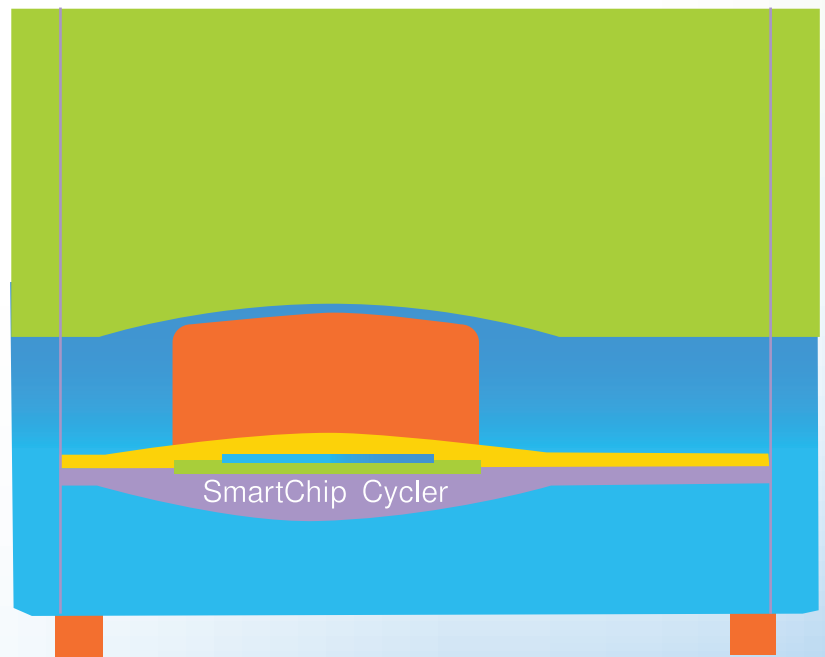


Takara强大的 qPCR研究系统

that's
GOOD
science!™



Clontech Takara cellartis

1842

Takara Bio的前身
是一家造酒企业

1925

正式成立公司Takara
Shuzo Co., Ltd

1950

Takara Bio创建生物
技术研发中心

1979

在日本成为第一家
销售国产限制酶的
公司

1984

美国成立公司Clontech
Laboratories, Inc.

Takara qPCR试剂应用于 更苛刻的qPCR研究!



当您使用具有高特异性的qPCR试剂时，您可以在qPCR故障排除上花费更少的时间，把更多的时间用在推进您的研究上。Takara为基于染料和探针的检测提供了反转录和qPCR试剂盒，与市面上主要的qPCR仪器系统兼容，Takara产品可以让您从各种各样的样品类型获得高效、一致的结果。无论您的实验是常规的、复杂的、或证明是困难的，我们都有合适的qPCR工具助力您的实验成功。让我们一起来了解“That’s good science”的科学魅力!

1993

Higuchi等人最早提出
荧光实时定量PCR技术

2005

Takara Bio收购美国
Clontech Laboratories,
Inc.

2013

迄今为止，使用Takara
Bio公司的qPCR产品发
表了2,500多篇文章

2017

Takara Bio USA, Inc.收购
Wafergen Bio-systems,
Inc.和SmartChip™ Real
-Time PCR System

2018

推出TB Green®嵌合染料

来寻找您研究用的更好工具吧!



您是否需要商业用途或者特殊定制产品?

我们提供一系列的OEM和定制服务, 请咨询

bulkorder@takarabiomed.com.cn

从动植物组织、细胞制备 Total RNA

TaKaRa MiniBEST Universal RNA Extraction Kit



Code No.	产品名称	包装量
9767	TaKaRa MiniBEST Universal RNA Extraction Kit	50 次

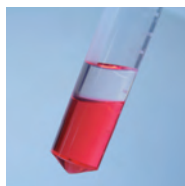
- 适用于多种材料的RNA提取, 如动植物组织、培养细胞等
- 不含有机试剂、避免苯酚氯仿抽提、安全无毒
- 高效、快速、操作方便, 适用于平行提取多个样品

■ 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 $\mu\text{g}/10\text{ mg}$
	小鼠心脏	5~10 $\mu\text{g}/10\text{ mg}$
	小鼠肾脏	20~30 $\mu\text{g}/10\text{ mg}$
	小鼠胰腺	5~15 $\mu\text{g}/10\text{ mg}$
	小鼠脾脏	20~30 $\mu\text{g}/10\text{ mg}$
	小鼠胸腺	10~20 $\mu\text{g}/10\text{ mg}$
	小鼠肺	10~20 $\mu\text{g}/10\text{ mg}$
	小鼠脑	5~10 $\mu\text{g}/10\text{ mg}$
植物组织	大鼠肌肉	2~4 $\mu\text{g}/10\text{ mg}$
	玉米叶片	30~40 $\mu\text{g}/100\text{ mg}$
	葫芦叶片	10~15 $\mu\text{g}/100\text{ mg}$
	柳树叶片	40~50 $\mu\text{g}/100\text{ mg}$
细胞	绿豆叶片	15~20 $\mu\text{g}/100\text{ mg}$
	HL60 细胞	8~15 $\mu\text{g}/10^6\text{ cells}$

利用AGPC法的Total RNA提取试剂

RNAiso Plus



Code No.	产品名称	包装量
9108Q	RNAiso Plus	25 ml
9108	RNAiso Plus	100 ml
9109	RNAiso Plus	200 ml

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

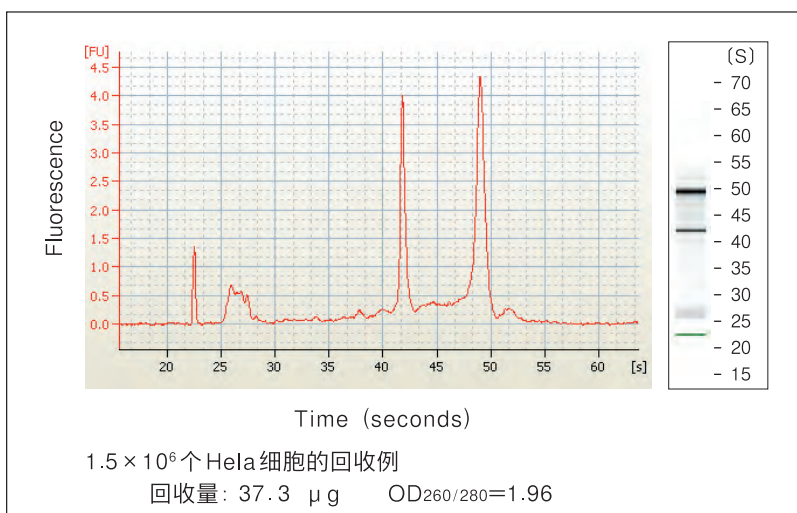
■ 标准 Total RNA回收量

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 个	约100 μg
烟叶	1 g	约1,000 μg
白细胞	1 × 10 ⁷ 个	20~40 μg
全血 *	1 ml	15~20 μg

* 100 μl全血使用1 ml RNAiso Plus。

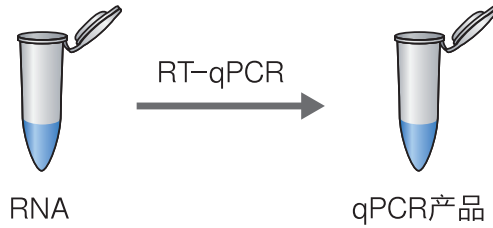
注意：回收量因样品状态、匀浆条件等发生变化。

■ 使用Agilent2100生物分析仪*的结果分析例



* 安捷伦科技有限公司的仪器

一步法反转录试剂盒



优点:

