applied biosystems



Applied Biosystems

荧光定量PCR试剂耗材产品手册

ThermoFisher SCIENTIFIC

目录

常规qPCR试剂耗材 3
动物健康相关qPCR试剂 61

常规qPCR试剂耗材

实时荧光定量PCR概述 3
qPCR预混液选择指南 6
TaqMan® Fast Advanced Master Mix 7
TaqMan® Universal Master Mix II 8
TaqMan® PreAmp Master Mix 9
TaqMan® Sample-to-SNP Kit 10
TaqMan® Genotyping Master Mix 11
TaqMan® Gene Expression Master Mix 12
TaqPath ProAmp预混液 13
MeltDoctor HRM Master Mix 17
PowerUp SYBR Green预混液 18
TaqMan® Fast Virus 1-Step Master Mix 19
TaqPath一步法多重分析预混液 20
Power SYBR Green RNA-to-Ct 1-Step Kit 21
TaqMan® Exogenous Internal Positive Control Reagents 22
光谱校准试剂盒 23
光谱校准试剂盒(续) 24
TaqMan® RNase P Instrument Verification Plate 24
TaqMan® Gene Expression Assay选择指南 25
TaqMan® Gene Expression Assay 26
Custom TaqMan® Expression Assay 27
TaqMan® RNase P Detection Reagent (FAM染料) 28
TaqMan®内源性对照 28
内源性对照试剂 29
内源性对照试剂(续) 30
TaqMan® Array基因标记反应板 31
定制TaqMan® Array反应板 32

TaqMan®定制板服务 33
Custom TaqMan® Array微流体芯片 34
TaqMan® Array基因标记微流体芯片 35
TaqMan® OpenArray实时荧光定量PCR芯片 36
进口定制TaqMan®探针和引物 38
国产Applied Biosystems TaqMan®探针 39
TaqMan® MicroRNA和Noncoding RNA Assay选择指南 40
TaqMan® MicroRNA Assay 41
Custom TaqMan® small RNA Assay 41
TaqMan® Noncoding RNA Assay 42
TaqMan® MicroRNA Reverse Transcription Kit 42
TaqMan® Pri-miRNA Assay 43
人和啮齿动物TaqMan® MicroRNA Array微流体芯片 44
TaqMan® OpenArray MicroRNA芯片 45
TaqMan® Advanced miRNA Assay 46
TaqMan® Protein Assay 47
Protein Thermal Shift软件及试剂盒 49
DataAssist软件 51
ProteinAssist软件 51
TaqMan® SNP基因分型选择指南 52
TaqMan® SNP Genotyping Assay 53
定制TaqMan® SNP Genotyping Assay 54
TaqMan® Drug Metabolism Genotyping Assay 54
GeneAssist拷贝数Assay搜索及设计工具 55
TaqMan® Copy Number Assay 55
TaqMan® OpenArray基因分型芯片 57
使用QuantStudio 3D数字PCR系统进行罕见突变分析 59

实时荧光定量PCR概述

实时荧光定量PCR的优点

实时荧光定量PCR又称为qPCR，一步即可完成PCR扩增和检测，因此无需使用凝胶电泳检测产品，同时真正实现了定量PCR。实时荧光定量PCR系统采用荧光染料检测反应指数期PCR产物的积聚，以实现快速和精确的产品定量和目标数据分析。相反，终点PCR需要通过凝胶电泳、RNA印迹或芯片对产品进行主观分析。qPCR与这些半定量检测方法相比具有诸多优势，包括：

- 污染风险较低
- 操作流程更简单
- 能够更快获得结果
- 宽动态范围：高达9 log
- 灵敏度更高
- 易于优化
- 经济高效
- 高通量
- 易于设计的对照
- 需要较少的RNA或DNA加样量

TaqMan和SYBR Green检测方法

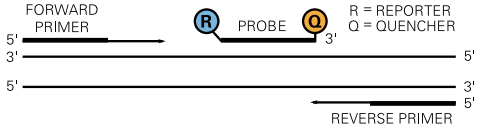
基于TaqMan探针的检测

Applied Biosystems™ TaqMan®试剂利用荧光探针检测PCR过程中扩增的特定PCR产物。单链DNA探针的5'端带有报告基团荧光染料且3'端带有淬灭基团。当探针完整时，邻位的淬灭基团可以通过荧光共振能量转移(FRET)大幅降低报告基团发出的荧光。如果存在靶序列，则探针退火结合到一条引物的结合位点下游，且在PCR扩增的延伸阶段，Taq DNA聚合酶通过其 5'端核酸酶活性将探针切断。

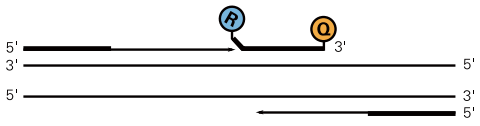
正向和反向引物分别设计在探针两侧。在PCR起始阶段，探针与反向引物一起结合到靶DNA对应的互补区上。当酶开始延伸反向引物形成新的DNA链时，它同时降解其延伸路径上结合的探针。随着探针的降解，报告基团和淬灭基团也随之分开。报告基团染料发出荧光信号就可以被检测到。每个PCR循环过后报告基团的信号逐渐增加，该信号强度与反应中的初始靶DNA的量成正比。TaqMan Assay的单次循环如下图所示。

基于SYBR Green的检测

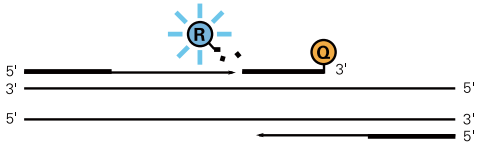
尽管基于SYBR™ Green的检测的特异性较基于TaqMan探针的方法低，且无法实现多重分析，但它是一种低成本的定量PCR分析法。不过该分析方法的制定和优化通常需要更多的时间。SYBR™ Green是一种可与双链DNA的小沟结合的染料。结合时，染料发出的荧光强度增加。因此，随着PCR反应过程中产生的双链扩增子的增多，SYBR™ Green染料信号亦相应增加(参见上图)。SYBR™ Green的灵敏度较溴化乙啶及其它传统染料高一个数量级。研究人员通常在荧光定量PCR仪上使用 SYBR™ Green试剂进行初步分析。SYBR™ Green技术适用于多靶点的筛选或者在无法获得靶点特异性探针时使用。随后可将这些分析转为基于TaqMan探针的检测系统，检测的特异性大大提高。SYBR™ Green试剂包括引物和含有SYBR™ Green染料的预混液。



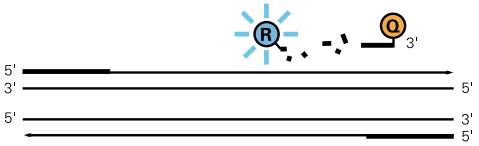
第一步：聚合。报告基团(R)和淬灭基团(Q)分别与TaqMan™探针的5'和3'端结合。



第二步：链替代扩增。当两种标记物均与探针结合时，报告基团染料发出的荧光被淬灭。



第三步：裂解。在每个延伸循环过程中，Taq DNA聚合酶将报告基团染料从探针上分离。



第四步：聚合完成。从与淬灭基团分离后，报告基团染料可发出相应荧光。

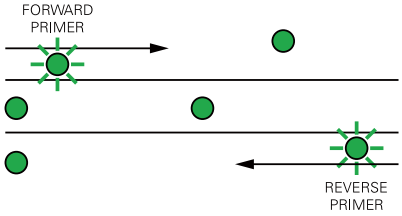
TaqMan Assay。TaqMan试剂利用荧光探针检测PCR过程中积聚的特定PCR产物。



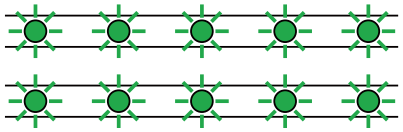
第一步：建立反应体系。SYBR™ Green I染料与双链DNA结合时发出荧光。



第二步：变性。当DNA变性时，SYBR™ Green I染料释放，荧光强度大大降低。



第三步：聚合。在延伸过程中，引物退火，生成PCR产物。



第四步：聚合完成。SYBR™ Green I染料与双链产物结合，可通过仪器检测出荧光强度净增。

SYBR™ Green Assay。SYBR™ Green染料为非特异性染料，可与任何双链DNA分子结合。

实时荧光定量PCR仪

实时荧光定量PCR仪可用于完成PCR反应并对产生的荧光信号进行实时定量检测和监控。Applied Biosystems™系列实时荧光定量PCR系统包括QuantStudio™ 12K Flex、ViiA™ 7、7900HT Fast、7500 Fast、7500、StepOnePlus™和StepOne™实时荧光定量PCR系统，前所未有地提高了定量PCR的可操作性。这些系统可提供最先进的软件，支持您的应用要求，且配置灵活，能够适应您选择的各种荧光定量试剂。

实时荧光定量PCR试剂及试剂盒

我们经过优化的预混液和试剂盒可提供理想的解决方案，以获得灵敏、可靠且可重复的结果。可提供适用于不同应用领域的多种规格的预混液。定量PCR试剂包括与传统PCR同样的组分，如引物、酶和dNTP。但TaqMan试剂与传统方法的区别在于使用了荧光染料。TaqMan技术以5'核酸酶分析探针为基础，可提供最高的特异性和灵敏度。SYBR™ Green技术适用于多靶点的筛选或者在无法获得靶点特异性探针时使用。

TaqMan Assay和定制探针

我们可提供预设计、现货、基因特异性探针和引物组及根据您的靶序列要求生产的定制TaqMan探针和引物。所有产品均采用基于TaqMan探针的试剂，适用于全套Applied Biosystems™实时荧光定量PCR系统。上述所有产品提供了定量基因表达和基因分型应用的金标准，具有高灵敏性、特异性、重复性和宽动态范围。

请参考网站 http://www.thermofisher.com/cn/zh/home/brands/applied-biosystems.html

参考书目

1. Bustin SA, Benes V, Garson JA et al. (2009) The MIQE Guidelines—Minimum Information for Publication of Quantitative Real-Time PCR Experiments. *Clinical Chemistry* 55(4): 611-622.

实时荧光定量PCR技术

1. Higuchi R, Fockler C, Dollinger G, Watson R (1993) Kinetic PCR analysis:real-time monitoring of DNA amplification reactions. *Biotechnology* (NY) 11(9):1026-1030.
2. Gibson UE, Heid CA, Williams PM (1996) A novel method for real-time quantitative RT-PCR. *Genome Res* 6(10):995-1001.
3. Heid CA, Stevens J, Livak KJ, Williams PM (1996) Real-time quantitative PCR. *Genome Res* 6(10):986-994.
4. Wang T, Brown MJ (1999) mRNA quantification by real-time TaqMan polymerase chain reaction: validation and comparison with RNase protection. *Anal Biochem* 269 (1):198-201.
5. Kutyavin IV, Afonina IA, Mills A et al. (2000) 3'-minor groove binder-DNA probes increase sequence specificity at PCR extension temperatures. *Nucleic Acids Res* 28(2):655-661.
6. Livak KJ, Schmittgen TD (2001) Analysis of relative gene expression data using real-time quantitative PCR and the 2(-Delta Delta CT)Method. *Methods* 25(4):402-408.

高分辨率熔解曲线

1. Herrman MG, Durtschi JD, Bromley KL et al. (2006) Amplicon DNA melting analysis for mutation scanning and genotyping: cross-platform comparison of instruments and dyes. *Clinical Chemistry* 52(3): 494–503.

数字PCR

1. Vogelstein B; Kinzler KW (1999) Digital PCR. *Proc Natl Acad Sci USA*. 96(16):9236–9241.
2. Kalinina, O; Brown J, Silver J (1997) Nanoliter scale PCR with TaqMan detection. *Nucleic Acids Res* 25(10):1999-2004.

MicroRNA分析

1. Chen C, Ridzon DA, Broomer AJ et al. (2005) Real-time quantification of microRNAs by stem-loop RT-PCR. *Nucleic Acids Res* 33(20):e179.
2. Mestdagh P, Feys T, Bernard N et al. (2008) High-throughput stemloop RT-qPCR miRNA expression profiling using minute amounts of input RNA. *Nucleic Acids Res* 36(21):e143.
3. Schmittgen TD, Lee EJ, Jiang J et al. (2008) Real-time PCR quantification of precursor and mature microRNA. *Methods* 44(1):31–38.
4. Mestdagh P, Van Vlierberghe P, De Weer A et al. (2009) A novel and universal method for microRNA RT-qPCR data normalization. *Genome Biol* 10(6):R64.

等位基因分型应用

1. Campsall PA, Au NH, Prendiville JS (2004) Detection and genotyping of varicella-zoster virus by TaqMan allelic discrimination real-time PCR. *J Clin Microbiol* 42(4):1409-1413.
2. Chen X, Weaver J, Bove BA (2008) Allelic imbalance in BRCA1 and BRCA2 gene expression is associated with an increased breast cancer risk. *Hum Mol Genet* 17:1336-1348.
3. Foster JT, Okinaka RT, Svensson R (2008) Real-Time PCR Assays of Single-Nucleotide Polymorphisms Defining the Major Brucella Clades. *J Clin Microbiol* 46:296-301.
4. Campsall PA, Au NH, Prendiville JS (2004) Detection and genotyping of varicella-zoster virus by TaqMan allelic discrimination real-time PCR. *J Clin Microbiol* 42(4):1409-1413.
5. Tafe LJ, Belloni DR, Tsongalis GJ (2007) Detection of the C282Y and H63D polymorphisms associated with hereditary hemochromatosis using the ABI 7500 fast real time PCR platform. *Diagn Mol Pathol* (2):112–115.
6. Livak KJ (1999) Allelic discrimination using fluorogenic probes and the 5'nuclease assay. *Genet Anal* 14(5-6):143-149.

临床应用

1. Espy MJ, Uhl JR, Sloan LM (2006) Real-time PCR in clinical microbiology:applications for routine laboratory testing. *Clin Microbiol* Rev 19(1):165-256.
2. Ponchel F, Toomes C, Bransfield K et al. (2003) Real-time PCR based on SYBR™-Green I fluorescence: an alternative to the TaqMan assay for a relative quantification of gene rearrangements, gene amplifications and micro gene deletions. *BMC Biotechnol* 3:18.
3. Skrzypski M (2008) Quantitative reverse transcriptase real-time polymerase chain reaction (qRT-PCR) in translational oncology: lung cancer perspective. *Lung Cancer* 59(2):147-54.
4. polymerase chain reaction assay for the correlation of Treponema denticola numbers with the severity of periodontal disease. Oral Microbiol Immunol 19(3):196-200.
5. He L, He X, Lim LP et al. (2007) A microRNA component of the p53 tumour suppressor network. Nature 447 (7148):1130–1134.

6. Sharp AJ, Mefford HC, Li K et al. (2008) A recurrent 15q13.3 microdeletion syndrome associated with mental retardation and seizures. Nat Genet 40(3):322-328.
7. Klein TE, Altman RB, Eriksson Netal. (2009) Estimation of the warfarin dose with clinical and pharmacogenetic data. N Engl J Med 360(8):753-764.

法医应用

1. Evans JJ, Wictum EJ, Penedo MC et al. (2007) Real-time polymerase chain reaction quantification of canine DNA. *Forensic Sci* 52(1):93-96.
2. Schulz MM, Schöbel K, Skowronek MH et al. (2005)Quantification of human DNA from forensic samples via real time PCR by the help of a telomerase assay. *Arch Kriminol* 216(3-4):89–96.
3. Swango KL, Timken MD, Chong MD et al. (2006) A quantitative PCR assay for the assessment of DNA degradation in forensic samples. *Forensic Sci* Int 158(1):14-26.
4. Timken MD, Swango KL, Orrego C et al. (2005) A duplex real-time qPCR assay for the quantification of human nuclear andmitochondrial DNA in forensic samples: implications for quantifying DNA in degraded samples. *J Forensic Sci* 50(5):1044–1066.

突变等位基因检测

1. Fujii K, Matsubara Y, Akanuma J et al. (2000) Mutation detection by TaqMan-allele specific amplification: application to molecular diagnosis of glycogen storage disease type Ia and medium-chain acyl-CoA dehydrogenase deficiency. Hum Mutat 15(2):189–196.

病毒应用

1. Fabre F, Kervarrec C, Mieuzet L et al. (2003) Improvement of Barley yellow dwarf virus-PAV detection in single aphids using a fluorescent real time RT-PCR. *J Virol Methods* 110(1):51-60.
2. He JW, Jiang S (2005) Quantification of enterococci and human adenoviruses in environmental samples by real-time PCR. *Appl Environ Microbiol* 71(5):2250-2255.
3. Marroquí L, Estepa A, Perez L (2007) Assessment of the inhibitory effect of ribavirin on the rainbow trout rhabdovirus VHSV by real-time reverse-transcription PCR. *Vet Microbiol* 122(1-2):52-60.
4. Rajendran KV, Cowley JA, McCulloch RJ et al. (2006) A TaqMan real-time RT-PCR for quantifying Mourilyan virus infection levels in penaeid shrimp tissues. *J Virol Methods* 137(2):265-271.

qPCR预混液选择指南

应用方向	检测方法	起始模板	推荐产品	常用货号
基因表达	TaqMan Probe	cDNA (2-step)	TaqMan Fast Advanced Master Mix	4444557
		RNA (1-step)	TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix	4444432
			TaqPath 1-Step RT-qPCR Master Mix, CG	A15299
	SYBR Green	cDNA (2-step)	PowerUp SYBR Green Master Mix	A25742
		RNA (1-step)	Power SYBR Green RNA-to-CT 1-Step Kit	4391178
基因分型	TaqMan Probe	DNA	TaqPath ProAmp Master Mix	A30866
			TaqMan Genotyping Master Mix	4371355
miRNA	TaqMan Probe	cDNA (2-step)	TaqMan Fast Advanced Master Mix	4444557
			TaqMan Universal Master Mix II, no UNG	4440040
	Reverse Transcription	miRNA	TaqMan MicroRNA Reverse Transcription Kit	4366596
			TaqMan Advanced miRNA cDNA Synthesis Kit	A28007
多重检测	TaqMan Probe	cDNA (2-step	TaqMan Multiplex Master Mix	4461882
			TaqPath ProAmp Multiplex Master Mix	A30869
		RNA (1-step)	TaqPath 1-Step Multiplex Master Mix	A28525
High Resolution Melt (HRM)	MeltDoctor HRM Dye	DNA	MeltDoctor HRM Master Mix	4415440

TaqMan Fast Advanced Master Mix

性能优于标准预混液，且运行时间缩短一半以上

- 最佳性能
- 更佳的室温放置稳定性
- 已经过优化，可用于多重分析
- 缩短了在快速和标准仪器上的运行时间
- 经验证可用于多种实时荧光定量PCR应用领域，包括microRNA Assay

TaqMan Fast Advanced Master Mix可以达到甚至超过标准预混液的性能，且能够在更短的运行时间内(<40分钟)获得与当前方法相当或更佳的结果。

最佳性能

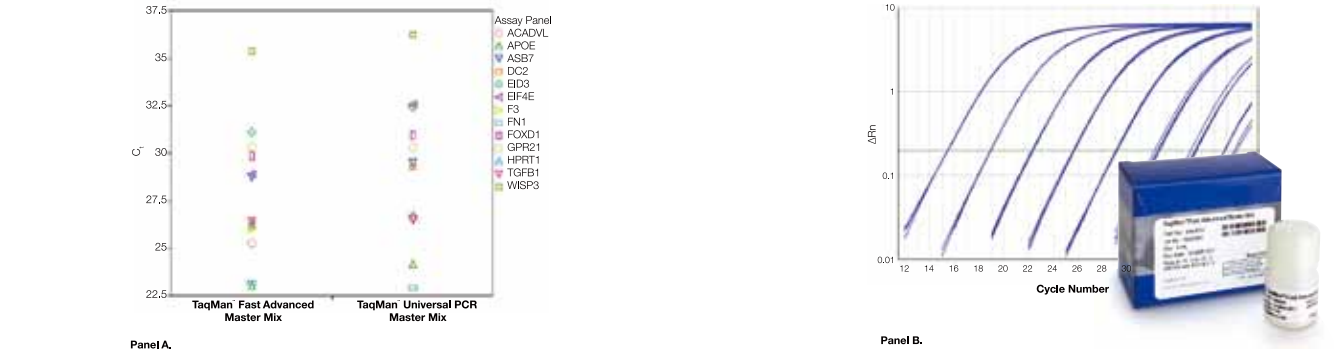
TaqMan Fast Advanced Master Mix可提供与您目前使用的标准预混液相当甚至更佳的性能。该预混液以领先的标准和快速预混液为基准，有助于确保其提供最佳的灵敏度、准确性、动态范围和特异性。

室温放置稳定性，可实现方便快捷的高通量处理

TaqMan Fast Advanced Master Mix在预置的反应中可保持较高的性能达72小时。该预混液的稳定性可确保高通量液体处理系统用户始终获得一致的结果。对于少数需要极高通量的用户，该预混液更佳的稳定性提供了使用便捷性，您无需在装配好后立即运行您的反应板。

缩短了在标准仪器上的运行时间

TaqMan Fast Advanced Master Mix已经过优化，可用于快速和标准仪器，它使目前拥有标准仪器的研究人员能获得该预混液可达到的最佳性能优势，并最大程度地节省时间。



TaqMan Fast Advanced Master Mix与TaqMan Universal PCR Master Mix的性能比较。

订购信息

产品	规格	货号
TaqMan Fast Advanced Master Mix (1 x 1 mL)	100 reactions	4444556
TaqMan Fast Advanced Master Mix (1 x 5 mL)	500 reactions	4444557
TaqMan Fast Advanced Master Mix (2 x 5 mL)	1,000 reactions	4444963
TaqMan Fast Advanced Master Mix (5 x 5 mL)	2,500 reactions	4444964
TaqMan Fast Advanced Master Mix (10 x 5 mL)	5,000 reactions	4444965
TaqMan Fast Advanced Master Mix (1 x 50 mL)	5,000 reactions	4444558

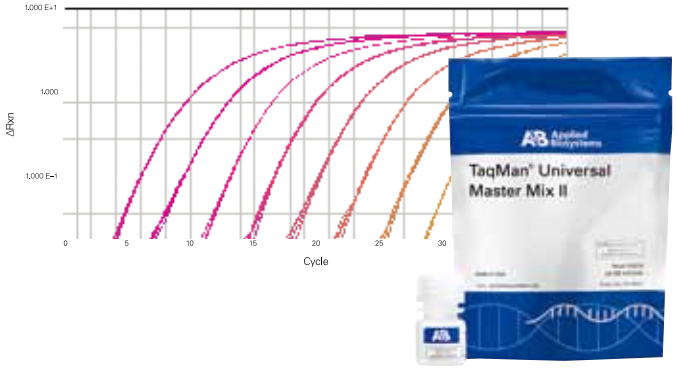
Quantity shown is for number of 20-µL reactions.

