完善的Real Time PCR解决方案尽在Takara!

Clontech TaKaRa cellartis

完善的Real Time PCR解决方案！

Step 1 高效的DNA、RNA提取

RNA提取

去除基因组DNA的Total RNA提取（Code No. 9767）
TaKaRa MiniBEST Universal RNA Extraction Kit

高收量的Total RNA提取（Code No. 9108）
RNAiso Plus

无需氯仿的Total RNA提取（Code No. TCH020）
RNAiso Easy

DNA提取

高品质基因组DNA提取（Code No. 9765）
TaKaRa MiniBEST Universal Genomic DNA Extraction Kit Ver.5.0

样品保存液（Code No. 9750）
Sample Protector for RNA/DNA

Step 2 高效的cDNA合成

仅用于定量PCR的cDNA合成

预混的去除基因组DNA的cDNA合成（Code No. RR092）
PrimeScript™ FAST RT reagent Kit with gDNA Eraser

去除基因组DNA的cDNA合成（Code No. RR047）
PrimeScript™ RT reagent Kit with gDNA Eraser (Perfect Real Time)

预混的cDNA合成（Code No. RR036）
PrimeScript™ RT Master Mix (Perfect Real Time)

RT引物可选择的cDNA合成（Code No. RR037）
PrimeScript™ RT reagent Kit (Perfect Real Time)

全长cDNA合成

适用于初次实验者（Code No. 6215）
PrimeScript™ IV 1st strand cDNA Synthesis Mix

最快30分钟即可完成定量反应（Code No. TP950）
Thermal Cycler Dice™ Real Time System III

Step 3 提供丰富选择的Real Time PCR试剂

荧光染料法

高特异性，扩增范围广（Code No. RR820）
TB Green® *Premix Ex Taq*™ II (Tli RNaseH Plus)

高速反应，高荧光信号，含可视化色素（Code No. CN830）
TB Green® *Premix Ex Taq*™ II FAST qPCR

适用于高GC含量的目标基因（Code No. RR071）
TB Green® *Premix Ex Taq*™ GC (Perfect Real Time)

有效抑制引物二聚体（Code No. RR091）
TB Green® Premix DimerEraser™ (Perfect Real Time)

荧光探针法

有效抑制PCR阻碍物（Code No. RR391）
Probe qPCR Mix (or with UNG)

多重，快速，高特异性（Code No. RR393）
Probe qPCR Mix MultiPlus

高速，抗阻碍物（Code No. TCH005）
Fast Probe qPCR Mix (or with UNG)

引物（探针）设计合成服务

与Takara一起
进入qPCR！
SUCCESS!

Takara提供从引物设计和合成、提取、反转录到定量的完整解决方案。适用于「TB Green®(染料法)检测体系」、「探针法检测体系」及Takara特别开发的「CycleavePCR™法」制品。根据实验目的选择合适的产品可更大限度减少繁琐的条件研讨，可进行高灵敏度、高特异性的RT-qPCR反应。

Running for Real Time PCR

目录

页数

● 实验流程图及主要关联制品 …… 5～6

RNA/DNA的制备

- TaKaRa MiniBEST Universal Genomic DNA Extraction Kit Ver.5.0 …… 8
- TaKaRa MiniBEST Universal RNA Extraction Kit …… 9
- RNAiso Plus / RNAiso Easy …… 10
- CellAmp™ Direct RNA Prep Kit for RT-PCR (Real Time) …… 11
- CellAmp™ Direct Lysis set …… 12

反转录反应

- PrimeScript™ RT reagent Kit (Perfect Real Time) …… 14
- PrimeScript™ RT Master Mix (Perfect Real Time) …… 14
- PrimeScript™ RT reagent Kit with gDNA Eraser (Perfect Real Time) …… 15
- PrimeScript™ FAST RT reagent kit with gDNA Eraser …… 15

准备引物和探针

- PRTSS引物/探针设计工具 …… 17
- 引物/探针设计合成服务 …… 17

TB Green® (染料法)检测体系

原理 …… 18

Real Time PCR用试剂

- TB Green® *Premix Ex Taq*™ II Fast qPCR …… 20
- TB Green® *Premix Ex Taq*™ II (Tli RNaseH Plus) …… 21
- TB Green® Premix DimerEraser™ (Perfect Real Time) …… 22
- TB Green® *Premix Ex Taq*™ GC (Perfect Real Time) …… 22
- MightyAmp™ for Real Time (TB Green® Plus) …… 22
- One Step TB Green® PrimeScript™ PLUS RT-PCR Kit (Perfect Real Time) …… 23
- One Step TB Green® PrimeScript™ RT-PCR Kit (Perfect Real Time) …… 23
- One Step TB Green® PrimeScript™ RT-PCR Kit II (Perfect Real Time) …… 23

Running for Real Time PCR

目录

页数

探针法检测体系

原理 ····· 24

Real Time PCR用试剂

- Probe qPCR Mix (or with UNG) ····· 26
- Probe qPCR Mix MultiPlus ····· 27
- Fast One Step Probe RT-qPCR Mix (or with UNG) ····· 28
- PrimeDirect® Probe RT-qPCR Mix (or with UNG) ····· 29

直接对培养细胞进行基因表达分析的试剂盒

- CellAmp™ Direct TB Green® RT-qPCR Kit ····· 31
- CellAmp™ Direct Probe RT-qPCR Kit ····· 31

Cycling探针法检测体系

原理 ····· 32

Real Time PCR用试剂

- CycleavePCR™ Core Kit / CycleavePCR™ Reaction Mix ····· 33

MicroRNA检测体系

- Mir-X™ miRNA qRT-PCR TB Green® Kit ····· 34
- Mir-X™ miRNA First Strand Synthesis Kit ····· 34

Real Time PCR相关仪器

- Thermal Cycler Dice™ Real Time System系列 ····· 35

● 制品一览表 ····· 36～39

TB Green®（染料法）检测体系

Step-1 制备模板RNA、DNA

- 安全高效，可制备高品质的DNA/RNA的Spin Column试剂盒
  广谱型gDNA提取（Code No. 9765）、广谱型Total RNA提取（Code No. 9767）
- 操作简单，可大量制备高品质的DNA/RNA的AGPC法提取试剂
  广谱型gDNA提取（Code No. 9770A）、广谱型Total RNA提取（Code No. 9108）、无需氯仿的Total RNA提取（Code No. TCH020）

Step-2 反转录反应

- 最短仅需10 min即可合成适用于Real Time PCR的模板cDNA
  本类产品中也含添加了去除基因组DNA反应步骤的制品
  PrimeScript™ RT Kit系列（Code No. RR036、RR037、RR047、RR092）

Step-3 准备引物

- PRTSS引物/探针设计工具、引物探针设计合成服务

Step-4 Real Time PCR反应

试剂

- 扩增范围广，特异性强
  TB Green® *Premix Ex Taq*™ II (Tli RNaseH Plus)
  (Code No. RR820)
- 高速反应（10 s延伸），高荧光信号，含可视化色素
  TB Green® *Premix Ex Taq*™ II FAST qPCR
  (Code No. CN830)
- 兼具扩增效率与特异性的One Step RT-qPCR试剂
  One Step TB Green® PrimeScript™ RT-PCR Kit II (Perfect Real Time)（Code No. RR086）

仪器

- 造型紧凑、性能高、软件易操作
  Thermal Cycler Dice™ Real Time System系列
  (Code No. TP950/970/980/990)

探针法检测体系

（CycleavePCR™法）
Cycling探针法检测体系

Step-1 制备模板RNA、DNA

- 安全高效，可制备高品质的DNA/RNA的Spin Column试剂盒
  广谱型gDNA提取（Code No. 9765）、广谱型Total RNA提取（Code No. 9767）
- 操作简单，可大量制备高品质的DNA/RNA的AGPC法提取试剂
  广谱型gDNA提取（Code No. 9770A）、广谱型Total RNA提取（Code No. 9108）、无需氯仿的Total RNA提取（Code No. TCH020）

Step-2 反转录反应

- 最短仅需10 min即可合成适用于Real Time PCR的模板cDNA
  本类产品中也含添加了去除基因组DNA反应步骤的制品
  PrimeScript™ RT Kit系列（Code No. RR036、RR037、RR047、RR092）

Step-3 准备引物和探针

- PRTSS引物/探针设计工具、引物探针设计合成服务

Step-4 Real Time PCR反应

试剂

- 强抗阻害，高灵敏度
  Probe qPCR Mix (or with UNG)
  (Code No. RR391/RR392)
- 快速（20 s延伸），多重检出，高特异性
  Probe qPCR Mix MultiPlus (Code No. RR393)
- 快速（10 s延伸），多重检出，抗阻害的One Step RT-qPCR试剂
  Fast One Step Probe RT-qPCR Mix (or with UNG) (Code No. TCH007/008)
- 无需RNA纯化的One Step RT-qPCR试剂
  PrimeDirect® Probe RT-qPCR Mix (or with UNG) (Code No. RR650/651)

- Cycling探针法检出Real Time PCR试剂
  CycleavePCR™ Core Kit
  (Code No. CY501)
  CycleavePCR™ Reaction Mix (Code No. CY505)

仪器

- 造型紧凑、高性能、软件易操作
  Thermal Cycler Dice™ Real Time System系列
  (Code No. TP950/970/980/990)

RNA/DNA模板的制备

- 利用Spin Column从动植物组织、细胞制备基因组DNA或Total RNA

TaKaRa MiniBEST Universal Genomic DNA Extraction Kit Ver.5.0
(Code No. 9765)
TaKaRa MiniBEST Universal RNA Extraction Kit
(Code No. 9767)

- 利用AGPC法制备基因组DNA或Total RNA

DNAiso Reagent (Code No. 9770A)
RNAiso Plus (Code No. 9108)
RNAiso Easy (Code No. TCH020)（无需氯仿）

- 可从培养细胞直接制备RT-qPCR用RNA模板（裂解液）

CellAmp™ Direct RNA Prep Kit for RT-PCR (Real Time)
(Code No. 3732)
CellAmp™ Direct Prep Kit for RT-PCR (Real Time) & Protein Analysis
(Code No. 3733)
CellAmp™ Direct Lysis set
(Code No. 3738A)

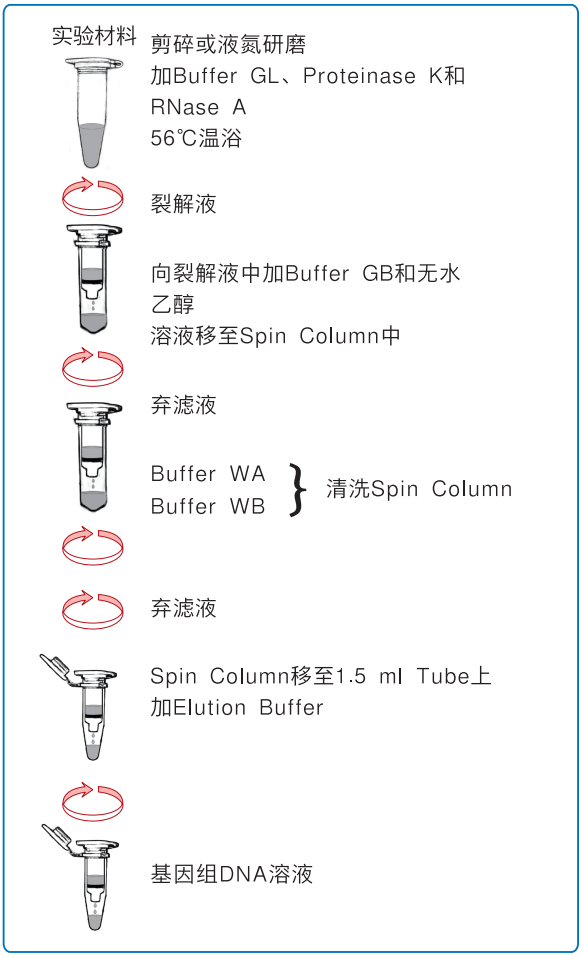
从动植物组织、细胞制备基因组DNA

TaKaRa MiniBEST Universal Genomic DNA Extraction Kit Ver.5.0

Code No.	包装量
9765	50 次

- 适用于多种材料的DNA提取，如动植物组织、培养细胞、革兰氏阴性菌、全血
- 提取的DNA完整性好，纯度高，可用于多种分子生物学实验
- 高效、快速、操作方便：不必液氮研磨，也可高效快速提取基因组DNA

操作流程概要



不同材料的DNA提取量

材料	组织起始量	DNA收量
小鼠肝脏	10 mg	5～10 μg
小鼠脾脏	2～5 mg	5～20 μg
小鼠尾巴	1.2 cm	10～15 μg
小鼠脑	10 mg	4～10 μg
小鼠肾	10 mg	5～10 μg
小鼠肺	10 mg	5～10 μg
小鼠肠	10 mg	5～10 μg
小鼠耳	10 mg	4～10 μg
鲤鱼鳍	25 mg	4～10 μg
杂色蛤肉	10 mg	2～10 μg
HL60培养细胞	2×10^6 cells	10～15 μg
E.coli JM109	2×10^9 cells	5～10 μg
马血	100 μl	2～5 μg
鱼血	5 μl	10 μg
芹菜	100 mg	4～6 μg
油菜	100 mg	2～5 μg
菠菜	100 mg	2～5 μg