- 简单快速
- 适用于小量检测
- 可用于高通量

局限性:

- 无法优化反转录步骤
- 无1st Strand cDNA产物

探针法检测: 高效、特异、可重复性好

Code No.	产品名称	包装量
RR064A	One Step PrimeScript™ RT-PCR Kit (Perfect Real Time)	100 rxns (50 μl反应体系)
RR064B	One Step PrimeScript™ RT-PCR Kit (Perfect Real Time)	500 rxns (50 μl反应体系)
RR600A	One Step PrimeScript™ III RT-qPCR Mix	200 rxns (25 μl反应体系)
RR600B	One Step PrimeScript™ III RT-qPCR Mix	1,000 rxns (25 μl反应体系)
RR601A	One Step PrimeScript™ III RT-qPCR Mix, with UNG	200 rxns (25 μl反应体系)
RR601B	One Step PrimeScript™ III RT-qPCR Mix, with UNG	1,000 rxns (25 μl反应体系)
RR650A	PrimeDirect™ Probe RT-qPCR Mix	200 rxns (25 μl反应体系)
RR650B	PrimeDirect™ Probe RT-qPCR Mix	1,000 rxns (25 μl反应体系)
RR651A	PrimeDirect™ Probe RT-qPCR Mix, with UNG	200 rxns (25 μl反应体系)
RR651B	PrimeDirect™ Probe RT-qPCR Mix, with UNG	1,000 rxns (25 μl反应体系)

比其他公司one-step kits更快速、更高检测效率。

	RR064试剂盒	A公司条件	Q公司条件
反转录反应	42°C 5 分钟	48°C 15 分钟	50°C 10 分钟
变性/激活 (95°C)	10 秒 (变性)	10 分钟 (激活)	5 分钟 (激活)
PCR变性 (95°C)	3 秒	15 秒	10 秒
PCR退火/延伸 (60°C) 循环	25 秒共40个循环	60 秒共40个循环	30 秒共40个循环
总运行时间约	41 分钟	114 分钟	60 分钟

重点文献推荐:

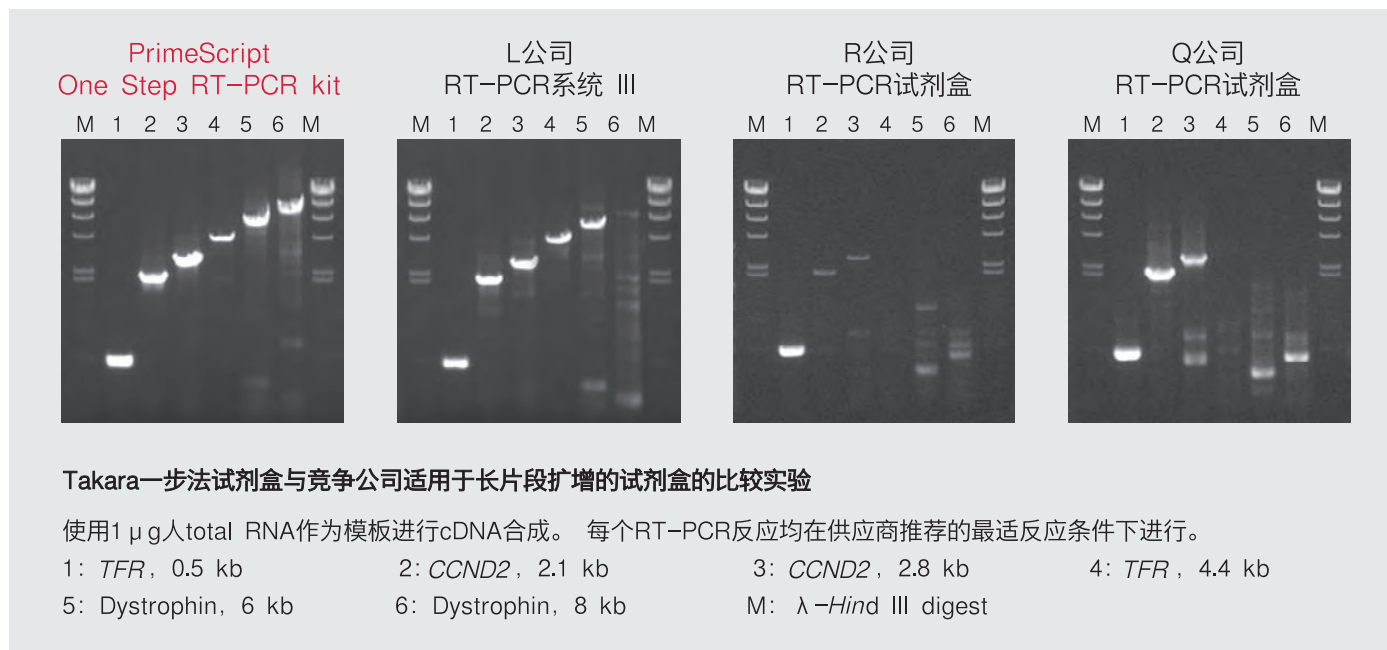
Xie, Y., Wang, M., Xu, D., Li, R. & Zhou, G. Simultaneous detection and identification of four sugarcane viruses by one-step RT-PCR. *J. Virol. Methods* **162**, 64–68 (2009).

该项目是与美国农业部合作的，作者使用Takara产品RR064A One-Step PrimeScript™ RT-PCR Kit (Perfect Real Time)成功地研发了一步法的四重RT-qPCR方法，用于检测甘蔗中的病毒。由于可以在同一个样本中进行检测，这种快速而敏感的技术大大降低了成本和劳动力。

使用TB Green试剂盒进行染料法检测特色：快速、高效

Code No.	产品名称	包装量
RR086A	One Step TB Green® PrimeScript RT-PCR Kit II (Perfect Real Time)	100 rxns (50 µl反应体系)
RR086B	One Step TB Green® PrimeScript RT-PCR Kit II (Perfect Real Time)	500 rxns (50 µl反应体系)

与其他公司一步法试剂盒相比，扩增效果更好，扩增长度更长



重点文献推荐:

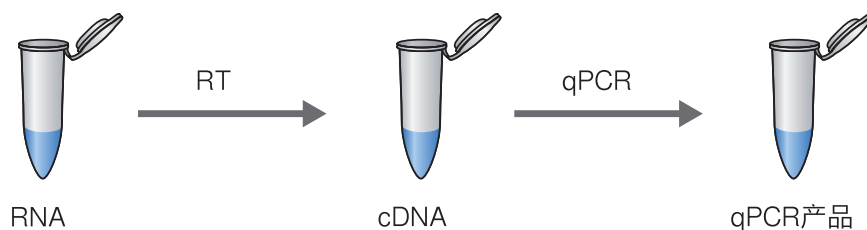
Ma, W. *et al.* Zika Virus Causes Testis Damage and Leads to Male Infertility in Mice. *Cell* **167**, 1511–1524.e10 (2016).
RR064A用于灵敏地检测寨卡病毒感染小鼠中多种组织的寨卡病毒RNA水平。这些数据能够辨别睾丸中与不孕症相关的更高病毒水平。

Zou, Q. *et al.* Use of Praziquantel as an Adjuvant Enhances Protection and Tc-17 Responses to Killed H5N1 Virus Vaccine in Mice. *PLoS One* **7**, e34865 (2012).
RR086A用于测量小鼠肺组织中的H5N1感染水平。这使得能够测试新型佐剂PZQ，PZQ能够减少病毒载量并延长生存期。

