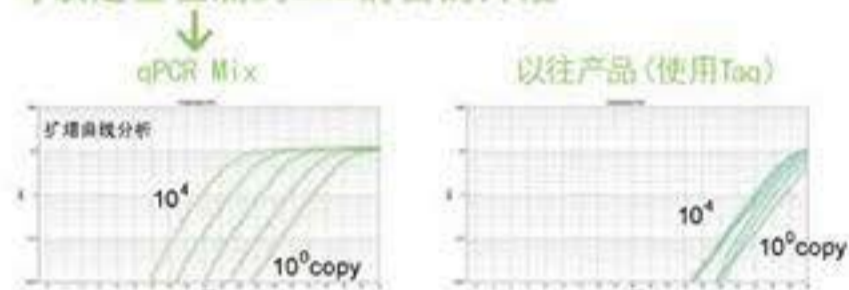


● 高效率荧光定量PCR用Master Mix

KOD SYBR[®] qPCR Mix **难配序 长片段 粗样品**

● 特征 1 可扩增长链目的片段 (~2kb)

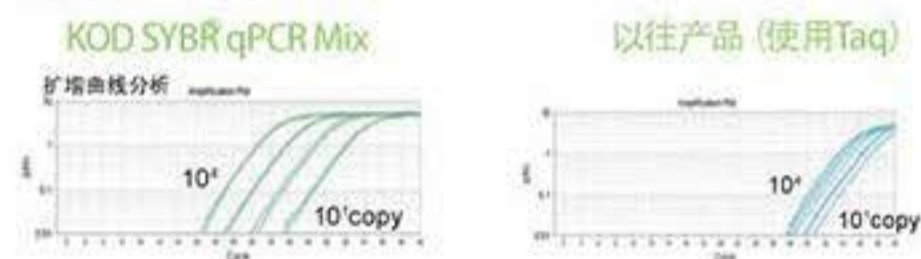
可以定量检测约2kb的目的片段



● 特征 2 对难配序(高GC、二级结构)有效

对ChIP目的片段的定量有效

目的片段(GC含量: 64%, 219 bp):
Homo sapiens telomerase RNA (TR) gene, promoter and complete sequence
模板: 人基因组DNA
引物(引用自ChIP法的论文):



● 特征 3 可使用粗样品进行检测

● 特征 4 适用于各种仪器

与THUNDERBIRD系列相同,需要另外添加ROX染料,适用于各种仪器。

● 与原来的试剂特性进行比较

	以往产品(使用Taq)	KOD SYBR [®] qPCR Mix
酶	以往产品(使用Taq)	KOD SYBR [®] qPCR Mix
扩增长度	Taq DNA Polymerase	KOD DNA Polymerase [exo(-)-mutant]
高GC目的基因的扩增	70 ~ 150 bp最大: 300 bp	70 bp ~ 2 kb
抑制物质的影响	不理想	GC含量 不易受到影响
	易受影响(必须纯化DNA)	不易受影响(适合粗样品的扩增)

品名及内容	包装	保存温度	Code No.	目录价格	促销价格
KOD SYBR [®] qPCR Mix qPCR Mix 50 x ROX reference dye	1.67 ml × 3支 200次份, 50 μl 反应体系	-20°C	QKD-201	¥2,450	¥998

最适用于融解曲线分析的多重PCR

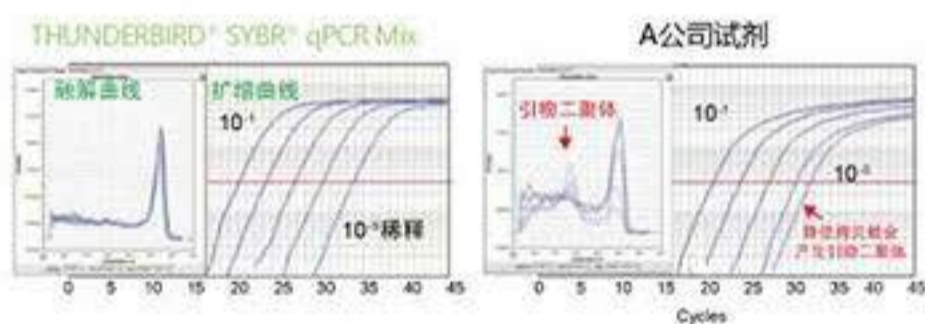
THUNDERBIRD®系列 THUNDERBIRD® qPCR Mix



不改变目前的使用条件，得到 更高效、更理想的结果。
高效率Realtime PCR用Master Mix

●特征1 高特异性降低引物二聚体

通过改良buffer，提高SYBR® Green I及TaqMan®检测中低拷贝检测中低拷贝数目的片段的检测灵敏度和定量性。



SYBR® Green I 检测体系比较反应特异性

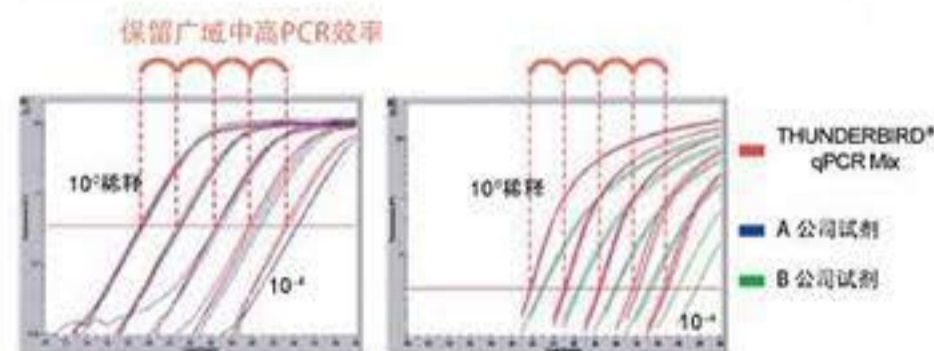
(使用Applied Biosystems 7900HT)使用易产生引物二聚体的引物对，比较各荧光定量PCR试剂的反应特异性。用Hela细胞Total RNA合成的cDNA对人β-Actin (188bp) 基因进行扩增。

●特征3 高灵敏度

微小的拷贝数差异也能精确地检测出来。

●特征2 可对更广泛的区域进行检测(高效率)

通过采用新的增强剂，将各目的片段的PCR效率波动范围控制在最小范围内。可对更广泛的定量扩增区域进行分析。



通过SYBR® Green I 检测体系对 Norovirus的检测
通过TaqMan® 检测体系对GAPDH cDNA的定量
(使用Roche Diagnostics LightCycler (使用Roche Diagnostics LightCycler 1.1))

●特征4 适用于各种仪器

ROX另外添附，可用于各种仪器。

品名及内容	包装	Code No.	目录价格	促销价格
(TaqMan Assay用) THUNDERBIRD® Probe qPCR Mix · qPCR Mix · 50 × ROX reference dye	1.67ml × 3支 250 μl [200次份]*	QPS-101	¥1,500	¥900
(SYBR®Green I Assay用) THUNDERBIRD®SYBR® qPCR Mix · qPCR Mix · 50 × ROX reference dye	1.67ml × 3支 250 μl [200次份]*	QPS-201	¥1,500	¥900
(SYBR® Green I Assay用) THUNDERBIRD®SYBR®qPCR Mix Without ROX · qPCR Mix	1.67ml × 3支 250 μl [200次份]*	QPS-201 (-)	¥1,500	¥800

高性能Realtime PCR Master Mix

本试剂是以Taq DNA polymerase 为基础开发的通用性很高的Realtime PCR用2X Master Mix。可以获得重复性很好的结果。

● 高特异性

为抑制非特异性反应，采用了使用抗Taq抗体的热启动法。

● 高通用性（可用于各种仪器）

· 因产品中已添加了Passive Reference，因此可用于需要校正荧光信号的仪器（如Applied Biosystem公司的ABI PRISM7700等）。

· 可应用于使用Glass Capillary 分析体系的仪器（如Roche公司的LightCycler等）。

● 广泛的应用性

可用于Probe Assay和SYBR® Green Assay等方法。

● 高可靠性

（SYBR® Green Realtime PCR Master Mix -plus-）

对Buffer进行了最优化处理，可抑制SYBR® Green分析时经常出现的引物二聚体等非特异性反应，特异性与再现性。

品名及内容	包装	Code No.	目录价格	促销价格
(TaqMan® Assay用) Realtime PCR Master Mix	1ml×5支 [200次份]	QPK-101	¥1,500	¥900
(SYBR® Green I Assay用) SYBR® Green Realtime PCR Master Mix	1ml×5支 [200次份]	QPK-201	¥1,500	¥900
(SYBR® Green I Assay用) SYBR® Green Realtime PCR Master Mix -Plus-	1ml×5支 [200次份]	QPK-212	¥1,600	非促销品

高效率一步法qRT-PCR

THUNDERBIRD® Probe One-step qRT-PCR Kit

最适用于高效率One step qRT-PCR!

高效率 One-step qRT-PCR Kit

● 特征 1 迅速·高灵敏度

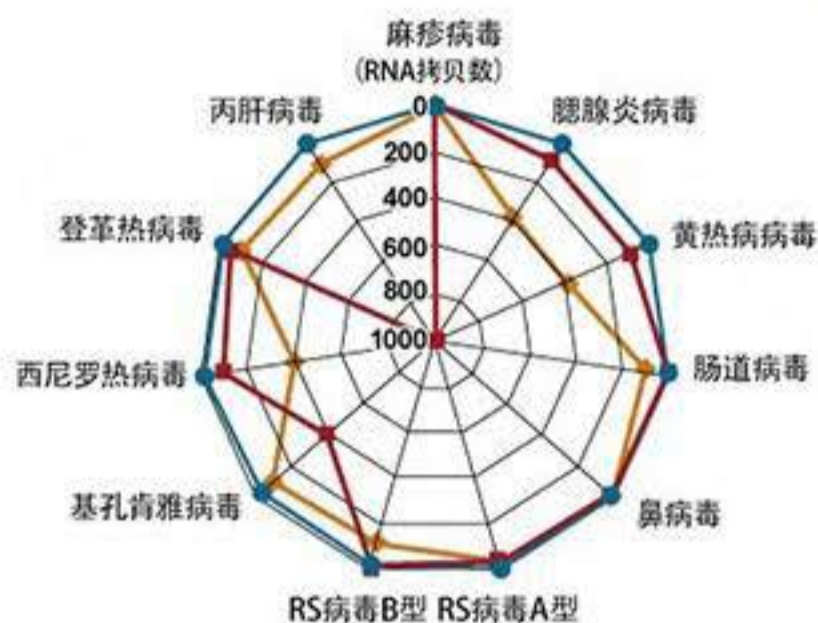
通过使用Taqman® 探针一步法qRT-PCR, 能够对微量RNA进行快速·高灵敏度的检测。

● 特征 2 降低了序列偏差性

不受目的基因序列影响, 可高度灵敏地检测各种RNA, 把多重荧光检测中各目的片段扩增的偏差性抑制到最低。

各种病毒检测灵敏度的比较 (右图)

配制11种病毒RNA的4倍稀释系列溶液, 使用TaqMan® 探针法, 进行最高检测灵敏度的比较。引物、TaqMan®探针直接使用论文记载, 用ABI的Step One Plus进行分析。右图是将各试剂能检测到的最低拷贝数连线而成的。结果显示, 只有用本试剂盒的情况下, 才能对所有的目的基因30个拷贝以下的灵敏度进行检测及定量。本实验表明, 本产品不受目的片段序列的影响, 能高灵敏度地检测到各种RNA。