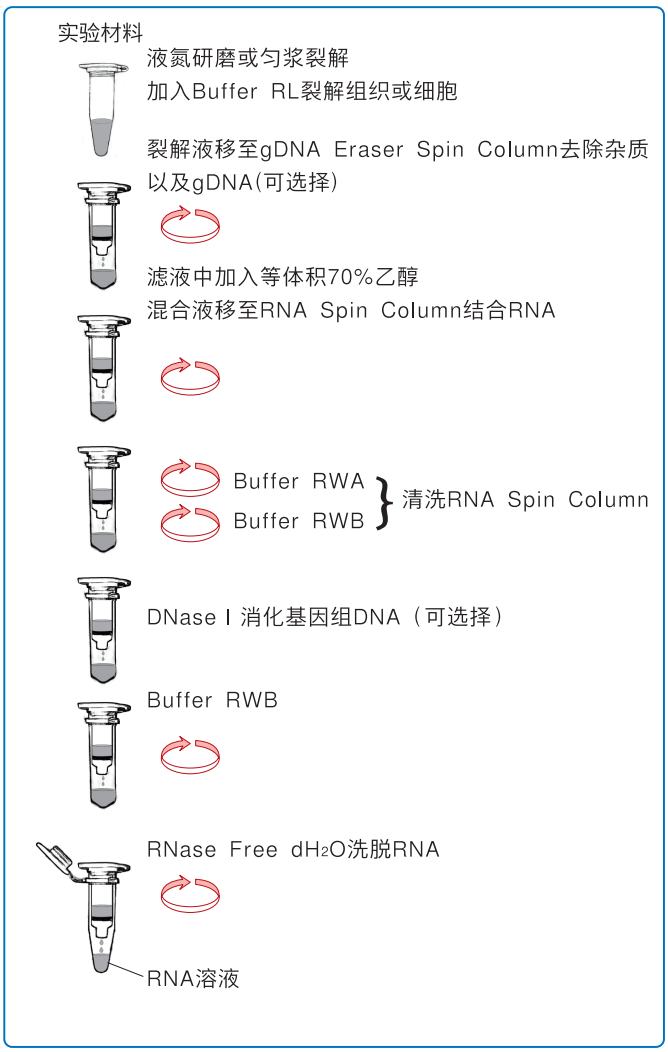
从动植物组织、细胞制备Total RNA

TaKaRa MiniBEST Universal RNA Extraction Kit

Code No.	包装量
9767	50 次

- 适用于多种材料的RNA提取，如动植物组织、培养细胞等
- 不含有机试剂、避免苯酚氯仿抽提、安全无毒
- 高效、快速、操作方便，适用于平行提取多个样品

操作流程概要

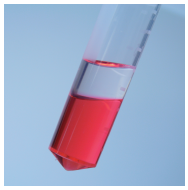


标准Total RNA回收量

样品种类	样品名称	RNA收量
动物组织	小鼠肝脏	30～50 μg/10 mg
	小鼠心脏	5～10 μg/10 mg
	小鼠肾脏	20～30 μg/10 mg
	小鼠胰腺	5～15 μg/10 mg
	小鼠脾脏	20～30 μg/10 mg
	小鼠胸腺	10～20 μg/10 mg
	小鼠肺	10～20 μg/10 mg
	小鼠脑	5～10 μg/10 mg
	大鼠肌肉	2～4 μg/10 mg
植物组织	玉米叶片	30～40 μg/100 mg
	葫芦叶片	10～15 μg/100 mg
	柳树叶片	40～50 μg/100 mg
	绿豆叶片	15～20 μg/100 mg
细胞	HL60细胞	8～15 μg/10^6cells

利用AGPC法的Total RNA提取试剂

RNAiso Plus



Code No.	包装量
9108Q	25 ml
9108	100 ml
9109	200 ml

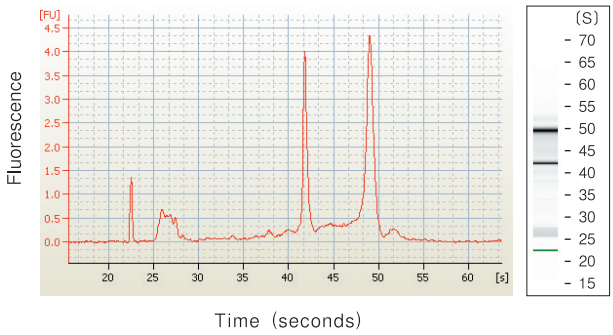
- 从培养细胞、动植物组织高效提取Total RNA
- 采用AGPC法提取试剂
- 特别推荐用于样品量多及大量回收Total RNA

■ 标准Total RNA回收量

组织材料	样品量	Total RNA回收量
小鼠肝脏	1 g	约5,000 μg
小鼠肾脏	1 g	约3,000 μg
小鼠骨骼肌	1 g	约1,500 μg
小鼠脑	1 g	约1,500 μg
HL60培养细胞	1×10^7 Cells	约100 μg
烟叶	1 g	约1,000 μg
白细胞	1×10^7 Cells	20～40 μg
全血*	1 ml	15～20 μg

*100 μl全血使用1 ml RNAiso Plus。
注意：回收量因样品状态、匀浆条件等发生变化。

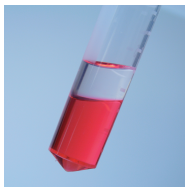
■ 使用Agilent2100生物分析仪*的结果分析例



1.5×10^6个Hela细胞的回收例
回收量：37.3 μg　　OD_{260}/OD_{280}=1.96

*安捷伦科技公司的仪器

RNAiso Easy



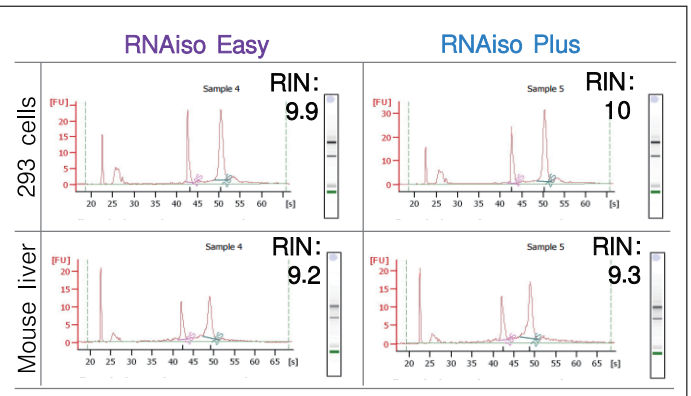
Code No.	包装量
TCH022	25 ml
TCH020	100 ml
TCH021	200 ml

- 安全低毒，操作过程中无需使用氯仿
- 单相提取，无需多相分层，全程可在室温操作
- 提取的RNA完整性好，纯度高，基本不含gDNA污染

■ 标准Total RNA回收量

组织材料	样品量	Total RNA回收量
小鼠肝脏	50 mg	约144 μg
小鼠脑	50 mg	约26 μg
小鼠骨骼肌	50 mg	约5 μg
293细胞	5×10^6 Cells	约74 μg
向日葵幼苗叶片	30 mg	约49 μg
枯草芽孢杆菌	2 OD	约8 μg

■ 使用Agilent2100生物分析仪*的结果分析例



*安捷伦科技公司的仪器

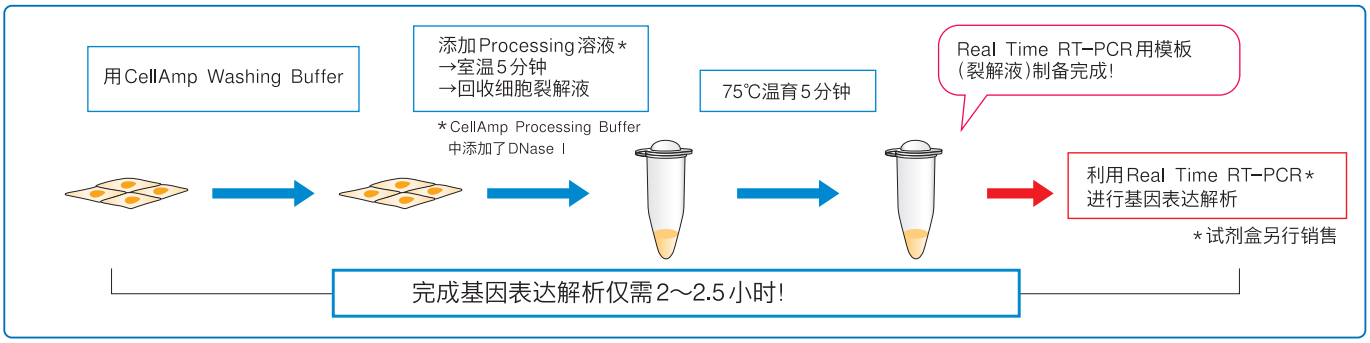
仅需10分钟即可从培养细胞直接提取RT-PCR用模板(裂解液)

CellAmp™ Direct RNA Prep Kit for RT-PCR (Real Time)

Code No.	包装量
3732	200 次

- 非常简便地从培养细胞提取Real Time RT-PCR用模板(裂解液)。所需时间短至10分钟!
- 与Takara公司的试剂组合使用,2小时内可进行基因表达解析
- 兼容Takara大部分One Step或Two Step RT-qPCR试剂

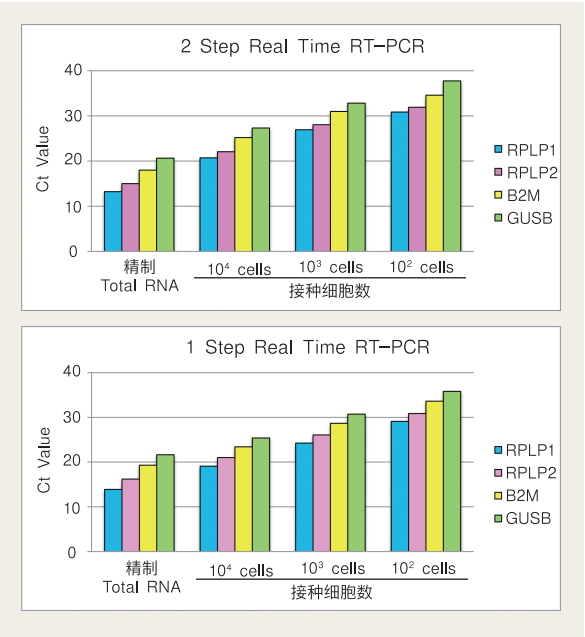
操作流程(贴壁细胞)



实验例:使用CellAmp™ Direct RNA Prep Kit for RT-PCR (Real Time) 进行基因表达图表解析

【方法】

在24孔板中分别以1×10^4、1×10^3、1×10^2 cells/well接种HEK293细胞,培养24小时后,按照"操作方法"制备了50 μl细胞裂解液。以各裂解液作为TB Green®(染料法)检测体系1 Step及2 Step Real Time RT-PCR的模板,对4种目的基因进行了基因表达解析。同时使用由RNAiso Plus(Code No. 9108)精制的Total RNA(100 ng)作为实验对照,同样进行了基因表达解析。



- 试剂(2 step): PrimeScript™ RT Master Mix (Perfect Real Time) (Code No. RR036A)
  TB Green® *Premix Ex Taq*™ II (TIi RNaseH Plus) (Code No. RR820A)
- 试剂(1 step): One Step TB Green® PrimeScript™ PLUS RT-PCR Kit (Perfect Real Time)(Code No. RR096A)
- 目的基因: *RPLP1*
  RPLP2
  B2M
  GUSB
- qPCR仪: Thermal Cycler Dice™ Real Time System *II* (Code No. TP900)
  N=2反应后进行平均Ct值比较

【结果】

以不同细胞数对4种目的基因进行了基因表达解析,结果表明:不同细胞数的裂解液与高纯度精制的RNA基因表达量相当,可获得稳定的基因表达图表。

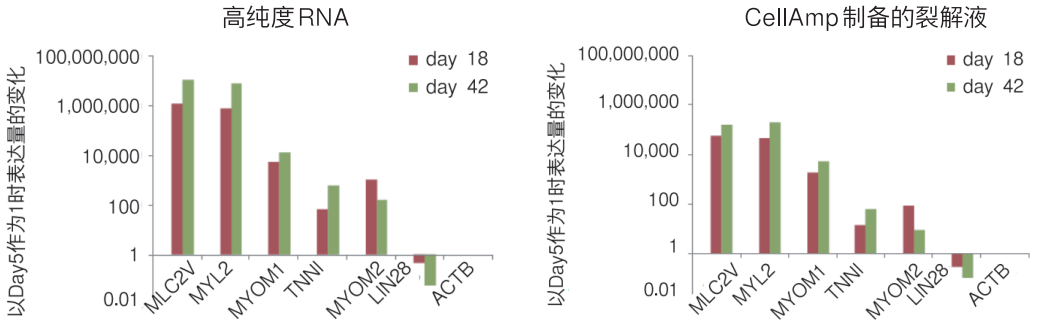
CellAmp™ Direct Lysis set

- 升级版裂解液CellAmp™ Direct Lysis set（Code No. 3738A）不需要反转录反应前DNase失活的热处理操作，减少了操作的复杂性。分析时间大幅缩短（最短约1.5小时）。
- 适合于高通量分析
- iPS等干细胞分化而来的细胞也可以使用
- 裂解液可长期保存

Code No.	产品名称	细胞裂解	反转录	qPCR试剂	
		100 次量	20 μl×100 次量	25 μl×500 次量	
3735A	CellAmp™ Direct TB Green® RT-qPCR Kit	√	√	TB Green® Fast qPCR Mix (RR430)	
3736A	CellAmp™ Direct Probe RT-qPCR Kit	√	√		Probe qPCR Mix (RR391)
3737A	CellAmp™ Direct Lysis and RT set	√	√		
3738A	CellAmp™ Direct Lysis set	√			
3739A	CellAmp™ Direct RT Enzyme set		√		