Zhang, N. *et al.* Development of one-step TB Green real-time RT-PCR for quantifying bovine viral diarrhea virus type-1 and its comparison with conventional RT-PCR. *Virology* **438**, 374 (2011).
RR086A用于开发特异性、高灵敏度且可重复的牛病毒性腹泻病毒检测方法，这是丙型肝炎病毒的替代模型。该测定法比常规测定法灵敏10倍，并且未显示引物二聚体或非特异性产物。

两步法反转录试剂盒

两步反转录试剂盒通过反转录步骤产生cDNA，并且可以与基于探针和染料的qPCR试剂盒组合用于完整分析。



优势:

- 从有限的样品可以高灵敏度的获得cDNA
- 能够分别优化反转录和qPCR步骤
- 可以富集1st strand cDNA

局限性:

- 耗时
- 不适合高通量

便捷性: 引物和反转录酶的预混形式

Code No.	产品名称	包装量
RR036A	PrimeScript™ RT Master Mix (Perfect Real Time)	10 μl反应 × 200 rxns
RR036B	PrimeScript™ RT Master Mix (Perfect Real Time)	10 μl反应 × 800 rxns

灵活性: 引物和反转录酶作为单独的组分提供

Code No.	产品名称	包装量
RR037A	PrimeScript™ RT reagent Kit (Perfect Real Time)	10 μl反应 × 200 rxns
RR037B	PrimeScript™ RT reagent Kit (Perfect Real Time)	10 μl反应 × 800 rxns

特异性: 包括基因组DNA去除试剂

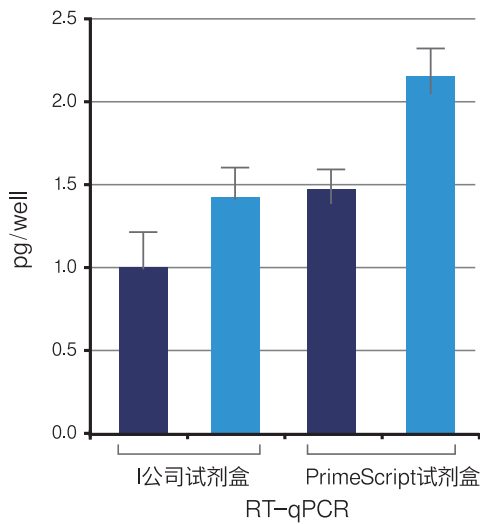
Code No.	产品名称	包装量
RR047A	PrimeScript™ RT reagent Kit with gDNA Eraser (Perfect Real Time)	20 μl反应 × 100 rxns
RR047B	PrimeScript™ RT reagent Kit with gDNA Eraser (Perfect Real Time)	20 μl反应 × 400 rxns

重点文献推荐:

Mizutani, R. *et al.* Identification and Characterization of Novel Genotoxic Stress-Inducible Nuclear Long Noncoding RNAs in Mammalian Cells. *PLoS One* **7**, e34949 (2012).

作者使用转录组测序和生物信息学鉴定了多种新的lncRNA。RR036A用于确认各种组织和细胞中的这些物种。

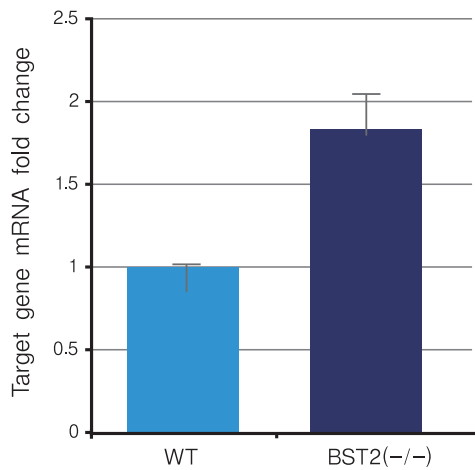
比其他公司试剂盒具有更高的反转录效率



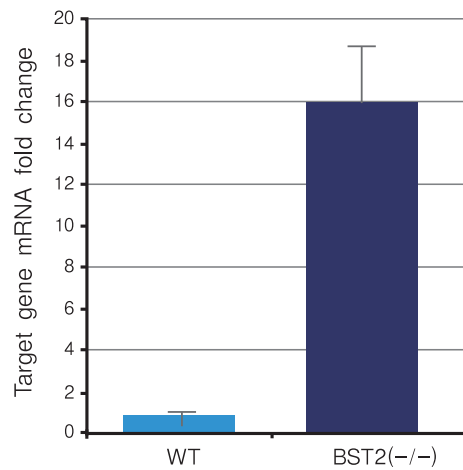
通过qPCR确定GAPDH的表达。 用I公司试剂盒和PrimeScript试剂盒对比人GAPDH的表达水平。热变性样品(深蓝色条)显示出与未热变性的样品(浅蓝色条)相似的表达水平。使用PrimeScript RT master mix生成的cDNA比使用I公司试剂盒生成的cDNA更有效地检测人GAPDH转录物。

仅需15分钟即可完成快速反转录

A 感染小鼠PBMC中的靶基因



B 感染小鼠血清中的靶基因



野生型和BST2(-/-)小鼠中靶基因表达水平的差异。 通过qPCR测定的靶基因的相对表达水平。对于PBMC(图A)和血清(图B)样品,显示了BST2(-/-)小鼠中靶基因表达的倍数增加。PrimeScript RT Kit (Perfect Real Time)能够在约15分钟内从小鼠PBMC和血清样品中分离的总RNA中产生cDNA。

重点文献推荐:

Makino, K. *et al.* Inhibition of Uterine Sarcoma Cell Growth through Suppression of Endogenous Tyrosine Kinase B Signaling. *PLoS One* **7**, e41049 (2012).

作者使用RR037A分析冷冻和FFPE子宫平滑肌瘤样本中的基因表达水平。这些发现暗示了TrkB信号传导,为癌症治疗提供了潜在的药物靶点。

Sato, Y., Inoue, M., Yoshizawa, T. & Yamagata, K. Moderate Hypoxia Induces β -Cell Dysfunction with HIF-1-Independent Gene Expression Changes. *PLoS One* **9**, e114868 (2014).

作者使用RR047A检测低氧条件下原代胰岛细胞中基因表达的变化。这些发现可能暗示2型糖尿病患者 β 细胞功能障碍的新作用。

染料法qPCR试剂盒

使用耐热性RNase H可获得良好的特异性和更长的扩增片段

Code No.	产品名称	概要	包装量
RR420A	TB Green® <i>Premix Ex Taq</i> ™ (Tli RNase H Plus)	灵活性: 附带两种ROX染料, 可以覆盖更多的仪器	200 rxns*
RR420B			400 rxns*
RR420L	TB Green® <i>Premix Ex Taq</i> ™ (Tli RNase H Plus), Bulk	大包装: 附带一种ROX染料, 包装量最高达25 ml, 满足更多用量需求	1 x 5 mL
RR420W			5 x 5 mL
RR42LR	TB Green® <i>Premix Ex Taq</i> ™ (Tli RNase H Plus), ROX Plus	方便: 含有ROX染料的预混反应液	1 x 5 mL
RR42WR			5 x 5 mL