● THUNDERBIRD® Probe One-step qRT-PCR Kit
 ■ A公司试剂盒
 ◆ B公司试剂盒



● 特征 3 提高了对PCR抑制物的抗性

能够降低血红素等RNA中混入杂质而引起的抑制作用。

● 特征 4 使用dUTP

通过添加UNG, 可以防止因carryover污染导致的假阳性。*本试剂盒中不含UNG。

品名及内容	包装	Code No.	目录价格	促销价格
高效率One-step qRT-PCR Kit THUNDERBIRD® Probe One-step qRT-PCR Kit · 2xReaction Buffer · DNA Polymerase · RT Enzyme Mix · 50xRox Reference dye** · RNase free water	100次份*	QRZ-101	¥2,400	¥1,200

* 表示50 μl反应体系时的使用次数。

** ROX溶液另外添附, 可以对应几乎所有的荧光定量PCR检测仪器。

单酶一步法qRT-PCR

RNA-direct Real time PCR Master Mix 系列

迅速、高性能的Realtime PCR试剂盒



品名及内容	包装	Code No.	促销价格
RNA-direct Realtime PCR Master Mix	0.5mlx5支	QRT-101	¥1,000
RNA-direct SYBR [®] Realtime PCR Master Mix	0.5mlx5支	QRT-201	¥1,000

本酶是以rTth DNA polymerase 为基础开发的单酶一步法 2×Master Mix。直接以RNA为模板，可在单管中进行高效率的Realtime PCR分析。

■ 特征

●一步法·高通量

以RNA为模板，可在单管中进行高效率的Realtime PCR分析，快速方便，非常适用于高通量反应。

●高特异性

为了控制非特异性反应，采用了来自中和抗体的热启动法。

●广泛的应用性

可用于Probe Assay和SYBR[®] Green Assay等方法。

●高通用性（可用于各种仪器）

· 因产品中已添加了Passive Reference，因此可用于需要校正荧光信号的仪器（如Applied Biosystem公司的ABI PRISM[®]7700等）。

· 可应用于使用Glass Capillary分析体系的仪器（如Roche公司的LightCycler[®]等）。

●可应用于易形成高级结构的RNA和高GC含量的目的片段

由于本试剂盒可以在高温下进行逆转录反应，因此可以应用于易形成高级结构的模板RNA。而且因为Tth DNA polymerase对高GC含量的序列扩增有效，因此也适用于对高GC含量目的片段的检测。

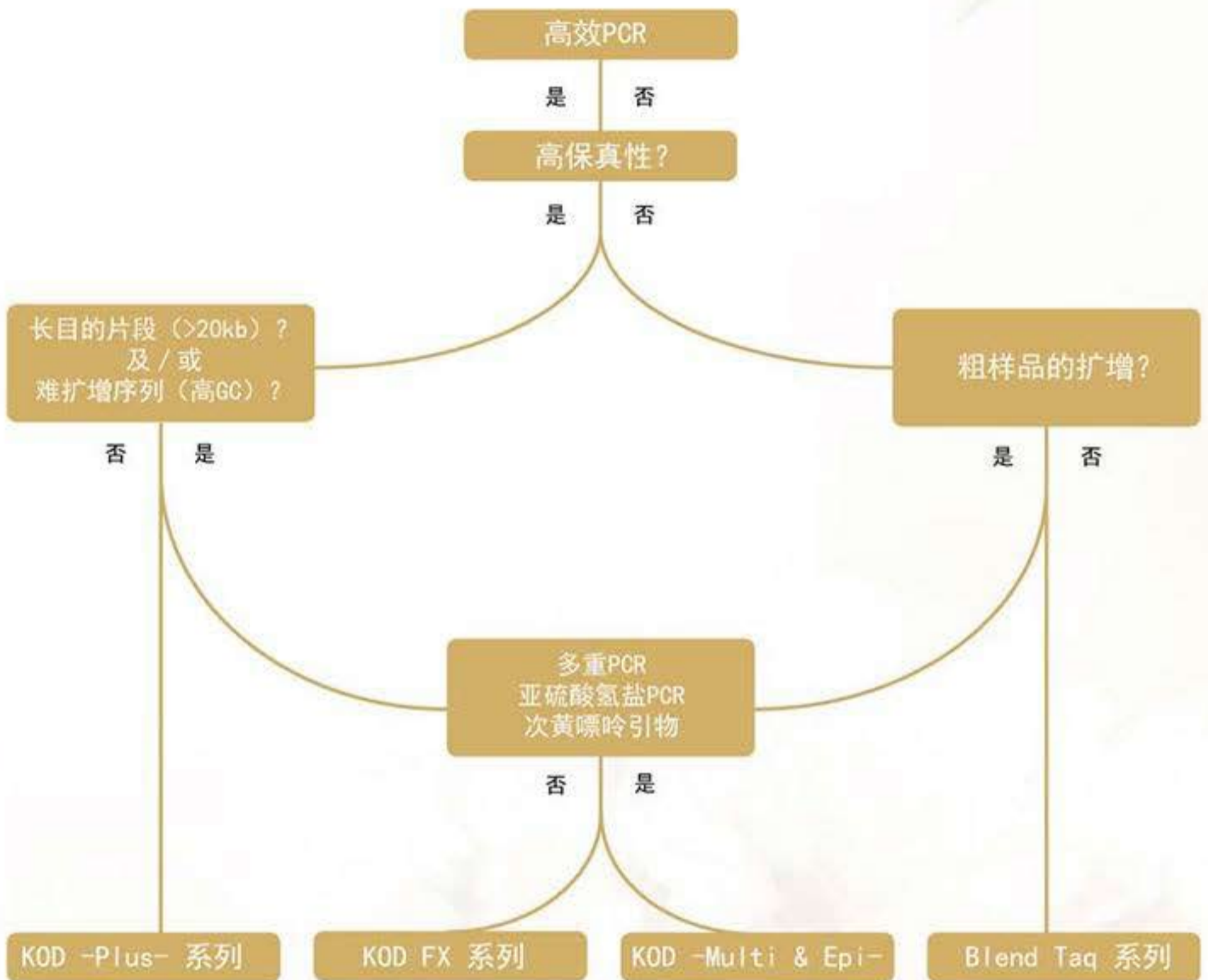
■ 用途

●荧光定量PCR

■ 说明

由于Tth DNA polymerase 在Mn²⁺ 存在的情况，显示出独特的逆转录活性，因此使用该酶可在同一离心管连续进行cDNA合成反应和PCR。本试剂是利用该特性开发而成的「单酶·一步法」Realtime PCR试剂，与在同一反应体系内使用RTase和Taq DNA polymerase的「双酶·一步法」系列试剂相比，由于用单酶反应更容易设定最佳条件，因此能进行高效率的分析。

常规PCR试剂选择指南



与Taq DNA聚合酶保真性的比较 (增加倍数)

80倍

-克隆用高保真性PCR
-高速PCR (30秒/kb)

11倍

-粗样品 (血液、鼠尾、植物等)
-含细胞壁的微生物 (酵母、真菌等)
-难扩增的目的片段 (长度>20kb, 高GC含量)

3倍

-普通PCR
-长PCR (>5kb)
-克隆PCR

-多重PCR (~10kb)
-亚硫酸氢盐PCR (~1.5kb)
-可使用含I或U的引物

解决PCR反应不能顺利进行的烦恼

KOD DNA Polymerase 具有较强的校正活性和高延伸性

KOD DNA polymerase在聚合酶活性的基础上，还具有强力的3'-5'核酸外切酶活性（校正活性），在去除错配碱基的同时合成DNA，与没有校正活性的Taq DNA polymerase相比，保真性有了飞跃性的提高，最适合于克隆等用途。

此外，KOD DNA polymerase 的DNA合成速度为130base/sec左右，约为Taq DNA polymerase的两倍，适用于高效率，高速PCR。

从立体结构分析来看，与其他聚合酶相比，KOD DNA polymerase的Thumb区域呈现更松弛状态，这也是其能更快更准确的合成DNA的原因。

正是利用这些特性，我们开发了多种产品。

KMM系列

通过向高保真高扩增效率的改良型UKOD中添加改良型延伸增强剂，在保持高保真性的同时，实现了高速PCR。本品是2X的Master Mix的形式，只要与模板、引物混合即可使用。另外，还备有添加了loading dye的产品。与以前的PCR产品相比，更加方便，所需时间更短。