TaqMan Universal Master Mix II

适合多种TaqMan应用的实时荧光定量PCR预混液

- 室温下可在预先配置好的PCR反应体系中稳定保存24个小时
- 经验证可用于TaqMan基因表达、SNP基因分型、拷贝数和MicroRNA分析
- 使用通用热循环条件运行TaqMan Assay
- 可直接替代您现有的实验方案

TaqMan Universal Master Mix II可在较宽的靶基因输入量范围内完成敏感且精确的检测，它可以可靠地检测出低拷贝数靶点，并通过准确定量鉴别出靶点丰度之间的微小差异。与所有基于TaqMan Assay的技术一样，此实时荧光定量PCR预混液提供了同源序列之间的单碱基分辨，且可在通用热循环条件下完成反应。



TaqMan™ Universal Master Mix II。

订购信息

产品	规格	货号
TaqMan Universal Master Mix II, no UNG Mini-Pack (1 mL tube)	100 reactions	4440043
TaqMan Universal Master Mix II, no UNG 1-Pack (5 mL bottle)	500 reactions	4440040
TaqMan Universal Master Mix II, no UNG 2-Pack (2 x 5 mL bottle)	1,000 reactions	4440047
TaqMan Universal Master Mix II, no UNG 5-Pack (5 x 5 mL bottle)	2,500 reactions	4440048
TaqMan Universal Master Mix II, no UNG 10-Pack (10 x 5 mL bottle)	5,000 reactions	4440049
TaqMan Universal Master Mix II, no UNG Bulk-Pack (50 mL bottle)	5,000 reactions	4440041
TaqMan Universal Master Mix II, with UNG Mini-Pack (1 mL tube)	100 reactions	4440042
TaqMan Universal Master Mix II, with UNG 1-Pack (5 mL bottle)	500 reactions	4440038
TaqMan Universal Master Mix II, with UNG 2-Pack (2 x 5 mL bottle)	1,000 reactions	4440044
TaqMan Universal Master Mix II, with UNG 5-Pack (5 x 5 mL bottle)	2,500 reactions	4440045
TaqMan Universal Master Mix II, with UNG 10-Pack (10 x 5 mL bottle)	5,000 reactions	4440046
TaqMan Universal Master Mix II, with UNG Bulk-Pack (50 mL bottle)	5,000 reactions	4440039

Quantity shown is for number of 20-µL reactions.

TaqMan PreAmp Master Mix

无偏倚预扩增少量cDNA

- 无偏倚扩增cDNA靶点
- 分析任何珍贵样本中提取的mRNA，如激光捕获显微切割(LCM)、穿刺活检和福尔马林固定石蜡包埋组织(FFPE)
- 低至1 ng的cDNA，完成200次实时荧光定量PCR反应，使用TaqMan Gene Expression Assay进行基因表达分析
- 分析多达100个基因表达靶点，且操作时间极短

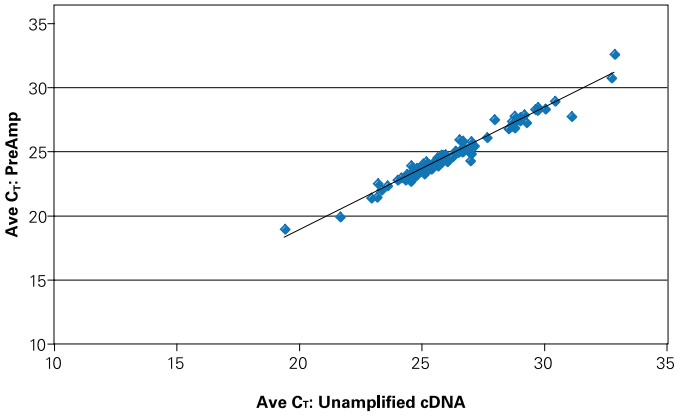
TaqMan PreAmp Master Mix可扩增少量cDNA，且不会对样本产生扩增偏好性。您可以通过预扩增富集您的珍贵样本，以便完成更多的实时荧光定量PCR反应。

保持靶点平衡，无预扩增偏好性

以往的预扩增试剂盒及技术常会导致靶点出现不均匀扩增，并产生错误或偏差的数据(表现为预扩增和未扩增样本之间的相关性较低)。TaqMan PreAmp Master Mix可实现无偏倚扩增，使扩增和未扩增cDNA之间具有极高的相关性。

简单的工作流程

采用TaqMan PreAmp Master Mix，只需几分钟即可完成预扩增设置。将TaqMan Assay一次性汇集在一起后，预扩增设置(将汇集的Assay与cDNA样本和TaqMan PreAmp Master Mix混合)一般只需五分钟。采用9700热循环仪的循环时间为1.5小时。



预扩增和未扩增cDNA之间具有极高的相关性。采用96个TaqMan Gene Expression Assay对1ng cDNA进行预扩增，然后采用其中一个特异的TaqMan Assay进行扩增。以预扩增反应的平均Ct值为Y轴作图，以对照(未扩增) cDNA样本(3ng/反应)平均Ct值为X轴作图。R2=0.977。

订购信息

产品	规格	货号
TaqMan PreAmp Master Mix	40 reactions	4391128

Quantity shown is for number of 20-µL reactions.

TaqMan Sample-to-SNP Kit

一个小时。一种试剂盒。任何样本。

- 快速 — 只需不到1小时即可利用原始的生物学样本获得SNP基因分型结果
- 简单 — 只需几次移液步骤的简短实验方案
- 稳定 —可利用任何样本获得高度准确的结果，且无需DNA定量
- 灵活 — 经验证可用于多种Custom TaqMan SNP Genotyping Assay，并可方便地调整通量，以满足各种通量需求

TaqMan Sample-to-SNP™ Kit采用简化的实验方案，利单一的试剂盒可对任何样本进行基于TaqMan试剂的基因分型分析。该试剂盒包括两个部分：DNA提取全裂解液和TaqMan GTXpress™ Master Mix。DNA提取全裂解液将进行实时荧光定量PCR反应所需的长时间DNA释放步骤缩减至5分钟。它们可以处理血液、颊粘膜拭子及植物组织等各种样本(见图2)。采用 TaqMan GTXpress™ Master Mix只需不到50分钟即可实现稳定的PCR扩增。

稳定的试剂系统

目前市售的许多预混液产品可较好地处理高纯度DNA。但这些预混液在处理从抑制性样本(如血液或FFPE组织)中提取的纯化DNA时仍面临诸多困难。TaqMan GTXpress™ Master Mix 适合处理诸如血液和棉花等各种样本，而这些样本中含有多种抑制剂。

可获得与纯化 DNA 一致的结果

TaqMan Sample-to-SNP™ Kit无需纯化基因组DNA，简化了SNP基因分型工作流程。该试剂盒已经过多种测试：比较裂解DNA和纯化DNA的检出一致性。与纯化DNA相比，裂解 DNA可提供极佳的簇分离效果。实际分簇因Assay的不同而异，我们开展了一项大范围的研究，比较46个经过 EDTA处理的血液样本和两个“无模板”对照的纯化DNA和裂解DNA的基因分型检出一致性，结果显示它们具有极佳的一致性。采用一块含有400个Assay的检测板(包括200个TaqMan Predesigned SNP Genotyping Assay、100个TaqMan Drug Metabolism Genotyping Assay和100个Custom TaqMan SNP Genotyping Assay)对上述46个样本进行基因分型分析。接下页。

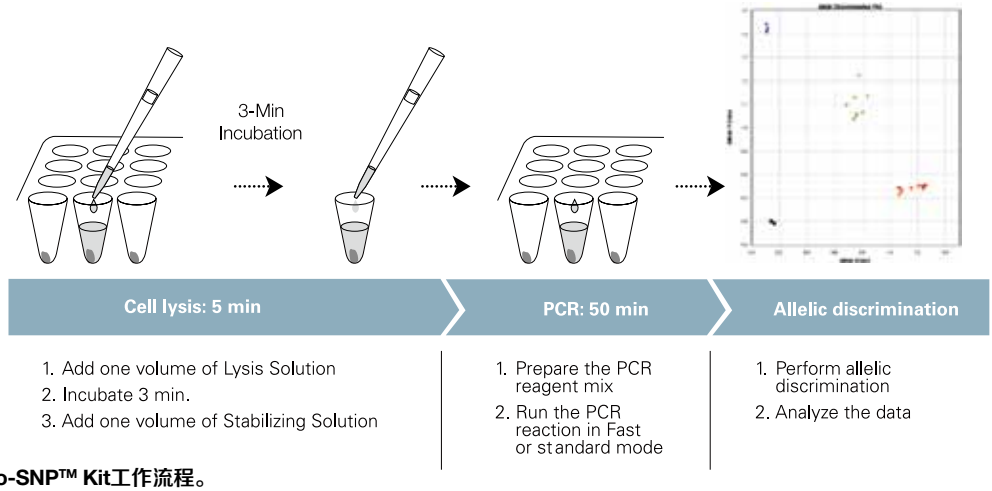


图1. TaqMan Sample-to-SNP™ Kit工作流程。

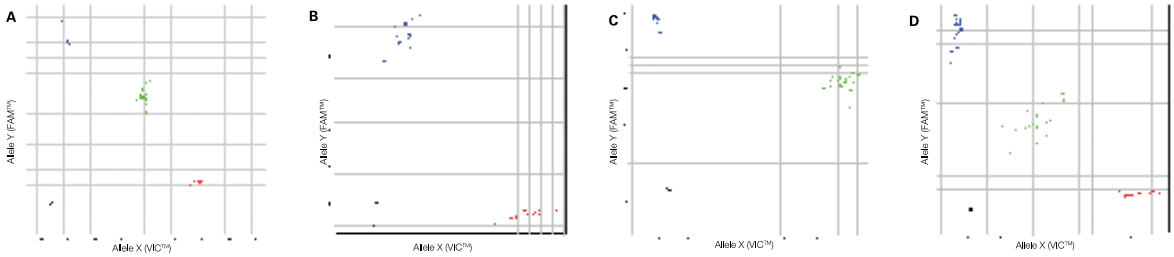


图2. 不同样本的等位基因分型曲线。采用TaqMan Sample-to-SNP™ Kit对颊粘膜拭子(A)、小鼠尾巴(B)、玉米叶(C)和FFPE样本(D)进行处理，参照推荐的用户实验方案获取基因分型结果。在Applied Biosystems™ 7900HT Fast实时荧光定量PCR系统上采用384孔板进行所有扩增和等位基因分型分析。

订购信息

产品	规格	货号
TaqMan Sample-to-SNP Kit, Mini-Pack (5 mL sample prep, 1 mL PCR)	1 kit	4403313
TaqMan Sample-to-SNP Kit (20 mL sample prep, 10 mL PCR)	1 kit	44033083
TaqMan Sample-to-SNP Kit (20 mL sample prep, 50 mL PCR)	1 kit	4403087
TaqMan Sample-to-SNP Kit (200 mL sample prep, 10 mL PCR)	1 kit	4403081
TaqMan GTXpress Master Mix, Mini-Pack (1 mL)	100 reactions	4403311
TaqMan GTXpress Master Mix, Mini-Pack (10 mL	1,000 reactions	4401892
TaqMan GTXpress Master Mix, (1 x 50 mL)	5,000 reactions	4401890
TaqMan GTXpress Master Mix, (2 x 50 mL)	10,000 reactions	4401857

Quantity shown is for number of 20-µL reactions.

TaqMan Genotyping Master Mix

用于SNP基因分型应用中的终点荧光检测优点：

- 利用特征基因簇和高检出率获得明确等位基因分型结果
- 经验证可用于TaqMan SNP基因分型和拷贝数 Assay
- 极佳的PCR前和PCR后稳定性，可用于高通量设置和分析
- 利用优化的预混液(2X)获得出众的性能

利用等位基因特异性探针与匹配靶点的优先结合，获得准确的基因分型结果。TaqMan Genotyping Master Mix利用探针的特异性结合获得极佳的簇集分辨率。其主要特点包括：

- AmpliTaq Gold™ DNA聚合酶，UP (超纯) — 自动热启动酶，在热循环过程中有活性，室温下无活性，简化了反应设置
- 优化的混合组分为等位基因分型提供了极佳的特异性
- 专利参比荧光ROX™染料可提高在Applied Biosystems™实时荧光定量PCR仪上运行的精度
- 单一的热循环条件可获得与TaqMan Assay 一致的结果

经验证可用于TaqMan基因分型Assay和仪器

TaqMan Genotyping Master Mix已经过测试可以与TaqMan Copy Number Assay配合使用，而且该预混液经过测试可用于各种TaqMan SNP Genotyping Assay：TaqMan Drug Metabolism Genotyping Assay、TaqMan SNP Genotyping Assay和Custom TaqMan SNP Genotyping Assay。此外，该预混液已经过验证可用于Applied Biosystems TaqMan SNP Genotyping Assay。此外，该预混液已经过验证可用于Applied Biosystems™热循环仪和实时荧光定量PCR系统。

高通量设置和分析

将几台用于PCR的低成本热循环仪和一台用于等位基因分型的实时荧光定量PCR仪相结合，可实现高通量SNP基因分型分析。TaqMan Genotyping Master Mix在PCR反应前后均具有极佳的室温稳定性，从而进一步改善了高通量设置和分析。它提供了长时间运行(过夜或一周)自动化实验所需的灵活性。

可靠地区分出难以区分的靶点

扩增片段的设计限制给SNP检测带来了一定的挑战，尤其是当靶点含有大量的GC-或AT-富集的区域时。与其它预混液相比，TaqMan Genotyping Master Mix的优化组分可实现清晰的良好的分簇效果，即便是难以区分的靶点，亦能够更准确地检测出等位基因。

订购信息

产品	规格	货号
TaqMan Genotyping Master Mix, Mini-Pack (1 mL)	100 reactions	4371353
TaqMan Genotyping Master Mix, 1-Pack (1 x 10 mL)	1,000 reactions	4371355
TaqMan Genotyping Master Mix, 2-Pack (2 x 10 mL)	2,000 reactions	4381656
TaqMan Genotyping Master Mix, 1 Bulk Pack (1 x 50 mL)	5,000 reactions	4371357
TaqMan Genotyping Master Mix, Multi-Bulk Pack (2 x 50 mL)	10,000 reactoins	4381657

Quantity shown is for number of 20-µL reactions.



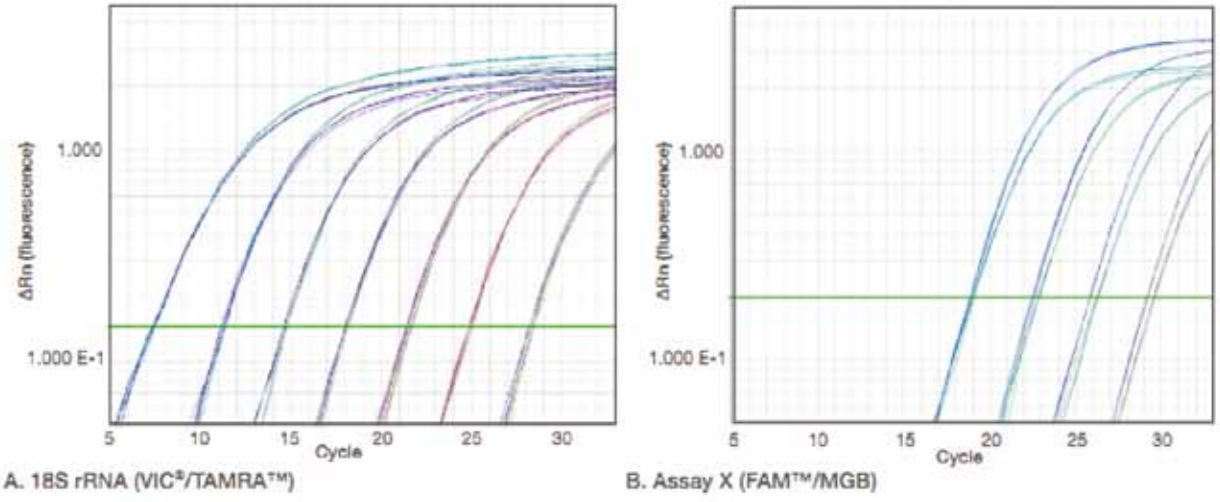
TaqMan Genotyping Master Mix。

TaqMan Gene Expression Master Mix

该预混合液专为TaqMan探针法基因表达实验而优化设计，成分含有AmpliTaq Gold™ DNA聚合酶，Uracil-DNA Glycosylase (UDG)，dNTPs(含dUTP)，ROX 参比荧光，及优化的缓冲液组分。

- 在单一反应中同步扩增两个靶序列的双重PCR技术
- 检测灵敏度高，可检测到低至一个拷贝的靶序列
- 具有区分不同基因家族成员的特异性
- 经TaqMan基因表达分析试剂盒证实





订购信息

产品	规格	货号
TaqMan Gene Expression Master Mix		
TaqMan Gene Expression Master Mix, 1 Mini-Pack (1 x 1 mL)	40 rxn	4370048
TaqMan Gene Expression Master Mix, 1-Pack (1 x 5 mL)	200 rxn	4369016
TaqMan Gene Expression Master Mix, 2-Pack (2 x 5 mL) 400 rxn	400 rxn	4369514
TaqMan Gene Expression Master Mix, 5-Pack (5 x 5 mL)	1000 rxn	4369510
TaqMan Gene Expression Master Mix, 10-Pack (10 x 5 mL)	2000 rxn	4369542
TaqMan Gene Expression Master Mix, 1 Bulk Pack (1 x 50 mL)	2000 rxn	4370074

TaqPath ProAmp预混液

Applied Biosystems™ TaqPath™ ProAmp™预混液是为高通量基因分型和拷贝数变异(CNV)分析而开发的，适用于从含PCR抑制剂样品得到准确结果的实验。TaqPath ProAmp预混液可从基因组DNA靶标获得灵敏、可重复的结果。简单的分析流程(图1)以及在抑制剂存在的情况下可重复性的表现保证了结果的可靠性。

我们针对不同通量需求提供了两种TaqPath ProAmp 预混液配方：

- TaqPath ProAmp预混液：其包含ROX™参比染料
- TaqPath ProAmp多重检测预混液：可多重检测多至4个靶标，包含Mustang Purple™参比染料

两种预混液都可用于测定FAM™、VIC™、ABY™以及其他发射波长相似的染料。在单核苷酸多态性(SNP)基因分型和其他多重检测应用之中，TaqPath ProAmp多重检测预混液也允许使用通常情况下用来检测ROX染料的通道来检测JUN™染料或发射波长相似的其他染料。

这两种配方拓展了Applied Biosystems™ TaqPath™通用试剂的产品线，使其不仅包括qPCR和RT-qPCR预混液，还包括基因分型和拷贝数变异分析预混液。所有此类产品都在拥有严格的ISO 13485认证的工厂中生产，优秀的制造工艺确保一致性。我们在qPCR领域拥有超过15年的技术领先地位，今后将继续努力为实验室提供可靠的、多功能的、创新的分子研究和诊断工具。

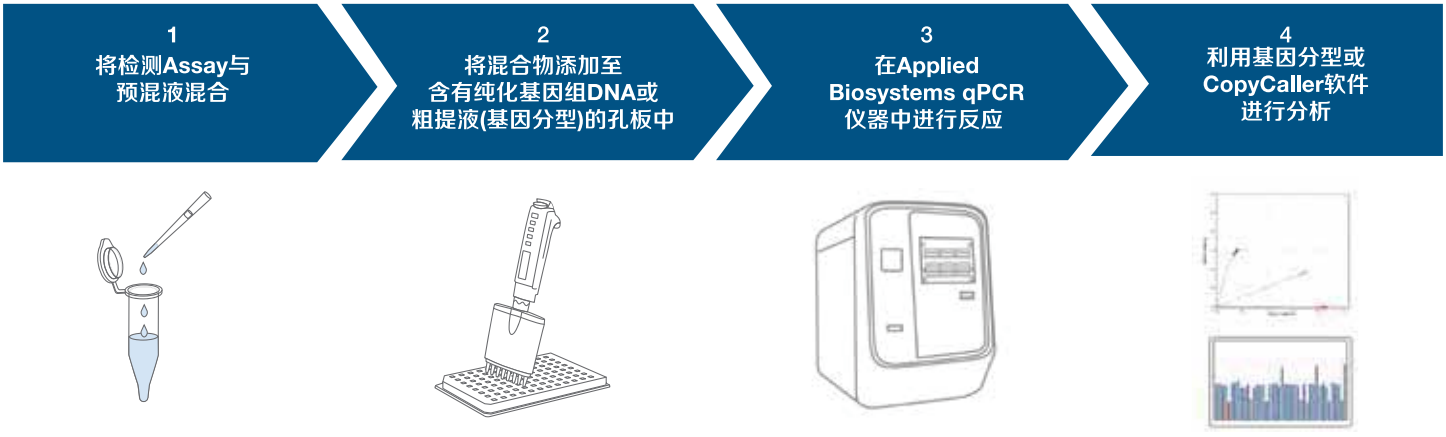


图1. TaqPath ProAmp预混液工作流程

TaqPath ProAmp预混液优势

- **出色的数据质量** — 高特异性、高动态范围，*即使抑制剂存在的情况下，仍可进行可重复的基因分型和拷贝数测定
- **抑制剂耐受** — 适用于人体或动物来源样品(口腔拭子、血液和打孔器)
- **PCR实验前72小时稳定** — 我们Dual-Lock™ Taq DNA聚合酶的热启动机制具有灵活的孔板设置，适于自动化工作流程
- **支持多重检测** — 两种配方，每孔反应最多可检测四个靶标
- **出色的制造工艺一致性** — 所有产品都在ISO 13485认证工厂生产，优秀的制造工艺确保一致性