*: 反应体系为50 μ l

Tli RNase H Plus具有更高特异性和针对富含GC的靶标

Code No.	产品名称	概要	包装量
RR820A	TB Green® <i>Premix Ex Taq</i> ™ II (Tli RNase H Plus)	灵活性: 附带两种ROX染料, 可以覆盖更多的仪器	200 rxns*
RR820B			400 rxns*
RR820L	TB Green® <i>Premix Ex Taq</i> ™ II (Tli RNase H Plus), Bulk	大包装: 附带一种ROX染料, 包装量最高达25 ml, 满足更多用量需求	1 x 5 mL
RR820W			5 x 5 mL
RR82LR	TB Green® <i>Premix Ex Taq</i> ™ II (Tli RNase H Plus), ROX Plus	方便: 含有ROX染料的预混反应液	1 x 5 mL
RR82WR			5 x 5 mL

*: 反应体系为50 μ l

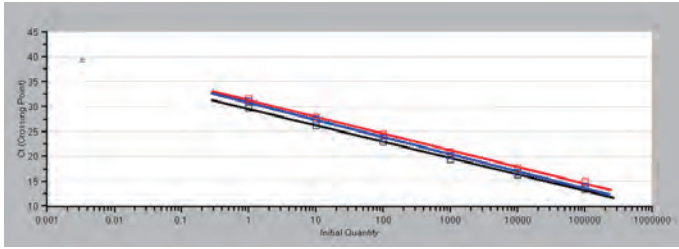
更多需求, 更多产品可供选择

Code No.	产品名称	概要	包装量*
RR430A	TB Green® Fast qPCR Mix	快速qPCR反应试剂	200 rxns
RR430B			400 rxns
RR091A	TB Green® <i>Premix DimerEraser</i> ™ (Perfect Real Time)	有效抑制引物二聚体的产生及非特异性的PCR扩增	200 rxns
RR091B			400 rxns
RR071A	TB Green® <i>Premix Ex Taq</i> ™ GC (Perfect Real Time)	可在同一反应条件下对高GC和普通模板进行定量反应	200 rxns
RR071B			400 rxns
R075A	MightyAmp™ for Real Time (TB Green® Plus)	适用于: ①粗提样品	200 rxns
R075B		②GC含量超过70%的样品 ③扩增目的片段较大 (~2 kb)	400 rxns

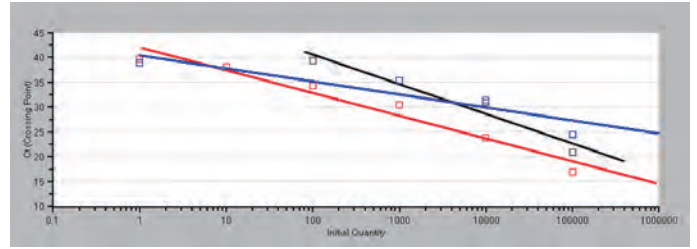
*: 反应体系为50 μ l

与其他公司同类产品相比，具有更高的特异性和反应效率

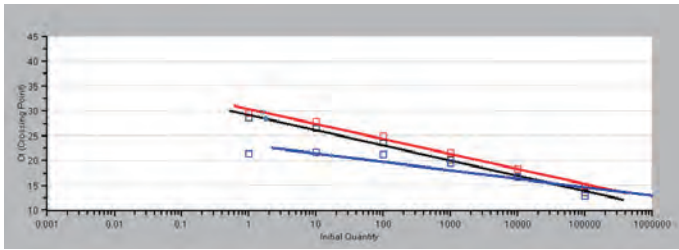
Takara



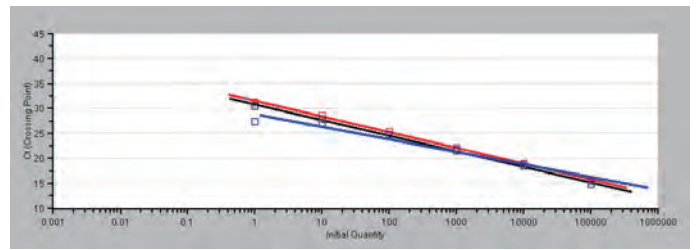
A公司



B公司

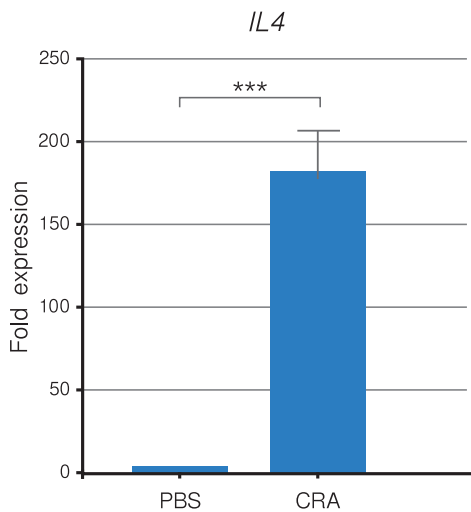


C公司



使用RR420A和其他公司同类产品（公司A，B和C）评估qPCR效率。从使用10 pg至1 μg人睾丸总RNA合成的cDNA扩增ACTB基因的三个部分（红色：186 bp；黑色：381 bp；蓝色：533 bp），并绘制标准曲线。RR420A的结果优于所有相比较的其他公司同类产品。

体内样品的高效检测：



评估体内样品中IL4的表达水平。
使用RR820A通过qPCR检测小鼠肺部样本的IL-4。
小鼠分别用PBS或蟑螂过敏原（CRA）进行处理，
CRA可引发肺部炎症。

重点文献推荐：

Sung, H. Y. *et al.* Amyloid Beta-Mediated Hypomethylation of Heme Oxygenase 1 Correlates with Cognitive Impairment in Alzheimer's Disease. *PLoS One* **11**, e0153156 (2016).

研究人员使用RR420A来量化HMOX1的表达水平，以及与阿尔茨海默病有关的特定CpG位点的甲基化水平。

Sato, Y. *et al.* Anks4b, a novel target of HNF4α protein, interacts with GRP78 protein and regulates endoplasmic reticulum stress-induced apoptosis in pancreatic β-cells. *J. Biol. Chem.* **287**, 23236-45 (2012).

研究人员使用RR820A来鉴定Anks4b，这是一种涉及β细胞凋亡的新靶点。

Chen, Q., Gu, Y. & Liu, B. Expression and mechanism of action of the SARI tumor suppressor in prostate cancer. *Int. J. Clin. Exp. Pathol.* **8**, 7953-60 (2015).

研究人员使用RR820A来识别SARI，它是组织和细胞中前列腺癌增殖的关键调节因子。

探针法qPCR试剂盒

Takara基于探针的qPCR试剂盒经过优化，可在宽广动态范围内进行高效的靶标定量和检测，从而实现高度可重复的qPCR。Takara探针法Premix产品与所有双标记荧光探针相兼容。

优势：

- 高特异性、灵敏度和再现性
- 可进行多重反应
- 适合基因分型和CNV分析

局限性：

- 每个序列都需要设计和优化不同的探针
- 探针成本较高

选择适合您实验的制品

探针法检出专用试剂

Code No.	产品名称	概要	包装量
RR390A RR390B	Premix <i>Ex Taq</i> TM (Probe qPCR)	灵活性：附带两种ROX染料，可以覆盖更多的仪器	200 rxns* 400 rxns*
RR390L RR390W	Premix <i>Ex Taq</i> TM (Probe qPCR)	大包装：附带一种ROX染料，包装量最高达25 ml，满足更多用量需求	1 x 5 mL 5 x 5 mL
RR39LR RR39WR	Premix <i>Ex Taq</i> TM (Probe qPCR), ROX Plus	方便：含有ROX染料的预混反应液	1 x 5 mL 5 x 5 mL