Dye-free 2x PCR Master Mix
KOD One™ PCE Master Mix



Dye-containing 2x PCR Mix
KOD One™ PCR Master Mix-Blue-

KOD One™ PCR Master Mix

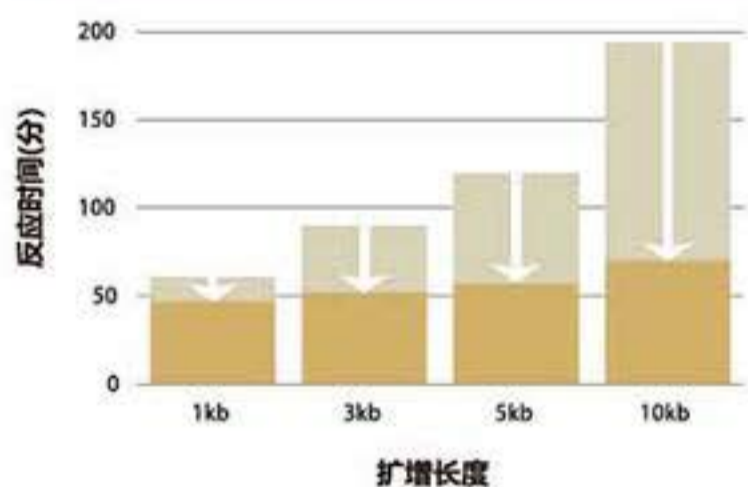
新发售

KOD One™ PCR Master Mix -Blue-



实现各种高速PCR

● 延伸速度最快可达1kb/s

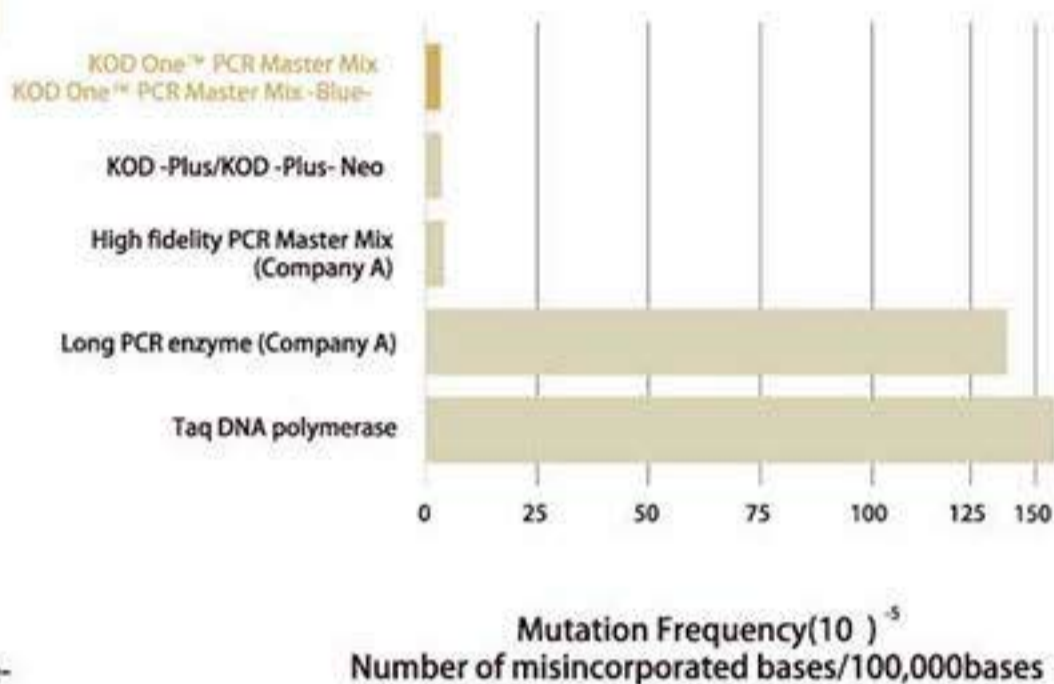


■ 30sec./kb的试剂 ■ KOD One™ PCR Master Mix
KOD One™ PCR Master Mix -Blue-

※使用Applied Biosystems 9700

扩增长度	推荐延伸时间
< 1kb	1sec.
1~10kb	5sec./kb
>10kb	10sec./kb

● 高保真性



Mutation Frequency(10⁻⁵)
Number of misincorporated bases/100,000bases

● 粗样品直扩



● 适用于含有dI和dU的引物及模板

实验例一

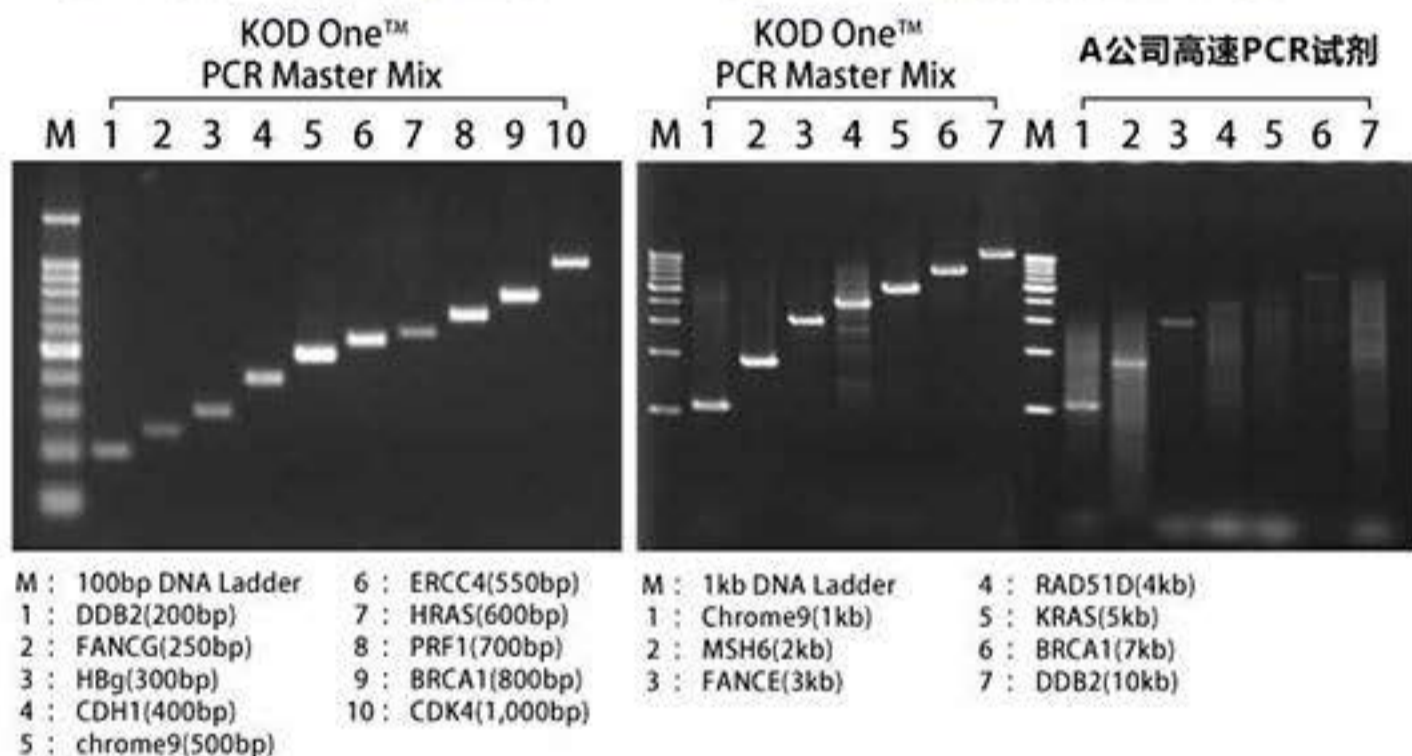
各种长度片段的高速扩增

使用KOD One™ PCR Master Mix及KOD One™ PCR Master Mix -Blue-以人基因组DNA为模板，可进行超快速PCR扩增。结果显示，KOD One™ PCR Master Mix及KOD One™ PCR Master Mix -Blue-扩增1 kb以下的目的片段时延伸时间设为1 sec.，1 ~10 kb的目的片段时按5 sec./ kb设定可以得到清晰的扩增条带。

<反应液>		<PCR循环>	
灭菌水	21 μ l	1kb以下的目的片段	1~10kb的目的片段
KOD One™ PCR Master Mix	25 μ l	98°C 10sec.	98°C 10sec.
10pmol/ μ l primer F	1.5 μ l	60°C 5sec.	60°C 5sec.
10pmol/ μ l primer R	1.5 μ l	68°C 1sec.	68°C 5sec./kb
10ng/ μ l人类基因 DNA	1 μ l	X30 cycles	
Total Volume	50 μ l	Template: 人类基因 DNA	

[1kb以下: 伸長時間1sec]

[1~10kb: 伸長時間5sec./kb]



实验例二

检测灵敏度

使用人基因组DNA、cDNA、质粒，扩增约3.5kb的目的片段，延伸时间按5 sec./ kb设定，比较检测的灵敏度。反应根据各种PCR酶推荐的条件进行。结果显示，KOD One™ PCR Master Mix 以5 sec./ kb的速度扩增时，扩增产物量也很多，与其他公司的试剂相比，可以扩增更低拷贝数的模板。

<反应液>	
灭菌水	21 μ l
KOD One™ PCR Master Mix	25 μ l
10pmol/ μ l primer F	1.5 μ l
10pmol/ μ l primer R	1.5 μ l
各模板DNA	1 μ l
Total Volume	50 μ l

<PCR循环>	
98°C 10sec.	X30 cycles
60°C 5sec.	
68°C 18sec. (5sec/kb)	

实验例二

[人基因组DNA]

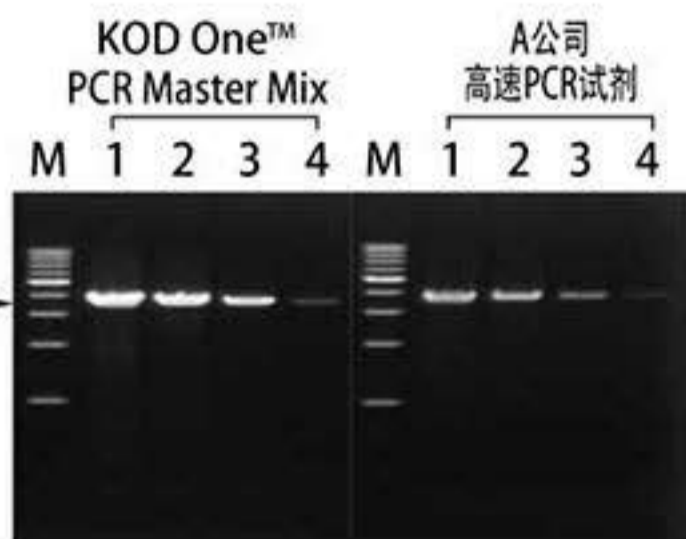
[cDNA]

质粒



M : 1kb DNA Ladder
 1 : 25 pg
 2 : 6.3 pg
 3 : 1.6 pg
 4 : 0.4 pg

3.5kb



M : 1kb DNA Ladder
 1 : 25 ng相当
 2 : 5 ng相当
 3 : 1 ng相当
 4 : 0.2 ng相当

实验例三

逆转录反应液 (cDNA) 的添加量

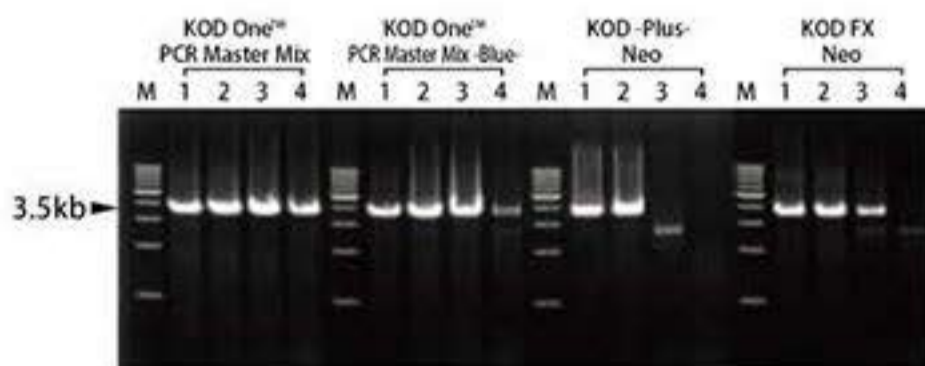
逆转录反应液中残留的RNA对PCR有抑制作用，过量添加cDNA模板会使扩增效果变差。KODone™PCR Master Mix不易受RNA的抑制作用，与原来的产品及其他公司的产品相比，即使添加较多的cDNA也能得到良好的扩增。

<反应液>

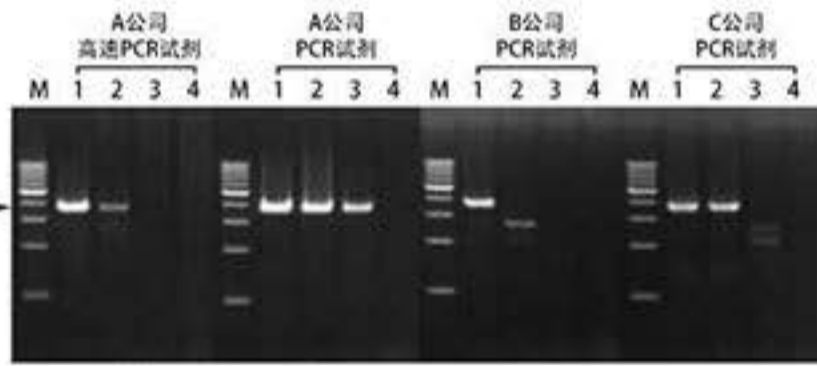
灭菌水	17 μ l
KOD One™ PCR Master Mix 系列	25 μ l
10pmol/ μ l primer F	1.5 μ l
10pmol/ μ l primer R	1.5 μ l
cDNA	5 μ l
Total Volume	50 μl

<PCR循环>

98°C	10sec.	} X30 cycles
60°C	5sec.	
68°C	18sec. (5sec/kb)	