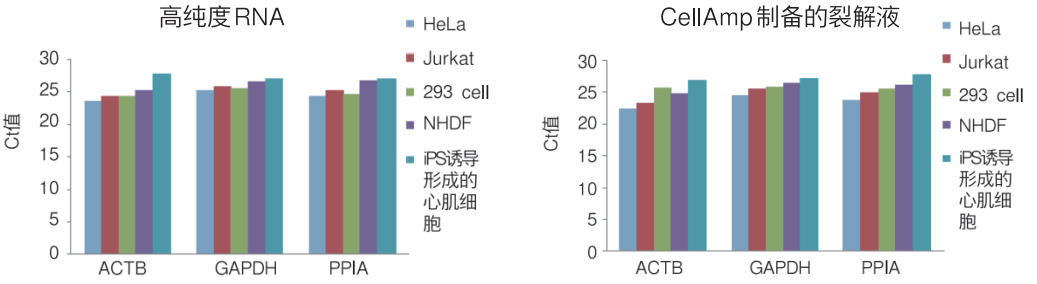
■ 实验例1：使用CellAmp™ Direct TB Green® RT-qPCR Kit（Code No. 3735A）进行基因表达解析

iPS诱导分化形成心肌细胞，分化诱导开始第5天、第18天、第42天后，使细胞数为1×10⁴ cells后回收细胞。按说明书制备细胞裂解液后与纯化得到的RNA同时进行分析。（将第5天的表达量设为1）



■ 实验例2：使用CellAmp™ Direct Probe RT-qPCR Kit（Code No. 3736A）进行基因表达解析

HeLa细胞、Jurkat细胞、HEK293细胞、人真皮成纤维细胞（NHDF）和iPS细胞诱导形成的心肌细胞分别培养至1×10⁴ cells后回收，按说明书制备细胞裂解液后与纯化得到的RNA同时进行分析。



综上，使用CellAmp制备的裂解液与高纯度RNA具有相同趋势的基因表达量分析结果。

反转录反应

(2 step Real Time RT-PCR用)

- 2 step Real Time RT-PCR用反转录试剂(预混型)

PrimeScript™ RT Master Mix (Perfect Real Time)
(Code No. RR036)

- 2 step Real Time RT-PCR用反转录试剂

PrimeScript™ RT reagent Kit (Perfect Real Time)
(Code No. RR037)

- 含基因组DNA去除的2 step Real Time RT-PCR用反转录试剂

PrimeScript™ RT reagent Kit with gDNA Eraser (Perfect Real Time)
(Code No. RR047)

- 含基因组DNA去除的2 step Real Time RT-PCR用反转录试剂(预混型)

PrimeScript™ FAST RT reagent Kit with gDNA Eraser
(Code No. RR092)

2 Step Real Time RT-PCR用反转录试剂

PrimeScript™ RT reagent Kit (Perfect Real Time)

Code No.	包装量
RR037Q	10 μl反应×20 次
RR037A	10 μl反应×200 次
RR037B(A×4)	10 μl反应×800 次

2 Step Real Time RT-PCR用反转录试剂(预混型)

PrimeScript™ RT Master Mix (Perfect Real Time)

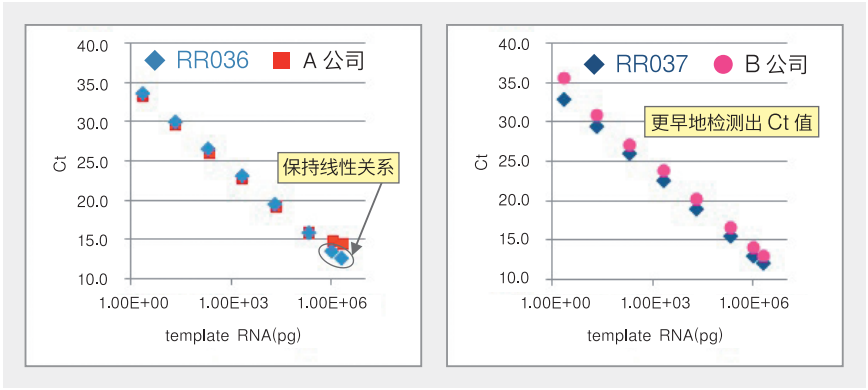
Code No.	包装量
RR036Q	10 μl反应×20 次
RR036A	10 μl反应×200 次
RR036B(A×4)	10 μl反应×800 次

- **反转录反应仅需15分钟即可完成**
  使用延伸能力强的PrimeScript™ RTase，仅需15分钟即可合成Real Time PCR用模板cDNA
- **在宽广的浓度范围内呈良好的线性关系**
  可对1 pg～1 μg的Total RNA进行稳定的反转录反应(10 μl反应体系)。在宽广的浓度范围内可获得良好的线性关系。
- **使用2种引物可合成适用于Real Time PCR的cDNA**
  RR037和预混型RR036使用Oligo dT Primer和Random 6 mers，合成的cDNA偏差小。

■ 反转录效率高，在宽广的浓度范围内呈线性关系

使用PrimeScript™ RT系列及A公司、B公司的反转录试剂盒，分别按照各公司推荐的反应条件进行了反转录反应，对qPCR标准曲线的线性关系和反转录效率进行了比较。
结果显示：PrimeScript™ RT系列可在短时间内从低浓度至高浓度高效合成cDNA。

(Takara Bio Inc.比较结果)



	RR036 RR037	A公司制品	B公司制品
反应条件	37℃ 15分	25℃ 10分钟 42℃ 60分钟	37℃ 15分钟
	85℃ 5秒	85℃ 5分钟	98℃ 5分钟
反应时间	约15分钟	约75分钟	约20分钟

- 反转录反应 (20 μl反应体系)
  - 模　　板：2 pg～2 μg HL60 Total RNA
- qPCR (25 μl反应体系)
  - 试　　剂：TB Green® *Premix Ex Taq*™ II (Tli RNaseH Plus) (Code No. RR820A)
  - 模　　板：反转录反应液 各2 μl
  - 目的基因：*RPLP1*
  - 引　　物：引物设计合成验证一条龙服务
  - qPCR仪：Thermal Cycler Dice™ Real Time System II (Code No. TP900)

含基因组DNA去除的2 step Real Time RT-PCR用反转录试剂

PrimeScript™ RT reagent Kit with gDNA Eraser (Perfect Real Time)

Code No.	包装量
RR047Q	20 μl反应×10 次
RR047A	20 μl反应×100 次
RR047B(A×4)	20 μl反应×400 次

含基因组DNA去除的2 step Real Time RT-PCR用反转录试剂(预混型)

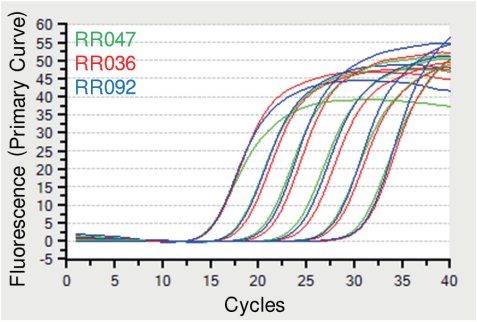
PrimeScript™ FAST RT reagent Kit with gDNA Eraser

Code No.	包装量
RR092S	20 μl反应×40 次
RR092A	20 μl反应×100 次
RR092B(A×4)	20 μl反应×400 次

- 性能出色，基因组DNA去除能力和反转录效率与RR047相当
- 反应迅速，基因组DNA去除反应只需2分钟，反转录反应从15分钟缩短至10分钟
- 操作简单，gDNA去除和反转录为2个预混试剂，只需按顺序加入预混试剂即可

cDNA合成效率的比较

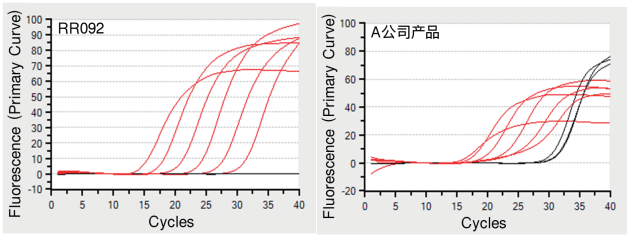
使用RR036、RR047和RR092以小鼠肝脏Total RNA（20 pg–2 μg）为模板进行反转录，扩增Rps18基因（qPCR试剂使用RR420）。



【结果】
RR092的cDNA合成能力与RR047和RR036相当。

基因组去除能力的比较

使用RR092和其他公司产品以小鼠肝脏Total RNA（20 pg–2 μg）+ 200 ng小鼠基因组DNA为模板对基因组去除能力和cDNA合成效率进行了评估（qPCR试剂使用RR420）。



（Takara Bio Inc.比较结果）

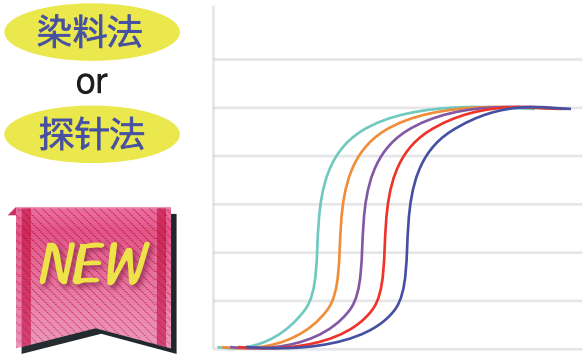
【结果】
与其他公司产品相比，RR092的基因组去除效果更好，适应范围更广。

准备引物和探针

- Perfect Real Time Support System (PRTSS)

qPCR引物/探针设计工具

Perfect Real Time支持系统



- 引物探针设计合成服务

Perfect Real Time Support System (PRTSS)

- PRTSS用于实时荧光定量PCR的引物/探针设计。
- 使用Takara特别的引物设计技术，结合不断更新的NCBI遗传信息数据库，搭配生物信息学优化的引物设计，帮助研究人员解决麻烦的引物设计工作。
- PRTSS设计的引物和探针，针对Takara的qPCR试剂和缓冲体系进行了优化，与Takara试剂配合使用，可以获得更好的qPCR结果。
- 凡是订购Takara qPCR相关重点产品(具体Code No.请浏览Takara官网)，即可免费使用PRTSS进行一次引物/探针设计。

Perfect Real-Time 支持系统 for 染料法

染料法引物设计部分已针对人、小鼠、大鼠、牛、狗、鸡、水稻和拟南芥的注册基因进行了全面设计。

Perfect Real-Time 支持系统 for 探针法

探针法引物设计部分已针对人、小鼠和大鼠的注册基因进行了全面设计。

该系统设计的引物具有以下特点：

1. 序列经过特别设计，引物二聚体形成率低。
2. 跨内含子设计，减少基因组DNA的扩增。
3. 引物中不包括已知的SNP(对于人类基因，引物中不包括置信度较高的SNP)。
4. 通过同源检索确认了特异性。
5. 可以根据实验目的选择设计区域，例如在全域设计或在3′侧设计。

* 引物的设计已尽可能满足所有条件，但有时很难保证同时满足所有条件。我们的引物是根据Takara特别技术，通过考虑每个条件的优先级而制定的算法进行选择的。此外，如果没有准确的外显子或SNP信息，则不受对应设计条件的限制。

引物/探针设计合成服务

本公司拥有专业的技术人员，对于在我公司合成的客户提供引物、探针设计服务。
本公司对NCBI DataBase上登录的Human、Mouse、Rat、Cow、Dog、Chicken、Arabidopsis、Oryza的RefSeq的绝大部分mRNA序列提供引物设计及合成服务。

本服务的引物设计条件具有如下特长：

- 适合Takara Real Time PCR系列产品使用。
- 不易形成引物二聚体。
- 通常引物设计在exon junction上，使genomic DNA的扩增难以进行。
- 通过同源性检索确认了特异性。
- 可根据实验目的，自主选择设计的区域。

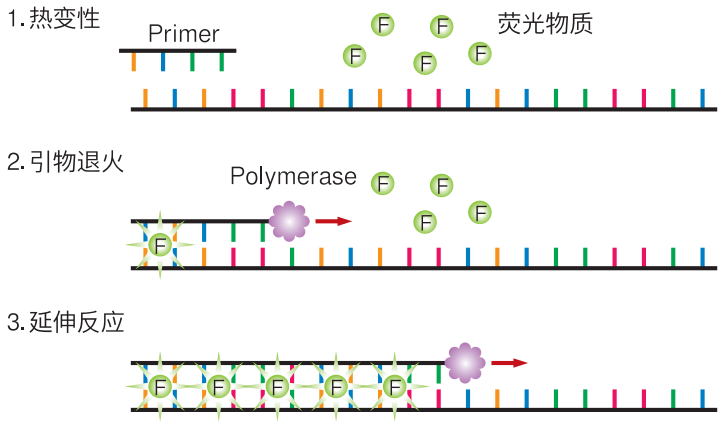
本公司同时承接Human、Mouse、Rat、Cow、Dog、Chicken、Arabidopsis、Oryza以外的生物种以及对RefSeq之外的基因信息或客户独自拥有的序列进行引物设计合成服务。另外，还承接对采用双标记荧光探针法进行Real Time PCR所使用的引物、探针的设计合成服务。也可承接LncRNA和circRNA的引物设计合成服务。
详情请浏览Takara官网(www.takarabiomed.com.cn)

TB Green®(染料法)检测体系

原 理

TB Green®(染料法)检测法

TB Green®(染料法)能与双链DNA非特异性结合,结合后发出荧光,通过检测反应体系中加入的TB Green®荧光强度,不但可以检测反应体系中的DNA扩增量,同时还能测定到扩增产物的DNA融解温度。



<TB Green®(染料法)检测体系>
Real Time PCR

Two Step Real Time PCR

- 快速反应试剂(延伸时间10秒)

TB Green® *Premix Ex Taq*™ II FAST qPCR (Code No. CN830)

- 高扩增效率

TB Green® *Premix Ex Taq*™ (Tli RNaseH Plus) (Code No. RR420)

- 高反应特异性

TB Green® *Premix Ex Taq*™ II (Tli RNaseH Plus) (Code No. RR820)

- 抑制引物二聚体及非特异性扩增

TB Green® Premix DimerEraser™ (Perfect Real Time) (Code No. RR091)

- GC Rich基因分析

TB Green® *Premix Ex Taq*™ GC (Perfect Real Time) (Code No. RR071)

- 粗提样品分析

MightyAmp™ for Real Time (TB Green® Plus) (Code No. R075)