*：反应体系为50 μ l

用于快速反应的探针法检出试剂

Code No.	产品名称	概要	包装量*
RR391A RR391B	Probe qPCR Mix	适用于快速qPCR反应条件；增强了对qPCR阻害物的抵抗性。	200 rxns 400 rxns
RR392A RR392B	Probe qPCR Mix, with UNG	RR391 UNG版本，预防污染	200 rxns 400 rxns

*：反应体系为50 μ l

重点文献推荐：

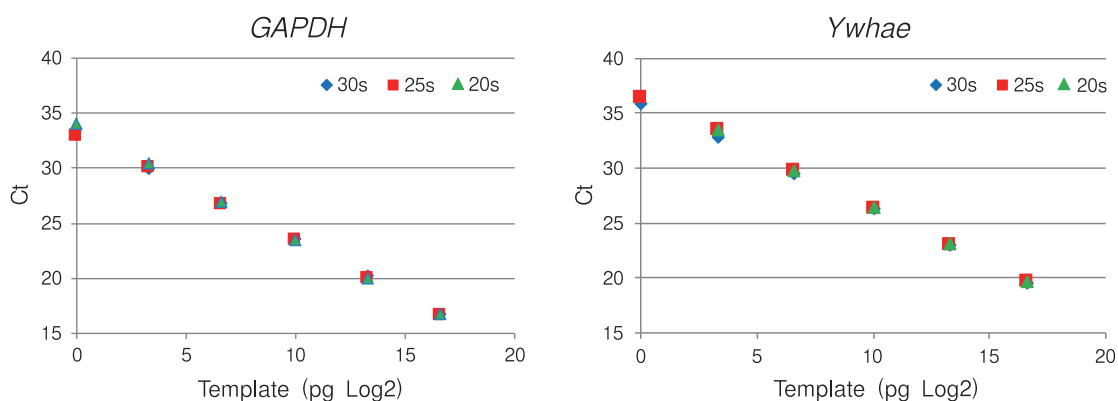
Teng, Q. *et al.* Development of a TaqMan MGB RT-PCR for the rapid detection of H3 subtype avian influenza virus circulating in China. *J. Virol. Methods* **217**, 64–69 (2015).

RR390A用于H3禽流感病毒的高灵敏度且快速检测。该方法是传统qPCR方法的灵敏度1,000倍以上，可以检测到10拷贝/反应。

Kim, H.-R. *et al.* Multiplex real-time polymerase chain reaction for the differential detection of porcine circovirus 2 and 3. *J. Virol. Methods* **250**, 11–16 (2017).

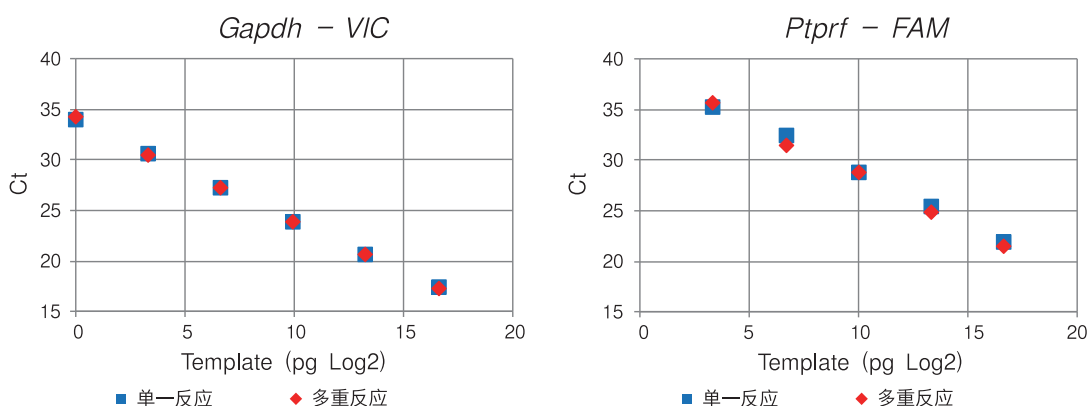
使用RR390A建立了一种快速鉴别猪圆环病毒2型和3型的多重qPCR检测方法。可以高灵敏度、可重复地检测低至50拷贝。批次内及批次间差异小于4%。

缩短延伸反应时间而不影响效率



缩短延伸反应时间的评估。使用1 μ g至100 ng总RNA合成的cDNA进行qPCR反应。通过RR390A扩增GAPDH和Ywhae基因。绘制标准曲线并使用各种延伸反应时间评估反应效率。延伸反应时间为20秒、25秒和30秒时获得相同的扩增效率。

使用同一master mix进行单一和多重反应



RR390A适用于单一和多重反应。使用RR390A以小鼠cDNA为模板对Gapdh或Ptpfr基因进行检测。在单一和多重反应中Ct值相当，表明RR390A适用于两种实验模式。

重点文献推荐:

Jordan, J. A. & Durso, M. B. Real-time polymerase chain reaction for detecting bacterial DNA directly from blood of neonates being evaluated for sepsis. *J. Mol. Diagn.* **7**, 575–81 (2005).

RR390A用于开发能够直接从血液样本中检测细菌DNA的快速检测方法。

Jiang, Y. *et al.* Aberrant expression of RSK4 in breast cancer and its role in the regulation of tumorigenicity. *Int. J. Mol. Med.* **40**, 883–890 (2017).

RR390A可以高效和特异地检测多个细胞和组织样品中RSK4的表达。

qPCR相关试剂和引物组合

qPCR标准化：消除管家基因

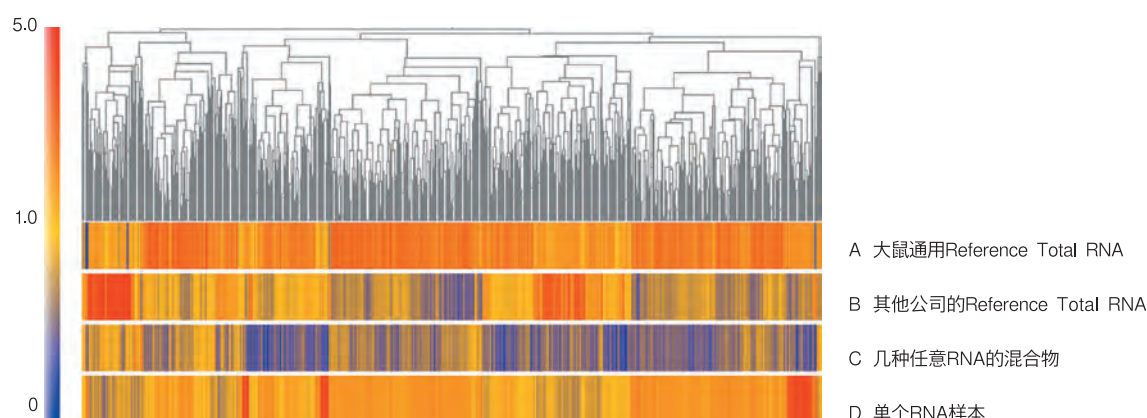
Reference RNA

Code No.	产品名称
636690	qPCR Human Reference Total RNA
636657	Mouse Universal Reference Total RNA
636658	Rat Universal Reference Total RNA

Reference cDNA

Code No.	产品名称
636692	qPCR Human Reference cDNA, Oligo(dT)-primed
636693	qPCR Human Reference cDNA, Oligo(dT)-primed
639653	qPCR Human Reference cDNA, Random-primed
639654	qPCR Human Reference cDNA, Random-primed