3.5kb



M : 1kb DNA Ladder
 1 : 125 ng(RNA相当量)
 2 : 250 ng(RNA相当量)
 3 : 500 ng(RNA相当量)
 4 : 1,000 ng(RNA相当量)

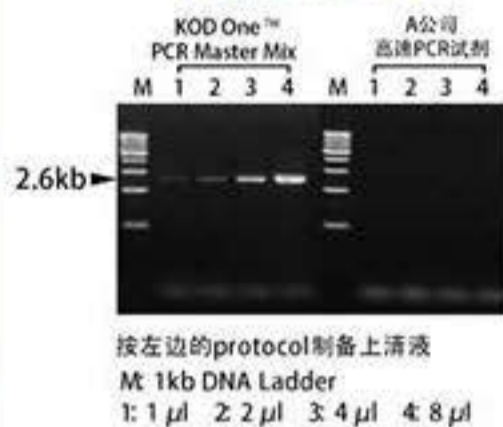
实验例四

使用粗样品扩增

使用KOD One™ PCR Master Mix, 比较血液、鼠尾裂解液（碱裂解液）的扩增结果。反应根据各PCR酶推荐条件进行，延伸时间5 sec./ kb。结果显示，只有KOD One™ PCR Master Mix能够得到明确的条带。



[鼠尾裂解液扩增实验]



[血液直扩实验]

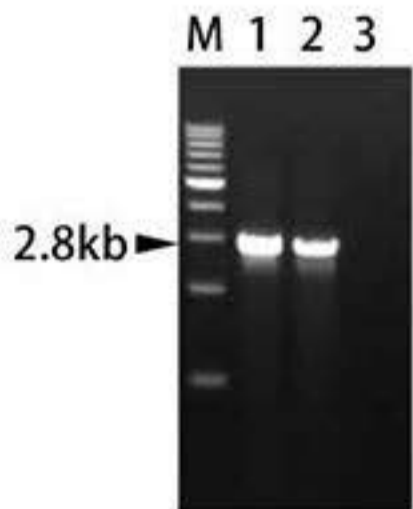


<反应液>		<PCR循环>	
灭菌水	Y µl	98°C	10sec.
KOD One™ PCR Master Mix	25 µl	60°C	5sec.
10pmol/µl primer F	1.5 µl	68°C	5sec./kb
10pmol/µl primer R	1.5 µl		X30 cycles
各模板DNA	X µl		
Total Volume	50 µl		

实验例五

含次黄（嘌呤核）苷引物的扩增

使用含次黄苷的兼并引物，比较KOD One™ PCR Master Mix与KOD -Plus- Neo（原来产品）的扩增效果。结果显示，只有KOD One™ PCR Master Mix能够得到明确的条带。所以，KOD One™ PCR Master Mix用在原来的高保真性PCR酶不能使用的含次黄苷的兼并引物上也能高保真性地扩增基因。



<反应液>

灭菌水	17 µl
KOD One™ PCR Master Mix シリーズ	25 µl
100pmol/µl primer F	1.5 µl*
100pmol/µl primer R	1.5 µl*
50ng/µl E.coli 基因组DNA	5 µl
Total Volume	50 µl

<PCR循环>

98°C	10sec.
60°C	5sec.
68°C	15sec.
X30 cycles	

<Primer配列>

Fwd: ATGGTICARATHCCICARAAY
Rev: RTGIGCYTGRTCCCAARTTYTC

*引物兼并程度高时会使每种引物试剂的摩尔浓度减少。
*根据兼并程度提高引物浓度，可以提高灵敏度。

M : 1kb DNA Ladder
1 : KOD One™ PCR Master Mix
2 : KOD One™ PCR Master Mix -Blue-
3 : KOD -Plus- Neo

实验例六

对质粒导入突变的实验例

使用互补引物，通过突变导入法，在约5 kb的质粒中进行突变导入（3碱基置换、3碱基缺失、3碱基插入）。使用KOD One™ PCR Master Mix，即使长度为5 kb的质粒，也可以通过延伸时间25 sec. 的高速循环条件进行突变导入。通过测序可以确认得到的克隆基本都突变成功，并且没有除目的位点以外的突变发生。

引物设计例

①确定需要导入突变的类型和位置

	质粒序列
需要导入的变异	5' -ATGCATGCATGCATGCATGCATGCATG CATGCATGCATGCATGCATGCATGC-3' ↓
碱基替换 ATG→TGC	5' -ATGCATGCATGCATGCATGCATGC <u>TGC</u> CATGCATGCATGCATGCATGCATGC-3'
碱基缺失 ATGを除去	5' -ATGCATGCATGCATGCATGCATGC.....CATGCATGCATGCATGCATGCATGC-3'
碱基插入 ATGの前に AAA	5' -ATGCATGCATGCATGCATGCATGC <u>AAA</u> ATGCATGCATGCATGCATGCATGC-3'

②正向引物设计

以突变部位为中心，分别在5'端、3'端加上12~20bp与质粒能退火序列。

质粒序列

5' -ATGCATGCATGCATGCATGCATGCATG CATGCATGCATGCATGCATGCATGC-3'

5' - TGCATGCATGCATGC <u>TGC</u> CATGCATGCATGCAT-3'	⇒	替换用Fwd Primer
12~20bp 12~20bp		
5' - TGCATGCATGCATGC.....CATGCATGCATGCAT-3'	⇒	缺失用Fwd Primer
12~20bp 12~20bp		
5' - TGCATGCATGCATGC <u>AAA</u> ATGCATGCATGCATG-3'	⇒	插入用Fwd Primer
12~20bp 12~20bp		

③反向引物设计

设计与上述Fwd引物逆向互补的引物。

5' - TGCATGCATGCATGC <u>TGC</u> CATGCATGCATGCAT-3'	⇒	替换用Rev Primer
3' - ACGTACGTACGTACG <u>ACG</u> GTACGTACGTACGTA-5'		
5' - TGCATGCATGCATGC.....CATGCATGCATGCAT-3'	⇒	缺失用Rev Primer
3' - ACGTACGTACGTACG.....GTACGTACGTACGTA-5'		
5' - TGCATGCATGCATGC <u>AAA</u> ATGCATGCATGCATG-3'	⇒	插入用Rev Primer
3' - ACGTACGTACGTACG <u>TTT</u> TACGTACGTACGTAC-5'		

实验例六

<反应液>

灭菌水	21 μ l
KOD One™ PCR Master Mix	25 μ l
10pmol/ μ l primer F	1.5 μ l
10pmol/ μ l primer R	1.5 μ l
50ng/ μ l 质粒	1 μ l
Total Volume	50 μl

<突变导入循环条件>

98°C	10sec.	} X15 cycles
60°C	5sec.	
68°C	25sec. (5sec./kb)	

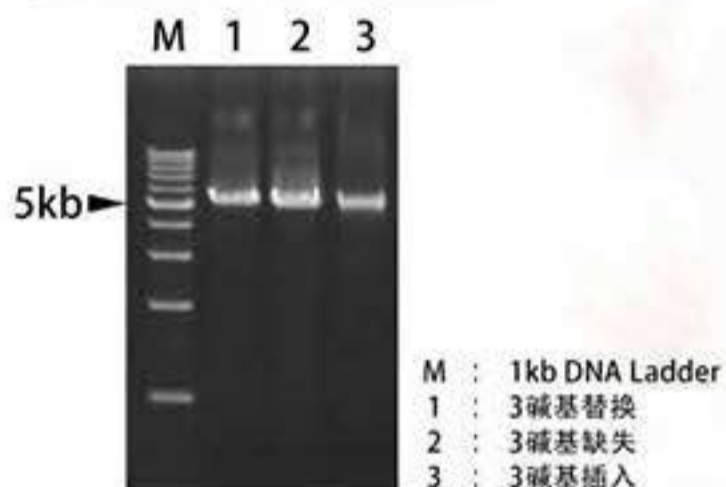
上述反应液

↓ + DpnI (10U/ μ l; Code No. DPN-101) 2 μ l

37°C, 1hr.

↓
转化JM109 (Code No. DNA-900)

○突变导入后电泳确认



○每组8个克隆的目标突变数和目标外圈变数的统计

	突变导入率	目标外圈变数
3碱基替换	8/8克隆	0个
3碱基缺失	8/8克隆	0个
3碱基插入	7/8克隆	0个

活动时间：2018年11月1日~2019年2月28日

品名	包装	保存温度	Code No.	促销价格
(Dye-free2xPCR Master Mix) KOD One™ PCR Master Mix	1mlx5支*	-20°C	KMM-101	¥1,000
(Dye-free2xPCR Master Mix) KOD One™ PCR Master Mix-Blue-	1mlx5支*	-20°C	KMM-201	¥1,000

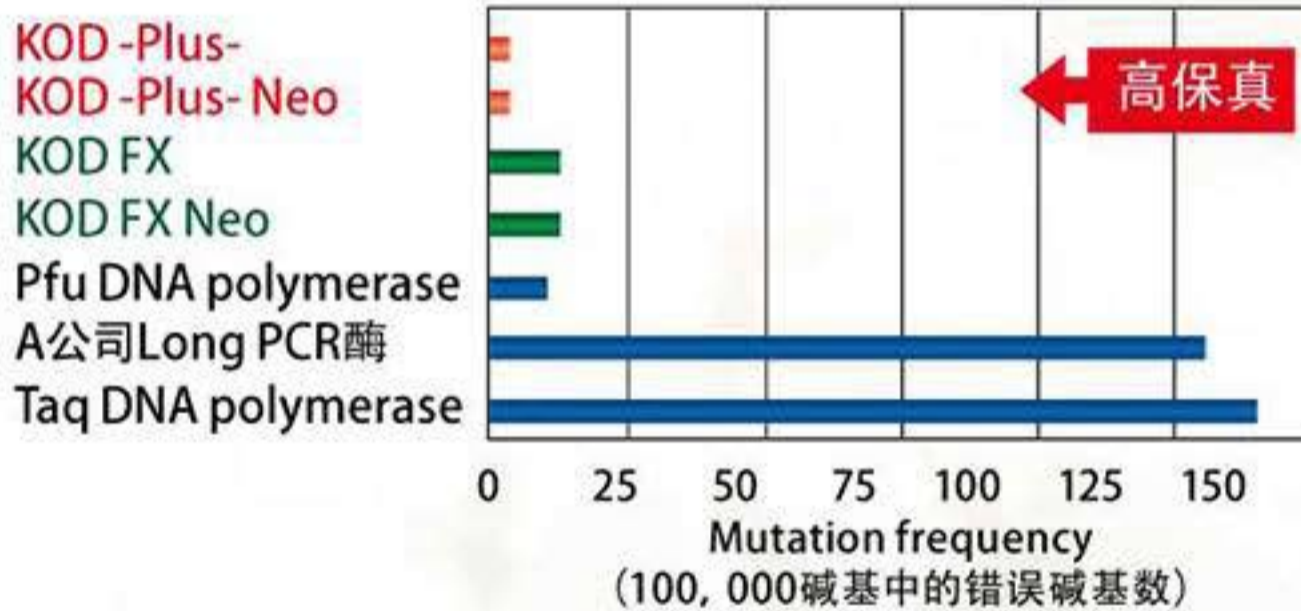
*50 μ l的体系可以反应200次。

常规PCR产品介绍

KOD-Plus-系列

保真性约为Taq的80倍! 克隆用酶的决定版!