One Step RT-qPCR

- 添加了辅助蛋白质可有效抑制非特异性扩增

One Step TB Green® PrimeScript™ PLUS RT-PCR Kit (Perfect Real Time)
(Code No. RR096)

- 重视扩增效率

One Step TB Green® PrimeScript™ RT-PCR Kit (Perfect Real Time)
(Code No. RR066)

- 兼具扩增效率和特异性

One Step TB Green® PrimeScript™ RT-PCR Kit II (Perfect Real Time)
(Code No. RR086)

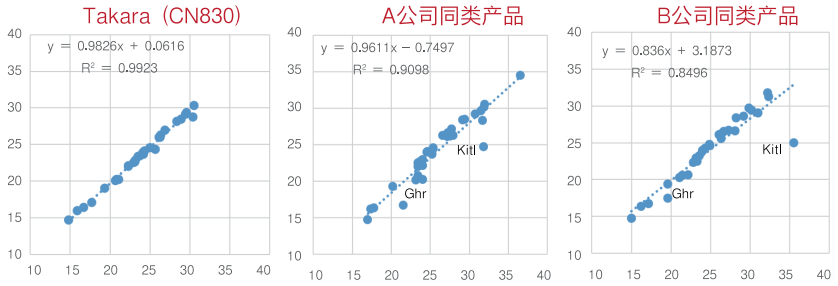
适用于延伸时间10秒的快速PCR反应程序！

TB Green® *Premix Ex Taq*™ II FAST qPCR

Code No.	包装量
CN830S	25 μl反应×80 次
CN830A	25 μl反应×400 次

- 高速反应，突变型*Taq* DNA聚合酶，适用于延伸时间10秒的快速PCR反应程序
- 高信噪比，荧光信号值更高，扩增曲线＆融解曲线线型更好
- 高特异性，Buffer添加了引物二聚体抑制因子，更大限度抑制引物二聚体的形成
- 高稳定性，反应液配制后室温放置48小时仍具有高稳定性，较长操作时间也可获得稳定结果
- 预混通用参比染料，无需额外添加
- 预混UNG，避免扩增过程中的交叉污染
- 预混耐热性RNaseH（Tli RNaseH），提高退火效率
- 预混可视化色素，减少操作错误

适用于延伸时间10秒的快速PCR反应程序



使用Takara CN830和其他公司同类试剂，延伸时间分别设置为10 s和30 s，检测32个靶基因对应的Ct值。比较延伸时间为10 s（横坐标）和30 s（纵坐标）获得的Ct值差异。

（Takara Bio Inc.比较结果）

【结果】

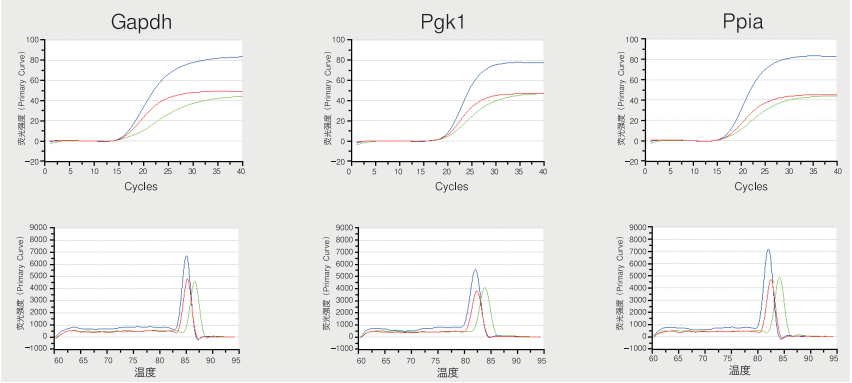
CN830在延伸时间设置为10 s和30 s得到的Ct值高度相关，说明CN830使用快速反应程序能够获得良好的结果，反应速度方面优于其他公司产品。

更高的荧光信号，更好的结果曲线

在相同的反应条件下，使用Takara CN830（蓝色）和其他公司同类试剂（绿色、红色），进行了扩增曲线和融解曲线分析的比较。我们比较了超过10个基因，得到了同样的结果。下面仅展示其中3个基因的结果曲线。

【结果】

与其他公司相比，使用CN830得到的扩增曲线和融解曲线，都显示出更高的荧光信号，扩增曲线线型更好，信噪比更高。



蓝色曲线：Takara CN830；
绿色曲线：A公司试剂；
红色曲线：B公司试剂

（Takara Bio Inc.比较结果）

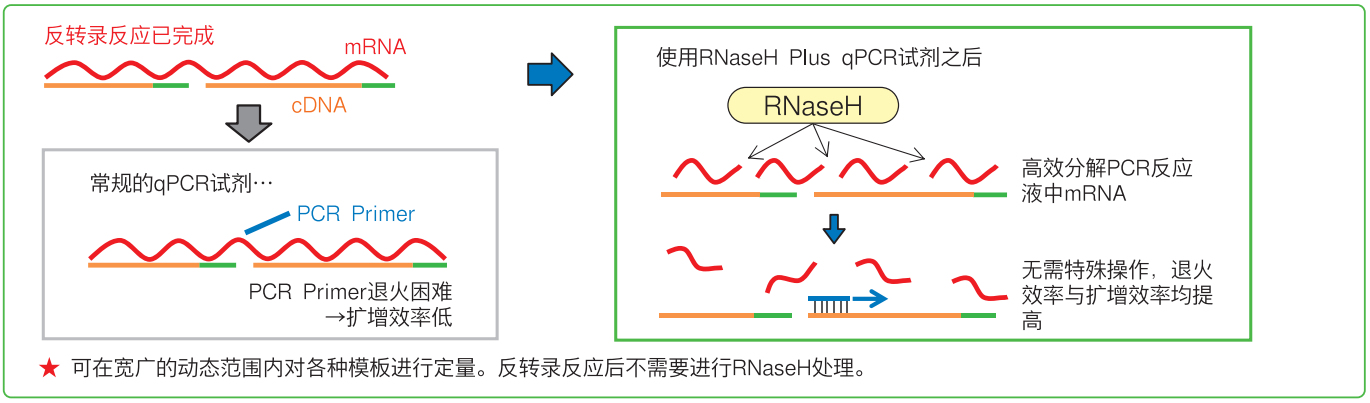
可对宽广范围的目的基因进行高特异性反应的标准试剂

TB Green® *Premix Ex Taq*™ II (Tli RNaseH Plus)

Code No.	包装量
RR820Q	50 μl反应×40 次
RR820A	50 μl反应×200 次
RR820B(A×2)	50 μl反应×400 次

- 试剂中预先添加了耐热性RNaseH(Tli RNaseH)，定量准确性更高
- 可在宽广的动态范围内对各种模板进行定量

2×Premix试剂中添加了耐热性RNaseH

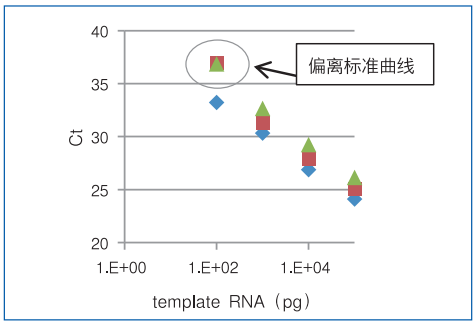


★ 可在宽广的动态范围内对各种模板进行定量。反转录反应后不需要进行RNaseH处理。

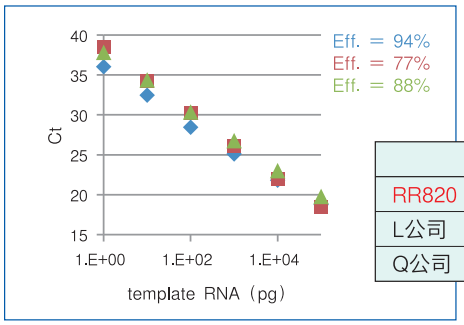
制品特点

RR820 反应特异性高，同其他公司制品相比，可在短时间内进行高效、稳定地扩增

Target: *PLSCR3*(GC 67%)



Target: ATP5F1(GC 67%)



◆ RR820
■ L公司
▲ Q公司

	延伸时间	反应时间
RR820	30秒（2 step）	1hr 25min
L公司	60秒（2 step）	2hr 1min
Q公司	30秒（3 step）	2hr 13min

（Takara Bio Inc.比较结果）

模板：由人睾丸获得cDNA（Total RNA相当于 1 pg～100 ng）　qPCR仪器： Thermal Cycler Dice Real Time System *II*

也提供大包装制品

※包装量：50 μl反应体系的使用次数

制品名称	Code No.	规格	包装量※
附带ROX Reference Dye型			
TB Green® *Premix Ex Taq*™ II(Tli RNaseH Plus), Bulk	RR820L	5 ml×1	200 次
	RR820W(L×5)	5 ml×5	1,000 次
TB Green® *Premix Ex Taq*™ (Tli RNaseH Plus), Bulk	RR420L	5 ml×1	200 次
	RR420W(L×5)	5 ml×5	1,000 次
预先添加了ROX Reference Dye的Premix型			
TB Green® *Premix Ex Taq*™ II(Tli RNaseH Plus), ROX plus	RR82LR	5 ml×1	200 次
	RR82WR(LR×5)	5 ml×5	1,000 次
TB Green® *Premix Ex Taq*™ (Tli RNaseH Plus), ROX plus	RR42LR	5 ml×1	200 次
	RR42WR(LR×5)	5 ml×5	1,000 次

注：Applied Biosystems 7500/7500 Fast Real-Time PCR System（Thermo Fisher Scientific公司）等使用ROX Reference Dye II用于PCR仪荧光信号校正时，请使用ROX Reference Dye附带型。详情请参阅Takara官网。

反应特异性高

TB Green® Premix DimerEraser™ (Perfect Real Time)

Code No.	包装量
RR091Q	50 μl反应×40 次
RR091A	50 μl反应×200 次
RR091B(A×2)	50 μl反应×400 次

- 添加了辅助蛋白质，实现了较高的反应特异性
- 如果为引物二聚体及非特异性扩增而烦恼，请务必尝试使用本制品！

推荐用于GC Rich目的基因&基因组DNA的扩增

TB Green® *Premix Ex Taq*™ GC (Perfect Real Time)

Code No.	包装量
RR071Q	50 μl反应×40 次
RR071A	50 μl反应×200 次
RR071B(A×2)	50 μl反应×400 次

- 通过添加辅助蛋白质和对反应液组分改良，大幅提高GC含量为60～70%的难以扩增目的基因的反应性能。
- 推荐用于含CpG岛的基因组DNA为模板的PCR反应。

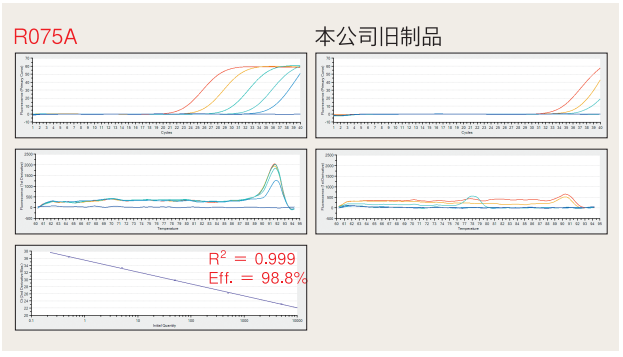
粗提样品进行Real Time PCR分析的反应体系请尝试使用

MightyAmp™ for Real Time (TB Green® Plus)

Code No.	包装量
R075A	50 μl反应×200 次
R075B(A×2)	50 μl反应×400 次

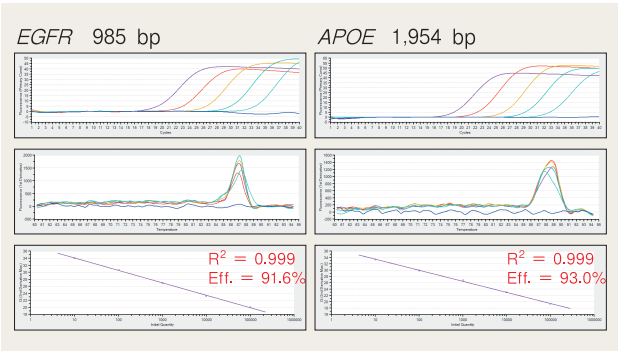
- 用于粗提样品及GC含量超过70%的目的基因等难以扩增的实验体系
- 可直接使用End Point PCR用引物（扩增片段大小：～2 kb）！

■ GC含量>70%目的基因的扩增



・模　　板：人睾丸来源cDNA（相当于0.5 pg～5 ng Total RNA）
・目的基因：*JUND*（扩增产物GC含量：77.2%）
・qPCR仪：Thermal Cycler Dice™ Real Time System II (Code No. TP900)

■ 使用End Piont PCR用引物进行PCR反应



・模　　板：10 pg～100 ng Human genomic DNA
・qPCR仪：Thermal Cycler Dice™ Real Time System II
・qPCR试剂：MightyAmp™ for Real Time (TB Green® Plus)
・反应条件：98℃ 2 min→(98℃ 10 sec；60℃ 15 sec；68℃ 1 min / kb) × 40 Cycles

【注意】MightyAmp™ for Real Time (TB Green® Plus)是用于特殊用途而研发的制品。标准检测样品和目的基因进行Real Time PCR分析时请使用TB Green® Premix系列制品(Code No. CN830/RR820/RR420/RR091/RR071)。

添加了辅助蛋白质可有效抑制非特异性扩增

One Step TB Green® PrimeScript™ PLUS RT-PCR Kit (Perfect Real Time)

Code No.	包装量
RR096A	50 μl反应×100 次
RR096B(A×5)	50 μl反应×500 次

重视扩增效率的试剂盒

One Step TB Green® PrimeScript™ RT-PCR Kit (Perfect Real Time)

