

反应成功率优于P.furiosus和T.kodakaraensis来源的酶

Tks Gflex™ DNA Polymerase

PCR扩增成功率显著提高！可在大多数情况下试用！

使用其它酶难以扩增的目的基因

采用特别的延伸因子和新成分，使PCR扩增兼具高速性和高特异性！

GC rich或AT rich的目的基因

GC或AT含量超过70%的目的基因、碱基分布不均也可以很好地扩增！

广泛范围的模板量

不仅可以检出微量DNA，cDNA模板量多时也可以有效扩增。

粗提样品

反应缓冲液中含有PCR反应的阻碍物吸收成分和扩增增强因子，大大提升了PCR扩增效率！

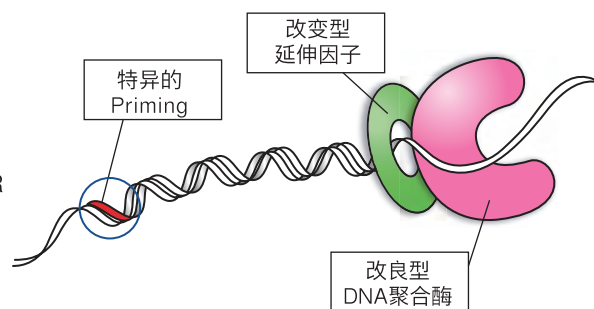
● 改良型的 α 型酶抑制了对模板的非特异性结合

DNA聚合酶与模板DNA的非特异性结合会阻碍引物的延伸反应。一般的 α 型聚合酶容易引起此种非特异性结合，使得PCR反应有时难以进行。Tks Gflex DNA Polymerase是通过对Thermococcus属细菌来源的DNA聚合酶进行改良而获得的，可以成功地抑制DNA聚合酶与模板DNA的过剩结合。该酶不仅具有 α 型聚合酶特有的高保真性，而且还具有卓越的反应性能。