高度精确的基因分型

在可用样品数量有限的情况下，基因分型精确度十分重要。我们已经对TaqPath ProAmp预混液进行了优化，即使是在1 ng起始量的反应体系中，也能够获得准确、可重复的结果。如图2所示对血液样品粗裂解液，用一组Applied Biosystems™ TaqMan药物代谢SNP基因分型Assay检测后**，TaqPath ProAmp预混液和其他的预混液的基因分型精确度比较TaqPath ProAmp预混液经过优化，对等位基因分型具有高度特异性 — 不论样品是纯化的基因组DNA或是粗裂解液，都能够获得优秀的分型结果。

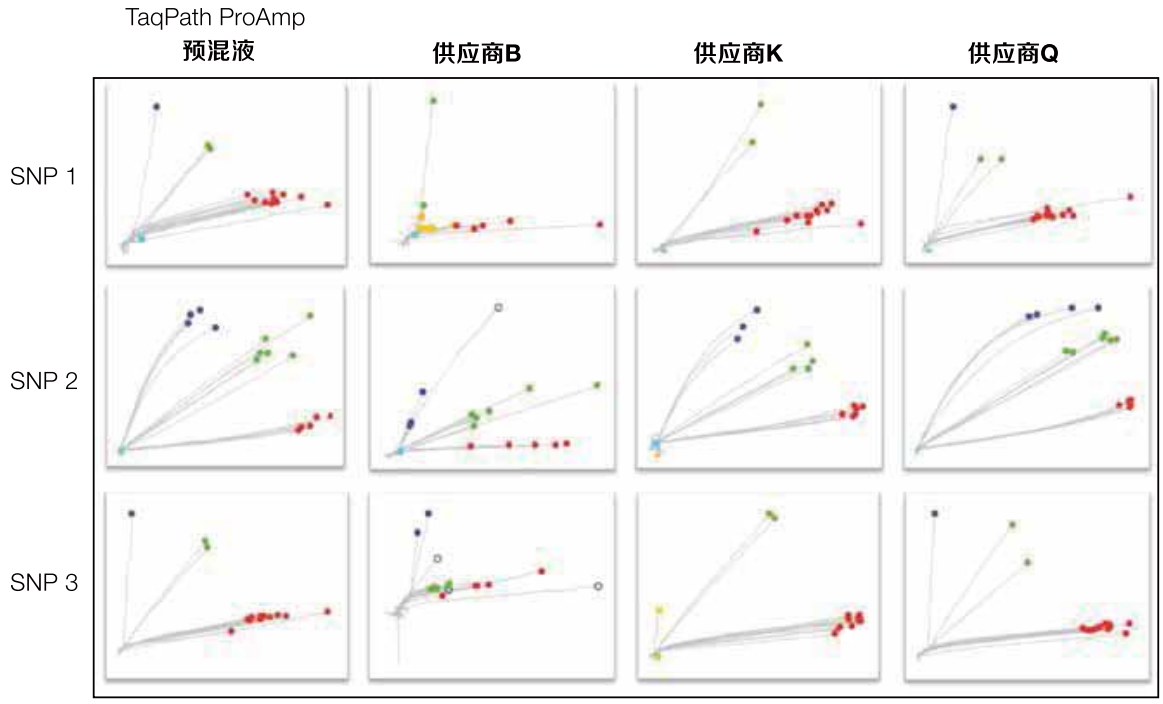


图2. TaqPath ProAmp预混液和其他预混液的基因分型结果比较。从血液样品中获取粗裂解液，并对其进行20倍稀释。图中所示为标准条件下三次TaqMan药物代谢SNP基因分型Assay检测的结果。TaqPath ProAmp预混液获得一致的精确基因型结果，同时在多种检测方法中获得了出色的分辨率。深蓝色、绿色以及红色分别表示从Thermo Fisher Cloud Genotyping应用程序获取的相应基因型数据。浅蓝色表示无模板(无DNA)对照的样品，黄色表示由于信号太弱而无法明确基因型的样品，黑色表示未测出基因型的样品。

高度精确的拷贝数定量

TaqPath ProAmp预混液也可采用纯化的基因组DNA样品进行高精确度的CNV分析。图3为TaqPath ProAmp预混液和其他两种预混液的CNV结果比较。TaqPath ProAmp预混液能精确测定含有多达4拷贝的样品的拷贝数(数据未列出)。

高度重复性

临床诊断测试要求基因分型和拷贝数分析结果具有可重复性。我们对TaqPath ProAmp预混液进行了优化，实现了较低的C_t值标准差 — 即使在样品包含PCR抑制剂的情况下，也能快速获得线性比例变化的高重复性结果。图4比较了使用TaqPath ProAmp预混液和其他三种预混液得到的C_t标准偏差，其中采用了通常用于CNV定量参比的RNase P基因检测Assay。结果表明，TaqPath ProAmp 预混液能获得较高的可重复性。

多重检测

TaqPath ProAmp预混液和TaqPath ProAmp多重检测预混液都可用于多重检测反应，同时对额外的外源或内源的对照或靶点进行检测，以此进行质量控制或提高效率。这两种预混液可以与具备有FAM、VIC和ABY报告基因染料标签的TaqMan探针**(QSY™淬灭剂)共同使用， ROX染料作为被动参比染料， 这样同时实现检测3个靶点。图5证明了TaqPath ProAmp预混液在从滤纸干血迹获取DNA同时检测3个靶点时的三重检测性能：FAM染料标记的T细胞受体切除环(TREC)，VIC染料标记的kappa删除重组切除环(KREC)，以及ABY染料标记的内源性对照基因RPPH1 (RNaseP)。

TaqPath ProAmp多重检测预混液也允许使用带有JUN染料和Mustang Purple染料(作为被动参比染料)的第四种探针。这些染料的组合已在两种预混液配方中进行过优化，具有最小的光谱重叠，可获得最佳的检测效果。

抑制剂耐受

与其他市场上的预混液不同，TaqPath ProAmp预混液独特的专利配方，使其能够在通常会抑制PCR反应的物质(如肝素、EDTA、以及柠檬酸钠)存在的情况下，仍可实现可重复的精确性能，提升您在研究多种复杂临床样品的结果。图6证明，在两种常规抑制剂存在的情况下，TaqPath ProAmp预混液比其他两种预混液性能更优。

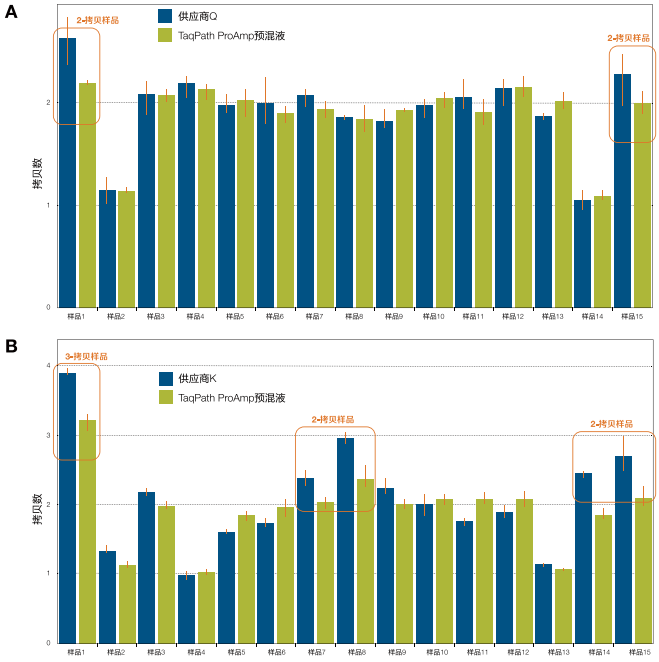


图3. TaqPath ProAmp预混液和其他预混液的CNV分析结果比较。TaqPath ProAmp预混液得到的拷贝数结果与预期整数值最接近。**(A)**基于TaqPath ProAmp预混液(绿色)和供应商Q混合物(蓝色)检测进行的CYP2D6内含子2拷贝数定量结果。使用Applied Biosystems™ MagMAX™ DNA Multi-Sample Kit从口腔拭子中纯化基因组DNA，并按照10 ng/孔标准上样，每个样品设置四个重复实验。**(B)**基于TaqPath ProAmp预混液(绿色)和供应商K混合物(蓝色)检测进行的CYP2D6内含子6拷贝数定量结果。从血液中纯化基因组DNA，并按(A)中的描述上样。相较于其他供应商的产品，橙色标记样品(“2拷贝样品”，“3拷贝样品”)注释证明，使用TaqPath ProAmp预混液精确度和可靠性更高。

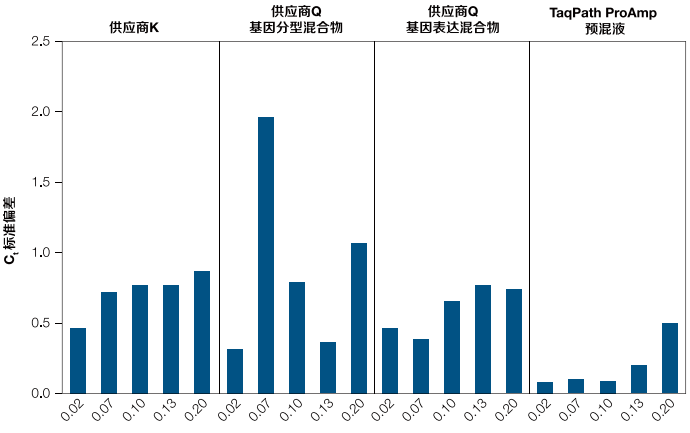


图4. TaqPath ProAmp预混液和其他预混液的平均C_t标准偏差比较。使用RNase P基因检测Assay，不断提高血液样品体积与反应体积的比率进行8次重复qPCR反应，获得上述结果。在推荐的0.02起始比例以及20%反应体积以下的条件下，相较于其他的预混液，TaqPath ProAmp预混液都具有更低的C_t值标准偏差。

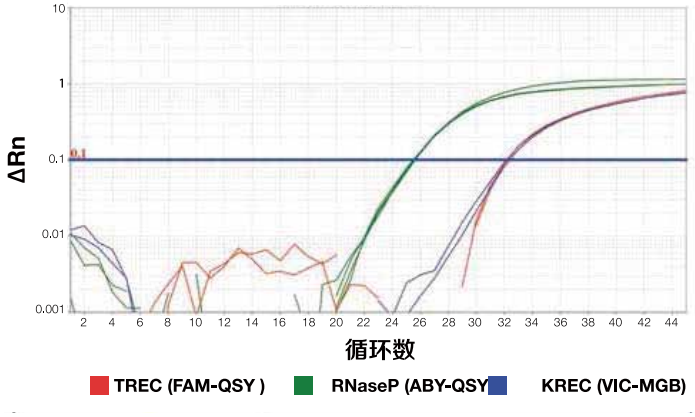


图5. 多重PCR。使用Applied Biosystems™ TaqMan基因表达Assay，采用FAM-QSY探针对TREC进行3重检测实验、采用ABY-QSY探针对KREC进行3重检测实验、采用对ABY-QSY探针对RNaseP (内源性对照基因)进行3重检测实验。使用Applied Biosystems™总DNA提取试剂盒从一张带有干血迹的2 mm滤纸上在3分钟内进行DNA提取。利用总DNA提取试剂盒配制5 µL稳定化溶液，并将其用于TaqPath ProAmp预混液制备的20 µL的qPCR反应体系。

生产和流程控制

始自采购环节的成熟质控手段，确保TaqPath™产品多个批次间一致的制造工艺性能。图7展示了多种样品中同一靶点水平，批次间C_t值保持了高度一致性。

广泛的仪器兼容性

TaqPath ProAmp预混液能用于快速或标准PCR循环条件，且能在广泛的实时PCR系统中得到相同的性能，其中包括Applied Biosystems™ qPCR平台(如7500、7500 Fast以及7500 Fast Dx系统；QuantStudio™ 3、5、6 Flex、7 Flex、12K Flex以及Dx系统；ViiA™ 7系统)。**

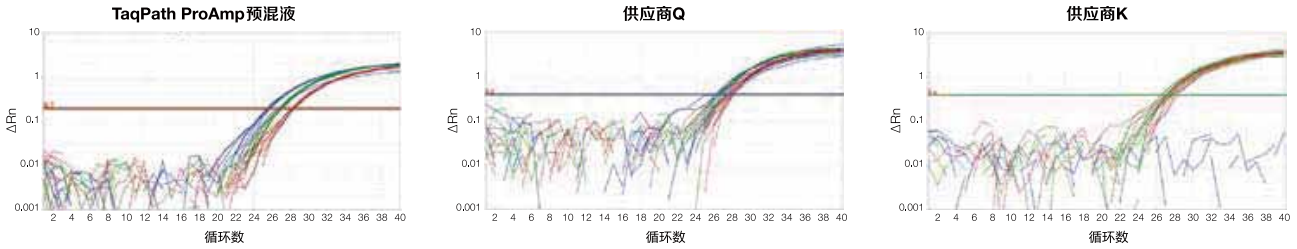


图6. TaqPath ProAmp预混液和其他预混液的抑制剂耐受比较。该实验使用从柠檬酸钠(绿色)、EDTA (红色)、或肝素(蓝色) Vacutainer™管中分离得到的血液样品粗裂解液，用量为反应体积的30%。为了评价这些PCR抑制剂存在的情况下C_t值的大小和标准偏差，该实验设置了8个重复基因分型反应。扩增反应曲线如图所示。在抑制剂存在的情况下，TaqPath ProAmp预混液得到较低的C_t值，同时在重复实验中标准差较低。在使用供应商K的预混液时，在含有肝素的样品中没有观察到扩增。

通用试剂

TaqPath预混液是在ISO 13485认证工厂生产的通用试剂，并且标记有“实验室专用”字样。TaqPath预混液隶属于TaqPath通用试剂产品系列，同系列产品包括：

- TaqPath™ qPCR预混液，CG — 包含ROX被动参比染料
- TaqPath™ 1-Step RT-qPCR预混液，CG — 包含ROX被动参比染料
- TaqPath™ 1-Step多重检测预混液 — 包含Mustang Purple被动参比染料
- TaqPath™ 1-Step多重检测预混液(无ROX) — 不包含被动参比染料
- TaqPath™ ProAmp预混液 — 包含ROX被动参比染料
- TaqPath™ ProAmp 多重检测预混液 — 包含Mustang Purple被动参比染料

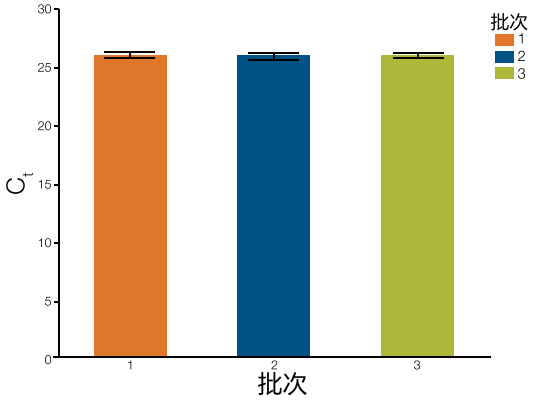


图7. 三个不同批次TaqPath ProAmp预混液在多重检测中的C_t值一致性。使用针对RNase P 的Applied Biosystems™ TaqMan CNV Assay(参考基因)**和三个不同批次TaqPath ProAmp预混液对23个DNA样品组中的基因组DNA进行分析。每批次平均C_t值及其误差柱状图如图，其中误差柱代表1个标准偏差；批次1、2和3的标准偏差分别为0.199，0.255，和0.278。在三个批次中都能够观察到非常高的C_t值一致性；同时，在20次检测、23个样品以及每个检测/样品组合的4次重复实验中，所有的批次得到了100%的拷贝数一致性。

订购信息

Product	Reactions	Quantity	Cat. No.
TaqPath ProAmp Master Mix	200	1 x 1 mL	A30865
	2,000	1 x 10 mL	A30866
	4,000	2 x 10 mL	A30871
	10,000	1 x 50 mL	A30867
	20,000	2 x 50 mL	A30872
TaqPath ProAmp Master Mix, evaluation samples	200	1 x 1 mL	A32704
TaqPath ProAmp Multiplex Master Mix	200	1 x 1 mL	A30868
	2,000	1 x 10 mL	A30869
	4,000	2 x 10 mL	A30873
	10,000	1 x 50 mL	A30870
	20,000	2 x 50 mL	A30874
TaqPath ProAmp Multiplex Master Mix, evaluation samples	200	1 x 1 mL	A32705

MeltDoctor HRM Master Mix

对各种基因组靶点都有极佳的HRM性能

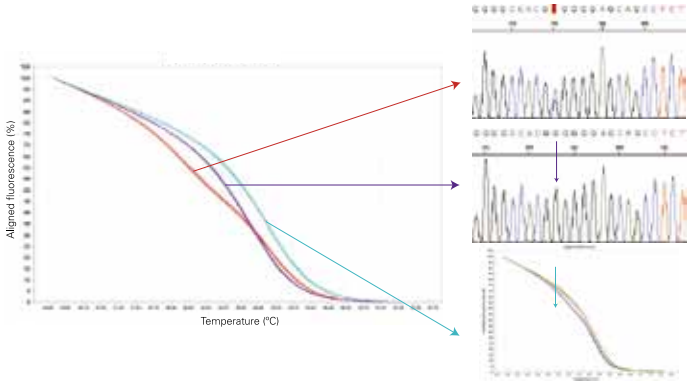
- 荧光本底低
- 在双链DNA存在条件下具有高亮度
- 因染料结合引起的DNA熔解温度变化极小
- 具有热稳定性，能耐受PCR循环条件
- 不抑制DNA聚合酶活性，PCR效率高
- dNTP混合物中包含dUTP，它利用尿嘧啶DNA糖基化酶(UDG)在后续PCR反应中降解扩增片段，可最大程度减少残余污染
- 精确的镁盐及其它缓冲组分配方，可获得最佳HRM结果
- AmpliTaq Gold™ 360 DNA聚合酶是具有热启动性能的高纯度DNA聚合酶，可最大程度抑制非特异性产物的形成，使反应混合液可在室温下配制
- MeltDoctor™ HRM染料是一种稳定的荧光 Molecular Probes™ SYTO™ 9双链核酸染料

高分辨率熔解曲线(HRM)分析是一种PCR后分析方法，可用于鉴别核酸序列的基因差异。MeltDoctor™ HRM Master Mix包含了HRM-PCR所需的全部组分(模板和引物除外)，广泛适用于各种基因组靶点，HRM性能极佳。与其它预混液不同，MeltDoctor™ HRM Master Mix在使用前无需混匀，专为HRM应用而开发和优化。

进行突变筛查

HRM分析可用于筛查靶基因突变，在测序分析前鉴别变异样本(参见下图)。HRM作为一种突变筛查技术，与诸如变性高效液相色谱法(DHPLC)和变性梯度凝胶电泳(DGGE)等常规方法相比具有明显的优势。HRM用于突变筛查的优势包括：

- 试剂消耗量低，几乎没有浪费：HRM仅需20 µL PCR即可分析单个样本，无需使用HPLC溶剂或DGGE凝胶
- 简单快速的流程：PCR扩增完成后无需使用其它仪器。只需在PCR图谱分析后添加高分辨率熔解步骤，即可立即分析
- 快速优化：不同于 DHPLC，无需热优化
- 样本用量低：经HRM分析后的PCR产物可直接用于Sanger测序反应高质量组分



使用Applied Biosystems™ HRM工作流程进行突变筛查。采用MeltDoctor™ HRM Master Mix在Applied Biosystems™ 7500 Fast实时荧光定量PCR系统上对三个细胞系来源(HeLa、Raji和Jurkat)的基因组DNA样本进行HRM分析，并采用Applied Biosystems™ HRM软件v2.0进行分析，并进行DNA测序。设计引物，扩增152 bp的p53抑癌基因的第4外显子。在对应的HRM图谱(左)中，可清晰区分出三种基因型，并通过分析软件检出。HRM分析后，对每个样本(GC、GG、CC)进行测序，鉴别其基因型(右)。

订购信息

名称	货号	规格
MeltDoctor™ HRM Master Mix (5 mL)	500 reactions	4415440
MeltDoctor™ HRM Master Mix (5 x 5 mL)	2,500 reactions	4415452
MeltDoctor™ HRM Master Mix (10 x 5 mL)	5,000 reactions	4415450
MeltDoctor™ HRM Master Mix (50 mL)	5,000 reactions	4409535
MeltDoctor™ HRM Reagent Kit	1 kit	4425557

Quantity shown is for number of 20-µL reactions.