Code No.	包装量
RR066A	50 μl反应×100 次
RR066B(A×5)	50 μl反应×500 次

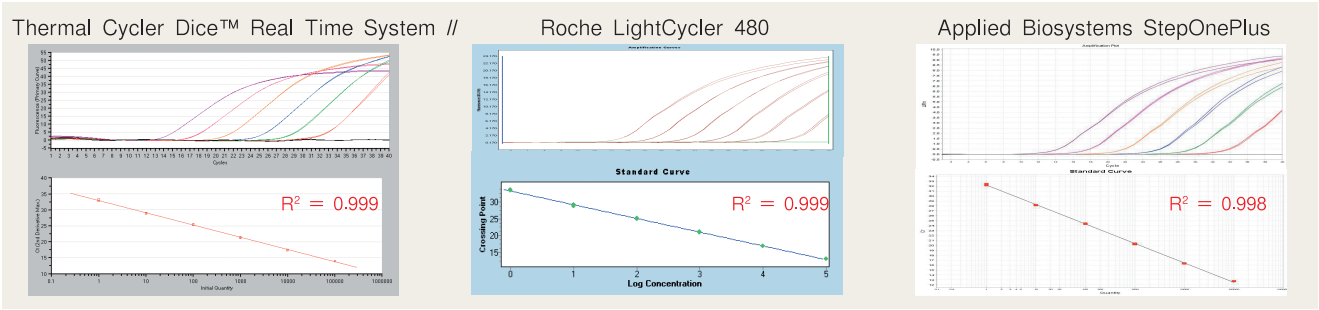
兼具扩增效率和特异性

One Step TB Green® PrimeScript™ RT-PCR Kit II(Perfect Real Time)

Code No.	包装量
RR086A	50 μl反应×100 次
RR086B(A×5)	50 μl反应×500 次

- 反转录反应和Real Time PCR反应在同一反应管进行。操作简便
  适用于检测样品数量多及需要防止污染的基因检测。
- 可高灵敏度地检测低表达mRNA
  同2 step RT-PCR相比,1 step RT-PCR可使用的Total RNA量多,模板损耗少,可有效对低表达mRNA进行分析。有利于特定基因的高灵敏度检出。

使用各公司Real Time PCR仪的反应例



模板：小鼠心脏来源的1 pg～100 ng Total RNA，目的基因：*Gapdh*

（Takara Bio Inc.比较结果）

短时间完成解析

使用Thermal Cycler Dice™ Real Time System II

	RR096	A公司制品	D公司制品
RT	42℃ 5分钟	48℃ 30分钟	50℃ 30分钟
Preheat	95℃ 10秒 (Denature)	95℃ 10分钟 (Activation)	95℃ 10分钟 (Activation)
qPCR	95℃ 5秒 60℃ 30秒 40 cycles	95℃ 15秒 60℃ 60秒 40 cycles	94℃ 15秒 55℃ 30秒 72℃ 30秒 40 cycles
解析时间	1小时40分钟	2小时30分钟	2小时40分钟

（Takara Bio Inc.比较结果）

使用区别

- **One Step TB Green® PrimeScript™ PLUS RT-PCR Kit** (Code No. RR096A/B)
  - ◆添加了新反转录酶PrimeScript™ PLUS RTase和辅助蛋白质，可进行高特异性PCR反应
- **One Step TB Green® PrimeScript™ RT-PCR Kit** (Code No. RR066A/B)
  - ◆延伸速度快的快速反应型
  - ◆可扩增比通常片段长的目的基因
- **One Step TB Green® PrimeScript™ RT-PCR Kit II** (Code No. RR086A/B)
  - ◆组分为2×buffer和premix酶，操作简便
  - ◆buffer经过改良，反应特异性得到改善

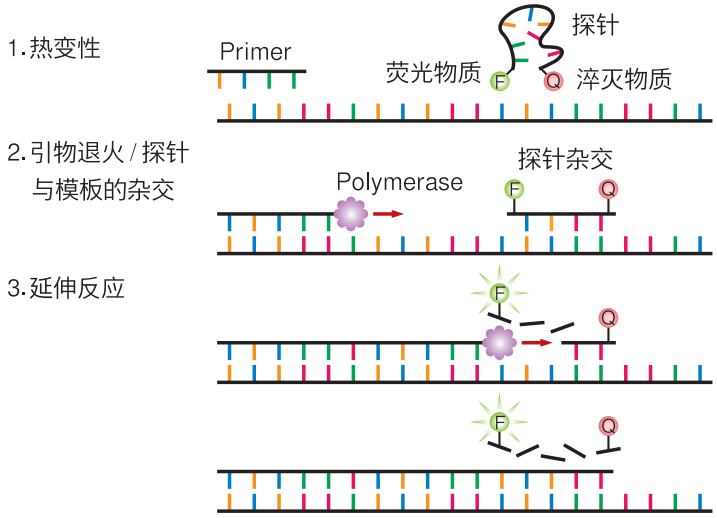
探针法检测体系

原 理

探针法

探针法是使用5´端带有荧光基团（如：FAM等），3´端带有淬灭基团（如：TAMRA等）的探针进行荧光检测的方法。当探针完整时，5´端的荧光基团发射的荧光被3´端淬灭基团淬灭，不能发出荧光。而当探针被分解后，5´端的荧光物质便会游离出来，发出荧光。

当PCR反应液中加入荧光探针后，在PCR反应的退火过程中，荧光探针便会和模板杂交。进一步在PCR反应的延伸过程中，*Taq* DNA聚合酶的5´→3´Exonuclease活性可以分解与模板杂交的荧光探针，游离的荧光物质便会发出荧光。通过检测反应体系中的荧光强度，可以达到检测PCR产物扩增量的目的。



<探针法检测体系>
Real Time RT-PCR

Two Step Real Time PCR

- 强抗阻害，高灵敏度

Probe qPCR Mix (or with UNG) (Code No. RR391/392)

- 快速(延伸时间20 s)，多重检出，高特异性

Probe qPCR Mix MultiPlus (Code No. RR393)

- 快速(延伸时间10 s)，多重检出，抗阻害

Fast Probe qPCR mix (or with UNG) (Code No. TCH005/006)

One Step RT-qPCR

- 快速(延伸时间10 s)，多重检出，抗阻害

Fast One Step Probe RT-qPCR Mix (or with UNG)
(Code No. TCH007/008)

- 多重检出，强抗阻害

One Step PrimeScript™ III RT-qPCR Mix (or with UNG)
(Code No. RR600/601)

- 无需进行RNA纯化

PrimeDirect® Probe RT-qPCR Mix (or with UNG) (Code No. RR650/651)

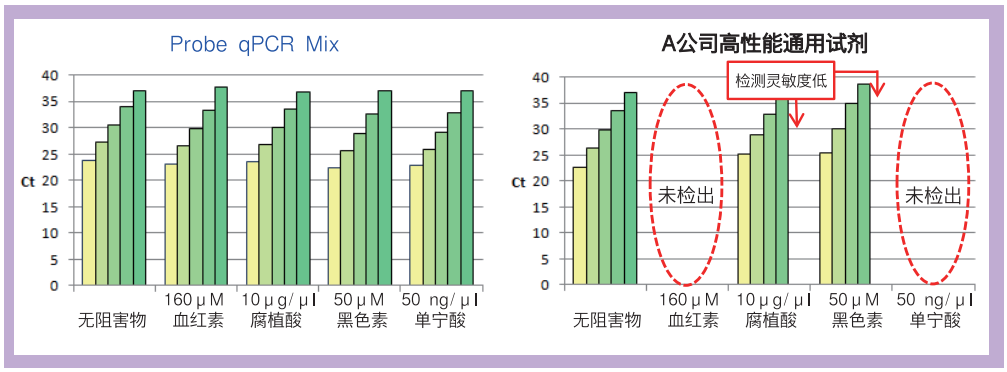
强抗阻害，高灵敏度的探针法检出试剂

Probe qPCR Mix (or with UNG)

Code No.	包装量
RR391A	50 μl反应×200 次
RR391B(A×2)	50 μl反应×400 次
RR392A	50 μl反应×200 次
RR392B(A×2)	50 μl反应×400 次

■ 各种PCR阻害物对Ct值的影响评价

已知血红素（血液成分）、腐植酸（土壤成分）、黑色素（皮肤和毛发成分）、单宁酸（植物成分）对PCR反应有很强的阻害作用，对在PCR反应中添加PCR阻害物的反应体系和未添加PCR阻害物的反应体系进行了Ct值比较。
本制品同其他公司同类制品相比，对PCR阻害物的抵抗性明显提高，使用目前为止不能获得良好反应结果的检测样品也能够获得高成功率、高检测灵敏度的PCR反应。



模板：HL60基因组DNA
- 170 ng
- 17 ng
- 1.7 ng
- 170 pg
- 17 pg/20 μl反应体系

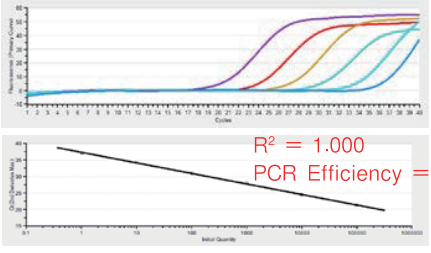
- 靶基因 ： 人*ACTB*（使用 Dual Labeled Probe）
- qPCR扩增仪 ： ABI 7500 Fast System
- qPCR反应条件： 95℃
  95℃ 3 sec
  60℃ 30 sec
  40 cycles

反应时间：39分钟

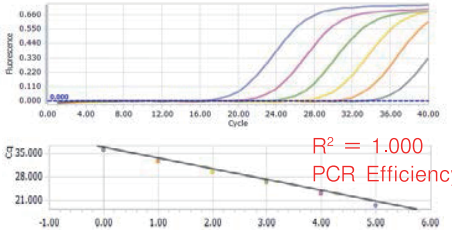
（Takara Bio Inc.比较结果）

■ 在各种Real Time PCR仪上反应稳定

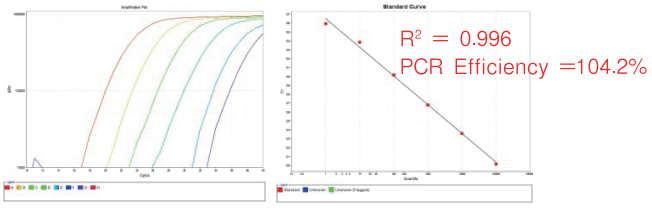
Thermal Cycler Dice Real Time System III