KOD-Plus-系列可发挥出KOD DNA Polymerase的强力3'→5'核酸外切酶活性(Proof-reading活性), 并添加了热启动法等诸多改良, 具有高保真性, 约为Taq的80倍。因此, 可使PCR效率得到提升。改良产品KOD-Plus-Neo中, 添加了新型的延伸增强剂, 因此微量样品的扩增与长链目的片段的扩增效率得到了提高。另外, 延伸时间缩短到了30sec./kb, 可实现高速化反应。



品名	包装	Code No.	目录价格	促销价格
高保真·高效率·高速PCR酶 KOD-Plus-Neo	200U×1支 (200次份)	KOD-401	¥1,000	¥600
高保真·高效率PCR酶 KOD-Plus-Ver.2	200U×1支 (200次份)	KOD-211	¥1,000	非促销品
高保真PCR酶 KOD-Plus-	200U×1支 (200次份)	KOD-201	¥800	¥480

KOD FX系列

备受期待的粗样品·难配序目的片段用PCR酶！



KOD FX系列具有出色的扩增成功率、扩增效率以及延伸性，可用于粗样品的基因分型和难配序目的片段的扩增等，可缩短实验时间以及解决其他产品无法解决的问题。特别是对鼠尾和植物样品的基因分型，经过短时间处理的裂解液可直接PCR，无需烦杂的抽提步骤。

- ◆ 提高扩增效率
- ◆ 缓和粗样品成分（多糖和亚铁等）的阻害
- ◆ 促进细胞壁的溶解

● 适用于难配序目的片段（High GC%，AT%，Long targets）

KOD FX Neo以基因组DNA为模板最大可以扩增出40kb。

● 适用于粗样品

KOD FX系列可以更好地发挥出酶不易受到抑制的特性，因此对于核酸等至今都难以扩增的粗样品也可以高效率地扩增。



鼠尾



植物



土壤

- 血液
- 爪
- 鳍（鱼）
- 食品等

● 适用于直接扩增有细胞壁的微生物

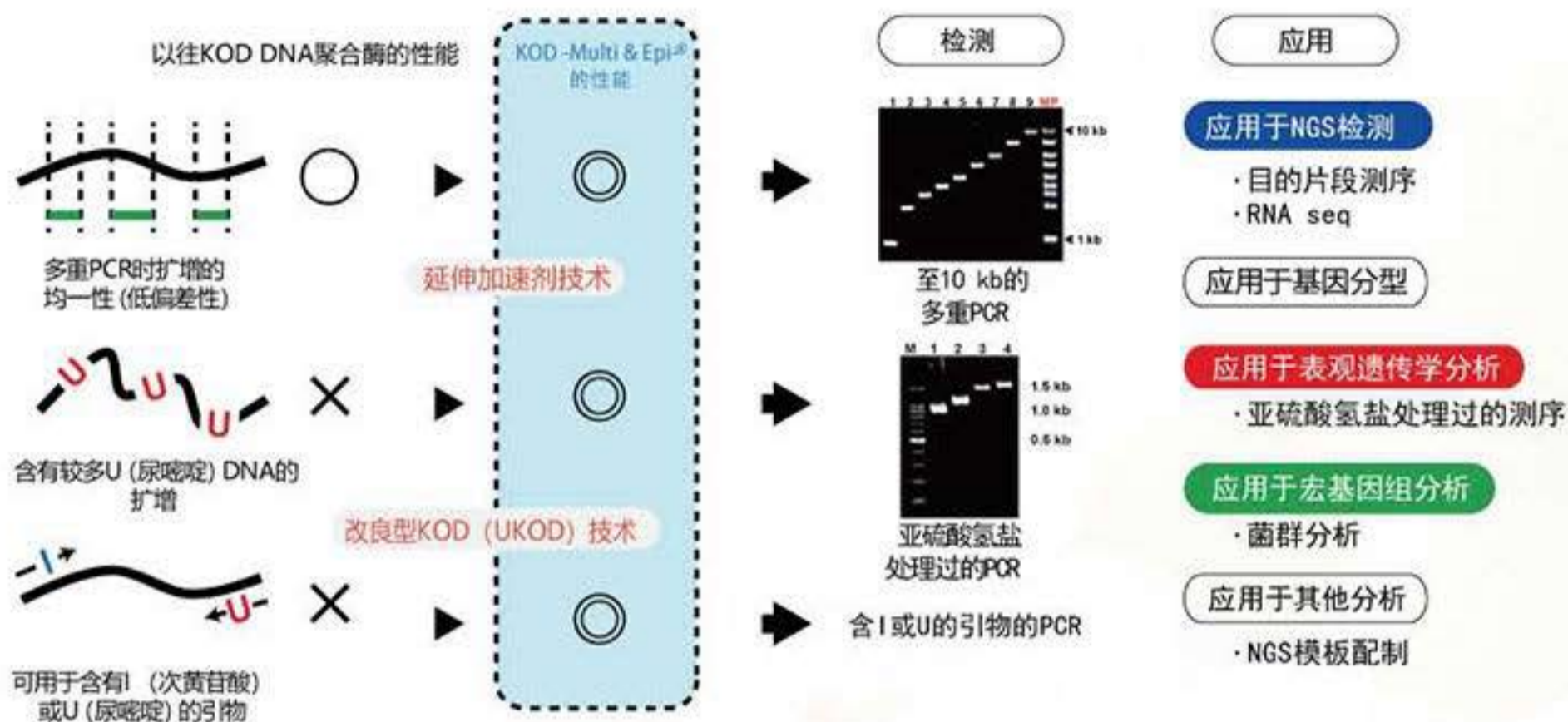
品名	包装	Code No.	目录价格	促销价格
高效率·高成功率PCR酶 KOD FX Neo	另有20次份 小包装 200U×1 支 (200次份)	KFX-201	¥2,400	¥1,398
高效率PCR酶 KOD FX	200U×1 支 (200次份)	KOD-101	¥1,200	¥840

(保存·运输温度: -20°C) *包装栏所记载的反应次数为50 μl 反应体系时的次数。

常规PCR产品介绍

追求KOD DNA Polymerase最大的可能性，TOYOBO开发了高效率多重PCR酶——KOD-Multi&Epi-！

KOD -Multi & Epi-® 的性能和应用范围



KOD -Multi & Epi-®



- ◆ 用于NGS模板的配制！
- ◆ 用于表观遗传学分析！
- ◆ 用于菌群分析！

KOD -Multi & Epi-是使用基因改良的KOD DNA polymerase (UKOD) 而开发的高保真性PCR酶。通过改良，可用于以往难以扩增的含较多尿嘧啶的模板和含次黄苷酸的引物。同时，通过添加延伸加速剂，提高了延伸性，不易受序列和扩增片段大小影响而导致扩增偏差。

● 均一性扩增 (低偏差)

至10kb的范围内可实现多重PCR

※已确认普通PCR可扩增40kb的人基因组DNA。

● 含有较多尿嘧啶DNA的扩增

可对亚硫酸氢盐处理后的DNA进行扩增。

※已确认可以扩增亚硫酸氢盐处理后的至1.5kb的人基因组DNA。

● 可用于含有次黄苷酸或尿嘧啶的引物

可用于宏基因组分析。

常规PCR产品介绍

追求KOD DNA Polymerase最大的可能性，
TOYOBO开发了高效率多重PCR酶——KOD-Multi & Epi-

继承了KOD FX的基本性能

● 高保真性

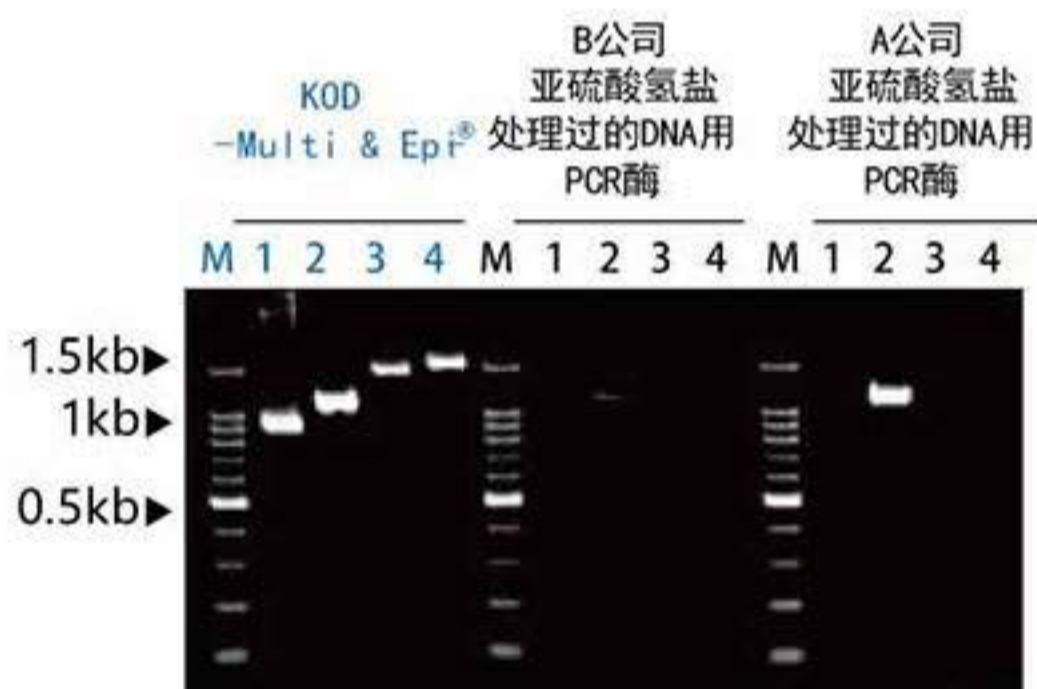
保真性为Taq酶的约11倍（与KOD FX系列相同）

● 可扩增粗样品

可用于血液和各种裂解液（鼠尾、植物等）

● 高效率（高速PCR、可用于高GC·AT）

实现了对难配序目的片段的高效率扩增。



【亚硫酸氢盐处理方法】

EpiTect® Fast DNA Bisulfite (QIAGEN)

【循环条件】

- 94°C, 2 min.
- 98°C, 10 sec.
- 60°C, 30 sec. 40 cycles
- 68°C, 30 sec. / kb
- 4°C hold

M 100bp ladder

- 1: TGF β (917 bp, A含有率*69.9%)
- 2: BRCA2 (1134 bp, AT含有率 63.9%)
- 3: APOE (1487 bp, AT含有率 69.1%)
- 4: TGF β (1583 bp, A含有率 61.8%)