● 采用特别的延伸因子

生物体内的DNA复制是通过DNA聚合酶与延伸因子形成复合体后进行的。

通过上述改良型酶与Takara Bio特别的改良型延伸因子 (PrimeSTAR系列酶也采用此延伸因子)的结合，使延伸性及反应速度大大提升。



● 高特异性扩增

新技术

通过在反应缓冲液中添加提高Priming特异性的物质，既可实现高速反应，又可大大提高扩增特异性。

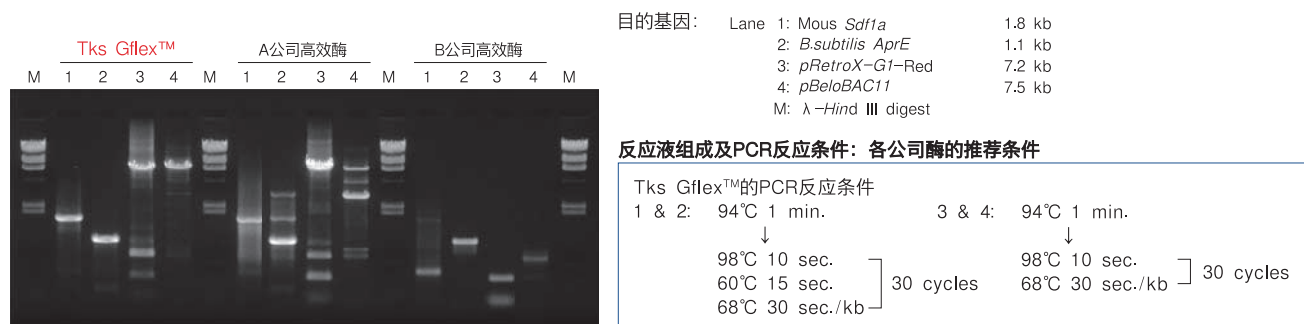
Priming是指：

DNA聚合酶在引物的3'末端形成酶/DNA复合体，开始链延伸的过程。这个复合体形成就称为Priming。

使用Tks Gflex™大幅提升了PCR增幅成功率

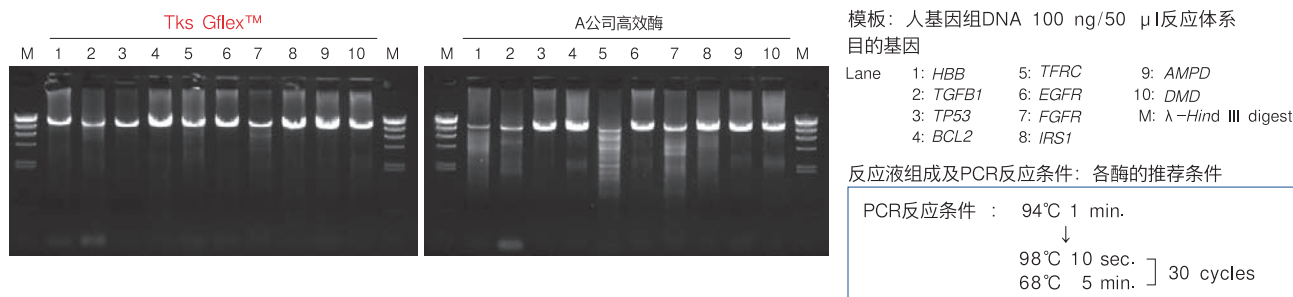
实验例1：难以扩增的目的基因的反应性能

针对扩增困难的目的基因，与其他公司的酶进行了反应性比较。
与其他公司相比，Tks Gflex对难以扩增的目的基因进行扩增，可得到高特异性的扩增结果。



实验例2：扩增成功率的比较

以人基因组DNA为模板，使用各公司酶的推荐条件，对覆盖区域约10 kb 的各种目的基因进行PCR扩增，确认扩增成功率。
结果表明，使用Tks Gflex能够扩增10种模板中的全部目的基因，能得到比其他公司特异性更高的扩增结果。

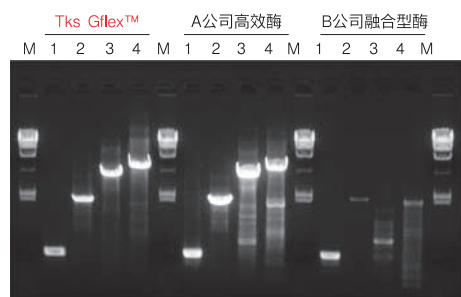


GC rich/ AT rich目的基因也可以扩增

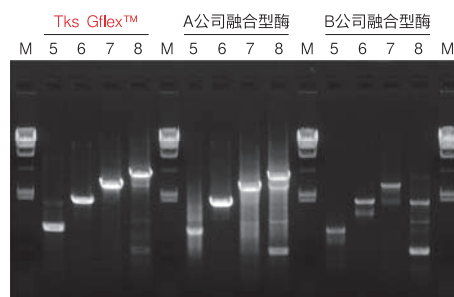
实验例3：GC rich或AT rich目的基因的反应性能

通过在反应缓冲液中添加提高Priming特异性的物质，对于GC rich或AT rich等易发生非特异性扩增的目的基因也显示了很好的反应性，实现了低背景、高特异性的扩增。

【GC rich目的基因】



【AT rich目的基因】



目的基因
*Tth*基因组DNA
Lane 1: 0.5 kb(GC 72%)
2: 2 kb(GC 74%)
3: 4 kb(GC 73%)
4: 5 kb(GC 73%)

人基因组DNA
5: 1 kb(GC 65%)
6: 2 kb(GC 64%)
7: 3 kb(GC 62%)
8: 4 kb(GC 60%)
M: λ -*Hind III* digest