PowerUp SYBR Green预混液

适用于所有qPCR仪器的通用型预混液

PowerUp™ SYBR™ Green预混液的特性包括：

- 特异性强：双重热启动机制提供了出众的特异性
- 重复性高：在较宽的动态范围内都能获得可重复性的Ct值
- 灵活性高：适用于标准或快速循环，50分钟内即可获得结果
- 抗污染能力强：采用UNG和dUTP配方，可防止残留PCR产物污染
- 稳定性高：制备好qPCR反应板后，可以在室温下稳定保存72小时
- 通用性强：广泛适用于市面上的仪器



图2. 数据可重复性。在Applied Biosystems 7900系统上运行两个批次的PowerUp SYBR预混液，采用300 nM引物浓度针对24种实验分析分别运行四次反应。绘制各批次的平均C_t值与C_t值标准差。

突出的产品特性

特异性高，抗污染能力强

PowerUp SYBR Green预混液包含Dual-Lock Taq DNA聚合酶，它采用两种热启动机制控制其活性，可精确控制Taq的激活，有助于防止较低温度下聚合酶过早激活而导致的非特异性扩增。预混液中包括的UNG和dUTP可以降解此前扩增的PCR产物，有助于防止对后续qPCR反应污染(图1)。

数据可重复性高

可重复性是衡量实时荧光定量PCR数据质量的另一个重要指标，在低模板浓度下，可重复性通常会下降，从而加剧了偏差的影响。但是，PowerUp SYBRGreen预混液结合双重热启动Taq DNA聚合酶，可以在较宽的动态范围内针对各种检测靶点获得极佳的可重复性(图2,3)。

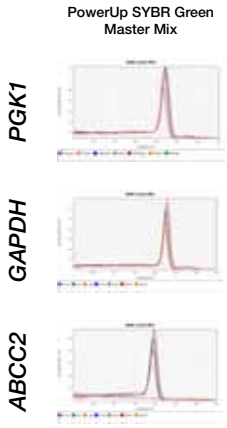


图1. 靶点特异性。在QuantStudio™ 7实时荧光定量PCR系统上，使用PowerUp SYBR Green预混液运行3种靶点的熔解曲线分析。对人通用参照cDNA进行6-log稀释。



图3. PowerUp SYBRR Green预混液可以在较宽的动态范围内获得稳定的性能。对人通用参照cDNA进行6-log稀释，获取*ARL1*基因扩增曲线。测得的CT值呈良好的线性范围。

订购信息

名称	货号	规格
POWRUP SYBR MASTER MIX, 10X5 ML	A25778	10*5ml
POWRUP SYBR MASTER MIX, 5X5 ML	A25777	5*5ml
POWRUP SYBR MASTER MIX, 5 ML	A25742	1*5ml
POWRUP SYBR MASTER MIX,10X1 ML	A25918	10*1ml

TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix

病毒靶点的高灵敏度检测

- 高灵敏度 — 一管一步法4X预混液可实现RNA和DNA扩增，且具有高灵敏度
- 一致的结果 — 可处理血液、粪便及其它难以处理的样本，这些样本中含有常见的RT-PCR抑制剂
- 简便的应用 — RNA和DNA适合同一运行模式，适用于任何支持的仪器，可在一块反应板上进行轻松的混合和靶点匹配操作
- 靶点灵活性 — 可利用外源性或内源性内部对照进行单重、多重分析
- 快速的结果 — 提升了在快速和标准仪器上的荧光定量 RT-PCR 速度

使用TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix，即便存在常见的反应抑制剂，亦可完成可靠的高灵敏度荧光定量RT-PCR。试剂盒的特性已经过优化，可提升常见的样本类型中病毒检测。单管包装可实现RNA和DNA病毒的均匀处理和加工。

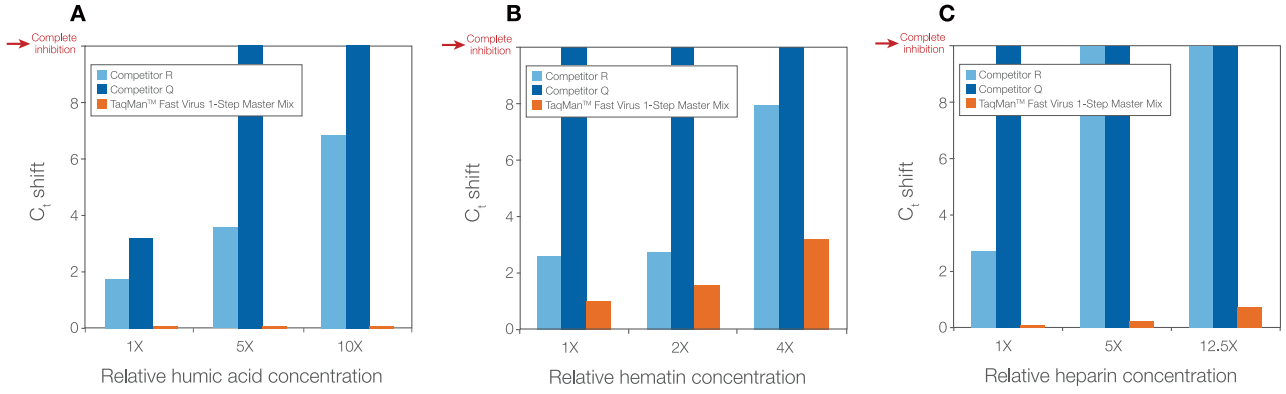
您可以利用TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix在一个反应孔中完成逆转录和PCR反应。它包括：

- AmpliTaq™快速DNA聚合酶UP，用于快速热启动PCR
- 快速热稳定性MMLV逆转录酶，对病毒核酸靶点具有高灵敏度
- 添加剂能大幅提升含有RT-PCR抑制剂的样本的利用成功率，如血液、抗凝剂、污物和粪便
- 在-20°C储存温度下亦不冰冻的缓冲液

高灵敏度

TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix已经过优化，可实现病毒靶点的高灵敏度检测。您可以利用更高浓度的预混液设置更小体积的反应，这意味着您可以执行快速循环实验方案，并获得至少与标准循环荧光定量RT-PCR同等的灵敏度。此外，可以在标准反应体积中提高加样量，以实现更准确的低效价样本定量。

在抑制剂存在的条件下亦可获得一致的结果最近常用于病毒分析的研究样本包括血液、污物和组织。TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix中的缓冲液组分和专利添加剂已经过优化，可抵制 RT-PCR抑制剂(参见下图)，即便是这些难以处理的样本，它亦可以确保获得一致的性能，从而提高结果的可信度。



TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix与其他供应商生产的一步法试剂盒的抑制剂耐受性比较。对三个浓度的三种RT-PCR抑制剂[(A)腐植酸、(B)血色素、(C)肝素]进行滴定测量，并将其加入到带有病毒靶点的荧光定量RT-PCR中，评估因这些抑制剂引起的C_t值变化幅度。图表显示了无抑制剂存在时C_t值从基线值的变化。TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix在腐植酸、肝素和血色素中的稳定性明显优于其它试剂盒，且即便在能够完全抑制其它产物的浓度下，其荧光定量 RT-PCR结果的灵敏度下降亦最低。

订购信息

名称	货号	规格
TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix (1 x 1 mL)	200 reactions	4444432
TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix (5 x 1 mL)	1,000 reactions	4444434
TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix (1 x 10 mL)	2,000 reactions	4444436

Quantity shown is for number of 20-µL reactions.

TaqPath一步法多重分析预混液

Applied Biosystems™ TaqPath™一步法多重分析预混液可用于严苛的RNA病毒检测和高通量基因表达分析实验方案，旨在提供灵敏且可重复的检测，在单次多重RT-qPCR反应中可以检测至多4种RNA (或DNA)靶点。产品采用单管、4X形式，简化了反应设置(图1)，即便在有抑制剂存在的情况下亦可获得可重复的性能，提供了值得信赖的结果。

我们提供了两种预混液配方，适用于Applied Biosystems多重分析：

- TaqPath一步法多重分析预混液，包括MUSTANG PURPLE参比荧光染料
- TaqPath一步法多重分析预混液(无ROX)，不包含参比荧光染料

这两种预混液均可以适用于JUN™染料或其他具有类似发射波长的染料(JUN采用的通道是一般用于检测ROX™染料的通道)。这两种配方均属于Applied Biosystems TaqPath通用型试剂系列-qPCR和RT-qPCR预混液，由ISO 13485认证的工厂生产，采用了严格的生产和流程控制，有助于确保批次间一致性。我们在实时荧光定量PCR领域拥有15年的技术经验，一直致力于为实验室提供值得信赖、通用且创新的分子研究和诊断工具。

TaqPath一步法多重分析预混液的特点：

- 能够在一次反应中检测至多4个靶点
- 高灵敏度，可检测低拷贝靶点，获得可重复的Ct结果
- 具有较宽的动态范围，适用于多重分析应用*
- 能够耐受临床样本中常见的抑制剂
- 生产过程中采用了严格的流程控制，有助于确保批次间一致性



图1. 使用TaqPath一步法多重分析预混液的RT-qPCR工作流程。

订购信息

产品	规格	反应次数(20 µL)	货号
TaqPath一步法多重分析预混液(无ROX)	1 x 0.5 mL	100	A28521
TaqPath一步法多重分析预混液(无ROX)	5 x 1 mL	1,000	A28522
TaqPath一步法多重分析预混液(无ROX)	1 x 10 mL	2,000	A28523
TaqPath一步法多重分析预混液	1 x 0.5 mL	100	A28525
TaqPath一步法多重分析预混液	5 x 1 mL	1,000	A28526
TaqPath一步法多重分析预混液	1 x 10 mL	2,000	A28527

Power SYBR Green RNA-to-Ct 1-Step Kit

具有高灵敏度和特异性、易于使用的一步法 qRT-PCR试剂盒

- 采用一步法实验方案，最大程度缩短手工操作时间
- 减少因多次移液造成的错误和污染
- 在宽动态范围下的准确性，可提供值得信赖的性能
- 即便在少量靶RNA情况下，亦可获得高特异性和一致的结果

Power SYBR™ Green RNA-to-Ct™ 1-Step Kit是一种使用简单的一步法qRT-PCR试剂盒，具有高灵敏度和特异性。新型配方有助于减少由引物二聚体引起的假阳性结果，而假阳性正是基于SYBR™ Green的Assay常见的。这大大提高了数据的准确性，可实现低表达靶点或少量靶点的可靠检测。

配方

利用Power SYBR™ Green RNA-to-Ct™ 1-Step Kit，您可以在一个反应管内完成逆转录和PCR。它包括：

- AmpliTaq Gold™ DNA聚合酶UP (超纯)，用于热启动PCR，防止反应设置过程中的扩增
- ArrayScript™ UP逆转录酶，用于各种靶点的高效逆转录
- dNTP混合物中包含dUTP，它利用尿嘧啶DNA糖基化酶(UDG)降解扩增片段，可最大程度减少后续反应中残余PCR污染(不包括UDG)
- RNA酶抑制剂降低RNA模板的降解
- 一种添加剂，可减少引物二聚体形成，提高特异性
- 专利参比荧光ROX™染料可提高数据精确性

最低的非特异性扩增

SYBR™ Green染料与引物二聚体的非特异性结合会产生较强的背景，显示出模糊的结果。Power SYBR™ Green RNA-to-Ct™ 1-Step Kit可减少引物二聚体形成和非特异性扩增。

高灵敏度和可信度

Power SYBR™ Green RNA-to-Ct™ 1-Step Kit配方有助于提高灵敏度并减少非特异性信号。将该试剂盒用于连续稀释的人总RNA中的靶基因，可检测出低至0.1 pg的RNA。Power SYBR™ Green RNA-to-Ct™ 1-Step Kit能够使非特异性扩增最小化，从而提升数据质量的可靠性。

订购信息

名称	货号	规格
Power SYBR Green RNA-to-Ct *1-Step* Kit, Mini-Pack	100 reactions	4391178
Power SYBR Green RNA-to-Ct *1-Step* Kit	500 reactions	4389986

Quantity shown is for number of 20-µL reactions.

TaqMan Exogenous Internal Positive Control Reagents

- 预设计的引物和TaqMan探针，无需分析设计
- 快速Assay开发指导原则，可最大程度节省优化时间
- 单独包装的组分，提供Assay设置灵活性

该试剂盒含有预先经过优化的带有预设计引物和TaqMan探针的内部阳性对照(IPC)。IPC可以插入到样本中，将真正的阴性靶点与PCR抑制区分开来。您可以利用TaqMan Exogenous Internal Positive Control Reagents kit在同一个管内对低拷贝靶 DNA和IPC进行扩增。尽管靶基因和IPC DNA的初始拷贝数不同，但PCR反应中的IPC引物的浓度有限制，因此不影响靶基因反应的扩增效率。

兼容性说明

请注意该试剂盒包括一个带有TAMRA™淬灭剂的VIC™探针，因此不适用于StepOne™系统。它可用于StepOnePlus™系统及其它所有Applied Biosystems™实时荧光定量PCR仪。

订购信息

名称	货号	规格
TaqMan Exogenous Internal Positive Control Reagents (VIC Dye)	200 reactions	4308323
TaqMan Exogenous Internal Positive Control Reagents (VIC Dye), 5-Pack	1,000 reactions	4308321

TaqMan Exogenous Internal Positive Control Reagents include10X exogenous IPC primer and probe (VIC™ dye) mix, 10X exogenous IPC blocking reagent, and 50X exogenous IPC DNA target.

光谱校准试剂盒

订购信息

名称	货号	规格
For Applied Biosystems ViiA 7 Real-Time PCR System Array card block		
ViiA 7 Array Card Spectral Calibration Kit	1 kit	4432314
384-Well block		
384-Well Spectral Calibration Plate with FAM Dye	1 plate	4432271
384-Well Spectral Calibration Plate with VIC Dye	1 plate	4432278
384-Well Spectral Calibration Plate with ROX Dye	1 plate	4432284
384-Well Spectral Calibration Plate with SYBR Green Dye	1 plate	4432290
384-Well Spectral Calibration Plate with TAMRA Dye	1 plate	4432296
384-Well Spectral Calibration Plate with NED Dye	1 plate	4432302
384-Well Region of Interest (ROI) and Background Plates	2 plates	4432320
384-Well Normalization Plates with FAM/ROX and VIC/ROX Dyes	2 plates	4432308
MeltDoctor HRM Calibration Plate, 384-Well	1 plate	4425559
96-Well block		
96-Well Spectral Calibration Plate with FAM Dye	1 plate	4432327
96-Well Spectral Calibration Plate with VIC Dye	1 plate	4432334
96-Well Spectral Calibration Plate with ROX Dye	1 plate	4432340
96-Well Spectral Calibration Plate with SYBR Green Dye	1 plate	4432346
96-Well Spectral Calibration Plate with TAMRA Dye	1 plate	4432352
96-Well Spectral Calibration Plate with NED Dye	1 plate	4432358
96-Well Region of Interest (ROI) and Background Plates	2 plates	4432364
96-Well Normalization Plates with FAM/ROX and VIC/ROX Dyes	2 plates	4432370
Fast 96-well block		
Fast 96-Well Spectral Calibration Plate with FAM Dye	1 plate	4432389
Fast 96-Well Spectral Calibration Plate with VIC Dye	1 plate	4432396
Fast 96-Well Spectral Calibration Plate with ROX Dye	1 plate	4432402
Fast 96-Well Spectral Calibration Plate with SYBR Green Dye	1 plate	4432408
Fast 96-Well Spectral Calibration Plate with TAMRA Dye	1 plate	4432414
Fast 96-Well Spectral Calibration Plate with NED Dye	1 plate	432420
Fast 96-Well Region of Interest (ROI) and Background Plates	2 plates	4432426
Fast 96-Well Normalization Plates with FAM/ROX and VIC/ROX Dyes	2 plates	4432432
MeltDoctor HRM Calibration Plate, Fast 96-Well	1 plate	4425618
For Applied Biosystems 7900HT Real-Time PCR System		
Applied Biosystems 7900HT Fast 96-Well Spectral Calibration Kit	3 plates	4351653
7900HT Sequence Detection Systems 96-Well Spectral Calibration Kit	3 plates	4328639
7900HT Sequence Detection Systems 384-Well Spectral Calibration Kit	2 plates	4323977
TaqMan Array Card Spectral Calibration Kit (for 7900HT)	1 kit	4362745
MeltDoctor HRM Calibration Plate, 384-Well	1 plate	4425559
MeltDoctor HRM Calibration Plate, Fast 96-Well	1 plate	4425618
For Applied Biosystems 7500 Fast Real-Time PCR System		
Applied Biosystems 7500 Fast Real-Time PCR System Spectral Calibration Kit I	9 plates	4360788
Applied Biosystems 7500 Fast Real-Time PCR System Spectral Calibration Kit II (Red dyes)	3 plates	4362201
MeltDoctor HRM Calibration Plate, Fast 96-Well	1 plate	4425618

光谱校准试剂盒(续)

订购信息

名称	货号	规格
For Applied Biosystems 7500 Real-Time PCR System		
Applied Biosystems 7500 Real-Time PCR System Spectral Calibration Kit I	9 plates	4349180
Applied Biosystems 7500 Real-Time PCR System Spectral Calibration Kit II (Red dyes)	3 plates	4351151
For StepOnePlus Real-Time PCR System		
StepOnePlus Real-Time PCR System Spectral Calibration Kit	3 plates	4371435
MeltDoctor HRM Calibration Plate, Fast 96-Well	1 plate	4425618
For StepOne Real-Time PCR System		
StepOne Real-Time PCR System Spectral Calibration Kit	3 plates	4371433

TaqMan RNase P Instrument Verification Plate

订购信息

名称	货号	规格
For Applied Biosystems ViiA 7 Real-Time PCR System		
ViiA 7 Array Card RNase P Verification Kit	1 kit	4432265
TaqMan RNase P 384-Well Instrument Verification Plate	1 plate	4455280
TaqMan RNase P 96-Well Instrument Verification Plate	1 plate	4432382
TaqMan RNase P Fast 96-Well Instrument Verification Plate	1 plate	4351979
For Applied Biosystems 7900HT Real-Time PCR System		
7900HT TaqMan Low Density Array Instrument Verification RNase P Kit	1 kit	4351468
TaqMan RNase P 384-Well Instrument Verification Plate	1 plate	4323306
TaqMan RNase P 96-Well Instrument Verification Plate	1 plate	4310982
TaqMan RNase P Fast 96-Well Instrument Verification Plate	1 plate	4351979
For Applied Biosystems 7300 & 7500 Real-Time PCR System		
TaqMan RNase P 96-Well Instrument Verification Plate	1 plate	4350584
For StepOnePlus Real-Time PCR System		
TaqMan RNase P Fast 96-Well Instrument Verification Plate	1 plate	4351979
For StepOne Real-Time PCR System		
TaqMan RNase P Fast 48-Well Instrument Verification Plate	1 plate	4371439
For Applied Biosystems Fast 7500 Real-Time PCR System		
TaqMan RNase P Fast 96-Well Instrument Verification Plate	1 plate	4351979

如需查阅我们的校准试剂盒和验证反应板的完整目录，请登录 **www.thermofisher.com**
在产品>实时荧光定量PCR>仪器校准试剂盒下查阅。

TaqMan Gene Expression Assay选择指南

TaqMan Gene Expression Assay包括一对未标记的PCR引物和一个5'端带有FAM™或VIC™染料标记和小沟结合物(MGB)基团且3'端带有无荧光淬灭(NFQ)染料的TaqMan探针。将目标样本的 RNA逆转录为cDNA，然后以合成的cDNA为模板进行定量PCR反应。

哪种TaqMan Assay或芯片产品适合您使用?

我想要使用我们设计的*TaqMan*探针和引物组(Assay)。

从我们的科学家设计的逾130万种TaqMan Assay中选择。

您想要哪种形式的Assay?	您是否想要选择Assay并在您的连排管、反应板或卡片上配置Assay排列方式?	使用此 TaqMan Assay/芯片产品
Single tube	N/A	TaqMan Gene Expression Assays
96-well plate	Yes	TaqMan Array Plates
	No, I want a preconfigured plate for studying a particular disease or pathway	TaqMan Array Gene Signature Plates
96-well plate with assays and master mix pre-combined	No, I want a preconfigured plate for studying a particular disease or pathway	Lyophilized TaqMan Array Plates with Master Mix
384-well microfluidic card (for use only on Applied Biosystems QuantStudio™ 12K Flex ViiA™ 7 and 7900HT Real-Time PCR Systems)	Yes	Custom TaqMan Array Cards
	No, I want a preconfigured card for studying a particular disease or pathway	TaqMan Array Gene Signature Cards
OpenArray Plate (for use only on QuantStudio™ 12K Flex Real-Time PCR System)	Yes	TaqMan OpenArray Real-Time PCR Plates

我想要设计自己的探针和引物

提交您自己的序列，让我们根据您的要求定制TaqMan Assay。

您想要哪种Assay形式?	您是否知道您所需要的确切序列?	使用此TaqMan Assay/芯片产品
Single tube	No	TaqMan Custom Gene Expression Assays
	Yes	Custom TaqMan Probes and Primers
96-well plate	Yes/No	TaqMan Custom Plating Service
384-well plate	Yes/No	

TaqMan Gene Expression Assay

业内最大的探针和引物组产品系列

- 基因特异性TaqMan探针和引物组，可用于25种不同种属和病原体的定量基因表达研究
- 高特异性、高灵敏度和宽动态范围
- 即用型产品 — TaqMan Assay无需优化，节省了实时荧光定量PCR分析设计所需的劳动成本、费用和生物信息学专业知识
- 通用热循环条件
- 可选择FAM™或VIC™染料标记

TaqMan Gene Expression Assay是预先经过优化的浓度为 20X 或60X的PCR引物和探针，可用于实时PCR。我们可提供逾130万种TaqMan Gene Expression Assay — 最全面的预设计实时荧光定量PCR Assay产品组。所有的TaqMan Gene Expression Assay均采用我们已经过验证的生物信息学开发流程，可使用同样的PCR实验方案运行，无需引物设计或PCR优化。我们现在有FAM™或VIC™报告基团染料标记和四种不同的规格可供选择。



TaqMan Gene Expression Assay包含一张载有Assay信息电子文件的光盘。

规格	20 µL反应次数/浓度	报告基团染料	货号(PL = 引物限制)
Extra Small (Made-to-Order. Minimum order quantity 2-any 2 assays)	75/20X	FAM	4448892
Extra Small (Inventoried)	75/20X	FAM	4453320
Small (Inventoried)	250/20X	FAM	4331182
Small (Made-to-Order)	360/20X	FAM or VIC	4351372 4448489 (VIC) 4448484 (VIC-PL)
Medium (Made-to-Order)	750/20X	FAM or VIC	4351370 4448490 (VIC) 4448485 (VIC-PL)
Large (Made-to-Order)	2,900/60X	FAM or VIC	4351368 4448491 (VIC) 4448486 (VIC-PL)

登录 **www.thermofisher.com**，访问我们的TaqMan Gene Expression Assay在线目录。您可以使用公共ID号(包括 RefSeq ID、Entrez Gene ID或Unigene ID)、常用基因名称、符号或别名及功能类别和分组(如激酶、细胞因子和转录因子)搜索您的Assay。