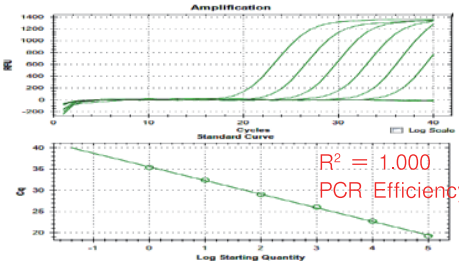
Roche LightCycler 96



Applied Biosystems StepOnePlus



Bio-Rad CFX96



・模板 ： 小鼠肝脏来源cDNA（相当于1 pg～100 ng Total RNA）
・靶基因： *Ywhae*（使用Dual Labeled Probe）

（Takara Bio Inc.比较结果）

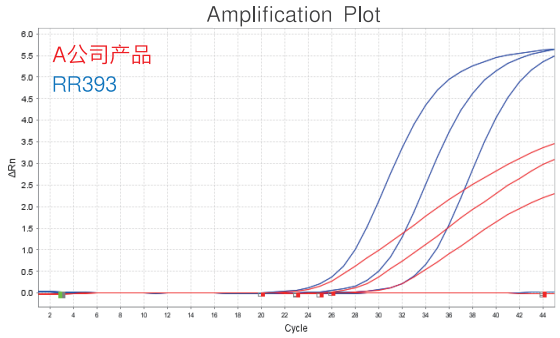
用于快速、多重检出的探针法检出试剂

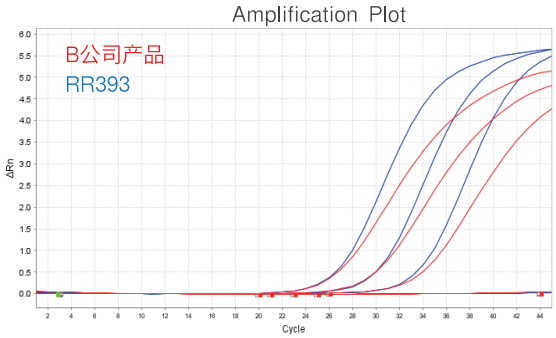
Probe qPCR Mix MultiPlus

Code No.	包装量
RR393S	25 μl反应×80 次
RR393A	25 μl反应×400 次
RR393B(A×2)	25 μl反应×800 次

■ 扩增能力的比较

使用MGB探针检测RR393与其他公司产品对HCV基因的扩增效果。结果显示，与其他公司产品相比，RR393的Ct值及信噪比更好。



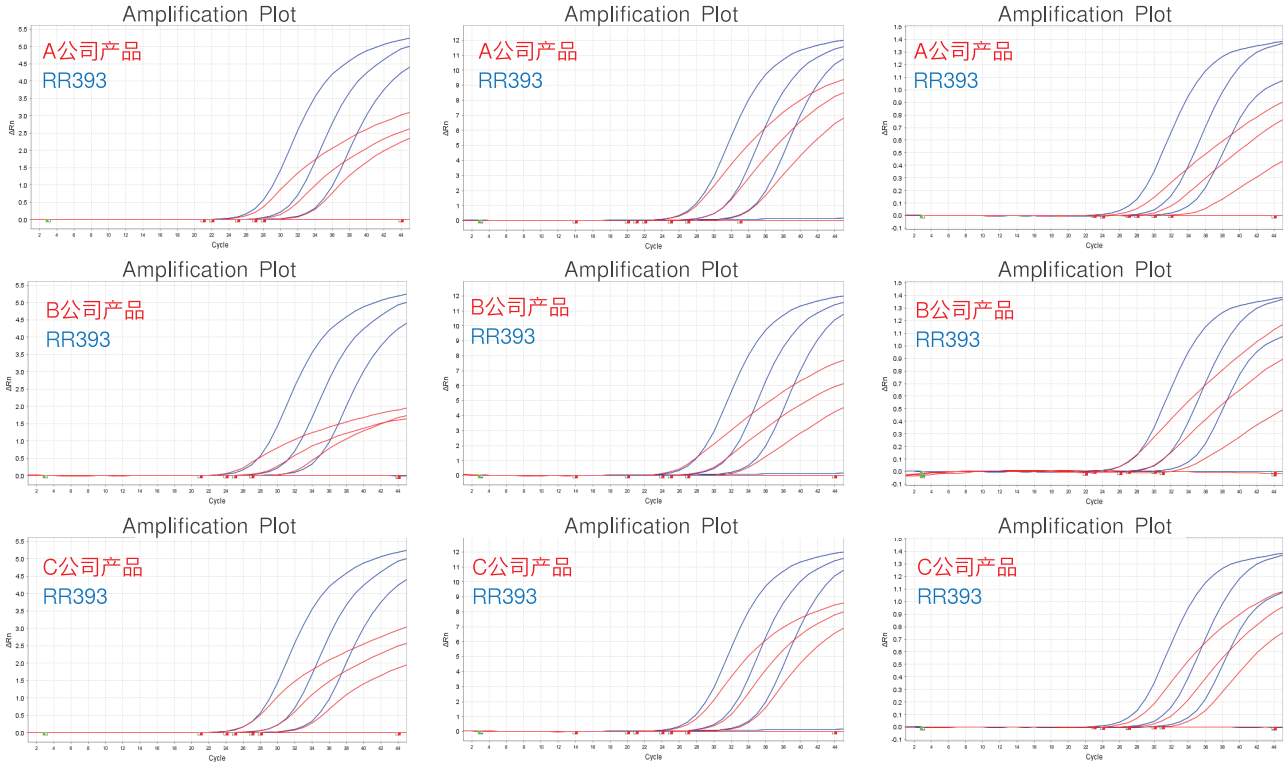


（Takara Bio Inc. 比较结果）

■ 多重qPCR能力的比较

使用RR393与其他公司产品进行了Multiplex(多重)检出能力比较(目的基因：USN1/N2 & FluA/B & RP)。结果显示，与其他公司产品相比，RR393的Ct值及信噪比更优。

USN1/N2（Cy5）　FluA/B（FAM）　RP（HEX）



（Takara Bio Inc. 比较结果）

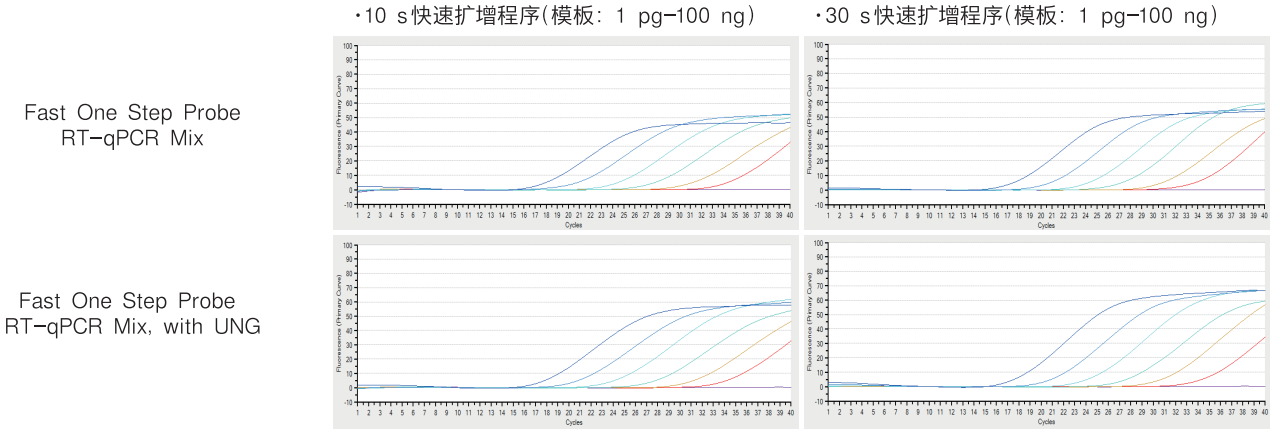
适用于超快速探针法检测的1 Step Real Time RT-PCR用试剂

Fast One Step Probe RT-qPCR Mix (or with UNG)

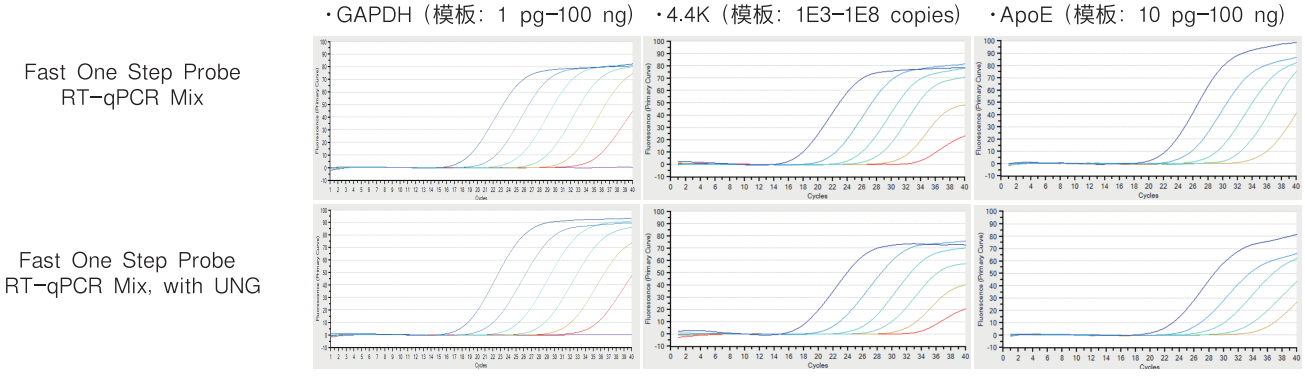
Code No.	包装量
TCH007	25 μl反应×200 次
TCH008	25 μl反应×200 次

■ 快速扩增能力

对长度为186 bp的hACTB基因，分别在快速（延伸时间10 sec）和普通（延伸时间30 sec）qPCR反应条件下，使用2款试剂进行扩增能力检测。结果显示，无论是快速程序还是普通程序，均能实现良好扩增，性能无明显差异，均适用于快速qPCR反应。

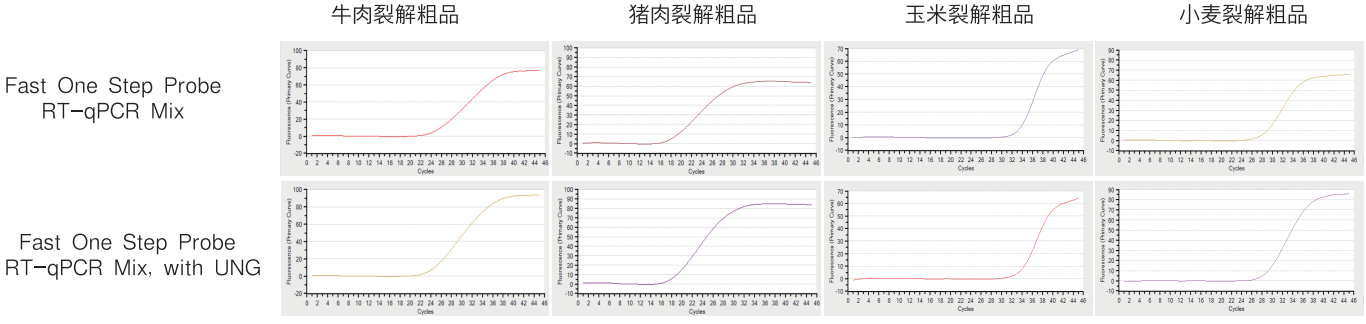


在快速qPCR反应条件（延伸时间10 sec）下，使用2款试剂分别对GAPDH/Transcript 4.4K/ApoE基因进行扩增，其中Transcript 4.4K是特殊设计的低扩增效率序列，常用来评估产品性能；ApoE为GC含量64.52%的高GC基因。结果显示，针对不同难度的模板扩增性能良好，且均适用快速qPCR反应程序。



■ 强大的杂质耐受力

分别选取猪肉、牛肉、玉米叶片、小麦苗制备粗提液进行快速qPCR扩增。结果显示，产品对动物＆植物粗提液都具有良好的扩增能力。

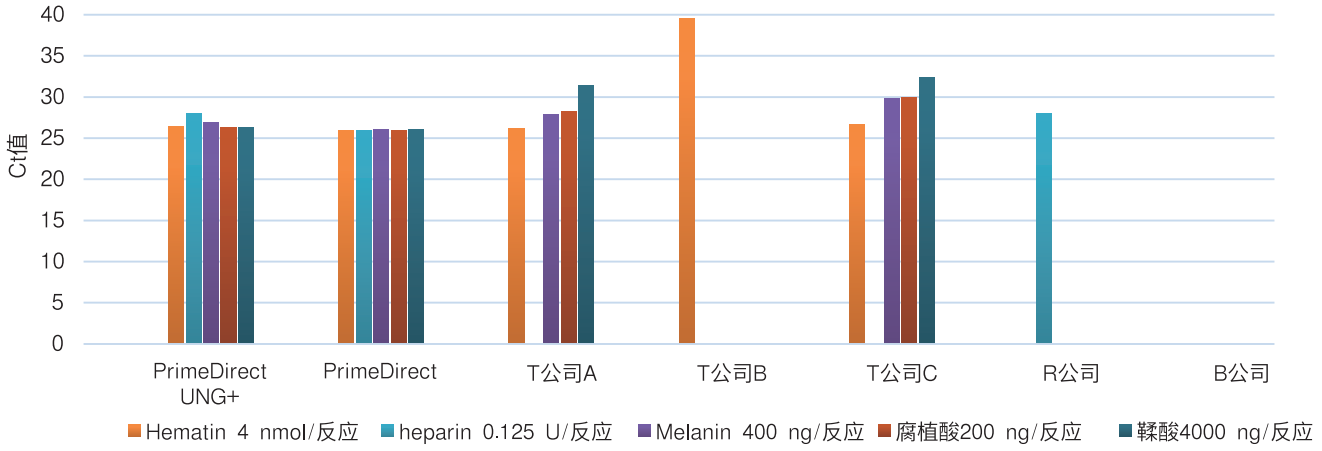


无需纯化的一步法RT-qPCR检测试剂

PrimeDirect® Probe RT-qPCR Mix (or with UNG)

Code No.	包装量
RR650A	25 μl反应×200 次
RR651A	25 μl反应×200 次

对各种阻害物质的高耐受性



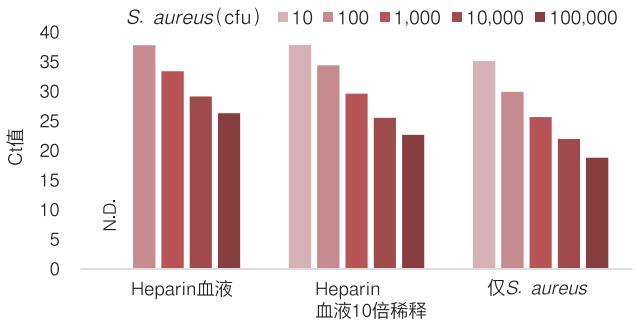
（Takara Bio Inc.比较结果）

检测了PrimeDirect及各公司Real Time one step RT-PCR试剂对反应阻害物质的耐受性。
针对于各种阻害物质，PrimeDirect显示具有很高的耐受性。
模板RNA：Human Hela Total RNA　target：Human ACTB　Probe：Takara qPCR Probe

全血中金黄葡萄球菌的检出

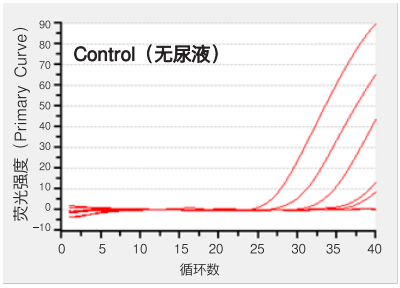
heparin血液及其10倍稀释液中分别加入经5个梯度稀释的金黄葡萄球菌（*S. aureus*）培养液，各取1 μl进行反应，进行16S rRNA基因的检测。每1 μl heparin血中约能检出100 cfu的金黄葡萄球菌。

N.D.：未能检出

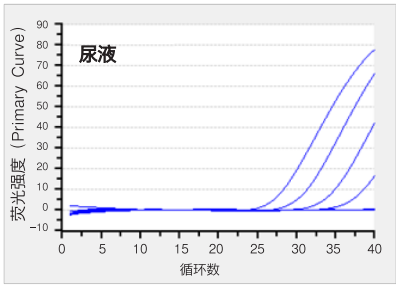


尿液样本中Zika病毒(RNA病毒)的检出

在尿液中加入1 μl灭活的Zika病毒，通过Real Time PCR进行Zika病毒检测。在尿液中直接加入PrimeDirect，不需要对RNA纯化即可检出Zika病毒，并没有因尿液的存在抑制反应。灭活的Zika病毒使用的是NATtrol™ Zika Virus Range Verification Panel（ZeptroMetrix公司，Code: NATZIKV-RV）的Zika Virus-High 1 μl。



拷贝/反应	Ct值
2,000	26.7
200	29.9
20	33.4
2	37.6
0.2	38.8
0.02	——
NTC	——



拷贝/反应	Ct值
2,000	27.1
200	30.1
20	33.6
2	37.2
0.2	——
0.02	——
NTC	——

直接对培养细胞进行基因表达分析的试剂盒
可用于高通量

- 适用于高通量等大量样本的低成本、短时间分析

CellAmp™ Direct TB Green® RT-qPCR Kit (Code No. 3735A)