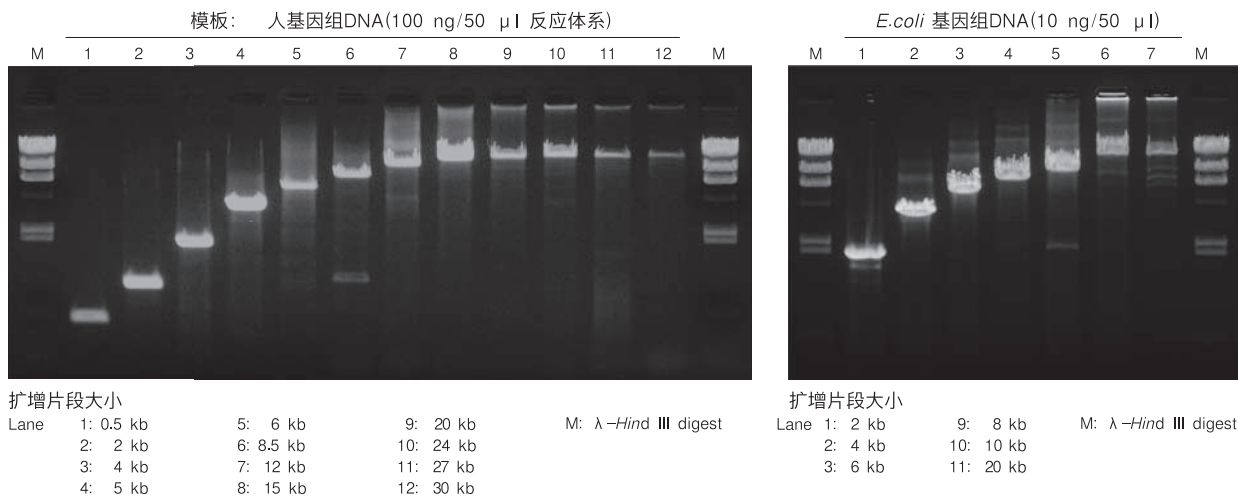
反应液组成及PCR反应条件: 各个酶的推荐条件

Tks Gflex™ 的PCR条件:		AT rich 94°C 1 min.	
GC rich	94°C 1 min.	↓	
	98°C 10 sec.	98°C 10 sec.	} 30 cycles
	68°C 30 sec./kb	60°C 15 sec.	
		68°C 30 sec./kb	

长链扩增也OK!

实验例4: 长链目的基因的扩增性能

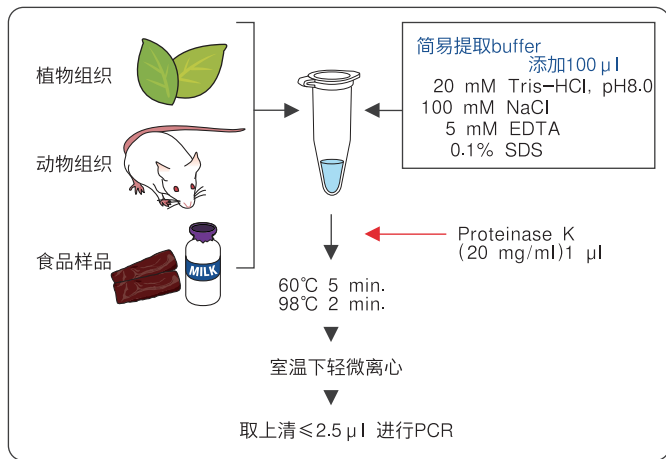
针对于Tks Gflex™的长链扩增性能进行了验证。确认以基因组DNA为模板可扩增得到30 kb的产物(λ DNA为模板时已确认可扩增得到40 kb的产物)。该酶通过使用改变型延伸因子, 使长链扩增的延伸反应速度提高为30秒/kb。