基因覆盖率高高于其他对照组 (>90%)。



Takara的大鼠通用Reference Total RNA显示超过90%的基因覆盖率。使用我们的大鼠通用Reference总RNA (A行)、其他公司的Reference Total RNA (B行)、随机RNA混合物 (C行) 和单个RNA样本 (D行) 生成CY3标记探针。探针与含有3766个长寡核苷酸的玻璃大鼠阵列杂交。使用GeneSpring软件 (5.0版) 分析表达结果, 根据基因的表达模式对基因进行分析。不同的颜色反映了每个阵列上任何基因的强度与其在所有阵列上的中值强度之比。红色和蓝色分别反映高比率和低比率。研究表明, Takara Reference Total RNA的基因覆盖率超过90%, 分布均匀, 优于其他公司的Reference RNA混合物。

预先验证的qPCR引物：方便的96孔板，含有88个靶引物和8个对照

生物学通路

Code No.	产品名称
PH001	PrimerArray Cytokine-Cytokine Receptor Interaction (Human)
PH002	PrimerArray Cell Cycle (Human)
PH003	PrimerArray Cell Adhesion Molecules (Human)
PH004	PrimerArray Jak-STAT Signaling Pathway (Human)
PH005	PrimerArray Natural Killer Cell Mediated Cytotoxicity (Human)
PH006	PrimerArray Axon guidance (Human)
PH007	PrimerArray Focal adhesion (Human)
PH009	PrimerArray TGF-beta Signaling Pathway (Human)
PH010	PrimerArray Wnt Signaling Pathway (Human)

疾病学通路

Code No.	产品名称
PH011	PrimerArray® Colorectal Cancer & Pancreatic Cancer (Human)
PH012	PrimerArray Prostate Cancer & Melanoma (Human)
PH013	PrimerArray Small Cell Lung Cancer & Non-small Lung Cancer (Human)
PH014	PrimerArray Asthma & Rheumatoid Arthritis (Human)
PH015	PrimerArray Diabetes Mellitus, Type I & Type II (Human)

注意：相应的mouse版本的引物可以通过PN###在网站搜索相关产品。

Real Time PCR仪

实时定量PCR方法以其定量准确、重复性好和实验快速等特点，已经成为基因检测、基因表达分析等领域中不可或缺的实验手段。Takara公司研发的PCR仪自销售以来一直颇受好评。新型荧光定量PCR仪以低廉的价格，紧凑的尺寸，高性能的硬件，人性化的软件设计为您带来高性价比的体验。

具有高性能硬件和操作简单软件的Real Time PCR仪


Thermal Cycler Dice™ Real Time System 系列

III (Code No.TP950)



- 多通道 96 孔型定量 PCR 仪
- 支持单机触屏操作

Lite (Code No.TP700/TP760)



- 多通道 48 孔型定量 PCR 仪
- 采用 LED 光源，使用寿命更长

产品名称		Code No.	搭载滤镜	可选择滤镜	样品容器、容量	加热块 (well)	Multiplate RQ
Thermal Cycler Dice™ Real Time System	III	TP950	•FAM	•HEX / VIC •Cy5	0.1 ml tube、plate	96	-
	III with PC	TP970					-
	III with PC/MRQ	TP980					○
	Lite	TP700	•ROX		0.2 ml tube、plate	48	-
	Lite MRQ	TP760					○

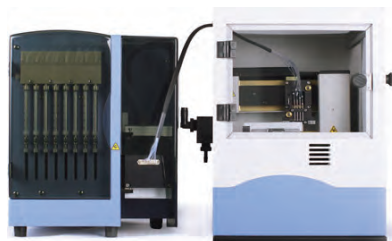
※ 各仪器耗材 (tube、plate) 请浏览 Takara 官网。

经常做高通量qPCR实验?

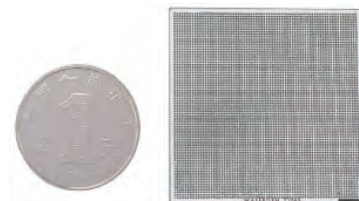
利用SmartChip qPCR系统自动化您的高通量qPCR工作流程



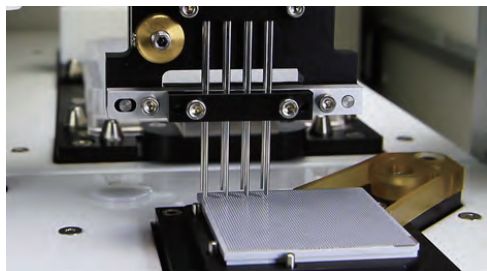
SmartChip Thermal Cycler
热循环仪



MultipleSample NanoDispenser
多样品纳升分注器

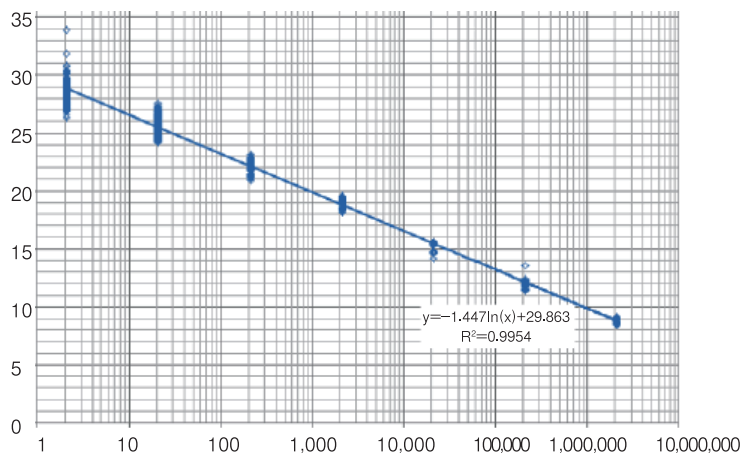


SmartChip 系统芯片

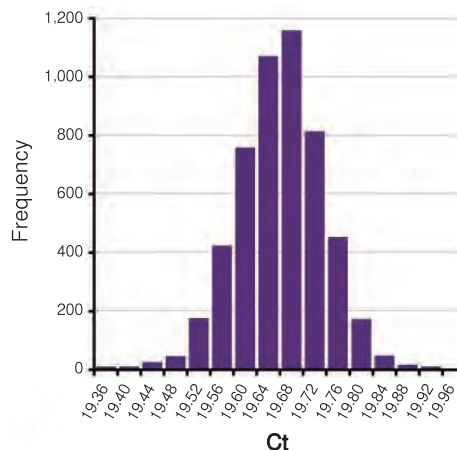


- 高通量：每张芯片可进行5,184个独立的qPCR反应
- 灵活自由：芯片支持14种不同的样品、引物组合方式
- 显著节省成本：
 - 反应体系低至100-nl
 - 在3-10 ng/μl样品浓度下检测依然灵敏

SmartChip系统带来可靠的高通量qPCR检测



使用λ DNA梯度稀释，SmartChip系统可以在6 logs范围完成基因表达检测， $R^2 > 0.99$ 。



在一张芯片上进行单靶标检测，Ct值范围在19.36-19.96，标准偏差 < 0.1。

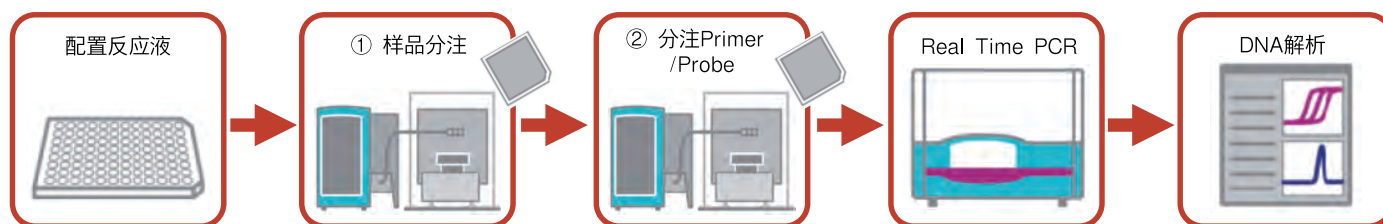
请登录官方网站了解更多产品详情

SmartChip抗生素抗性基因研究的理想选择

当前，细菌抗生素抗性获得问题，是抗生素相关研究领域中的一个热点问题。抗生素滥用导致一些长期接触抗生素的细菌株系产生新的抗生素抗性基因（ARGs）。应对这些细菌就需要开发新的抗生素类型。