*表示亚硫酸氢盐处理后的AT含有率

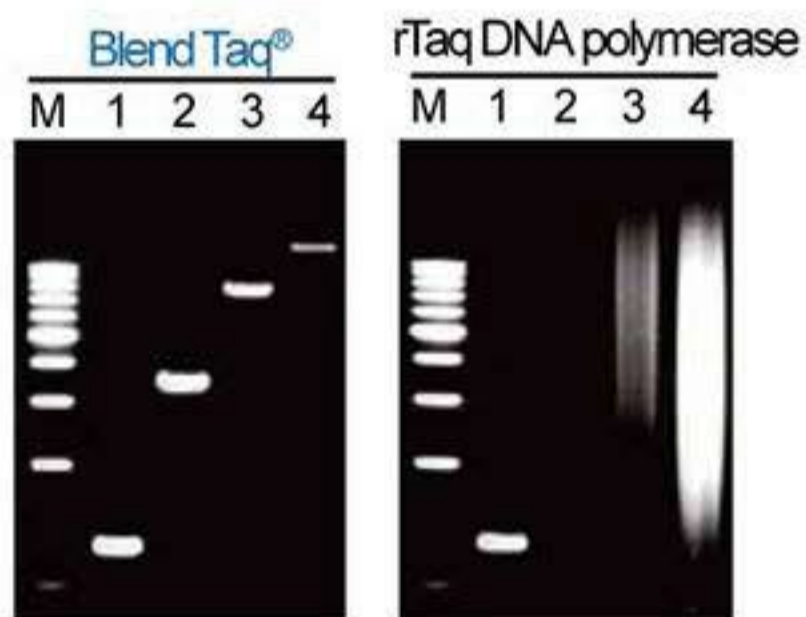
可用于Hot Start

品名	包装	Code No.	目录价格	促销价格
多重PCR酶 KOD-Multi & Epi-	200U×1 支 (200次份)	KME-101	¥2,000	¥1,000

常规PCR产品介绍

高性能PCR酶

在不具备校正活性的PCR酶中，混入微量的 α 型PCR酶，能提高PCR效率【Barnes W. M. PNAS 91: 2216 (1994)】。Blend Taq 系列就利用该原理开发的。Blend Taq 系列通过将rTaq DNA polymerase与具有校正活性的DNA polymerase 按照最合适的比例混合，可以有效防止由混入杂质而引起的复制停止问题，同时扩增效率与延伸性等PCR性能得到了显著的提高。



- 可作为标准高性能Taq酶使用
- 长链目的片段的高效率扩增
- 最适用于菌落的PCR

品名	包装	Code No.	目录价格	促销价格
高性能Taq Polymerase Blend Taq [®]	250U×1 支 (200次份)	BTQ-101	¥300	¥210
高性能Taq Polymerase (对应热启动法) Blend Taq [®] -Plus-	250U×1 支 (200次份)	BTQ-201	¥500	¥350

常规PCR产品介绍

Quick Taq HS DyeMix

为预混了Taq DNA polymerase的2X Master Mix (采用热启动, 添加了电泳染料)

■特征

●2xMaster Mix (添加染料)

本品为2xMaster Mix, 只需加入模板和引物, 即可方便地使用。由于预混了染料 (BPB), PCR后可直接用于电泳上样。

●优良的PCR性能

通过对Buffer组分的最优化, 与Taq DNA polymerase相比, PCR性能有了大幅度的提高。

●采用热启动PCR

采用使用抗Taq DNA polymerase抗体的热启动法, 显示了高灵敏度和高特异性。

●保存稳定性高

经验证, 反复冻融30次、4℃状态下保存3个月对品质没有影响。

■结果示例

1、用菌落直接PCR 法进行插入确认

以对质粒pTA2 (包含500bp的插入片段) 进行转化的大肠杆菌DH5 α 的菌落为样品, 使用在载体上设计的引物进行PCR。结果可见, 不同大小的目的片段均可获得明亮的条带。本试剂最适用于菌落直接PCR法。



使用接种针, 也可根据喜好使用水晶接种针。

请勿带入过量固体。
(固体为肉眼看不见即可。)



置入PCR溶液

PCR溶液

PCR



M: 100bp DNA Ladder
1: 菌落 (插入片段+)
2: 菌落 (插入片段-)
3: 菌落 (插入片段+)
4: 菌落 (插入片段+)
5: 菌落 (插入片段+)
N: 阴性对照
M: 100 bp DNA Ladder

<扩增条件>
94℃ 2 min.
94℃ 30 sec.
62℃ 30 sec.
68℃ 1 min. 25 cycles

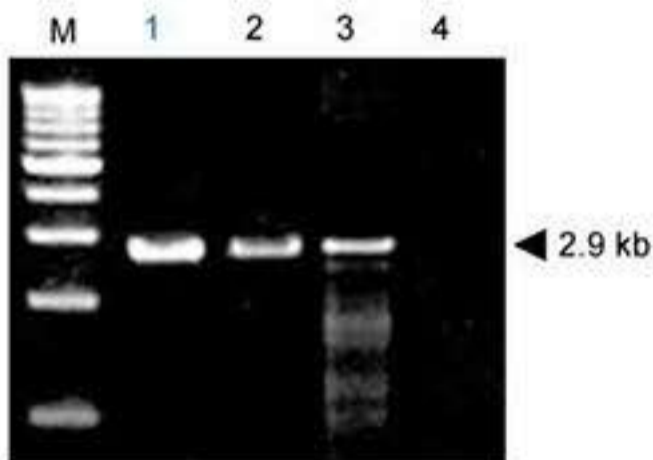
Forward Primer: CGCCAGGGTTTTCCAGTCAAGAC
Reverse Primer: AGCGGATAACAATTTACACAGGAAAC
※引物终浓度为0.2 μM

常规PCR产品介绍

Quick Taq HS DyeMix

2、人p53基因 (2.9kb) 的扩增

以人基因组DNA (50ng) 为模板, 以较难扩增的人p53基因 (2.9kb) 为目的片段进行扩增。结果可见, 使用Quick Taq HS DyeMix可得到最高效率和最高特异性。另外, 可知在不采用热启动法的情况下 (3、4泳道), 特异性及灵敏度都很低 (Quick Taq HS DyeMix采用热启动法)。



模板: 人基因组DNA 50ng/50 μ l 反应体系

- M: 1kb Ladder
- 1: Quick Taq HS DyeMix
- 2: 采用Hotstart法
rTaq DNA polymerase
- 3: rTaq DNA polymerase
- 4: A公司Taq Master Mix

<扩增条件>

94°C	2 min.	40 cycles
94°C	30 sec.	
60°C	30 sec.	
68°C	3 min.	

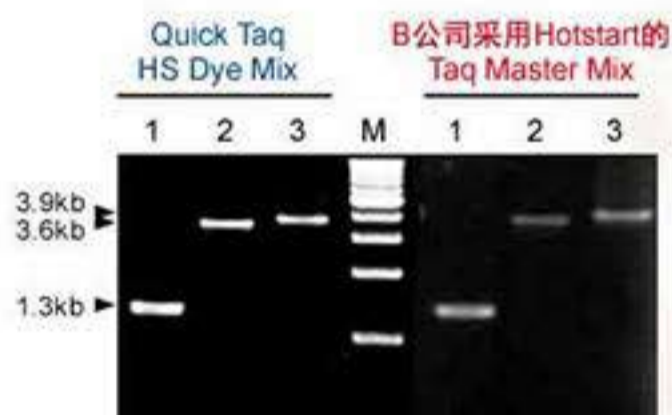
Forward Primer : AATGGATGATTTGATGCTGTCCC

Reverse Primer : ATAAGAGCTCCCAAGACTTAG

※引物终浓度为0.2 μ M

3、各种条件的扩增效率的比较

以人基因组DNA (50ng) 及大肠杆菌菌落为模板, β -globin基因 (1.3kb, 3.6kb) 及插入质粒 (3.9kb) 为目的片段的扩增实验例。反应根据各试剂的最适合条件设定。结果可见, Quick Taq HS DyeMix对所有目的片段的扩增均能显示高效率且高特异性的结果。



模板: 人基因组DNA 50ng/50 μ l 反应体系

M: 1kb Ladder

- 1: β -globin (1.3kb)
- 2: β -globin (3.6kb)
- 3: 菌落直接PCR (3.9kb)

[引物]

(β -globin 1.3kb)

Forward Primer : TTAGGCCTTAGCGGGCTTAGAC

Reverse Primer : CCAGGATTTTTGATGGGACACG

(β -globin 3.6kb)

Forward Primer : GGTGTTCCCTTGATGTAGCACA

Reverse Primer : ACATGTATTTGCATGGAAAACAACTC

(菌落直接PCR 3.9kb: 使用P7, P8引物)

Forward Primer : CGCCAGGGTTTTCCCAGTCACGAC

Reverse Primer : AGCGGATAACAATTTACACAGGAAAC

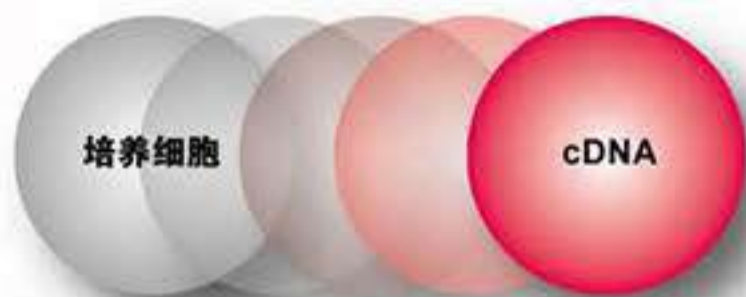
※引物终浓度为0.2 μ M

品名	Quick Taq HS DyeMix
包装	1.25ml*2支
Code No.	DTM-101
目录价格	¥ 375
促销价格	¥ 260

荧光定量PCR用细胞裂解液&cDNA合成 (培养细胞用)

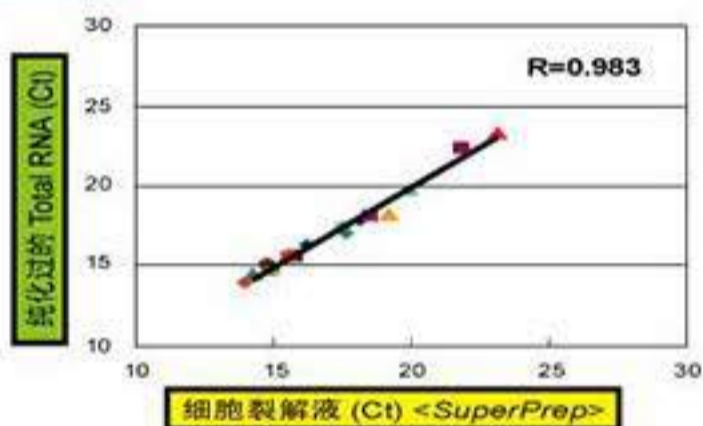
荧光定量PCR用细胞裂解液&cDNA合成试剂盒 (培养细胞用)

SuperPrepCell Lysis & RT Kit for qPCR



- 使RNA稳定化(裂解液在冰上可放置2小时保持稳定)
- 通过DNaseI处理降低了背景信号
- 简便、高效的逆转录 <使用ReverTra Ace Master Mix>
- 合成的cDNA可长期保存。
* oligo dT和Random Primer以最佳比例混合