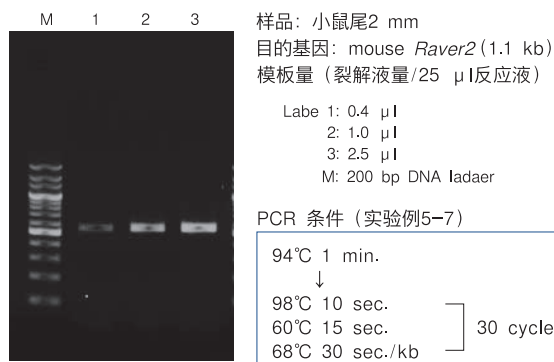
粗提样品也可以有效扩增

以小鼠尾裂解液起始的各种粗提样品为模板, 使用Tks Gflex 可以获得高效率PCR。

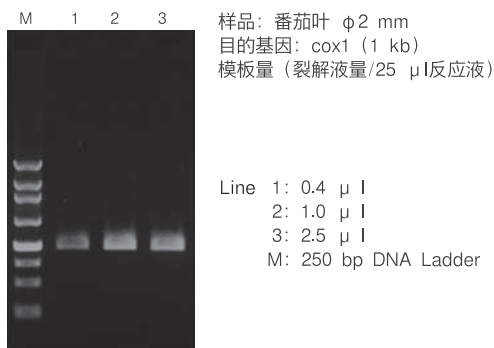
各种样品来源的裂解液的制备方法



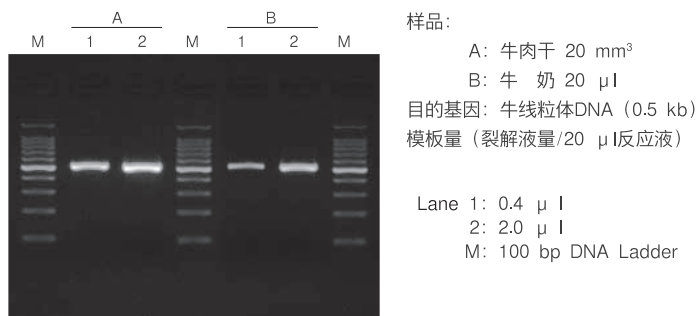
实验例5: 小鼠尾裂解液起始的扩增



实验例6: 番茄叶片裂解液起始的扩增



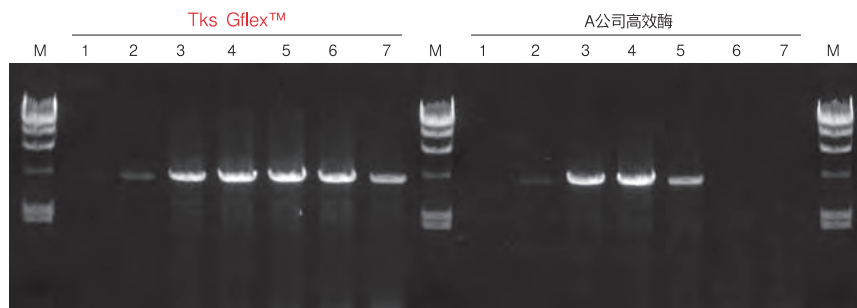
实验例7: 加工食品裂解液起始的扩增



可对应宽广的模板量

■ 实验例8: 检测灵敏度、模板添加量的比较

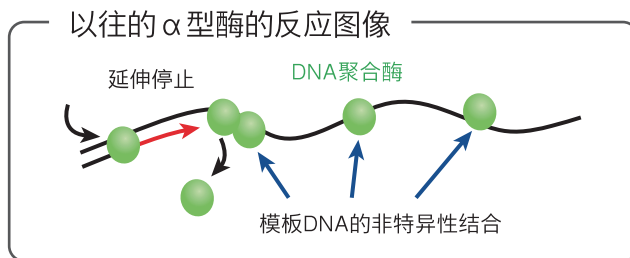
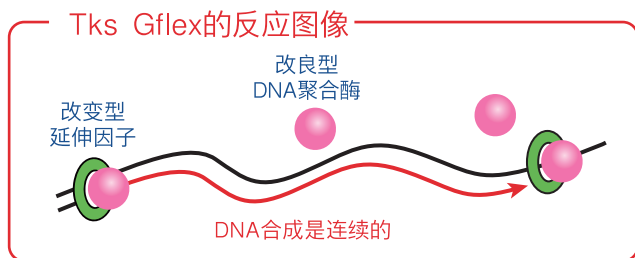
一般而言, 使用 α 型酶进行PCR反应时模板浓度的适宜范围比较窄, 有时加入的模板DNA量过多反而会出现PCR反应受阻。Tks Gflex™通过使用改良型酶能够抑制与过量的模板DNA的非特异性结合 (PCR反应受阻的主要原因), 相比于其他公司的酶, 使用Tks Gflex的模板添加量范围更宽, 不仅可以进行微量模板DNA起始的目的基因的扩增, 对于表达量很低的低丰度目的基因 (由于表达量很低, 起始cDNA模板的添加量很大) 的检出, 也可以准确地进行扩增。以下以cDNA为模板, 对检测灵敏度和模板添加量进行了比较。



PCR条件: 各酶的推荐条件

Tks Gflex™的PCR条件		} 30 cycles
98°C	10 sec.	
60°C	15 sec.	
68°C	2 min.	

模板量: cDNA(相当于total RNA量)/50 μ l反应体系
 Lane 1: 2.5 ng 2: 25 ng 3: 250 ng 4: 500 ng 5: 750 ng 6: 1 μ g 7: 1.5 μ g
 M: λ -Hind III digest



注: 本宣传页上的实验结果都来源于Takara Bio Inc.

〈产品列表〉

制品名称	概要	Code No.	包装量
Tks Gflex™ DNA Polymerase	高成功率PCR酶	R060Q	50 U
		R060A	250 U
		R060B (A×4)	1,000 U

〈关联产品〉

制品名称	概要	包装量	Code No.
Blunting Kination Ligation (BKL) Kit	平末端克隆	24 次	6127A
MightyPrep reagent for DNA	用于DNA的简易提取	2 ml	9182S
		20 ml	9182

- 本宣传页上登载的制品, 都是以科研为目的。请不要用于其它方面, 如: 不要用于人、动物的临床诊断和治疗。也不能用于食品、化妆品及家庭用品等方面。
- 未经本公司许可, 严禁产品的转售· 转让、以转售· 转让为目的的产品更改、以及用于商品的制造。
- 专利许可及注册商标信息请在本公司网站上确认: <http://www.takara.com.cn/>。
- 本宣传页上登载的公司名称及制品名称即使没有特殊标注, 使用的也是各公司的商标或注册商标。

宝日医生物技术 (北京) 有限公司
 Takara Biomedical Technology (Beijing) Co., Ltd.

技术咨询电话: 4006518761 4006518769
 E-mail: service@takarabiomed.com.cn

Ver.2 2017年3月制作