Custom TaqMan Expression Assay

用于任何转录本、任何种属的定制定量表达Assay

- qPCR分析金标准，用于定量RNA检测
- 功能强大的在线工具，可实现灵活的Assay设计和订购
- 预先配制的即用型Assay，可在通用循环条件下运行

Custom TaqMan Expression Assay是我们之前的金标准5'核酸酶TaqMan Assay的定制版产品(用于RNA表达的相对定量)。每个Assay均包括正向引物、反向引物和FAM™染料标记的TaqMan MGB探针。这些定制Assay使用简单，可在两步法RT-PCR通用寡核苷酸浓度和热循环条件下运行。只需加入TaqMan Universal Master Mix II和您的cDNA样本，即可获得灵敏、可重复的真正意义上的定量RNA表达数据。

两种可选方案

我们可提供两种定制表达分析方案，有助于满足您的RNA研究要求：Custom TaqMan Gene Expression Assay和 Custom Plus TaqMan RNA Assay。在这两种方案中，您均可提交靶序列至我们的 TaqMan Assay设计流程，我们将采用您的输入序列设计定制引物和探针序列。但这两种方案之间存在着几项重要差异(参见下表)。

Custom Plus TaqMan RNA Assay采用了TaqMan Assay设计流程中的全部生物信息学功能，它利用从数百万种Assay数据中获得的专利算法，被认为是业内qPCR设计的基准。如果您不需要生物信息或对您的序列进行质控检查，则我们的标准Custom TaqMan Gene Expression Assay可以满足您的要求。

简单的订购

利用在线定制TaqMan Assay设计工具(CADT)可以轻松提交靶序列。只需选择您的生物信息学分析和分析特异性偏好并输入您的靶序列。靶序列提交完全保密；我们不会将您的靶序列或分析序列与任何第三方分享。如果您没有预定义的输入序列，则CADT可以帮助您按关键词(基因符号、登录号等)或基因组定位进行序列搜索，搜索范围包括各种常见且经过充分研究的模型种属(从人和小鼠到猪、狗、牛、拟南芥等)。

Custom TaqMan Expression Assay产品比较

Feature	Custom Plus TaqMan RNA Assays	Custom TaqMan Gene Expression Assays
Bioinformatic analysis performed on input target sequences	•	
In silico QC performed on assay sequences		
Specificity option for gene-level or transcript-evel detection	•	
Contains TaqMan FAM-MGB probe and 2 unlabeled primers	•	•
Runs under universal thermal cycling conditions	•	•
Assay sequences provided		•
Available for any species	*Available for any species with genome information	•
Automatic check for predesigned TaqMan Assays which may detect input sequence	•	•

订购信息

产品	浓度	20-µL反应所需量	货号
Custom TaqMan Gene Expression Assays Size			
Small	20X	360	4331348
Medium	20X	750	4332078
Large	60X	2,900	4332079
Custom Plus TaqMan RNA Assays Size			
Small	20X	360	4441114
Medium	20X	750	4441117
Large	60X	2,900	4441118

登录 **www.thermofisher.com**，订购定制Assay。

TaqMan RNase P Detection Reagent (FAM染料)

- 预设计的引物和TaqMan探针，无需Assay设计
- 易于使用的引物和TaqMan探针混合物可使Assay设置时间降至最低
- 快速Assay开发指导原则，可最大程度节省优化时间
- 包含用于信号标准化的参比荧光染料

TaqMan RNase P Detection Reagents Kit提供了采用5'核酸酶Assay进行人RNA酶P基因拷贝检测和定量所需的组分。人RNA酶 P基因是编码RNA酶P中的RNA组分的单拷贝基因。该5'核酸酶分析采用TaqMan Universal PCR Master Mix或TaqMan PCR Core Reagent，利用提供的人基因组DNA作为模板进行PCR反应。

订购信息

名称	货号	规格
TaqMan RNase P Detection Reagents Kit	100 reactions	4316831

TaqMan内源性对照

适用于定量基因表达的便捷对照

- 经过优化、预先配制的即用型对照Assay
- 经济高效的基因表达定量对照，可用于人、小鼠、大鼠及其它真核生物
- 可选择FAM™或VIC™染料标记

TaqMan内源性对照是预设计的探针和引物组的混合产品，您可以利用它对反应中的RNA或DNA样本量进行标准化。现在您无需通过反复试验即可选择人、小鼠、大鼠和真核生物的大多数常见基因的对照。

使用方便

TaqMan内源性对照的所有组分已经过质控测试和功能测试，为单管20X混合液配方。该对照产品不仅使用方便，而且完全可以在两步法RT-PCR的通用条件下使用。只需加入TaqMan Universal Master Mix II和您的cDNA样本，即可在Applied Biosystems仪器(包括Applied Biosystems™ ViiA™ 7、7900HT、7300、7500、StepOne™*和StepOnePlus™实时荧光定量PCR系统)上获得灵敏、可重复的真正意义上的定量基因表达数据。

灵活的产品规格

每种内源性对照均采用了我们成熟可靠的5'核酸酶试剂。为实现最大的灵活性，您可以从两种不同的报告基团染料和两种淬灭剂中进行选择：

- FAM™染料标记的TaqMan MGB探针(终浓度为250 nM)和两个未标记的PCR引物(各900 nM)
- VIC™染料标记的TaqMan MGB探针(终浓度为250 nM)和两个未标记的PCR引物(各150 nM：引物限制)
- VIC™染料标记的TaqMan探针(终浓度为250 nM)和两个未标记的PCR引物(各150 nM：引物限制)

选择合适的内源对照

内源性对照通过校正加入PCR反应孔中的cDNA量的差异，将靶基因表达水平标准化。为获得最佳结果，需确认内源性对照在待检测的样本中为持续表达。内源性对照必须在研究的所有样本中具有相同的表达水平。对于多重分析，应确保内源性对照的基因表达水平高于靶基因。

多重分析与单重分析PCR

所有包含VIC™报告基团染料标记的探针的TaqMan内源性对照均为引物限制的。如果对照基因的表达水平较靶基因高，则可以实现TaqMan内源性对照与靶基因表达的多重分析。所有包含 FAM™报告基团染料标记的探针的TaqMan内源性对照均为无引物限制的，且不适用于多重分析。

订购我们的TaqMan内源性对照系列产品，可登录 **www.thermofisher.com**。

内源性对照试剂盒

订购信息

产品	染料/淬灭剂	引物限制	浓度	反应	货号
Eukaryotic 18S rRNA	VIC/MGB	Y	20X	2,500	4319413E
	VIC/TAMRA	Y	20X	2,500	4310893E
	FAM/MGB	N	20X	125	4333760T
	FAM/MGB	N	20X	500	4333760F
Human ACTB (-actin)	VIC/MGB	Y	20X	1,000	4326315E
	VIC/TAMRA	Y	20X	1,000	4310881E
	FAM/MGB	N	20X	125	4333762T
	FAM/MGB	N	20X	500	4333762F
Human B2M (-2-microglobulin)	VIC/MGB	Y	20X	2,500	4326319E
	VIC/TAMRA	Y	20X	2,500	4310886E
	FAM/MGB	N	20X	125	4333766T
	FAM/MGB	N	20X	500	4333766F
Human GAPD (GAPDH)	VIC/MGB	Y	20X	1,000	4326317E
	VIC/TAMRA	Y	20X	1,000	4310884E
Human GAPD (GAPDH)	FAM/MGB	N	20X	125	4333764T
	FAM/MGB	N	20X	500	4333764F
Human GUSB (-glucuronidase)	VIC/MGB	Y	20X	2,500	4326320E
	VIC/TAMRA	Y	20X	2,500	4310888E
	FAM/MGB	N	20X	125	4333767T
	FAM/MGB	N	20X	500	4333767F
Human HPRT1	VIC/MGB	Y	20X	2,500	4326321E
	VIC/TAMRA	Y	20X	2,500	4310890E
	FAM/MGB	N	20X	125	4333768T
	FAM/MGB	N	20X	500	4333768F
Human PGK1 (phosphoglyceratekinase 1)	VIC/MGB	Y	20X	2,500	4326318E
	VIC/TAMRA	Y	20X	2,500	4310885E
	FAM/MGB	N	20X	125	4333765T
	FAM/MGB	N	20X	500	4333765F
Human PPIA (cyclophilin A)	VIC/MGB	Y	20X	2,500	4326316E
	VIC/TAMRA	Y	20X	2,500	4310883E
	FAM/MGB	N	20X	125	4333763T
	FAM/MGB	N	20X	500	4333763F
Human RPLO (large ribosomal protein)	VIC/MGB	Y	20X	2,500	4326314E
	VIC/TAMRA	Y	20X	2,500	4310879E
	FAM/MGB	N	20X	125	4333761T
	FAM/MGB	N	20X	500	4333761F
Human TBP (TATA-box binding protein)	VIC/MGB	Y	20X	2,500	4326322E
	VIC/TAMRA	Y	20X	2,500	4310891E
	FAM/MGB	N	20X	125	4333769T
	FAM/MGB	N	20X	500	4333769F

内源性对照试剂盒(续)

订购信息

产品	染料/淬灭剂	引物限制	浓度	反应	货号
Human TFRC (CD71) (transferrin receptor)	VIC/MGB	Y	20X	2,500	4326323E
	VIC/TAMRA	Y	20X	2,500	4310892E
	FAM/MGB	N	20X	125	4333770T
	FAM/MGB	N	20X	500	4333770F
Mouse GAPD (GAPDH)	VIC/MGB	Y	20X	2,500	4352339E
Mouse ACTB (-actin)	VIC/MGB	Y	20X	2,500	4352341E
Rat GAPD (GAPDH)	VIC/MGB	Y	20X	2,500	4352338E
Rat ACTB (-actin)	VIC/MGB	Y	20X	2,500	4352340E

*StepOne™实时荧光定量PCR系统仅可使用MGB淬灭剂探针。

TaqMan Array基因标记反应板

选择96孔板中的预置TaqMan Assay

- 经济 — 最低订购量为一块反应板；适合小、中等或大规模项目使用
- 快速交付 — 数天内即可到货
- 方便快捷 — 96孔板中含有干燥的PCR引物和TaqMan探针组；只需加入预混液和您的样本
- 可提供快速或标准模式

可提供快速或标准模式的96孔板，并根据特定的生物学过程、通路或疾病状态预配置有最合适的TaqMan Gene Expression Assay。每块反应板的反应孔内含有固化的Assay和内源性对照，可通过一个简单的实验准确地评估整个基因标记。经大量测试证明，传统液体TaqMan Assay与固化于TaqMan Array反应板中的Assay的性能无差异(图 1)。

使用方便

适用于诸如芯片和RNAi数据验证以及通路研究等项目，反应板的每个反应孔内含有适量的TaqMan Assay (即足够一次20-µL标准反应或一次10-µL快速反应使用)。反应板可在室温或4°C下保存。当您准备好运行分析时，只需加入PCR预混液和您的cDNA样本，密封反应板后开始在实时荧光定量PCR仪上进行循环。

反应板图可实现适当的数据标记和轻松的再订购每套TaqMan Array基因标记反应板附带有一张包含反应板配置图的CD (图2)以及每种TaqMan Assay的详细信息。此信息可导入实时荧光定量PCR仪中，从而对实验数据进行适当的标记并可轻松获取Assay ID号，方便地进行再订购。

兼容性

TaqMan Array反应板必须在具有96孔板性能的实时荧光定量 PCR 仪上运行。TaqMan Array标准反应板已经过优化，可与 TaqMan Gene Expression Master Mix配合使用，亦可与 TaqMan Universal PCR Master Mix同时使用。标准反应板已经过验证，可用于Applied Biosystems™ 7000、7300、7500、7900HT Fast和ViiA™ 7实时荧光定量PCR系统上，采用标准96孔加热块、标准PCR循环条件，反应体积为20-µL。

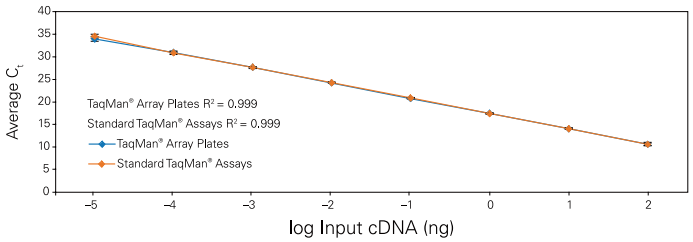
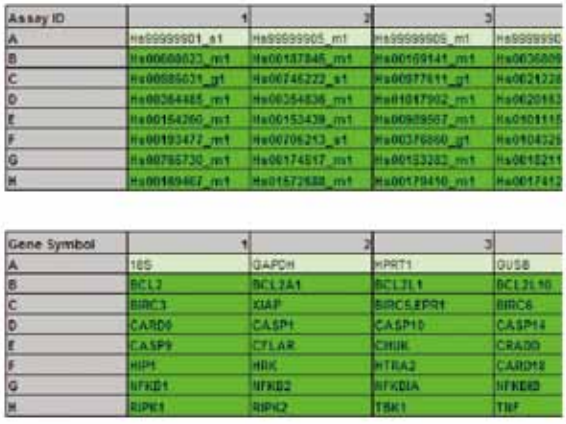


图1. TaqMan Array反应板的线性范围。TaqMan Array反应板与在96孔板中的标准TaqMan Assay (液态)具有同样的性能。即便是极少的cDNA亦可维持线性动态范围，表明在TaqMan Array反应板干燥过程中Assay性能未受影响。每块反应板含有一种Assay (18s Hs99999901_s1)，每个cDNA样本有八个重复孔。



Assay ID	1	2	3	
A	Hs99999901_s1	Hs99999905_m1	Hs99999906_m1	Hs9999990
B	Hs00600033_m1	Hs00187845_m1	Hs00159141_m1	Hs0036809
C	Hs00885031_g1	Hs00746222_s1	Hs00377611_g1	Hs0021228
D	Hs00264485_m1	Hs00354836_m1	Hs01067902_m1	Hs0020183
E	Hs00154260_m1	Hs00153439_m1	Hs00989567_m1	Hs0103111
F	Hs00193472_m1	Hs00705213_s1	Hs00376860_g1	Hs0104325
G	Hs00785730_m1	Hs00174517_m1	Hs00153283_m1	Hs0018211
H	Hs00189467_m1	Hs01572588_m1	Hs00179410_m1	Hs0017412

Gene Symbol	1	2	3	
A	18S	GAPDH	HPRT1	GUSB
B	BCL2	BCL2A1	BCL2L1	BCL2L10
C	BIRC3	XIAP	BIRC5,EPR1	BIRC6
D	CARD6	CASP1	CASP10	CASP14
E	CASP8	CFLAR	CHUK	CRADD
F	HIP1	HRK	HTRA2	CARD18
G	NFKB1	NFKB2	NFKBIA	NFKBIB
H	RIPK1	RIPK2	TBK1	TNF

图 2. TaqMan Array基因标记反应板布局范例。

TaqMan Array快速反应板已经过优化，可与TaqMan Fast Universal PCR Master Mix 配合使用，亦可与TaqMan Gene Expression Master Mix或TaqMan Universal PCR Master Mix同时使用。快速反应板已经过验证，可用于 Applied Biosystems™ StepOnePlus™、7500 Fast、7900HT Fast 和 ViiA™ 7实时荧光定量 PCR 系统上，采用快速96孔加热块、快速PCR循环条件，反应体积为10-µL。

订购我们的TaqMan内源性对照系列产品，可登录 **www.thermofisher.com**。

定制TaqMan Array反应板

96孔板中的预置TaqMan Assay选择

- 定制方便 — 使用我们的在线订购工具将Assay置于您的快速或标准反应板中，选择重复数和对照数及其它信息
- 经济 — 最少可订购六块反应板
- 高效 — 反应板一般两周内即可到货，只需不到十分钟的操作准备时间
- 方便快捷 — 只需将预混液和您的样本直接加至96孔板中并运行即可
- 金标准TaqMan Assay质量

TaqMan Array反应板是经济高效且便捷的96孔反应板产品，它结合了TaqMan Gene Expression Assay和预置的384孔 TaqMan Array系列产品的优点。可定制任意九种快速或标准反应板格式产品，并将固化的 TaqMan Assay产品置于特定的反应孔中。这种灵活性为生物样本的筛查提供了一种有效的途径，可用于检测人、小鼠、大鼠、牛和恒河猴中特定基因靶点是否表达及表达量。当您准备运行Assay时，只需加入PCR预混液和您的 cDNA样本，密封反应板后在能够运行96孔板的实时荧光定量 PCR仪上进行循环。

订购信息

产品	标准反应板货号	快速反应板货号
TaqMan Array Plate, Custom Format 96	4391524	4413255
TaqMan Array Plate, Custom Format 96 Plus Candidate Endogenous Control Genes	4391525	4413256
TaqMan Array Plate, Custom Format 48	4391526	4413257
TaqMan Array Plate, Custom Format 48 Plus Candidate Endogenous Control Genes	4391527	4413258
TaqMan Array Plate, Custom Format 32 TaqMan® Array Plate, Custom Format 32 Plus	4391528	4413259
Candidate Endogenous Control Genes	4391529	4413260
TaqMan Array Plate Format 16	4413264	4413261
TaqMan Array Plate Format 16 Plus Candidate Endogenous Control Genes	4413265	4413262
TaqMan Array Plate Format 8	4413266	4413263

TaqMan定制板服务

在96和384孔板上配置任何TaqMan Assay

- 设置定制配置，用于各种应用领域：
  - TaqMan Gene Expression Assay (库存、下单生产和定制)
  - Custom TaqMan SNP Genotyping Assay (预设计、定制和DME)
  - TaqMan Copy Number Assay (预设计、Custom Plus或定制)或与TaqMan Copy Number Reference Assay进行双重分析
  - 定制TaqMan探针和引物
  - TaqMan Noncoding RNA Assay (库存和下单生产)
  - TaqMan MicroRNA Assay (库存)
- 选择各种反应体积
- 干粉或液体配方的包装产品
- 适用于包括大多数 Applied Biosystems™实时荧光定量PCR系统在内的各种仪器

TaqMan定制板服务可提供预置的96或384孔板TaqMan Gene Expression Assay、SNP Assay、Copy Number Assay、Custom Assay和Custom Probe/Primer Set。

应用目的

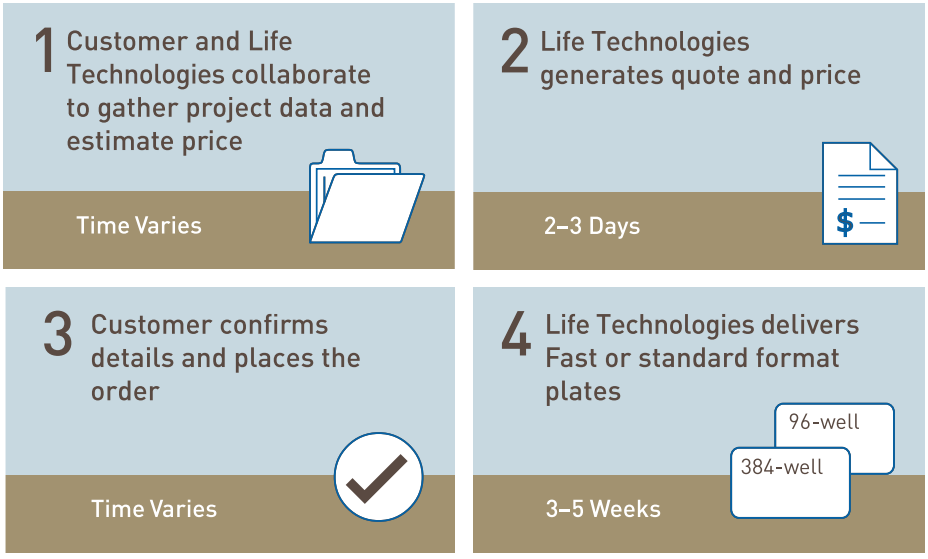
经济高效的定制反应板服务为您提供了筛查应用所需的灵活性和可靠性。不管您是查找生物标记物、检测毒性、搜索微生物、基因分型、分析拷贝数差异还是进行其它的高通量筛查实验(包括 RNA干扰实验验证)，TaqMan Assay产品均能提供理想的解决方案。定制反应板服务使您可以将重点放在您的实验设计和结果上，同时还可节省时间和劳力，并减少因移液或交叉污染造成的误差。您当地的销售代表会协助您选择最适合您研究的分析和规格。

值得信赖的技术

TaqMan Assay试剂可在较宽的动态范围内提供高灵敏度、特异性和可重复性，适用于定量基因表达研究。现在您还可以订购预置的96或384孔板TaqMan Assay产品组合。

如何使用TaqMan定制板服务

如需启动定制板流程，请联系您当地的销售代表，或者发送电子邮件至 **cntechsupport@thermofisher.com**。



如何利用TaqMan定制板服务订购。

更多信息，可登录 **www.appliedbiosystems.com**。

Custom TaqMan Array微流体芯片

您的理想之选：预置TaqMan Gene Expression Assay的384孔微流体芯片

- 在使用方便的微流体芯片中获得TaqMan Assay的灵敏度和特异性
- 设计符合您特定要求的Custom TaqMan Array微流体芯片，生产出完美的芯片
- 只需不到五分钟即可完成384孔上样，无需使用自动化移液机器人或多通道移液器
- 在一个芯片内快速经济地验证所有“感兴趣”的目标
- 对多个样本和实验室的基因检测板筛查进行标准化

Custom TaqMan Array微流体芯片使您可以同时运行384个实时荧光定量PCR反应，无需使用移液机器人或多通道移液器加样。这种低至中等通量的卡片可同时运行1-8个样本，与在芯片上各孔内预置的12-384个TaqMan Gene Expression Assay混合。定制TaqMan Array Cards完全可自主设计。可从针对人、小鼠和大鼠基因的逾50,000 种TaqMan Gene Expression Assay中选择。所有规格产品的最低订购量为十块芯片。