- Probe法直接对培养细胞进行Multiplex Real Time RT-qPCR

CellAmp™ Direct Probe RT-qPCR Kit (Code No. 3736A)

CellAmp™ Direct特长

简单且省时的操作

- 制备的裂解液无需纯化，可直接用于反转录反应。也无需进行 DNase 的加热失活处理。
- 省略 RNA 纯化步骤，可降低操作错误的风险。
- 适用于高通量筛选，从制备裂解液到完成 qPCR 分析最短 1.5 小时内可完成。

传统方法	Cell Lysis	→	RNA 制备	→	反转录反应	→	qPCR 反应
CellAmp™ Direct	Cell Lysis ・洗净细胞 ・调制裂解 （室温 5 分钟） ※无需 DNase 加热失活处理	→	反转录反应 ・反转录反应 （37℃ 30 分钟） ・失活处理 （85℃ 5 秒）	→	qPCR 反应 ・Real Time PCR （约 40 分钟）		全程最短 1.5 小时

含有杂质的裂解液与纯化 RNA 可获得相同的分析结果

- 可应用于 Cell line 化的贴壁细胞和悬浮细胞、原代培养细胞、各种干细胞、iPS 细胞等。
- 裂解液 −20℃可稳定保存 6 个月。

适用于高通量等大量样本的低成本、短时间分析

CellAmp™ Direct TB Green® RT-qPCR Kit

Code No.	包装量
3735A	Lysis 100 次、RT 100 次 qPCR 500 次(25 μl反应体系)※1

Probe法直接对培养细胞进行multiplex Real Time RT-PCR

CellAmp™ Direct Probe RT-qPCR Kit

Code No.	包装量
3736A	Lysis 100 次、RT 100 次 qPCR 500 次(25 μl反应体系)※2

■ 可与纯化的高纯度RNA获得同样的基因表达分析结果

CellAmp™ Direct TB Green® RT-qPCR Kit (Code No. 3735A)

【方法】

Sample : Jurkat细胞、293细胞、iPS细胞

Primer : PrimerArray

-Jurkat细胞 : PrimerArray T cell receptor signaling pathway(Human)

-293细胞 : PrimerArray Cell cycle(Human)

-iPS细胞 : PrimerArray Embryonic Stem Cells(Human)

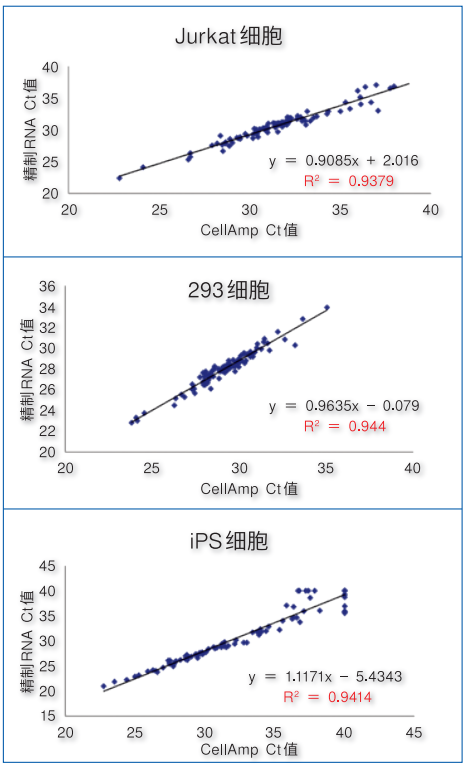
分别回收1×10⁴细胞，按照操作流程调制50 μl裂解液。然后通过反转录反应和qPCR反应进行基因表达分析。对照使用纯化的Total RNA。

【结果】

使用CellAmp调制的裂解液与纯化的Total RNA分别进行基因表达分析，二者结果的相关性较高。

HeLa细胞、人皮肤纤维芽细胞(NHDF)也获得相同的结果。

※1 试剂盒中的qPCR试剂与TB Green® Fast qPCR Mix (Code No.RR430A/B)相同，使用不够时可另行购买。



CellAmp™ Direct Probe RT-qPCR Kit (Code No. 3736A)

【方法】

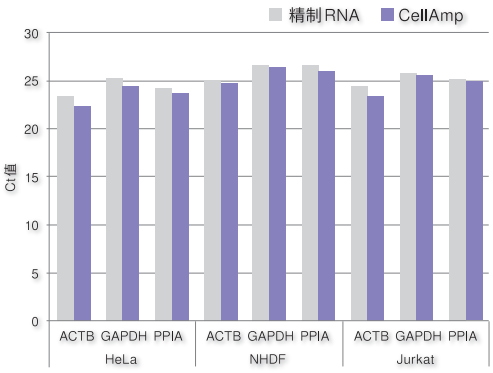
Sample: HeLa细胞、人皮肤纤维芽细胞(NHDF)、Jurkat细胞

分别回收1×10⁴细胞，按照操作流程调制50 μl裂解液。然后通过反转录反应和qPCR反应进行基因表达分析。对照使用纯化的Total RNA。

【结果】

使用CellAmp调制的裂解液与纯化的Total RNA分别进行基因表达分析，可获得相同的结果。

※2 试剂盒中的qPCR试剂与Probe qPCR Mix (Code No.RR391A/B)相同，使用不够时可另行购买。



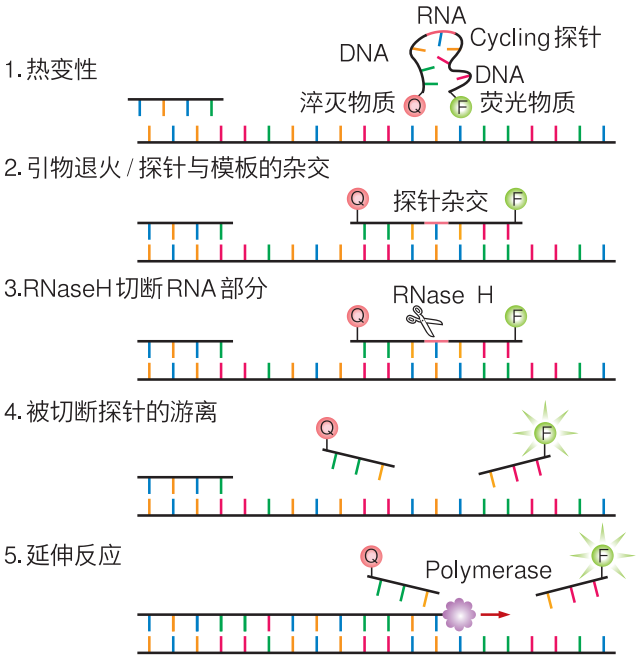
Cycling探针法检测体系

原 理

Cycling探针

Cycling Probe法是由DNA/RNA嵌合探针与RNase H组合使用的高灵敏度检出法，能够高效率地检出扩增过程中及扩增结束时的目的基因片段。Cycling Probe内部含有RNA碱基，一端标记荧光基团，另一端标记淬灭基团，当探针处于完整状态时，荧光基团发射的荧光被淬灭基团所淬灭，但当探针与扩增产物中的互补序列杂交后，RNase H在RNA碱基处将探针切断，淬灭作用解除，荧光物质发出荧光。通过测定荧光强度，能够实时监控扩增产物量。

如果探针的RNA碱基部分与模板不匹配，RNase H就不能在RNA碱基处将探针切断，所以该检出方法是一种即使一个碱基不同也能识别的高特异性检出方法，特别适合于SNP解析。



Cycling探针法检测专用试剂

非预混型

CycleavePCR™ Core Kit

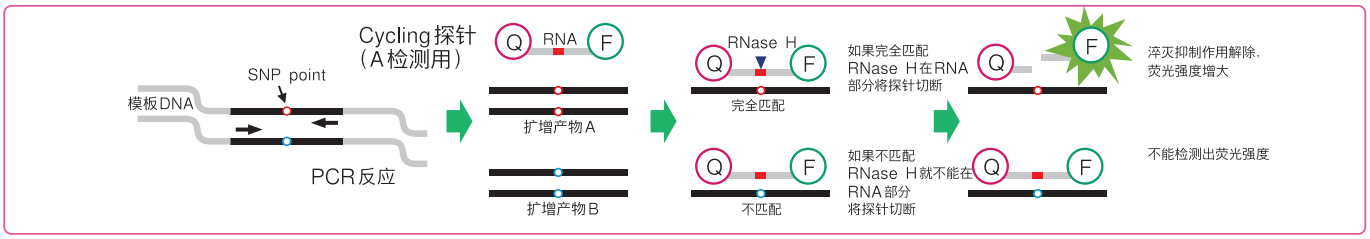
Code No.	包装量
CY501	25 μl反应×50 次

预混型

CycleavePCR™ Reaction Mix

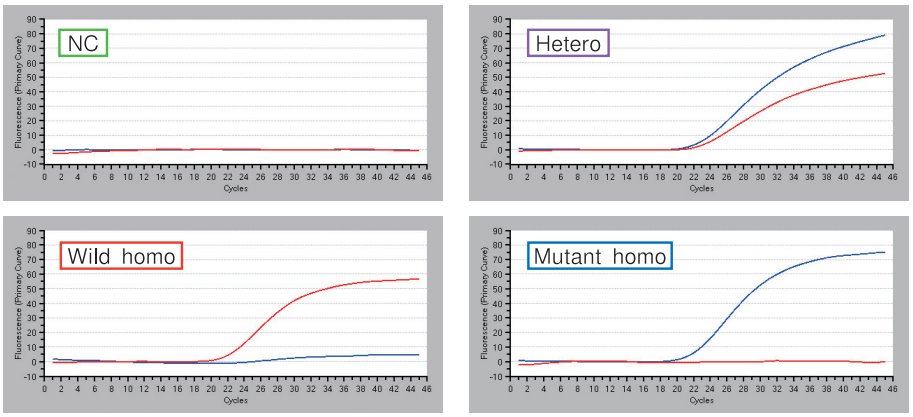
Code No.	包装量
CY505A	25 μl反应×400 次
CY505B(A×3)	25 μl反应×1200 次

■ SNPs Typing原理



■ 实验例

- 试　剂: CycleavePCR™ Reaction Mix (Code No. CY505A)
- 模　板: 1 pg含SNP site (A or C)各型扩增区域序列的人工合成基因质粒
- 仪　器: Thermal Cycler Dice™ Real Time System II



Wild型来源的荧光信号

Mutant型来源的荧光信号

特定基因检测用试剂盒

Takara Bio为您提供利用探针法的多种Real Time PCR Kit和Real Time RT-PCR kit进行食物中毒菌等特定基因的检测。

● 试剂盒中含特定基因检测用所必需的探针、引物和PCR试剂等

各种CycleavePCR™ Kit系列

详细信息请浏览Takara官网

Clontech Mir-X™ microRNA定量系统

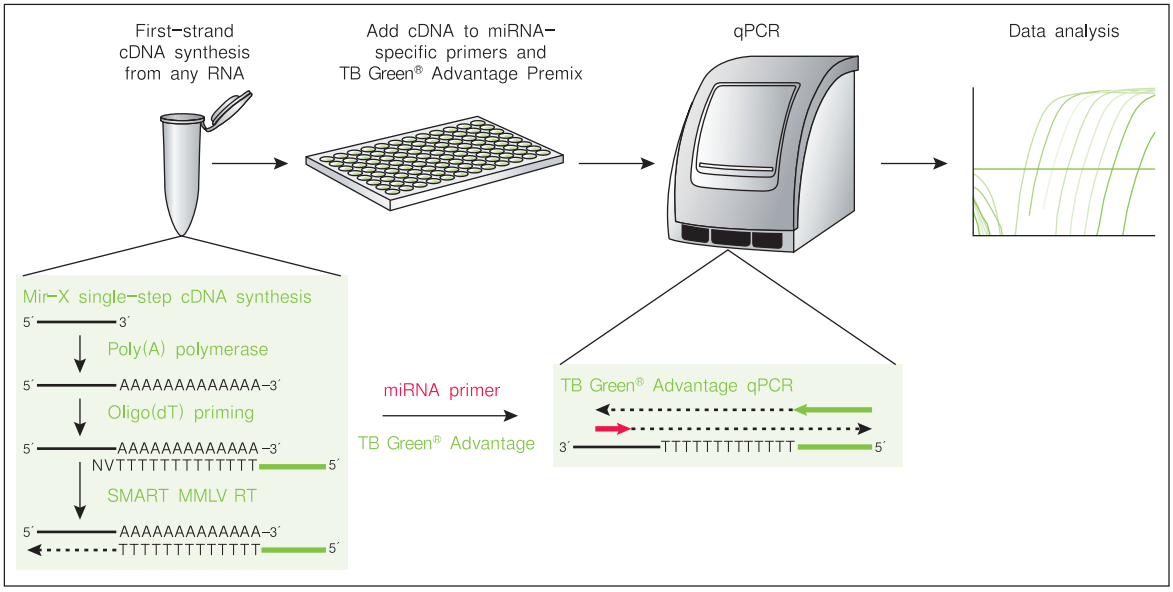
microRNA定量研究的高性价比选择

microRNA是一类被广泛关注的非编码RNA，长度为22 nt左右，对植物和动物的基因表达有着非常重要的调控作用。Clontech提供用于microRNA定量检测的Mir-X™系列产品，具备高效率、性价比高的特点，能够满足大部分研究人员的实验需要。

■ 产品特点

1. 通用的加A尾反转录原理，一次反转录样品中的不同microRNA
2. 简单的一步法cDNA合成系统，无需复杂的操作
3. 可使用同一RNA模板进行不同microRNA的定量检测，节省样品用量
4. 试剂盒附带通用的PCR下游引物，只需设计特异性的上游引物即可
5. 可对低至50 copies的microRNA进行检测，灵敏度高
6. 产品有独立的反转录试剂盒和反转定量二合一的试剂盒可供选择，灵活性高