研究人员正在持续关注各类样本类型中细菌ARGs获得问题。目前，得到鉴定的ARGs接近400种，可以赋予数百种抗生素抗性。持续的监测工作要求Real-Time PCR系统，能够应对多种类型样本中不同的标识序列，灵活、高通量的实现对ARGs表达监测。

- ◆ SmartChip Real-Time PCR System，可一次进行5,184个qPCR反应，轻松应对各类样本中，不同标识序列的高通量筛选工作。配合MyDesign PCR反应方案，实现灵活高通量的qPCR实验。
- ◆ SmartChip Real-Time PCR System已经广泛应用于多种样本的ARGs分析和追踪研究。经过研究人员的不断研究和开发，目前SmartChip Real-Time PCR System已经应用过384个ARGs研究相关标识序列引物，分析过包括：土壤、水源、泥沙、粪便等多种样本类型。



SmartChip qPCR系统工作流程

ARGs研究代表文献:

Zhu Y G, *et al.* Continental-scale Pollution of Estuaries with Antibiotic Resistance Genes. *Nat Microbiol.* **2**, 16270 (2017)

Wang H, *et al.* The Antibiotic Resistome of Swine Manure is Significantly altered by association with the *Musca Domestica* Larvae gut Microbiome. *ISME J.* **11**, 100-111 (2017)

Zhu B, *et al.* Does Organically Produced Lettuce Harbor Higher Abundance of Antibiotic Resistance Genes than Conventionally Produced? *Environ. Int.* **98**, 152-159 (2017)

Muziasari W I, *et al.* The Resistome of Farmed Fish Feces Contributes to the Enrichment of Antibiotic Resistance Genes in Sediments below Baltic Sea Fish Farms. *Front. Microbiol.* **7**, 2137 (2017)

Stedtfeld R D, *et al.* TCDD Influences Reservoir of Antibiotic Resistance Genes in Murine Gut Microbiome. *FEMS Microbiol. Ecol.* **93**, (2017)

Stedtfeld R D, *et al.* Isothermal Assay Targeting Class 1 Integrase Gene for Environmental Surveillance of Antibiotic Resistance Markers. *J Environ Manage.* **198**, 213-220 (2017)

Zheng J, *et al.* High-throughput Profiling and Analysis of Antibiotic Resistance Genes in East Tiaoxi River, China. *Environ Pollut.* **230**, 648-654 (2017)

Wang F, *et al.* Influence of Soil Characteristics and Proximity to Antarctic Research Stations on Abundance of Antibiotic Resistance Genes in Soils. *Environ Sci Technol.* **50**, 12621-12629 (2016)

SmartChip助力mRNA、miRNA、lncRNA生物标志物筛选研究:

mRNA: 胞外mRNA会迅速降解为小碎片, 难以作为特异性的生物标志物进行应用。在某些情况下, 循环mRNA可与蛋白质、脂质等伴侣分子形成复合物, 存在于血液中。目前, 已有肝癌、乳腺癌、前列腺癌相关循环mRNA标志物的研究报道。但因其可变性程度高, 使其成为一种具有挑战性的准确诊断候选标志物。

miRNA: 是一种微小的非编码RNA (通常~20 nt), 一般认为其参与调控基因表达。与mRNA不同, miRNA相对稳定, 不易进一步片段化。目前, 得到鉴定的miRNA标志物有上千种, 影响数百种疾病。此外, 在其他一些体液中, 如唾液、眼泪、脑脊液和尿液, 也发现了miRNA。

lncRNA: 是更长一些的非蛋白质编码转录本 (通常>200 nt)。目前研究认为, lncRNA与miRNA一样, 参与基因调控。得到鉴定的lncRNA已有数十万种, 其中一些与多种癌症、神经系统疾病等存在联系。



生物标志物筛选方法

样本种类多样, 潜在标志物数量庞大一直是生物标志物筛选研究中的一项挑战。高通量qPCR技术已逐渐成为该研究的一种潜在方法, 它可以快速灵敏地检测多种标志物。

- ◆ SmartChip Real-Time PCR System凭借灵活、高通量的qPCR技术, 被应用于许多癌症和其他疾病相关的miRNA、lncRNA、mRNA研究中, 涉及样品包括: 血液、细胞系、T细胞、血浆以及各类病人活检样品。对样本类型和检测种类的灵活配置能力, 是SmartChip系统胜任这些研究的关键因素, 因为每一种疾病都有一套特别且不断变化的生物标志物。
- ◆ 通过合作, 我们的研发团队帮助研究人员们设计开发多种mRNA、miRNA、lncRNA相关生物标志物检测引物组合, 助力研究人员们使用SmartChip系统高通量完成自己感兴趣的疾病模型关键生物标志物筛选研究。

SmartChip Real-Time PCR反应方案

Assay	12	24	36	48	54	72	80	96	120	144	216	248	296	384
Sample	384	216	144	108	96	72	64	54	42	36	24	20	16	12

RNA生物标志物研究代表文献

- Abdulmir A. S. Molecular Characterization of the Oncogenic Potential and Mechanisms of Cytomegalovirus Infecting MRC-5 Cells. *Iraqi JMS* **14**, 336-350 (2016)
- Kamhieh-Milz J. *et al.* Differentially Expressed MicroRNAs in Maternal Plasma for the Noninvasive Prenatal Diagnosis of Down Syndrome(Trisomy 21). *Biomed Res. Int.* **2014**, 402475 (2014)
- Nguyen P. N. N. *et al.* Selective activation of miRNAs of the primate-specific chromosome 19 miRNA cluster (C19MC) in cancer and stem cells and possible contribution to regulation of apoptosis. *J. Biomed. Sci.* **24**, (2017)
- Ammerlaan W. & Betsou F. Intraindividual Temporal MiRNA Variability in Serum, Plasma, and White Blood Cell Subpopulations. *Biopreserv. Biobank.* **14**: bio.2015.0125 (2016)
- Mestdagh P. *et al.* Long non-coding RNA Expression Profiling in the NCI60 Cancer Cell Line Panel Using High-throughput RT-qPCR. *Sci. Data* **3**: 160052 (2016)
- Leucci E. *et al.* Melanoma Addiction to the Long Non-coding RNA SAMMSON. *Nature* **531**: 518-522 (2016)
- Volders P.-J. *et al.* Targeted Genomic Screen Reveals Focal Long Non-coding RNA Copy Number Alterations in Cancer Cell Lines. *Non-Coding RNA* **4**, 21 (2018)

Code No.	产品名称
640022	SmartChip™ Real-Time PCR System
640036	SmartChip™ MyDesign Kit, 20/Pack