上样简单直接

微流体芯片带有8个上样口，每个上样口均连接至48个反应孔。只需将您的样本(与TaqMan Universal PCR Master Mix预先混合)加至各个上样口并短暂离心。几分钟后，即可在Applied Biosystems™ ViiA™ 7或7900HT Fast实时荧光定量PCR系统上运行您的384孔TaqMan Array Card。

最佳芯片验证工具

可对TaqMan Array Card进行定制，在一块使用方便的芯片上包括至多384种目标，因此TaqMan Array Card是验证芯片实验中数十或数百种“感兴趣”的目标的理想工具。您可以利用定制TaqMan Array Card完成所需的验证，轻松且经济地获得最佳结果。

理想的筛查技术

TaqMan Array Card适用于生物标记物和毒理学检测板筛查以及通路、靶点和各种疾病分析。由于TaqMan Array Card上样无需移液机器人，因此您可以获得标准化的结果，且多个用户和实验室间的差异较低。此外，芯片内预置有具有极佳的实时荧光定量 PCR特异性和灵敏度的TaqMan Gene Expression Assay，可以获得值得您信赖的可靠性能。

订购信息

TaqMan Array Card	靶点和对照数	Assay重复数	每张卡片中的样本数	最低订购量	货号
Format 12	11 + 1	4	8	10	4342247
Format 16	15 + 1	3	8	10	4346798
Format 24	23 + 1	2 (4)	8 (4)	10	4342249
Format 32	31 + 1	3	4	10	4346799
Format 48	47 + 1	1 (2)	8 (4)	10	4342253
Format 64	63 + 1	3	2	10	4346800
Format 96a	95 + 1	1 (2)	4 (2)	10	4342259
Format 96b	95 + 1	4	1	10	4342261
Format 192	191 + 1	2	1	10	4346802
Format 384	380 + 1	1	1	20	4342265

TaqMan Array基因标记微流体芯片

选择预置TaqMan Gene Expression Assay的384孔微流体芯片

- 从逾20种现货、特定基因检测板中选择，可快速交付
- 可提供较小的和便捷式包装规格
- 获得低表达基因的定量基因表达数据
- 仅适用于Applied Biosystems™ ViiA™或7900HT实时荧光定量PCR系统

TaqMan Array基因标记微流体芯片是预先设计的TaqMan Array Cards，其含有的特定TaqMan Gene Expression Assay与疾病靶点或通路相关的特异性基因匹配，便于药物开发、疾病研究和通路分析。这些基因是从通路分析工具、发表的文章及合作人员和定制输入中选出的。可靠且灵敏的TaqMan Array基因标记微流体芯片能够提供定量且可重复的结果，适用于与疾病或通路相关的各种基因靶点的基因表达分析。它们经济高效，能满足大多数的通量需要。

订购信息

产品	标准反应板货号	快速反应板货号
Human ABC Transporter Card	4 cards	4378700
Human Alzheimer's Card	4 cards	4378713
Mouse Alzheimer's Card	4 cards	4378714
Human Angiogenesis Card	4 cards	4378710
Human Apoptosis Card	4 cards	4378701
Human Endogenous Control Card	2 cards	4367563
Mouse Endogenous Control Card	2 cards	4378702
Rat Endogenous Control Card	2 cards	4378704
Human GPCR Card	4 cards	4367785
Mouse GPCR Card	4 cards	4378703
Rat GPCR Card	4 cards	4378709
Human Nuclear Receptor Card	4 cards	4379961
Human Protein Kinase Card	4 cards	4367784
Human Immune Card	4 cards	4370573
Mouse Immune Card	4 cards	4367786
Human Inflammation Card	4 cards	4378707
Rat Inflammation Card	4 cards	4378708
Human Phosphodiesterase Card	4 cards	4378705
Rat Phosphodiesterase Card	4 cards	4378706
Human Stem Cell Pluripotency Card	4 cards	4385344
Mouse Stem Cell Pluripotency Card	4 cards	4385363
Rat Hepatocarcinogenicity Card	4 cards	4465484
Human Viral Pathogen Screening Card	Inquire	4465485

TaqMan OpenArray实时荧光定量PCR芯片

高通量TaqMan Gene Expression Assay

- 更多重复 — 每块板能产生2,500多个数据点，可实现技术性重复，以获得更佳的统计学效果
- 简单的流程 — 各OpenArray™芯片均预置有您选择的Assay — 只需加入样本和预混液，然后循环并检测
- 实验灵活性 — 指定您需要的库存TaqMan Assay，并选择最适合您项目需求的样本/Assay形式
- 经济可靠 — 采用金标准的TaqMan MGB探针试剂，纳升流控设计可减少试剂用量

TaqMan OpenArray™实时荧光定量PCR芯片采用了两项一流的技术：TaqMan Gene Expression Assay和OpenArray™技术。

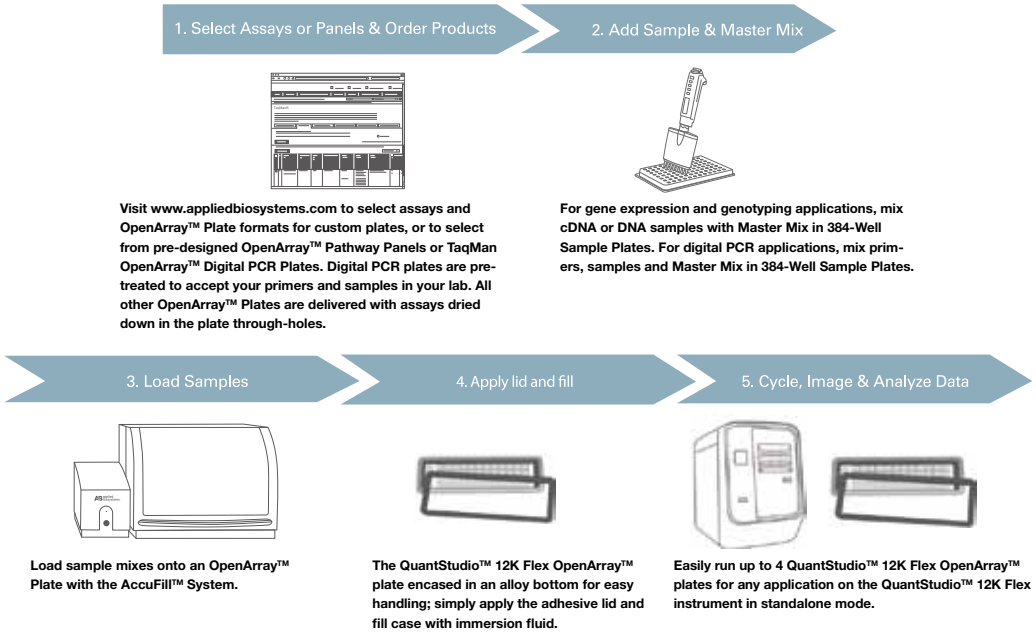
TaqMan Gene Expression Assay采用了一条特异性的MGB探针和两条PCR引物，可提供高度稳定且准确的基因表达分析。OpenArray™技术采用纳升流控，可提高样本通量并降低每个数据点的成本。

简单的工作流程

TaqMan OpenArray™实时荧光定量PCR芯片可包含您选择的库存TaqMan Gene Expression Assay，预置于OpenArray™芯片中。只需将您的样本与预混液混合，上样至OpenArray™芯片，密封、循环并检测。接下页。

TaqMan OpenArray实时荧光定量PCR芯片的性能参数

特性	性能
Precision of replicates at 100 copies	Standard deviation <0.25 Ct
Specificity based on no-template control	No demonstrable amplification
No amplification in empty wells	>99% holes
Loading time of three OpenArray Plates (8,064 reactions)	<30 minutes
Time from DNA or cDNA to real-time data	~3 hours
Throughput of one technician in one day	>30,000 reactions (576 samples)



高通量和高性能

OpenArray™实时荧光定量PCR系统可提供高样本通量，适用于中等密度的基因表达。每天可运行12块TaqMan OpenArray™实时荧光定量PCR芯片，32,256次实时荧光定量PCR反应，筛查最多576个样本，且无需使用机器人。OpenArray™系统适用于学术研究；农业生物验证复杂疾病关联、标记辅助育种；以及药物靶点图谱分析和筛查；或其它需要大样本量、高性能和重复性的研究应用(参见下表)。

灵活的产品规格

每块TaqMan OpenArray™实时荧光定量PCR芯片排列着48个子阵，每个子阵有64个通孔，共3,072个通孔(图1和图2)。在OpenArray™实时荧光定量PCR芯片中，每个子阵有8个通孔用作对照，共56个通孔可用。OpenArray™ AccuFill™系统可将样本精确加入每个子阵。有5种芯片规格可供选择(参见下表)。

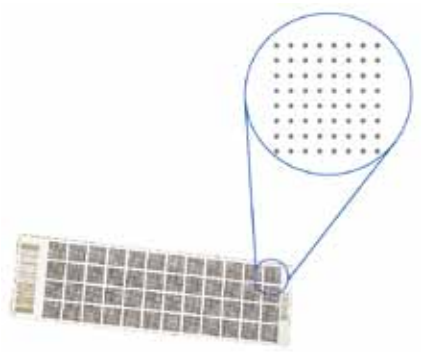


图1. TaqMan OpenArray™实时荧光定量PCR芯片。

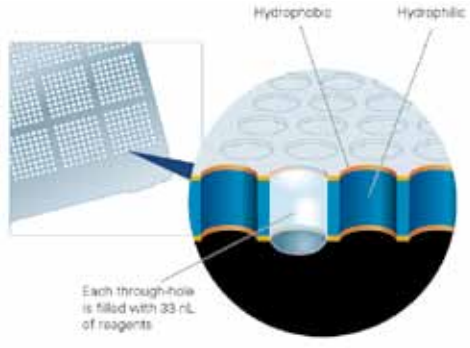


图2. 芯片结构。

TaqMan OpenArray实时荧光定量PCR芯片规格选择			
TaqMan OpenArray实时荧光定量PCR芯片规格	**样本/反应板数**	**最低订购量**	**总样本数/最低订购量**
18 assays	48 samples	10	480
56 assays	48 samples	10	480
112 assays	24 samples	10	240
168 assays	16 samples	10	160
224 assays	12 samples	10	120

订购信息

Description	# Assays/Plate	# Samples/Plate	Part Number
Custom Gene Expression (Inventoried Assays)			
TaqMan OpenArray RT PCR Inventoried Format 18 QuantStudio TM 12K Flex	18 (3x)	48	4471124
TaqMan OpenArray RT PCR Inventoried Format 56 QuantStudio TM 12K Flex	56	48	4471125
TaqMan OpenArray RT PCR Inventoried Format 112 QuantStudio TM 12K Flex	112	24	4471126
TaqMan OpenArray RT PCR Inventoried Format 168 QuantStudio TM 12K Flex	168	16	4471127
TaqMan OpenArray RT PCR Inventoried Format 224 QuantStudio TM 12K Flex	224	12	4471128
Custom Gene Expression (Custom Assays)			
TaqMan OpenArray RT PCR Custom Format 18 QuantStudio TM 12K Flex	18 (3x)	48	4471119
TaqMan OpenArray RT PCR Custom Format 56 QuantStudio TM 12K Flex	56	48	4471120
TaqMan OpenArray RT PCR Custom Format 112 QuantStudio TM 12K Flex	112	24	4471121
TaqMan OpenArray RT PCR Custom Format 168 QuantStudio TM 12K Flex	168	16	4471122
TaqMan OpenArray RT PCR Custom Format 224 QuantStudio TM 12K Flex	224	12	4471123

进口定制TaqMan探针和引物

设计您自己的TaqMan探针和引物组

- 可选择染料标记、淬灭剂和合成规模
- 可选择任何种属或生物体
- 适用于定量基因表达、SNP基因分型、其它等位基因分型应用及病原体检测

当您知晓TaqMan探针和引物靶向的确切序列时，我们可为您合成探针和引物。作为实时荧光定量PCR领域的市场领导者，我们提供的高质量定制产品可用于所有荧光定量和终点应用。如果您想优化反应配方或者您只想大批量购买，我们的产品可为您带来最大限度的灵活性。

TaqMan探针在基因表达应用中的使用	
TaqMan探针	**反应体积，20 µL (384 孔板)**
pmol	Number of Reactions
6,000	1,200
20,000	4,000
50,000	10,000

For use on Applied Biosystems™ real-time PCR systems.
For gene expression, the minimum number of reactions obtained from our TaqMan probe products were calculated based on Universal Assay conditions, primer concentrations of 900 nM, and probe concentrations of 250 nM. The numbers are shown for 20-µL reaction volumes.

订购信息

产品	标准反应板货号	快速反应板货号
TaqMan TAMRA Probes	6,000 pmol*	450025
	20,000 pmol*	450024
	50,000 pmol*	450003
TaqMan probes are available with a choice of 5' fluorescent label (6FAM™, VIC™ or TET™ dyes*) and 3' quencher (TAMRA™). All probes are HPLC purified and sequence verified by mass spectrometry.		
TaqMan MGB Probes	6,000 pmol*	4316034
	20,000 pmol*	4316033
	50,000 pmol*	4316032
TaqMan MGB probes are available with a choice of 5' fluorescent label (6FAM™, VIC™, TET™*, or NED™ dyes†) and a 3' minor groove binder/nonfluorescent quencher. All probes are HPLC purified and sequence verified by mass spectrometry.		
Sequence Detection Primers	10,000 pmol*	4304970
	80,000 pmol*	4304971
	130,000 pmol*	4304972
Sequence Detection Primers are provided purified by desalting for use in sequence detection with all Applied Biosystems™ real-time PCR systems. Primers can be provided at a constant concentration in water or 1X TE buffer, or shipped dry.		

Quantities are based on an average oligonucleotide length of 23 base pairs.

* Please note that filter-based instruments such as Applied Biosystems™ 7300/7500/7500 Fast Real-Time PCR Systems are not supplied with calibration plates for TET™ dye. These instruments may be custom-calibrated to use TET™ dye in a singleplex reaction, but TET™ dye should not be used in a multiplex reaction with either FAM™ or VIC™ dyes, as TET™ will not be distinguished by these instruments.

† Please note that the Applied Biosystems™ 7500 Real-Time PCR System is optimized for use with NED™-labeled probes. Probes labeled with NED™ will give lower signal intensity on other real-time instrument systems than probes labeled with 6FAM™ VIC™, TET™. 3' label.

国产Applied Biosystems TaqMan探针

近距离感受高品质的探针：现在您可以订购到中国生产的TaqMan探针了！

- 与美国生产基地同步的工艺与质量标准
- 5-7个工作日到货
- 包括两大类探针：定制TaqMan MGB™探针与定制TaqMan TAMRA™探针
- FAM™与VIC™荧光基团，最佳荧光搭档，帮助您实现单管双基因/基因型检测
- 溶解好的探针，固定的浓度(100μM)，使用理方便



Applied Biosystems的定制TaqMan探针包含了5'报告荧光基团和3'非发光的淬灭基团(NFQ):

- NFQ的背景信号低，使定量更准确；
- MGB使探针与模板结合更稳定，有效的提高了退火温度(Tm)；
- 这意味着MGB探针可以比传统的双标高探针更短，更适合基因分型实验或复杂基因的定量实验。

探针类型	适用实验类型	具体实验应用
定制TaqMan MGB探针	定量或终点法PCR实验	可用于基因表达定量分析、SNP谱型分析，其他基因分型，以用病原体检测
定制TaqMan MGB探针	定量PCR实验	可用于基因表达定量分析、病原体检测及其他定量PCR实验

订购信息

产品名称	5'荧光基团	3'淬灭基团	规格	浓度
定制TaqMan MGB探针	FAM/VIC/NED	MGB	10nmol	100μM
	FAM/VIC/NED	MGB	20nmol	100μM
	FAM/VIC/NED	MGB	50nmol	100μM
定制TaqMan MGB探针	FAM	TAMRA	10nmol	100μM或粉末
	FAM	TAMRA	20nmol	100μM或粉末
	FAM	TAMRA	50nmol	100μM或粉末
	VIC	TAMRA	10nmol	100μM或粉末
	VIC	TAMRA	20nmol	100μM或粉末
	VIC	TAMRA	50nmol	100μM或粉末

TaqMan探针自生产日起可保存12个月。
仅限于研究用途。不用于任何动物或人的治疗与诊断。

1. 下载或索取电子订单：
   - 登录cnservice.invitrogen.com/TaqMan，下载电子订单
   - 或致电客服：800-820-8982/400-820-8982
2. 完整填写好电子订单，并email到synsh@invitrogen.con
3. 技术咨询邮箱： cntechsupport@thermofisher.com
4. 售后服务邮箱：yingjuntech@lifetech.con

TaqMan MicroRNA和Noncoding RNA Assay选择指南

TaqMan Noncoding RNA Assay产品系列可实现小RNA和非编码RNA的定量，且具有TaqMan Assay试剂的特异性和灵敏度。简单的两步法实验方案只需利用miRNA特异性引物进行逆转录，然后采用TaqMan探针进行实时荧光定量PCR (qPCR)。

哪种TaqMan MicroRNA或Noncoding RNA Assay或芯片产品适合您使用?

我想要使用我们设计的TaqMan探针和引物组(Assay)

根据形式和研究领域从我们科学家设计的各种TaqMan Assay中选择。

您想要使用哪种形式的Assay?	您从事哪种类型的研究?	使用此TaqMan Assay/芯片产品
Single tube	microRNA	TaqMan MicroRNA Assays
	Pri-miRNA (human/rodent)	TaqMan Pri-miRNA Assays
	Long noncoding RNA (human/rodent)	TaqMan Non-coding RNA Assays
384-well microfluidic card (for use only on Applied Biosystems ViiA 7 and 7900HT Real-Time PCR Systems)	Profiling using limited samples or material (human/rodent)	TaqMan Array MicroRNA Cards
OpenArray Plate (for use only on the QuantStudio 12K Flex Real-Time PCR System)	Large-scale profiling (human/rodent)	TaqMan OpenArray MicroRNA Panels

我想要设计自己的引物和探针

提交您自己的序列，让我们根据您的要求定制TaqMan Assay。

您想要使用哪种形式的Assay?	使用此TaqMan Assay/芯片产品
Single tube	Custom TaqMan Small RNA Assays

TaqMan MicroRNA Assay

利用最先进的TaqMan Assay性能实现定量microRNA分析

- 高特异性 — 仅对成熟microRNA进行定量(不包括前体)
- 灵敏性 — 节约有限的样本；只需1–10 纳克的总RNA或等效物
- 快速、简单且规模可扩展 — 两步法定量RT-PCR分析可在三小时内提供高质量的结果

TaqMan MicroRNA Assay可实现MicroRNA (miRNAs)定量，且具有TaqMan Assay试剂的特异性和灵敏度。简单的两步法实验方案只需利用miRNA特异性引物进行逆转录，然后采用TaqMan探针进行实时荧光定量PCR。TaqMan MicroRNA Assay有多种种属可供选择，包括人、小鼠、大鼠、果蝇、秀丽隐杆线虫和拟南芥。我们将不断更新注释并扩展上述种属的miRNA分析产品，以保持与Sanger miRBase Registry一致。

订购信息

产品	反应次数	货号
TaqMan MicroRNA Assays		
Small-scale (Inventoried)	50-150	4427975
Extra Small-scale (Made-to-Order)	25-75	4440885
Small-scale (Made-to-Order)	50-150	4440886
Medium-scale (Made-to-Order)	750	4440887
Large-scale (Made-to-Order)	2,900	4440888

反应次数(20ul反应体系)：以50-150为例，50指可用于反转录的反应次数，150为可用于qPCR的反应次数；若没有-，表示两者反应次数一样。

Custom TaqMan small RNA Assay

如果没有预设计的TaqMan MicroRNA Assay，您可以通过Custom TaqMan Small RNA Assay “创造”您自己的TaqMan Assay。您只需在线提交靶序列，我们将设计并生产出针对您的靶点且具有最佳性能的Assay。

订购信息

产品	反应次数	货号
Custom TaqMan Small RNA Assays		
Extra Small-scale	25-75	4440418
Small-scale	50-150	4398987
Medium-scale	750	4398988
Large-scale	2,900	4398989

TaqMan Noncoding RNA Assay

长链非编码RNA转录本表达的特异性和可重复定量

- 提供高灵敏性、特异性、宽动态范围和无与伦比的数据质量
- 可更快获得结果
- 无需专业设计知识
- 在通用循环条件下操作
- 只检测非编码RNA转录本

TaqMan Noncoding RNA Assay可用于长链非编码转录本表达水平的检测，检测结果极为可靠。这些Assay采用了与TaqMan Gene Expression Assay产品同样的金标准TaqMan Assay技术。利用TaqMan Assay技术，您可以获得进行定量和验证研究所需的高特异性和灵敏性。

只检测靶点非编码转录本

TaqMan Gene Expression Assay与TaqMan Noncoding RNA Assay的一个主要差异在于，非编码Assay只检测非编码目标转录本。而编码Assay用于检测同一基因的一个或多个编码转录本。TaqMan Noncoding RNA Assay是采用NCBI和RNAdb中的最新ncRNA注释设计的。为方便芯片验证流程，我们还在 Invitrogen™ NCode™非编码RNA Array中设计了一系列转录本Assay。

订购信息

产品	20-µL反应次数	货号
TaqMan Non-coding RNA Assay (Made-to-Order; single-tube 20X reaction mix)		
Small-scale	360	4426961
Medium-scale	750	4426962
Large-scale	2,900	4426963

TaqMan MicroRNA Reverse Transcription Kit

可获得最佳TaqMan MicroRNA Assay性能

TaqMan MicroRNA Reverse Transcription Kit提供了发挥最佳的TaqMan MicroRNA Assay性能所需的组分。该试剂盒的组分可与TaqMan MicroRNA Assay中的RT引物结合使用，将miRNA转换为cDNA。

订购信息

产品	规格	货号
TaqMan MicroRNA Reverse Transcription Kit	200 reactions	4366596
	1,000 reactions	4366597

TaqMan Pri-miRNA Assay

检测microRNA表达的起源

- 高特异性 — 单个基因组位点的定量microRNA转录本
- 快速、简单且可扩展 — 两步法RT-qPCR提供了高质量的结果
- 新视角 — 在基因组水平测定microRNA的表达