■ 实验例



类　型	制品名称	Code No.	包装量
cDNA合成和microRNA定量二合一试剂盒	Mir-X™ miRNA qRT-PCR TB Green® Kit	638314 638316	200 Rxns 600 Rxns
microRNA一步法cDNA合成试剂盒	Mir-X™ miRNA First Strand Synthesis Kit	638313 638315	20 Rxns 60 Rxns

Real Time PCR相关仪器

● 兼具高性能硬件和易操作软件的Real Time PCR仪

Thermal Cycler Dice™ Real Time System Ⅲ

（Code No. TP950）

・多通道 96 孔型定量 PCR 仪
・支持单机触屏操作

● 体型小巧性能优秀的PCR仪

Clontech PCR Thermal Cycler GP

（Code No. WN400）

・多通道 48 孔型定量 PCR 仪
・采用 LED 光源，使用寿命更长

● 相对定量解析软件

Multiplate RQ（Code No. TP840）

「Multiplate RQ」是可对多个微孔板数据进行汇总的相对定量解析软件。根据设定的检测样品信息可自动进行分析，分析结果可视化。

※本软件是Thermal Cycler Dice™ Real Time System系列专用软件。Thermal Cycler Dice™ Real Time System Ⅲ with PC/MRQ（Code No. TP980）标配有此软件。

- 多个孔板、多个检测样品，多个基因的相对定量解析更方便
- 可使用多个内参基因（管家基因）进行校正
- 可一次性分析多个实验数据
- 可用于标准曲线法或△△Ct法
- 计算方法多种多样（可用柱形图表示）

【License】

（1）Real-Time PCR Quantification Method：The purchase of this product includes a limited, non-transferable license for all fields other than human or veterinary in vitro diagnostics under specific claims of U.S. Patent Nos. 6,174,670, 6,569,627, 6,303,305, and 6,503,720, owned by the University of Utah Research Foundation and licensed to Idaho Technology, Inc. and Roche Diagnostics GmbH

【制品一览表-Takara】

制 品 名 称	Code No.	包装量	说明
■ 制备RNA/DNA模板			
RNAiso Plus	9108Q	25 ml	广谱RNA提取
	9108	100 ml	
	9109	200 ml	
TaKaRa MiniBEST Universal RNA Extraction Kit	9767	50 次	广谱RNA提取
RNAiso Easy	TCH022	25 ml	无需氯仿RNA提取
	TCH020	100 ml	
	TCH021	200 ml	
DNAiso Reagent	9770Q	25 ml	广谱DNA提取
	9770A	100 ml	
TaKaRa MiniBEST Universal Genomic DNA Extraction Kit Ver.5.0	9765	50 次	广谱DNA提取
RNAiso Blood	9112	100 ml	血液RNA提取
Blood Genome DNA Extraction Kit	9450	100 次	血液DNA提取
TaKaRa MiniBEST Whole Blood Genomic DNA Extraction Kit	9781	50 次	血液DNA提取
Fruit-mate™ for RNA Purification	9192	100 ml	植物RNA提取辅助试剂
High-Salt Solution for Precipitation (Plant)	9193	50 ml	植物DNA提取
TaKaRa MiniBEST Plant RNA Extraction Kit	9769S	10 次	植物RNA提取
	9769	50 次	
Plant DNA Isolation Reagent	9194	100 次	植物DNA提取
TaKaRa MiniBEST Plant Genomic DNA Extraction Kit	9768S	10 次	植物DNA提取
	9768	50 次	
RNAiso for Small RNA	9753A	100 ml	Small RNA提取
TaKaRa MiniBEST Viral RNA/DNA Extraction Kit Ver.5.0	9766	50 次	病毒核酸提取
TaKaRa MiniBEST Bacteria Genomic DNA Extraction Kit Ver.3.0	9763	50 次	细菌DNA提取
TaKaRa MiniBEST Plasmid Purification Kit Ver.4.0	9760	50 次	质粒DNA提取
TaKaRa MidiBEST Endo-free Plasmid Purification Kit	9783S	10 次	无内毒素质粒提取
	9783	25 次	
TaKaRa MiniBEST Agarose Gel DNA Extraction Kit Ver.4.0	9762	50 次	胶纯化
Dr. GenTLE™ (from Yeast) High Recovery	9082	30 次	酵母DNA提取
Yeast Processing Reagent (for Total RNA preparation)	9089	20 次	酵母裂解
Yeast Protein Extraction Reagent	9780	500 μl×5	酵母蛋白提取
TaKaRa DEXPAT™ Easy	9104	50 次	石蜡组织DNA提取
TaKaRa DEXPAT™	9091	100 次	石蜡组织DNA提取
TaKaRa MiniBEST FFPE DNA Extraction Kit	9782	50 次	石蜡组织DNA提取
DNA Isolation Reagent for Meat and Meat Products	9178	50 次	肉制品DNA提取
MightyPrep reagent for DNA	9182S	2 ml	热裂解
	9182	20 ml	
Dr. GenTLE™ Precipitation Carrier	9094	800 μl	乙醇沉淀共沉剂
Sample Protector for RNA/DNA	9750	100 ml	样本保护剂
TaKaRa MiniBEST DNA Fragment Purification Kit Ver.4.0	9761	50 次	纯化DNA片段
TaKaRa BioMasher Standard (Non-sterile)	9790A	50 Set	研磨棒
TaKaRa BioMasher Standard (Sterile)	9791A	50 Set	研磨棒

【制品一览表—Takara】续前页

制品名称	Code No.	包装量	说明
■ 反转录试剂(for qPCR)			
PrimeScript™ RT Master Mix (Perfect Real Time)	RR036Q	20 次	预混
	RR036A	200 次	
	RR036B	200 次×4	
PrimeScript™ RT reagent Kit (Perfect Real Time)	RR037Q	20 次	非预混
	RR037A	200 次	
	RR037B	200 次×4	
PrimeScript™ RT reagent Kit with gDNA Eraser (Perfect Real Time)	RR047Q	10 次	非预混去基因组
	RR047A	100 次	
	RR047B	100 次×4	
PrimeScript™ FAST RT reagent Kit with gDNA Eraser	RR092S	40 次	预混去基因组
	RR092A	100 次	
	RR092B	100 次×4	
■ TB Green®(染料法)检测的Real Time PCR试剂			
TB Green® *Premix Ex Taq*™ (Tli RNaseH Plus)	RR420Q	40 次	高灵敏度
	RR420A	200 次	
	RR420B	200 次×2	
TB Green® *Premix Ex Taq*™ (Tli RNaseH Plus), Bulk	RR420L	200 次	大包装
	RR420W	200 次×5	
TB Green® *Premix Ex Taq*™ (Tli RNaseH Plus), ROX plus	RR42LR	200 次	预混ROX
	RR42WR	200 次×5	
TB Green® *Premix Ex Taq*™ II (Tli RNaseH Plus)	RR820Q	40 次	高特异性
	RR820A	200 次	
	RR820B	200 次×2	
TB Green® *Premix Ex Taq*™ II (Tli RNaseH Plus), Bulk	RR820L	200 次	大包装
	RR820W	200 次×5	
TB Green® *Premix Ex Taq*™ II (Tli RNaseH Plus), ROX plus	RR82LR	200 次	预混ROX
	RR82WR	200 次×5	
TB Green® *Premix Ex Taq*™ II FAST qPCR	CN830S	80 次	快速
	CN830A	400 次	
TB Green® Fast qPCR Mix	RR430S	40 次	快速
	RR430A	200 次	
	RR430B	200 次×2	
TB Green® Premix DimerEraser™ (Perfect Real Time)	RR091Q	40 次	抑制引物二聚体
	RR091A	200 次	
	RR091B	200 次×2	
TB Green® *Premix Ex Taq*™ GC (Perfect Real Time)	RR071Q	40 次	高GC
	RR071A	200 次	
	RR071B	200 次×2	
MightyAmp™ for Real Time (TB Green® Plus)	R075A	200 次	粗提样品
	R075B	200 次×2	
■ TB Green®(染料法)检测的一步法RT-qPCR试剂			
One Step TB Green® PrimeScript™ RT-PCR Kit (Perfect Real Time)	RR066A	100 次	高效率
	RR066B	100 次×5	
One Step TB Green® PrimeScript™ RT-PCR Kit II (Perfect Real Time)	RR086A	100 次	通用型
	RR086B	100 次×5	
One Step TB Green® PrimeScript PLUS RT-PCR Kit (Perfect Real Time)	RR096A	100 次	高特异性
	RR096B	100 次×5	
■ MicroRNA检测的RT-qPCR试剂			
Mir-X miRNA First-Strand Synthesis Kit	638313	20 次	反转录
	638315	60 次	
Mir-X miRNA qRT-PCR TB Green Kit	638314	20+200 次	反转录+定量
	638316	60+600 次	

制 品 名 称	Code No.	包装量	说明
■ 探针法检测的Real Time PCR试剂			
Premix Ex Taq™ (Probe qPCR)	RR390Q	40 次	通用型
	RR390A	200 次	
	RR390B	200 次×2	
Premix Ex Taq™ (Probe qPCR), Bulk	RR390L	200 次	大包装
	RR390W	200 次×5	
Premix Ex Taq™ (Probe qPCR), ROX plus	RR39LR	200 次	预混ROX
	RR39WR	200 次×5	
Probe qPCR Mix	RR391S	40 次	抗阻害
	RR391A	200 次	
	RR391B	200 次×2	
Probe qPCR Mix, with UNG	RR392S	40 次	抗阻害
	RR392A	200 次	
	RR392B	200 次×2	
Probe qPCR Mix MultiPlus	RR393S	80 次	通用型
	RR393A	400 次	
	RR393B	400 次×2	
Fast Probe qPCR mix	TCH009	40 次	快速
	TCH005	200 次	
Fast Probe qPCR mix, with UNG	TCH010	40 次	快速
	TCH006	200 次	
Lyo-Ready qPCR Master Mix	TCH002	1 ml	可冻干
■ 探针法检测的一步法RT-qPCR试剂			
One Step PrimeScript™ RT-PCR Kit (Perfect Real Time)	RR064A	100 次	通用型
	RR064B	100 次×5	
One Step PrimeScript™ III RT-qPCR Mix	RR600A	200 次	抗阻害
	RR600B	200 次×5	
One Step PrimeScript™ III RT-qPCR Mix, with UNG	RR601A	200 次	抗阻害
	RR601B	200 次×5	
Fast One Step Probe RT-qPCR Mix	TCH011	50 次	快速
	TCH007	200 次	
Fast One Step Probe RT-qPCR Mix, with UNG	TCH012	50 次	快速
	TCH008	200 次	
PrimeDirect® Probe RT-qPCR Mix	RR650A	200 次	无需纯化
	RR650B	200 次×5	
PrimeDirect® Probe RT-qPCR Mix, with UNG	RR651A	200 次	无需纯化
	RR651B	200 次×5	
Lyo-Ready One Step RT-qPCR Master Mix	TCH003	1 ml	可冻干
■ 针对培养细胞检测的RT-qPCR直裂试剂			
CellAmp™ Direct RNA Prep Kit for RT-PCR (Real Time)	3732	200 次	裂解液
CellAmp™ Direct Prep Kit for RT-PCR (Real Time) & Protein Analysis	3733Q	25 次	裂解液
	3733	200 次	
CellAmp™ Whole Transcriptome Amplification Kit (Real Time) Ver.2	3734	100 次	cDNA合成
CellAmp™ Direct TB Green® RT-qPCR Kit	3735S	1 Kit	染料法
	3735A	1 Kit	
CellAmp™ Direct Probe RT-qPCR Kit	3736	1 Kit	探针法
CellAmp™ Direct Lysis and RT set	3737S	20 次	cDNA合成
	3737A	100 次	
CellAmp™ Direct Lysis set	3738A	100 次	裂解液
CellAmp™ Direct RT Enzyme set	3739A	100 次	反转录

【制品一览表—Takara】续前页

制 品 名 称	Code No.	包装量	说明
■ Cycling探针法检测的Real Time PCR试剂			
CycleavePCR™ Reaction Mix	CY505A	400 次	预混
	CY505B	400 次×3	
CycleavePCR™ Core Kit	CY501	50 次	非预混
■ Real Time PCR辅助试剂			
EASY Dilution (for Real Time PCR)	9160Q	1 ml×2	标准品稀释液
	9160	1 ml×8	
EASY Dilution II (for Real Time PCR)	9451S	1 ml×2	标准品稀释液
	9451	1 ml×8	
■ Real Time PCR相关仪器			
Thermal Cycler Dice™ Real Time System III	TP950	1 台	qPCR仪
Clontech PCR Thermal Cycler GP	WN400	1 台	PCR仪

Takara微信

√ 在线技术支持
√ 最新优惠信息
√ 说明书查询
√ 精彩礼品活动

Takara官网

√ 全面的产品信息
√ 便捷的在线订购
√ 最新的优惠活动
√ 详细的技术资料

小红书
B 站
微 博

搜“Takara中国”

各种实验技术分享
观看实验操作视频
不定期微博礼品活动

TaKaRa

Clontech TaKaRa cellartis

销售商

宝日医生物技术（北京）有限公司

地址：北京市昌平区科学园路 22 号
（中关村生命科学园内）
电话：010-80720985，80720986

制造商

宝生物工程（大连）有限公司

地址：辽宁省大连市经济技术开发区东北二街 19 号
电话：0411-87621671

官 网 地 址：https://www.takarabiomed.com.cn
技术咨询热线：4006518761，4006518769
技术咨询邮箱：service@takarabiomed.com.cn

・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。
・专利许可信息请在本公司网站上确认：https://www.takarabiomed.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。
・本宣传页上记载的产品信息是 2025 年 4 月 1 日的信息，最新信息请参考公司官网。

Ver.3 2025 年 4 月印刷 2K 25008