实验例1 纯化过的RNA与细胞裂解液的Ct相关性验证



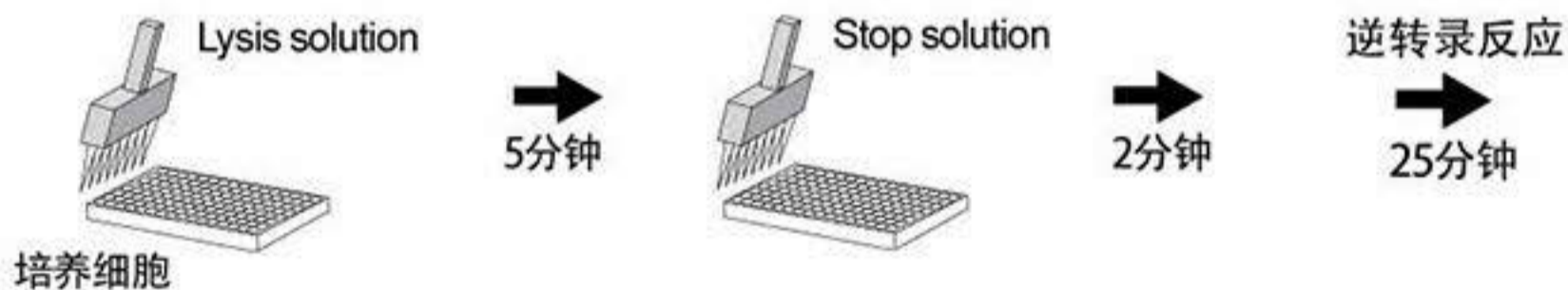
以从HEK293细胞配制的cDNA和从纯化RNA配制的cDNA为模板，使用SuperPrep，对15种管家基因进行荧光定量PCR，检验得到的Ct值的相关性。结果表明，这次分析的15种基因，纯化RNA与使用细胞裂解液分析得到的结果具有良好的相关性。

● 无需纯化RNA 大幅缩短分析时间

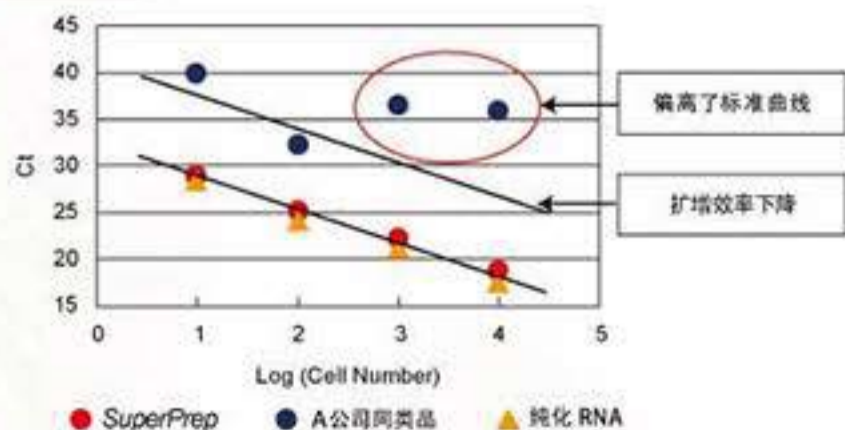
● 可从裂解液直接合成高品质的cDNA

● 降低了高通量分析的误差

● 可与各种qPCR试剂组合使用



实验例2 对RNase活性强的细胞进行分析效率的验证



单细胞来源的细胞株U937的RNase活性相对较高，使用细胞裂解液分析比较困难。用各种方法对U937细胞配制cDNA，以此为模板进行荧光定量PCR。结果显示，只有使用公司产品，才能得到与使用纯化的RNA相同的高直线相关性。

荧光定量PCR用细胞裂解液&cDNA合成 (培养细胞用)

荧光定量PCR用细胞裂解液&cDNA合成试剂盒 (培养细胞用)

品名	包装	Code No.	目录价格	促销价格
SuperPrep Cell Lysis & RT Kit for qPCR <Lysis Reagents> · Lysis Solution · Stop Solution · gDNA Remover · RNase Inhibitor <RT Reagents> · 5 x RT Master Mix · 5 x RT Master Mix no-RT control · Nuclease-free Water	100次份*	SCQ-101	¥4,300	¥2,400

*1以40 μl 反应体系进行逆转录反应时，可使用100次。

(保存·运输温度：-20℃)

SuperPrep[®] II Cell Lysis & RT Kit for qPCR



Lysis Reagents



RT Reagents

改良点1 不需要添加 Stop Solution



从裂解液开始合成高品质的cDNA

降低高通量分析的误差

细胞裂解液可在冰上保存6小时

DNase I 处理可降低背景信号

可与各种qPC试剂组合使用



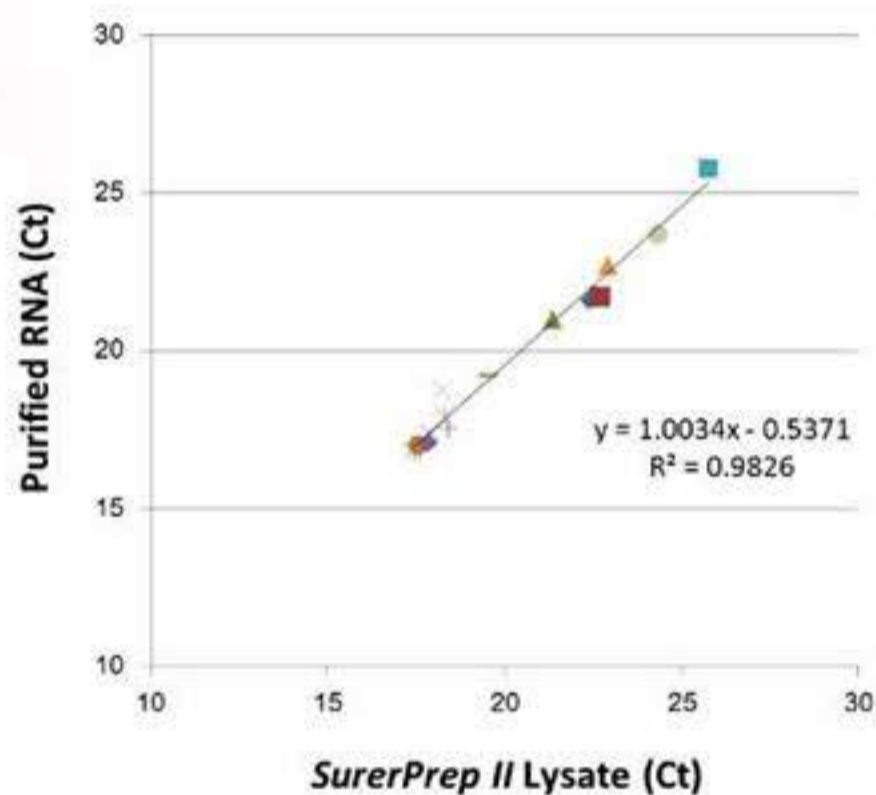
改良点2 适用的细胞种类增多

可适用与更多种类的哺乳类细胞的分析

荧光定量PCR用细胞裂解液&cDNA合成 (培养细胞用)

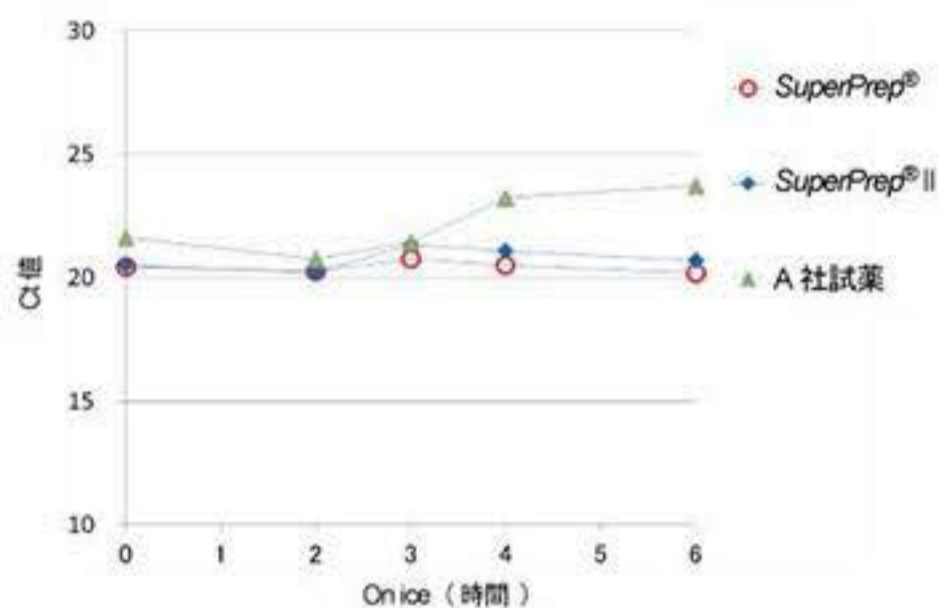
荧光定量PCR用细胞裂解液&cDNA合成试剂盒 (培养细胞用)

实验例1 与纯化后的RNA检测结果的比较



结果表明：15种目的基因中，试剂盒制备的cDNA与纯化的RNA制备的cDNA之间，存在很高的相关性。由此可见，使用本试剂盒，无需进行复杂的RNA纯化，就可以简便地通过Realtime PCR进行基因表达分析。

实验例2 细胞裂解液在冰上稳定性的确认



HeLa细胞在冰上放置6小时，未见到Ct值有显著差异。

改良型荧光定量PCR用细胞裂解&cDNA合成试剂盒（用于培养细胞）

品名	包装	Code No.	目录价格	促销价格
SuperPrep® II Cell Lysis & RT Kit for	40 μl 反应体系 ×100次	SC0-401	¥4,800	¥2,400
SuperPrep® II Cell Lysis Kit for qPCR	40 μl 反应体系 ×100次	SC0-501	¥2,400	¥1,200

文库定量试剂盒

使用了高效率Realtime PCR试剂
KOD SYBR qPCR Mix!