TaqMan Pri-miRNA Assay带来了Applied Biosystem™ TaqMan基因组Assay所闻名的高灵敏度、极佳特异性和宽线性动态范围，可用于检测pri-miRNA转录本。由于分析灵敏度高，TaqMan Pri-miRNA Assay只需要极少的样品投入 — 低至1 ng 的总RNA已足够定量中等至高表达microRNA (miRNA)位点的表达。

应用

TaqMan Pri-miRNA Assay可用于解决下列miRNA表达和功能性方面的关键问题：

- miRNA“基因”转录的调控
- miRNA生物合成的调控
- pri-miRNA转录本的定位

Assay设计与选择

由于pri-miRNA转录本还未详尽地定位，所以Assay在设计时很接近Sanger miRBase数据库中每个茎环序列。这确保了对含有目的成熟miRNA的转录本进行准确测定。此外，每个公布的茎环都有一个配对的TaqMan Pri-miRNA Assay和TaqMan MicroRNA Assay，使miRNA成熟途径中任一阶段的RNA序列都能独立地定量。

订购信息

产品	20-µL反应次数	货号
TaqMan Pri-miRNA Assays (Made-to-Order; single-tube 20X reaction mix)		
Small-scale	360	4427012
Medium-scale	750	4427013
Large-scale	2,900	4427014

订购信息

产品	规格	货号
Megaplex PreAmp Primers, Human Pool A v2.1	50 reactions	4399233
Megaplex PreAmp Primers, Human Pool B v2.0	50 reactions	4399201
Megaplex PreAmp Primers, Human Pool B v3.0	50 reactions	4444303
Megaplex PreAmp Primers, Human Pool Set (Pools A & B) v2.0	50 reactions	4400927
Megaplex PreAmp Primers, Human Pool Set (Pools A & B) v3.0	50 reactions	4444748
Megaplex PreAmp Primers, Rodent Pool A v2.0	50 reactions	4399203
Megaplex PreAmp Primers, Rodent Pool B v2.0	50 reactions	4399237
Megaplex PreAmp Primers, Rodent Pool B v3.0	50 reactions	4444308
Megaplex PreAmp Primers, Rodent Pool Set (Pools A & B) v2.0	50 reactions	4400925
Megaplex PreAmp Primers, Rodent Pool Set (Pools A & B) v3.0	50 reactions	4444747

人和啮齿动物TaqMan MicroRNA Array微流体芯片

在384孔微流体芯片上利用TaqMan MicroRNA Assay进行表达谱分析研究

- 高特异性 — 只定量具有生物活性的成熟miRNA
- 便捷的工作流程可减少每个样本的逆转录反应次数
- 高达7 log动态范围，可在一次实验中检测出高表达基因和低表达基因
- 简化了样本处理过程，提高了样本通量
- 适用于人、小鼠和大鼠的miRNA表达谱分析解决方案

TaqMan Array MicroRNA Card是一种便捷的预配置微流体芯片，它具备了TaqMan MicroRNA Assay的所有优点，最大程度减少了平行运行384个TaqMan MicroRNA Assay的实验差异和所需的精力。

Megaplex™ RT引物是可用于多重分析的RT引物，可将381种miRNA转变为cDNA后进行荧光定量分析，它是TaqMan Array MicroRNA Card运行所必需的。为获得更高的灵敏度，或者样品的起始模板量有限时，Megaplex™ PreAmp引物提供了一种在荧光定量分析前进行的可选的预扩增步骤。利用TaqMan Array MicroRNA Card和Megaplex™引物库，只需四小时即可获得与Sanger miRBase一致的全方位表达图谱，用于Applied Biosystems™ ViiA™ 7或7900HT Fast实时荧光定量PCR系统，提供了一种理想的miRNA表达谱分析解决方案。

简化了样本处理过程，提高了样本通量

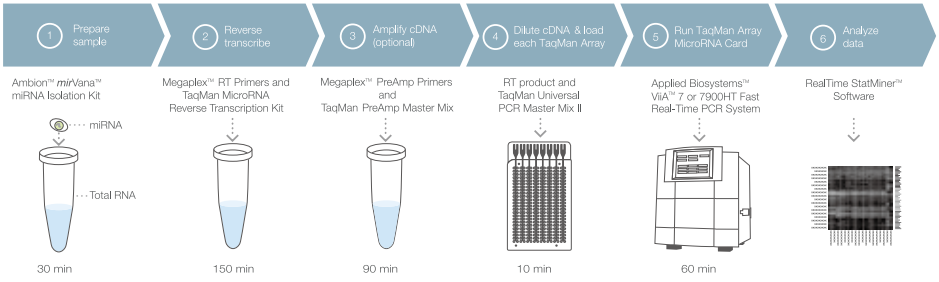
用Megaplex™ RT引物反转录miRNA靶点并用Megaplex™ PreAmp引物预扩增后，将每个样品与TaqMan Universal PCR Master Mix II简单混合，并移至TaqMan Array MicroRNA Card的八个上样口之一，简化了样本处理并提高了通量。

全面覆盖Sanger miRBase

可提供针对人和啮齿动物的Megaplex™ RT引物库和PreAmp引物，包括从一系列引物库和TaqMan Array Card预先选择和匹配的内容。其设计源自针对人和啮齿动物的miRBase，几乎全面覆盖Sanger的信息，可提供最新的TaqMan MicroRNA Assay。

较大的灵活性，以满足您的研究要求

从六种工作流程中选择最适合miRNA覆盖要求和起始材料量的流程。



TaqMan Array MicroRNA Card工作流程。只需四小时即可获得完整的人或啮齿动物miRNA表达谱，采用可选的Megaplex™ PreAmp引物和TaqMan PreAmp Master Mix步骤也只需5.5小时。

订购信息

产品	规格	货号
TaqMan Array Human MicroRNA Card A v2.0	4 arrays	4398965
TaqMan Array Human MicroRNA Card B v2.0	4 arrays	4398966
TaqMan Array Human MicroRNA Card B v3.0	4 arrays	4444910
TaqMan Array Human MicroRNA Card Set (A & B) v2.0	8 arrays	4400238
TaqMan Array Human MicroRNA Card Set (A & B) v3.0	8 arrays	4444913
TaqMan Array Rodent MicroRNA Card A v2.0	4 arrays	4398967
TaqMan Array Rodent MicroRNA Card B v2.0	4 arrays	4398968
TaqMan Array Rodent MicroRNA Card B v3.0	4 arrays	4444899
TaqMan Array Rodent MicroRNA Card Set (A & B) v2.0	8 arrays	4400239
TaqMan Array Rodent MicroRNA Card Set (A & B) v3.0	8 arrays	4444909

TaqMan OpenArray MicroRNA芯片

在OpenArray芯片上利用TaqMan MicroRNA Assay进行表达谱分析研究

- 全面覆盖 — 仅需100纳克的总RNA即可成人或啮齿动物miRNA表达谱
- 高通量 — 每个八小时工作日内可运行最多36个样本，且操作时间极少，无需使用自动加样工作站
- 经济高效 — 每块检测板可运行三个样本，反应体积为33纳升，大大节约了试剂

TaqMan OpenArray™ MicroRNA芯片为高通量反应板，具备TaqMan MicroRNA Assay。这大大简化了全方位的miRNA表达谱的生成过程，在一个工作日内最多可处理36个样本。

全面覆盖Sanger miRBase

广泛覆盖人和啮齿动物(小鼠和大鼠)的miRNA Sanger miRBase序列库。其设计源自miRBase，几乎全面覆盖Sanger的信息，可提供最新的TaqMan MicroRNA Assay。

简单的工作流程和高通量样本处理

可在五步内完成工作流程(参见下图)

可达到实时荧光定量PCR性能的miRNA表达谱分析

采用megaplex™引物库和TaqMan MicroRNA Assay，每块检测板可生成818个高质量TaqMan Assay数据点：

- 4 log甚至更宽的有效动态范围
- 采用曲型组织总RNA样本验证，至少90%以上的Assay的标准差<0.5
- 经证实与TaqMan MicroRNA Assay的分析结果高度一致

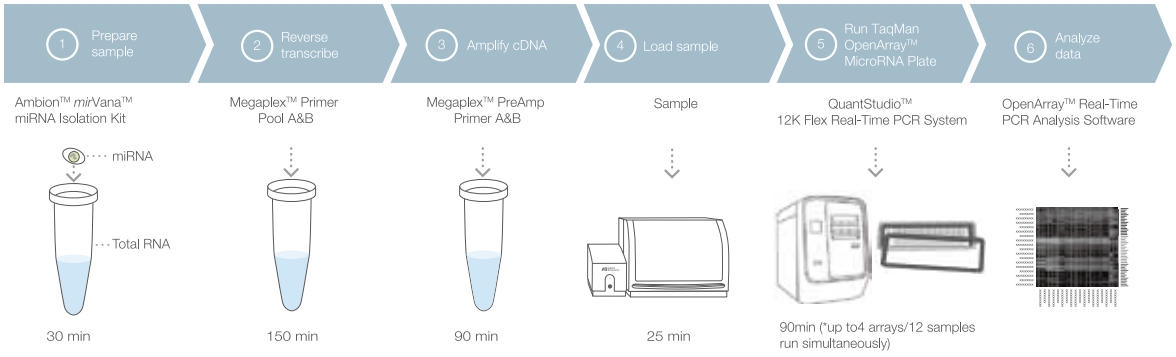


图1. Protein Thermal Shift™流程。

Protein Thermal Shift™分析极易设置与运行，且整个流程一般需要0.5-2小时，这取决于所使用的系统和运行条件。

种属	Megaplex引物库	MicroRNA 靶点	对照	
			+ev	-ev
Human	A	377	3	1
	B	377	3	1
	Total	754		
Rodent	A	375	5	1
	B	375	5	1
	Total	750		

订购信息

产品	规格	货号
TaqMan OpenArray Human MicroRNA Panel	1 panel	4470187
TaqMan OpenArray Rodent MicroRNA Panel	1 panel	4470188

TaqMan Advanced miRNA Assay

主要特点

- 通用逆转录(RT) — 同一逆转录步骤，适用于所有TaqMan Advanced miRNA分析
- 灵敏 — 检测低至60拷贝的起始microRNA (miRNA)
- 特异 — 只检测成熟miRNA并能区分高度同源的miRNA
- 小样本量 — 可从1 pg总RNA或2 µL血浆或血清中检测并定量成熟miRNA
- 功能多样 —适用于包括人血清、血浆和组织在内的多种生物样本



	TaqMan MicroRNA分析	TaqMan Advanced miRNA分析
说明	TaqMan MicroRNA分析在cDNA合成过程中采用全新的靶点特异性的茎环结构的引物生成模板，用于实时荧光定量PCR	TaqMan Advanced miRNA分析采用通用RT步骤，简化了工作流程，并采用通用miR-Amp步骤实现了高度灵敏的实时荧光定量PCR检测采用通用RT步骤，简化了工作流程，并采用通用miR-Amp步骤实现了高度灵敏的实时荧光定量PCR检测
RT化学原理	miRNA特异性RT	通用RT
通量	最适合1-10个靶点检测	最适合>10个靶点检测
覆盖	提供205种种属；覆盖miRBase v.21	重点关注人miRNA；覆盖miRBase v.21
规格	提供单管、TaqMan array卡片和反应板以及OpenArray™规格	提供单管规格；请垂询定制反应板方案

表2. TaqMan miRNA分析选择指南。

订购信息

产品	规格	货号
TaqMan Advanced miRNA cDNA合成试剂盒	50次反应	A28007
TaqMan Advanced miRNA Assay	250次qPCR反应 (20 µL)	A25576

TaqMan Protein Assay

利用实时荧光定量PCR实现微量蛋白质定量

- 小样本量 — 样本量较传统蛋白质分析方法少10–500倍，一般样本量范围为5–500个细胞或含有1–100 ng总蛋白的组织裂解物
- 检测灵敏度高 — 可检测出其它方法无法检测的低表达蛋白质
- 简单的工作流程 — 一步法裂解样本制备，通用实验方案，无需洗涤步骤
- 快速定量 — 只需不到四个小时即可获得数据
- 试剂盒重复性好，优点突出 — 最大程度减少了实验优化步骤，节省了时间和精力
- 定量 — 可检测出蛋白质标记物表达倍数变化

TaqMan Protein Assay采用金标准的TaqMan探针技术实现蛋白表达定量，其工作流程和样本量与TaqMan基因表达和MicroRNA (miRNA) Assay类似。由于蛋白表达结果是从同一个分析平台中获得的，因此利用这些全新的Assay可将mRNA和/或miRNA表达与蛋白表达直接关联起来。

TaqMan预设计蛋白质Assay

TaqMan Protein Assay产品系列包括一个简单的一步法样本制备试剂盒，用于制备细胞裂解物。六种预先设计的Assay — 用于检测人蛋白质标记物、一种支持核心试剂盒和两种对照细胞裂解液试剂盒。其中四种Assay可检测人干细胞多能性标记物hNANOG、hOCT3/4、hSOX2和hLIN28。其它两种Assay可用于检测广泛表达的蛋白质hICAM1和hCSTB。

开放式TaqMan Protein Assay可用于探针制备

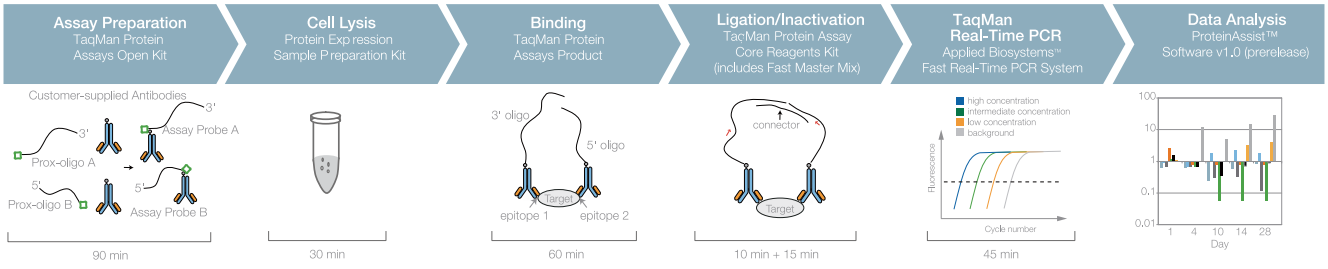
开放式TaqMan Protein Assay包含制备TaqMan Protein Assay探针的组分。您自由选择生物素标记的一级抗体，将其加入链霉亲和素标记寡核苷酸(prox-oligos)中，制成待结合的两个抗体 — 寡核苷酸分析探针。

简单的工作流程

样本制备步骤包括利用非离子型去污剂缓冲液一步实现温和细胞裂解，无需进一步清洗或纯化样本。可将粗裂解样本直接与任意蛋白质Assay中的成对的分析探针混合，完成靶点结合步骤。整个实验过程(从样本制备到数据输出)只需约3.5小时即可完成(参见下图)。

数据分析

可采用我们免费的ProteinAssist™软件包对从TaqMan Protein Assay 获得的数据进行分析。



TaqMan Protein Assay工作流程。

订购信息

产品	规格	货号
TaqMan Protein Assays Open Kit		
TaqMan Protein Assays Open Kit	4,000 reactions	4453745
TaqMan Protein Assays Oligo Probe Kit	4,000 reactions	4448549
TaqMan Protein Assays Buffer Kit	4,000 reactions	4448571
TaqMan Protein Assays (Predesigned)		
TaqMan Protein Assay Kit (hCSTB)	100 reactions	4405465
TaqMan Protein Assay Kit (hICAM1)	100 reactions	4405471
TaqMan Protein Assay Kit (hOCT3/4)	100 reactions	4405489
TaqMan Protein Assay Kit (hNANOG)	100 reactions	4405483
TaqMan Protein Assay Kit (hSOX2)	100 reactions	4405495
TaqMan Protein Assay Kit (hLIN28)	100 reactions	4405477
Sample preparation kits		
Protein Quant Sample Lysis Kit	25 mL	4448536
Protein Expression Sample Prep Kit	1,000 reactions	4405443
Lysate control kits		
Protein Expression Lysate Control Kit (Raji)	100 reactions	4405448
Protein Expression Lysate Control Kit (NTERA2)	100 reactions	4405454
Core reagent kits		
TaqMan Protein Assays Core Reagents Kit with Master Mix	100 reactions	4405501
	500 reactions	4448591
TaqMan Protein Assays Core Reagents Base Kit	100 reactions	4405460
	500 reactions	4448592
TaqMan Protein Assays Fast Master Mix	100 reactions	4400088
	500 reactions	4448616

Protein Thermal Shift软件及试剂盒

高通量分析蛋白热稳定性

- 利用Applied Biosystems™实时定量PCR仪分析热稳定性
- 经济高效的方法，适用于对配体-蛋白结合、最佳缓冲液条件或稳定性变化进行筛选
- 简单快速的方法，最快可在0.5-2小时获得结果

Protein Thermal Shift™技术如何起作用?

蛋白稳定性取决于蛋白的储存或反应缓冲液环境中的pH、盐含量及各种辅助因子等因素。使用蛋白结合染料(如Protein Thermal Shift™染料)，在Applied Biosystems™实时定量PCR系统(包括StepOne™、StepOnePlus™、7500、7500 Fast和ViiA™ 7系统)上运行实时熔解实验，产生特异的荧光图像，对应目的蛋白所在的待测缓冲液。pH、盐含量或待测缓冲液组分的变化反映为此荧光图像以及由此计算出的Tm(熔解温度)的相对变化。配体与蛋白的结合对蛋白的热稳定性也有着稳定作用，从而导致蛋白的荧光图像呈现出可测量的差异，然后进行分析得到结果。

Protein Thermal Shift™ (PTS)解决方案包括Protein Thermal Shift™试剂和软件，为Applied Biosystems™实时定量PCR系统带来了一项新应用 — 蛋白热稳定性的分析，包括配体-蛋白结合的高通量筛选，促进蛋白稳定性的缓冲液条件的优化，以及突变或修饰对蛋白热稳定性的影响。与现有技术相比，Protein thermal shift分析技术能够提高蛋白纯化和结晶的成功率，并降低药物开发的成本，提供了一种快速、经济高效且高通量的筛选方法。在我们实时定量PCR系统上运行的Protein Thermal Shift™技术让您可高效而经济地:

- 筛选样品的相对蛋白热稳定性
- 以高通量形式筛选配体与蛋白的结合
- 筛选能与您的蛋白靶点结合的小分子和片段文库中的候选药物
- 筛选能与您的蛋白靶点结合的抗体
- 在蛋白点突变后筛选样品的稳定性变化
- 系统确定适当/最佳的缓冲液条件，以测定蛋白与配体的相互作用
- 确定最佳缓冲液条件，以改善蛋白的纯化和制备
- 筛选缓冲液，以确定出成功的结晶条件
- 筛选缓冲液，以确定出蛋白的最佳储存条件



图1. Protein Thermal Shift™流程。Protein Thermal Shift™分析极易设置与运行，且整个流程一般需要0.5-2小时，这取决于所使用的系统和运行条件。

订购信息

产品	规格	货号
Reagent Kits		
Protein Thermal Shift Dye Kit	This Kit includes the following components:	4461146
	Protein Thermal Shift Dye(2,000 reactions)	
	Protein Thermal Shift Buffer(2,000 reactions)	
Protein Thermal Shift Starter Kit	This kit includes the following components:	4462263
	Protein Thermal Shift Dye (2,000 reactions)	
	Protein Thermal Shift Buffer (2,000 reactions)	
	Protein Thermal Shift Control Ligand (100 reactions)	
	Protein Thermal Shift Control Protein(100 reactions)	
Protein Thermal Software		
Protein Thermal Shift-SoftWare version 1.0	1 Kit-10 licenses	4466037
Protein Thermal Shift-SoftWare additional license	1 license-separate software purchase required	4466038
Protein Thermal Shift Studies Application User Guides		
User Documentation Set	1 User Guide and 3 Quick Reference (4 manuals,printed)	4461808
Ligand Screening Quick Reference	1 manual	4461812
Buffer Screening Quick Reference	1 manual	4461810
Mutation Screening Quick Reference	1 manual	4461811

DataAssist软件

实现快速准确的相对基因表达定量分析

DataAssist™软件是一款使用简单的数据分析工具，它利用比较C_t ($\Delta\Delta C_t$)法快速准确地实现相对基因表达定量分析，适用于分析大量的基因和样本。

DataAssist™软件的分析流程十分简单直接。您可以导入数百块Plate或TaqMan Array的原始数据，并可更改分析设置，包括标准化对照和方法的选择(单个或多个对照基因)。它提供实时响应和快速计算，可利用多个参考基因进行标准化，将分析结果表示为内容丰富的表格和可调的图表，并可轻松导出。

该软件的使用许可仅限于Applied Biosystems™实时荧光定量PCR仪生成的数据。

下载免费的DataAssist™软件，可登录 **www.thermofisher.com**。

ProteinAssist软件

适用于TaqMan Protein Assay

- 采用“研究”理念进行多反应板R分析
- 友好的用户界面，可快速轻松完成反应板设置，定义样本名称、Assa和输入量
- 采用新型算法，同时使用对照样本和实验样本的标准曲线计算RQ值

ProteinAssist™软件是一款免费软件包，可用于分析TaqMan Protein Assay获得的数据。它利用TaqMan Protein Assay C_t数据进行相对定量计算。TaqMan Protein Assay采用了PLA™邻位连接分析技术，并结合实时荧光定量PCR，实现了蛋白质靶点的检测和相对定量。