【产品一览表】

产品名称	Code No.	包装量
■ 制备 RNA/DNA		
TaKaRa MiniBEST Universal RNA Extraction Kit	9767	50 次
RNAiso Plus	9108Q	25 ml
	9108	100 ml
	9109	200 ml
RNAiso Blood	9112Q	25 ml
	9112	100 ml
	9113	200 ml
CellAmp™ Direct RNA Prep Kit for RT-PCR (Real Time)	3732	200 次
CellAmp™ Whole Transcriptome Amplification Kit (Real Time) Ver.2	3734	100 次
TaKaRa MiniBEST Universal Genomic DNA Extraction Kit Ver.5.0	9765	50 次
TaKaRa MiniBEST Plant RNA Extraction Kit	9769S	10 次
	9769	50 次
TaKaRa MiniBEST Viral RNA/DNA Extraction Kit Ver.5.0	9766	50 次
DNAiso Reagent	9770Q	25 ml
	9770A	100 ml
TaKaRa MiniBEST Plant Genomic DNA Extraction Kit	9768S	10 次
	9768	50 次
TaKaRa MiniBEST Whole Blood Genomic DNA Extraction Kit	9781S	10 次
	9781	50 次
TaKaRa MiniBEST Bacteria Genomic DNA Extraction Kit Ver.3.0	9763	50 次
TaKaRa MiniBEST FFPE DNA Extraction Kit	9782	50 次
TaKaRa BioMasher Standard (Sterile)	9791A	50 次

■ 反转录反应

PrimeScript™ RT reagent Kit (Perfect Real Time)	RR037Q	20 次
	RR037A	200 次
	RR037B (A × 4)	800 次
PrimeScript™ RT Master Mix (Perfect Real Time)	RR036Q	20 次
	RR036A	200 次
	RR036B (A × 4)	800 次
PrimeScript™ RT reagent Kit with gDNA Eraser (Perfect Real Time)	RR047Q	10 次
	RR047A	100 次
	RR047B (A × 4)	400 次

产品名称	Code No.	包装量
■ TB Green® (嵌合法) 检出 Real Time PCR 试剂		
TB Green® Premix Ex Taq™ II (Tli RNaseH Plus)	RR820Q	40 次
	RR820A	200 次
	RR820B (A × 2)	400 次
TB Green® Premix Ex Taq™ II (Tli RNaseH Plus), Bulk	RR820L	200 次
	RR820W (L × 5)	1,000 次
TB Green® Premix Ex Taq™ II (Tli RNaseH Plus), ROX plus	RR82LR	200 次
	RR82WR (LR × 5)	1,000 次
TB Green® Premix Ex Taq™ (Tli RNaseH Plus)	RR420Q	40 次
	RR420A	200 次
TB Green® Premix Ex Taq™ (Tli RNaseH Plus), Bulk	RR420B (A × 2)	400 次
	RR420L	200 次
TB Green® Premix Ex Taq™ (Tli RNaseH Plus), Bulk	RR420W (L × 5)	1,000 次
	RR42LR	200 次
TB Green® Premix Ex Taq™ (Tli RNaseH Plus), ROX plus	RR42WR (LR × 5)	1,000 次
	RR091Q	40 次
TB Green® Premix DimerEraser™ (Perfect Real Time)	RR091A	200 次
	RR091B (A × 2)	400 次
TB Green® Premix Ex Taq™ GC (Perfect Real Time)	RR071Q	40 次
	RR071A	200 次
MightyAmp™ for Real Time (TB Green® Plus)	RR071B (A × 2)	400 次
	R075A	200 次
TB Green® Fast qPCR Mix	R075B (A × 2)	400 次
	RR430S	40 次
TB Green® Fast qPCR Mix	RR430A	200 次
	RR430B (A × 2)	400 次

■ Cycling 探针法检测 Real Time PCR 相关

CycleavePCR™ Starter Kit	CY505S	80 次
	CY505A	400 次
CycleavePCR™ Reaction Mix	CY505B (A × 3)	1,200 次
CycleavePCR™ Core Kit	CY501	50 次

■ MicroRNA 定量试剂

Mir-X™ miRNA qRT-PCR TB Green® Kit	638314	200 次
	638316	600 次
Mir-X™ miRNA First Strand Synthesis Kit	638313	20 次
	638315	60 次

■ Real Time PCR 仪

Thermal Cycler Dice™ Real Time System III	TP950	一台
Thermal Cycler Dice™ Real Time System Lite	TP700	一台

【产品一览表】续前页

产品名称	Code No.	包装量
■ 探针法检测 Real Time PCR 相关		
Premix Ex Taq™ (Probe qPCR)	RR390Q	40 次
	RR390A	200 次
	RR390B (A×2)	400 次
Premix Ex Taq™ (Probe qPCR), Bulk	RR390L	200 次
	RR390W (L×5)	1,000 次
Premix Ex Taq™ (Probe qPCR), ROX plus	RR39LR	200 次
	RR39WR (LR×5)	1,000 次
Probe qPCR Mix	RR391S	40 次
	RR391A	200 次
	RR391B (A×2)	400 次
Probe qPCR Mix, with UNG	RR392S	40 次
	RR392A	200 次
	RR392B (A×2)	400 次

■ 探针法检测 1 step Real Time RT-PCR 用		
One Step PrimeScript™ RT-PCR Kit (Perfect Real Time)	RR064A	100 次
	RR064B (A×5)	500 次
One Step PrimeScript™ III RT-qPCR Mix	RR600S	40 次
	RR600A	200 次
	RR600B (A×5)	1,000 次
One Step PrimeScript™ III RT-qPCR Mix, with UNG	RR601S	40 次
	RR601A	200 次
	RR601B (A×5)	1,000 次
PrimeDirect™ Probe RT-qPCR Mix	RR650A	200 次
	RR650B (A×5)	1,000 次
PrimeDirect™ Probe RT-qPCR Mix, with UNG	RR651A	200 次
	RR651B (A×5)	1,000 次

产品名称	Code No.	包装量
■ TB Green® (嵌合法)检测 1 step Real Time RT-PCR 用		
One Step TB Green® PrimeScript™ PLUS RT-PCR Kit (Perfect Real Time)	RR096A	100 次
	RR096B (A×5)	500 次
One Step TB Green® PrimeScript™ RT-PCR Kit (Perfect Real Time)	RR066A	100 次
	RR066B (A×5)	500 次
One Step TB Green® PrimeScript™ RT-PCR Kit II (Perfect Real Time)	RR086A	100 次
	RR086B (A×5)	500 次

■ 直接对培养细胞 RT-qPCR 试剂		
CellAmp™ Direct TB Green® RT-qPCR Kit	3735S	1 Kit
	3735A	1 Kit
CellAmp™ Direct Probe RT-qPCR Kit	3736S	1 Kit
	3736A	1 Kit
CellAmp™ Direct Lysis and RT set	3737S	20 次
	3737A	100 次

■ SmartChip Real-Time PCR 系统相关		
SmartChip™ Real-Time PCR System	640022	一套
SmartChip™ MyDesign Kit	640032	1 pc
SmartChip™ MyDesign Kit, 20/Pack	640036	20 pcs
SmartChip™ Probe qPCR Master Mix	640209	2.4 mL
	640208	48 mL
SmartChip™ TB Green® Gene Expression Master Mix	640211	2.4 mL
	640210	48 mL

注：文中涉及实验数据均引用自 Takara Bio USA, Inc.

- 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：<http://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。
- 本宣传页仅限于中国大陆地区客户使用，其他地区客户请咨询当地代理商。
- 本宣传页上记载的产品信息是2019年10月1日的信息，最新信息请参考公司官网。

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.1 2019年10月印刷 5K