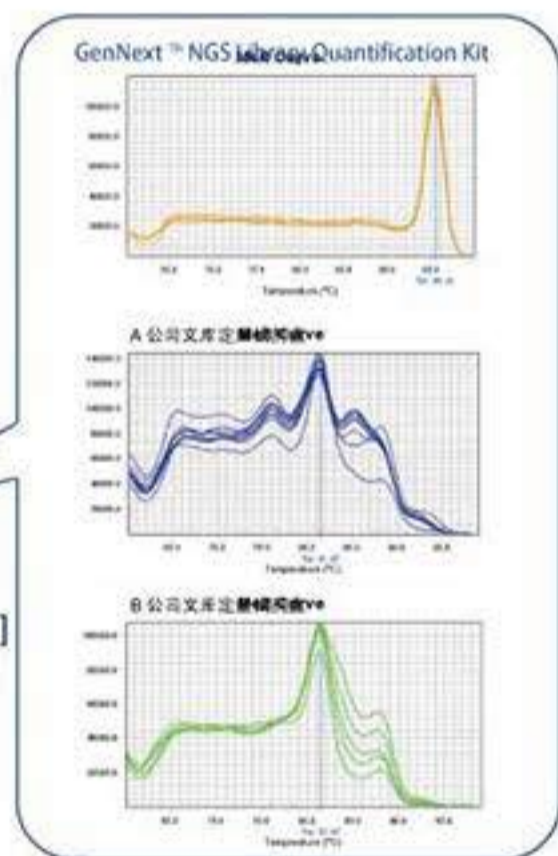
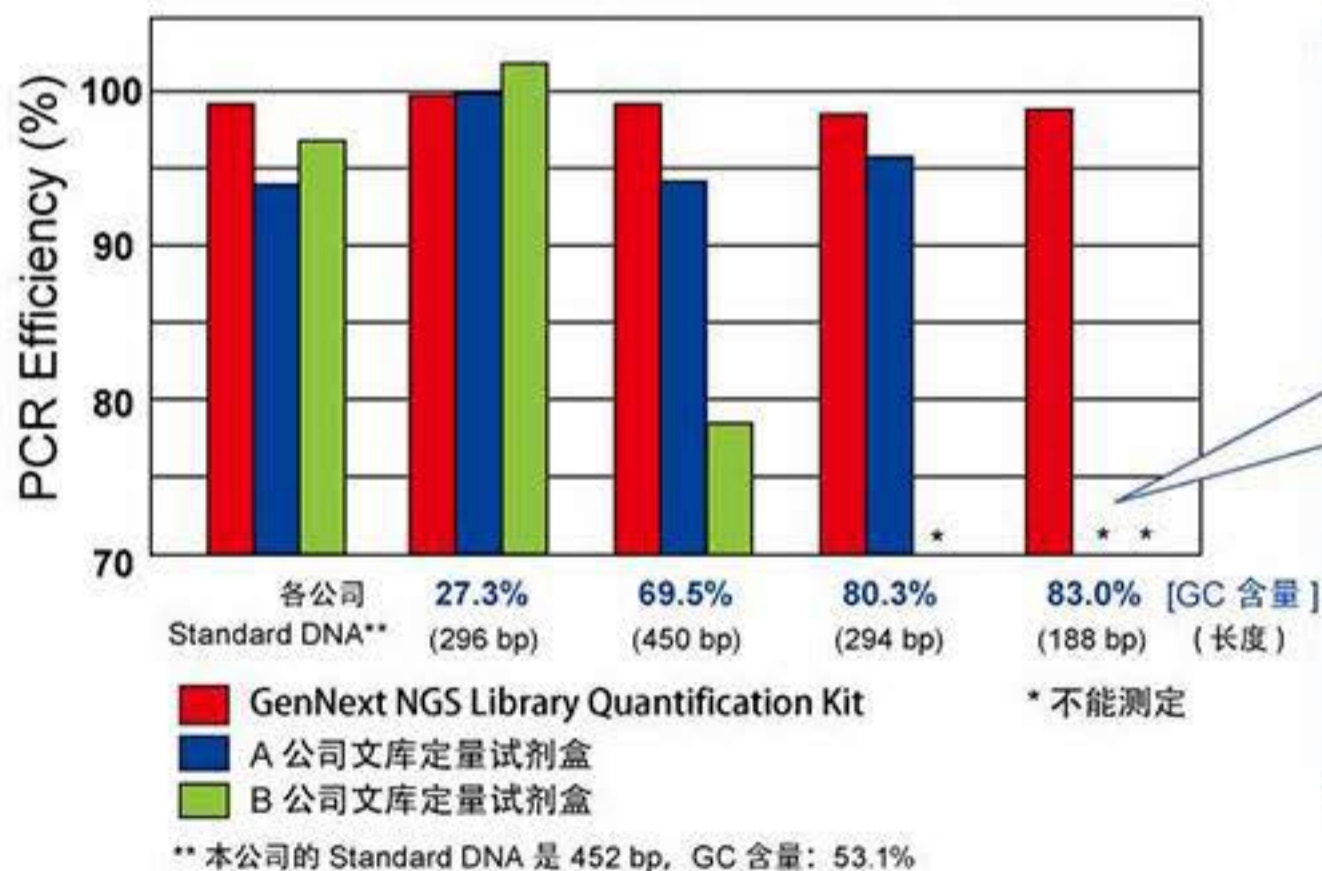
Illumina公司二代测序文库定量试剂盒
GenNext NGS Library Quantification Kit

能够不受目的片段GC含量及长度的影响，进行准确的定量



- 低偏差的准确定量
使用了KOD SYBR qPCR Mix，不易受文库含量及长度影响，无论何种文库都可以准确的定量。使用本试剂盒定量得到的值，可以得到稳定的簇密度。
- 可在较广的范围内进行定量
备有从20 pM至0.0002 pM的6个浓度的Standard DNA，能够在较广的范围内正确地定量。
- 简便
本试剂盒含有文库定量必需的全部试剂（qPCR试剂、Primer Mix、Standard DNA及文库稀释用buffer），可以简单地进行文库定量。

实验例1 各种 GC 含量目的片段的 PCR 效率比较



融解曲线分析结果

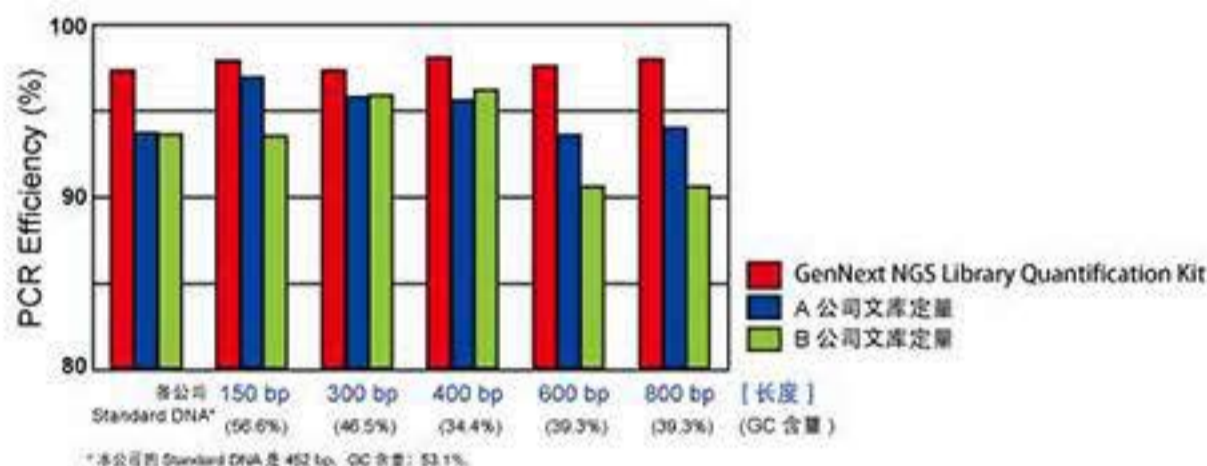
用各个公司的文库定量试剂盒对附加有Illumina公司的NGS用的P5, P7序列的模板DNA进行分析，比较效率。结果显示：其他公司的文库定量试剂盒在定量GC的片段时，如融解曲线分析图所示，不能确认目的片段的扩增，PCR效率也不能测定。另一方面，使用本试剂盒可特异地扩增全部目的片段，而且各目的片段的PCR效率之差。

使用了高效率Realtime PCR试剂
KOD SYBR qPCR Mix!

使用了高效率Realtime PCR试剂KOD SYBR qPCR Mix!

实验例 2 不同目的片段长度时PCR效率的比较

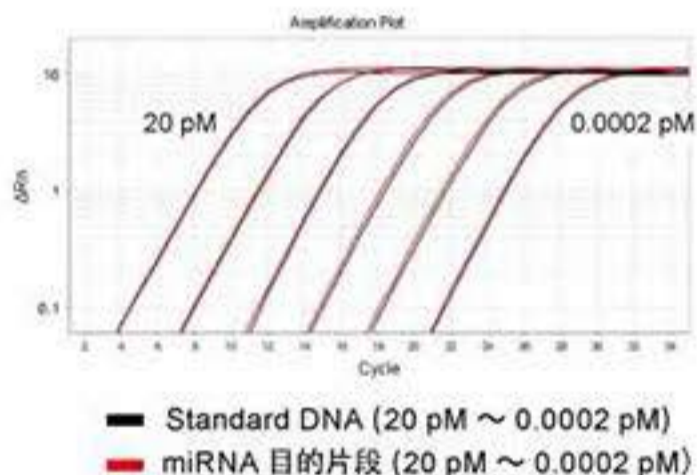
用各公司的文库定量试剂盒对附加有P5, P7序列的150~800bp的模板DNA进行分析, 比较了PCR效率。结果显示, 其他公司的文库定量试剂盒随着目的片段长度的变长, 可以看到PCR效率降低, 本试剂盒没有因目的片段长度变化而出现PCR效率下降。



实验例 3 使用易于形成二级结构的短链目的片段进行探讨

将以附加有P5, P7序列的miRNA (human let-7a) 序列 (144bp) 和 Standard DNA 为模板进行分析得到的扩增曲线进行比较。将miRNA目的片段稀释至20pM之后, 按10倍的梯度进行稀释, 与试剂盒中添加的Standard DNA同时进行分析。

结果显示, miRNA目的片段与Standard DNA的扩增曲线与各稀释水平基本一致, PCR效率分别是97.8% (miRNA) 和97.1% (StandardDNA), 也基本相等。通过本次探讨可以确认: 像miRNA这样的易于形成二级结构的短链目的片段, 使用本试剂盒, 也能够准确地进行定量。



品名	包装	Code No.	目录价格	促销价格
Illumina公司二代测序用文库定量试剂盒 GenNext NGS Library Quantification Kit · KOD SYBR® qPCR Mix** KOD SYBR® qPCR 50x ROX reference dye	500次用*	NLQ-101	¥5,450	¥3,270

* 表示20 μl 反应时的使用次数。

** 含有1个套装的KOD SYBR qPCR® Mix(Code: QKD-201)。

***含有20 pM, 2 pM, 0.2 pM, 0.02 pM, 0.002 pM, 0.0002 pM浓度的Standard DNA。

SYBR®是Thermo Fisher Scientific k.k. 注册的商标。

Appendix-部分使用我们产品的文献

SCQ系列产品

Title	Journal	Year	IF
Label-free Rapid Viable Enrichment of Circulating Tumor Cell by Photosensitive Polymer-based Microfilter Device	Theranostics	2017	9.07
Linear ubiquitination is involved in the pathogenesis of optineurin-associated amyotrophic lateral sclerosis	Nature communications	2016	11.8
Simultaneous live imaging of the transcription and nuclear position of specific genes	Nucleic acids research	2015	9.28
Mass producible and low-cost fabric filters for the high-throughput viable isolation of circulating tumor cells	Biosensors and Bioelectronics	2017	7.78
Dual-patterned immunofiltration (DIF) device for the rapid efficient negative selection of heterogeneous circulating tumor cells	Lab on a Chip	2016	5.98

QKD-201

Title	Journal	Year	IF
Hybrid cellular metabolism coordinated by Zic3 and esrrb synergistically enhances induction of naive pluripotency[J]	Cell metabolism	2017	18.164
A NIN-LIKE PROTEIN mediates nitrate-induced control of root nodule symbiosis in Lotus japonicus[J]	Nature communications	2018	12.124
The transcription factor EPAS1 links DOCK8 deficiency to atopic skin inflammation via IL-31 induction[J]	Nature communications	2017	12.124
Higher diversity and abundance of denitrifying microorganisms in environments than considered previously[J]	The ISME journal	2015	9.664
Regulation of inflammatory responses by dynamic subcellular localization of RNA-binding protein Arid5a[J]	Proceedings of the National Academy of Sciences	2018	9.423
Administering xCT inhibitors based on circadian clock improves antitumor effects[J]	Cancer research	2017	9.122
dPob/EMC is essential for biosynthesis of rhodopsin and other multi-pass membrane proteins in Drosophila photoreceptors[J]	Elife	2015	9.303

The logo consists of the word "TOYOBO" in a bold, blue, sans-serif font, enclosed within a blue rounded rectangular border.

Ideas & Chemistry



东洋纺(上海)生物科技有限公司

上海市浦东新区张杨路500号华润时代广场28楼AL单元

电话: 021-5879-4900

传真: 021-5879-4901

邮编: 200122