多反应板相对定量(RQ)分析能够：

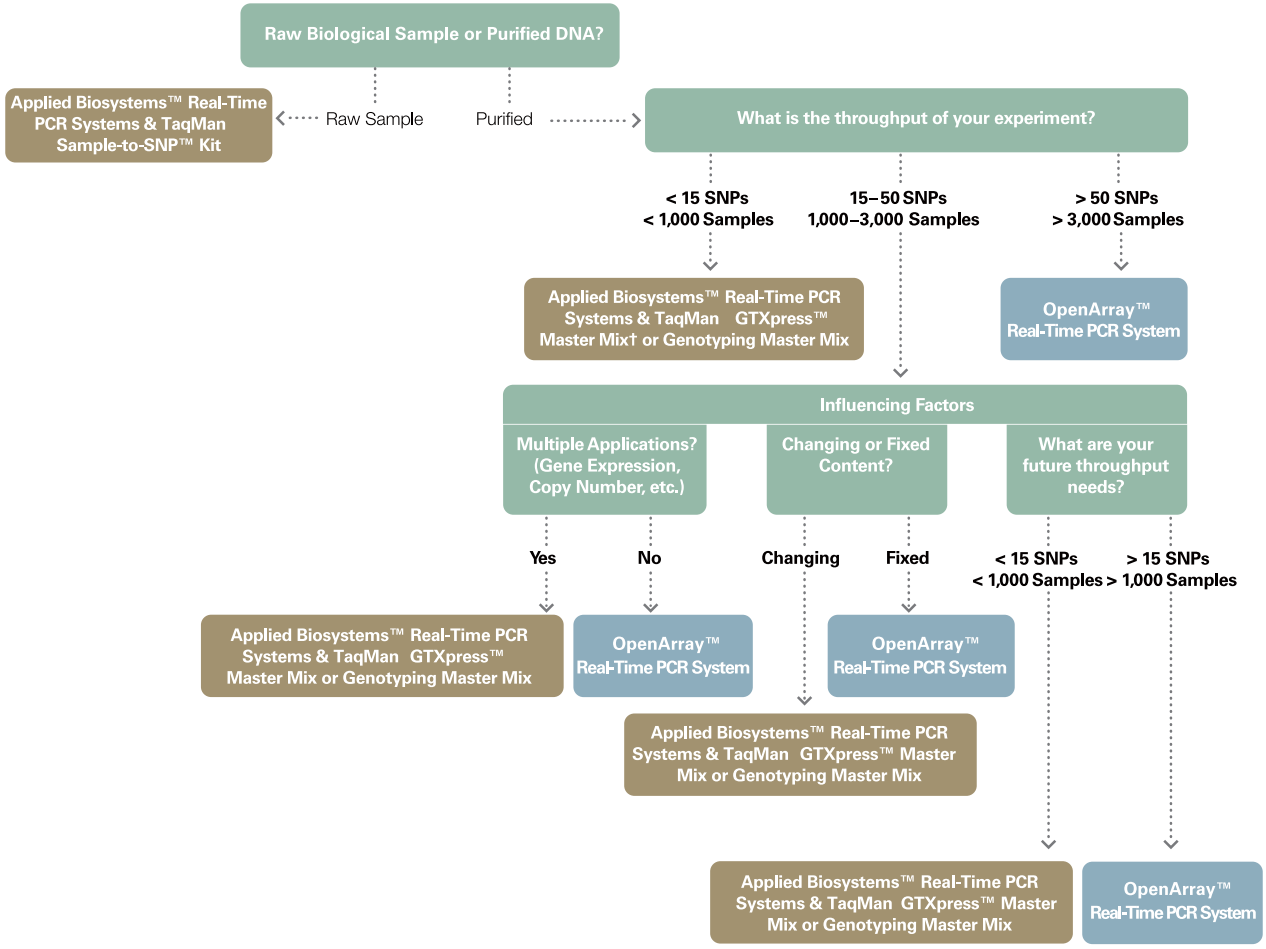
- 在一次分析项目中分析数百块96或384孔板
- 在一个分析项目种完成多种Assay和多个样本数据分型
- 以图形或热点的格式报告倍数变化结果

下载免费的ProteinAssist™软件，可登录 **www.thermofisher.com**。

TaqMan SNP基因分型选择指南

全球最大规模的SNP分析产品系列，能提供最灵活的通量

我们利用超过700万种预先设计的SNP Assay和稳定的定制设计流程，可提供高性能Custom TaqMan SNP Genotyping Assay及一流的TaqMan试剂解决方案。我们利用TaqMan Sample-to-SNP™ Kit及OpenArray™实时荧光定量PCR系统，始终致力于提供SNP检测能力和置信度高的结果，并能够以较低的成本筛查出数千种样本。查找最能满足您需要的技术或产品，请查阅如下选择指南。



TaqMan SNP Genotyping Assay

高度灵活的SNP检测技术

- 多种SNP Assay，改善您的筛查、关联、候选区域、候选基因或精细定位研究
- 使用简单的单管包装
- 稳定的Assay设计提供了高度准确、可重复且可靠的结果
- 轻松的试剂订购和简单的工作流程可使您快速获得结果

Custom TaqMan SNP Genotyping Assay可提供快速、准确的基因分型数据及最简单的工作流程。TaqMan Assay采用了成熟可靠的TaqMan探针和引物，是一种高度灵活的SNP检测技术。该Assay适用于Applied Biosystems™实时荧光定量PCR系统，可在各种基因分型应用中产生置信度高的结果，包括筛查、候选基因和候选区域研究及精细定位研究。

TaqMan Assay无需费时的实验设计和优化步骤，加快了研究进程，且可提供现货、预设计或定制Assay产品。内容丰富的标记物选择工具简化了研究设计，便于人源Assay产品库的选择，该产品库包括逾700万种人基因组Assay产品(其中包括700万种HapMap SNP Assay、160,000种经验证Assay和逾70,000种编码区域Assay)和10,000种小鼠Assay产品。此外，我们还可提供任意物种的SNP Assay定制服务。只需利用我们安全保密的在线订购系统提交您的SNP靶序列即可。

Assay类型	种属	描述
TaqMan Predesigned SNP Genotyping Assays	Human	Select from our industry leading collection of over 4.5 million ready-to-order assays, including: • 160,000 validated assays with 20 million associated genotypes • ~70,000 coding SNP assays for the detection of SNPs within coding regions, including many putative functional SNPs • Over 4.5 million predesigned assays for high-density, genome wide marker coverage
	Mouse	• More than 10,000 mouse assay designs available • Small-, medium-, and large-scale reaction sizes • Assays for use in applications such as Speed Congenics, Genetic Mapping, and Genetic Monitoring

订购信息

产品	充装量	# 5-µL反应	报告基团染料标记	货号
TaqMan Predesigned SNP Genotyping Assays, Human	187.5 µL, 40X	1,500	VIC/FAM	4351379
	625 µL, 40X	5,000	VIC/FAM	4351376
	750 µL, 80X	12,000	VIC/FAM	4351374
TaqMan Predesigned SNP Genotyping Assays, Mouse	187.5 µL, 40X	1,500	VIC/FAM	4351384
	625 µL, 40X	5,000	VIC/FAM	4351382
	750 µL, 80X	12,000	VIC/FAM	4351380

我们可提供多种订购工具，协助您进行SNP Assay选择。如需按基因搜索，可登录 **www.thermofisher.com**。搜索特征包括基因符号、rs号、Entrez Gene基因名称、Entrez Gene标识符和AB Assay ID。

定制TaqMan SNP Genotyping Assay

- 任意物种可供选择
- 支持SNP、多核苷酸多态性(MNP)和插入/缺失(In/Del)
- 安全保密的订购系统
- 已利用全部人源基因分型Assay对20种独特的DNA样本进行了功能测试
- 简单的TaqMan Assay工作流程减少了样本污染和损失的几率

定制项目

该产品系列可提供定制反应板包装和单管包装的寡核苷酸/Assay。如需更多信息，请联系您的销售代表。

订购信息

产品	充装量	# 5-µL反应	报告基团染料标记	货号
Custom TaqMan SNP Genotyping Assays, Human	187.5 µL, 40X	1,500	VIC/FAM	4331349
	625 µL, 40X	5,000	VIC/FAM	4332072
	750 µL, 80X	12,000	VIC/FAM	4332073
Custom TaqMan SNP Genotyping Assays, Non-human	187.5 µL, 40X	1,500	VIC/FAM	4332077
	625 µL, 40X	5,000	VIC/FAM	4332075
	750 µL, 80X	12,000	VIC/FAM	4332076

登录 **www.thermofisher.com**，订购定制Assay。

TaqMan Drug Metabolism Genotyping Assay

适用于药物代谢研究的分析

- 在一个平台上研究单核苷酸多态性(SNP)、多核苷酸多态性(MNP)和插入/缺失(In/Del)
- 操作可靠 — 我们的生物信息学定位、设计和in silico质量检测(或者计算机生物学质量测试)可使您对正确的SNP进行研究
- 针对Applied Biosystems™实时荧光定量PCR平台进行优化的即用型Assay可立即使用

我们的TaqMan Drug Metabolism Genotyping Assay为基础和临床研究人员提供了2,700种独特的Assay，可检测221个编码各种药物代谢酶(DME)和药物转运体的基因的多态性。这些基因的多态性与特定的疾病相关(如癌症)，且已证明对药效有明显的影响。我们尽可能将全部Assay与等位基因习惯命名相对应。经过180种独特的DNA样本验证，所有TaqMan DME基因分型Assay都具有可靠的性能。

订购信息

产品	# 5-µL反应	报告基团染料标记	货号
TaqMan Drug Metabolism Genotyping Assays	750 reactions	VIC/FAM	4362691

订购产品，可登录 **www.thermofisher.com**。

GeneAssist拷贝数Assay搜索及设计工具

您可以利用GeneAssist™拷贝数Assay搜索及设计工具，按染色体位置、基因号、变异号或其它标准搜索预设计的TaqMan Copy Number Assay。可将预先设计的Assay添加进购物列表中，开始订购。

输入您预先遮蔽的序列并选择理想靶点位置，设计定制TaqMan Copy Number Assay。然后利用定制拷贝数Assay工具设计Assay。Assay的设计会与相关的参照Assay比较，因为二重PCR要考虑兼容性。对于没有预设计Assay提供的目标靶点区域，可利用工具设计Custom Plus TaqMan Copy Number Assay。请注意必须勾选Custom Plus Assay设计选项，检查Assay设计的基因组特异性。当设计工作完成时，我们将指导您继续订购流程。

更多信息，可登录 **www.thermofisher.com**。

TaqMan Copy Number Assay

- 可用来研究拷贝数变异的最简单方法
- 用于人和小鼠拷贝数分析的预设计TaqMan Copy Number Assay
- 可用于常见载体标记物和报告基因分析的Assay产品
- 针对用户自定义的人和小鼠基因组靶点的Custom Plus TaqMan Copy Number Assay
- 针对其它目的靶点的定制Assay
- 针对独特的人和小鼠基因组序列的内参Assay
- 定量检测不同拷贝数变化，具有高特异性和可重复性

TaqMan Copy Number Assay适用于人和小鼠基因组拷贝数变异(CNV)及较小区域的分析。CNV是一种与疾病(如癌症、免疫疾病和神经性疾病)及药物代谢相关的重要多态性现象。TaqMan Copy Number Assay与TaqMan Assay的试剂、Applied Biosystems实时荧光定量PCR仪相结合，可获得特异、可重复且易于解读的拷贝数结果。TaqMan Copy Number Assay适用于验证研究和大规模样本筛查，它提供了一种灵活且针对性强的拷贝数分析方法。

预设计的TaqMan Copy Number Assay

针对人类的预设计Assay逾160万种，其靶点包括来自于基因组变异数据库(DGV)的基因外显子和内含子、基因外区及CNV序列。还有针对小鼠的逾180,000种靶向基因外显子的Assay。我们还可提供用于转基因研究的常见载体标记物和报告基因的Assay。

Custom Plus TaqMan Copy Number Assay

当预设计Assay无法提供的人和小鼠目标基因组区域CNV研究时，Custom Plus TaqMan Copy Number Assay是最佳解决方案。Custom Plus Assay已经过彻底的生物信息学分析，并具备与预设计的TaqMan Copy Number Assay同等的质量。可利用GeneAssist™拷贝数分析工具设计高质量的基因组靶点，生产出上述试剂盒。

定制TaqMan Copy Number Assay

其它目标靶点可选择使用定制TaqMan Copy Number Assay。用户可以提交他们预遮蔽的定制靶点序列用于Assay设计，或引物/探针对序列用于Assay配制。接下页。

TaqMan Copy Number Assay产品比较

Feature	Predesigned TaqMan Copy Number Assays	Custom Plus TaqMan Copy Number Assays	Custom TaqMan Copy Number Assays
Designed with copy number specific algorithm optimized for performance	•	•	•
Availability limited to human and mouse assays	•	•	
Contains TaqMan FAM dye-labeled MGB probe and two unlabeled PCR primers	•	•	•
Targets undergo SNP and repetitive sequence masking	•	•	
Genome specificity check	•	•	
Reference assay compatibility check	•	•(optional)	•(optional)
Assay sequences provided			•
Assay context sequence and genome location provided	•	•	

值得信赖的方法

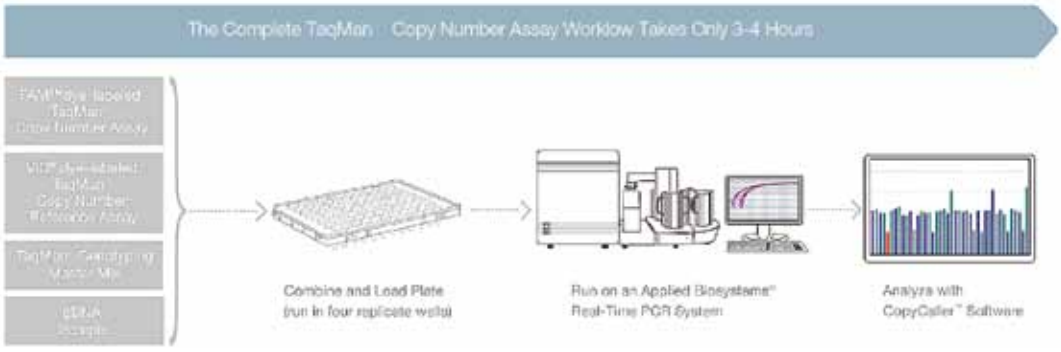
TaqMan Copy Number Assay包括一个 FAM™染料标记的TaqMan小沟结合物(MGB)探针和一对未标记的PCR引物。可在双重荧光定量PCR反应中选择同时运行TaqMan Copy Number Assay和TaqMan Copy Number Reference Assay (VIC™染料标记的TAMRA™探针)。拷贝数Assay可检测出靶基因或目标基因组序列，参照 Assay 则检测已知存在于二倍体基因组的两个拷贝的序列。利用CopyCaller™软件，采用已知校准样本或无校准样本的方法进行相对定量分析。

最简单的工作流程

TaqMan Copy Number Assay的工作流程是目前所有CNV分析法中最简单的(参见下图)。将检测Assay (FAM™染料标记)、内参照Assay (VIC™染料标记)、您的样本DNA和TaqMan预混液相混合，然后在Applied Biosystems™实时荧光定量PCR系统上运行标准的TaqMan Copy Number Assay分析程序。初步分析的设置一般只需3-4个小时(包括约2小时的PCR运行时间)。

定制项目

该产品系列可提供定制反应板和单管包装的寡核苷酸/Assay。如需更多信息，请联系您的销售代表。



TaqMan Copy Number Assay工作流程。

订购信息

产品	浓度	96孔板反应次数	384孔板反应次数	货号
TaqMan Copy Number Assay, SM	20X	360	次数	4400291
TaqMan Copy Number Assay, MED	20X	750	1,500	4400292
TaqMan Copy Number Assay, LG	60X	2,900	5,800	4400293
Custom Plus TaqMan Copy Number Assay, SM	20X	360	720	4442487
Custom Plus TaqMan Copy Number Assay, MED	20X	750	1,500	4442520
Custom Plus TaqMan Copy Number Assay, LG	60X	2,900	5,800	4442488
Custom TaqMan Copy Number Assay, SM	20X	360	720	4400294
Custom TaqMan Copy Number Assay, MED	20X	750	1,500	4400295
Custom TaqMan Copy Number Assay, LG	60X	2,900	5,800	4400296
Human Reference Assays				
TaqMan Copy Number Reference Assay, RNase P	20X (1 tube)	750	1,500	4403326
	20X (4 tubes)	3,000	6,000	4403328
TaqMan Copy Number Reference Assay, TERT	20X (1 tube)	750	1,500	4403316
	20X (4 tubes)	3,000	6,000	4403315
Mouse Reference Assays				
TaqMan Copy Number Reference Assay, Mouse, Tfrc	20X (1 tube)	750	1,500	4458366
	20X (4 tubes)	3,000	6,000	4458367
TaqMan Copy Number Reference Assay, Mouse, Tert	20X (1 tube)	750	1,500	4458368
	20X (4 tubes)	3,000	6,000	4458369

TaqMan OpenArray基因分型芯片

高通量TaqMan基因分型Assay

- 简单的工作流程
- 高通量
- 灵活的产品规格

OpenArray™实时荧光定量PCR系统是一种两用平台，它支持TaqMan OpenArray™基因分型芯片中的TaqMan基因分型Assay分析及实时荧光定量PCR应用。该系统采用了纳升流控技术和金标准TaqMan试剂，可在降低每个数据点成本的同时实现中密度高通量工作流程。

简单的工作流程

TaqMan OpenArray™基因分型芯片包含您选择的TaqMan SNP Genotyping Assay，这些Assay产品经固化后预置于您指定的通孔中。只需将您的样本与TaqMan OpenArray™ Genotyping Master Mix混合，上样至基因分型芯片，密封、循环并成像。OpenArray™实时荧光定量PCR系统采用了简单的工作流程，可从每个样本中验证或筛查出至多256个SNP分型，每人每天可处理>1,500样本，且无需使用自动加样工作站。因此每个人每天可生成逾70,000个基因分型数据。

高通量和高性能

24块TaqMan OpenArray™基因分型芯片每天可运行36,864次基因分型反应，筛查最多1,728个DNA样本，且无需使用自动加样工作站。该系统适合筛查并验证复杂疾病关联、标记辅助育种或其它需要大样本量的研究应用，具有高性能和可重复性(表1)。

灵活的产品规格

每块TaqMan OpenArray™基因分型芯片排列着48个子阵，每个子阵有64个孔，共3,072个孔。OpenArray™ AccuFill™系统可将一种、两种或三种样本精确加入每个子阵，这可以产生六种芯片规格方案(表2)。接下页。

表1. 利用人细胞系DNA和896个TaqMan Gene Expression Assay观察OpenArray实时荧光定量PCR系统TaqMan Gene Expression Assay的性能。

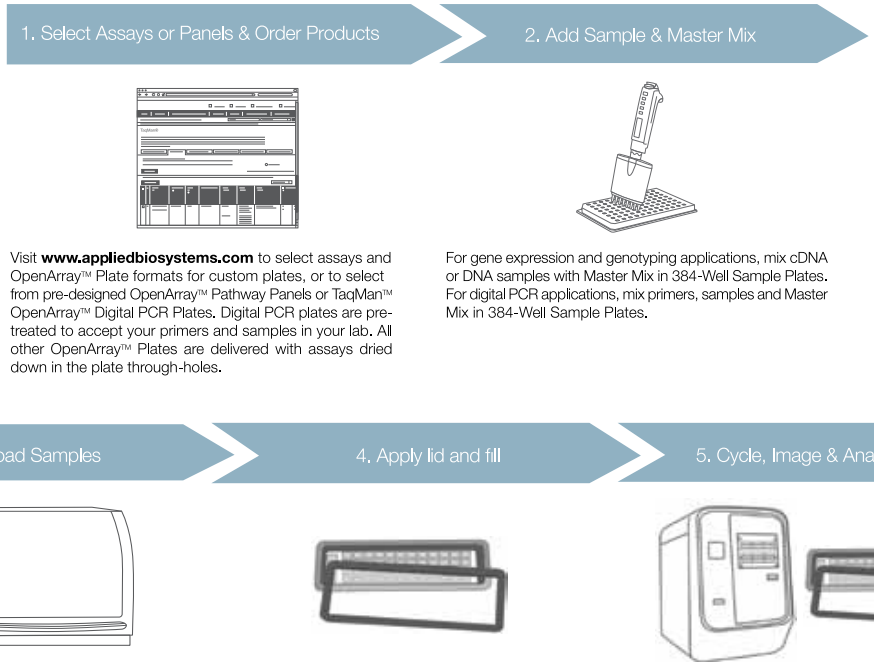
特性	性能*
Assay conversion rate from an Applied Biosystems 7900HT System	>95%
Concordance with assays run on an Applied Biosystems 7900HT System	99.7%
Call rate	>95%

* Individual performance is dependent on end user's sample integrity and purity.

表2. TaqMan OpenArray基因分型芯片规格选项。

TaqMan OpenArray基因分型芯片规格	样本/芯片数	最低订购量	总样本数/最低订购量
16 assays	144 samples	10	1,440
32 assays	96 samples	10	960
64 assays	48 samples	20	960
128 assays	24 samples	40	960
192 assays	16 samples	60	960
256 assays	12 samples	80	960

* Individual performance is dependent on end user's sample integrity and purity.



TaqMan OpenArray™基因分型分析工作流程。

订购信息

Description	# Assays/Plate	# Samples/Plate	Part Number
Custom Genotyping (Online)			
TaqMan OpenArray Genotyping Plate, Custom Format 16 QuantStudio 12K Flex	16	144	4471113
TaqMan OpenArray Genotyping Plate, Custom Format 32 QuantStudio 12K Flex	32	96	4471114
TaqMan OpenArray Genotyping Plate, Custom Format 64 QuantStudio 12K Flex	64	48	4471115
TaqMan OpenArray Genotyping Plate, Custom Format 128 QuantStudio 12K Flex	128	24	4471116
TaqMan OpenArray Genotyping Plate, Custom Format 192 QuantStudio 12K Flex	192	16	4471117
TaqMan OpenArray Genotyping Plate, Custom Format 256 QuantStudio 12K Flex	256	12	4471118
Custom Genotyping (Manual)			
TaqMan OpenArray Genotyping Plate, Custom Format 16 QuantStudio 12K Flex	16	144	4470170
TaqMan OpenArray Genotyping Plate, Custom Format 32 QuantStudio 12K Flex	32	96	4470171
TaqMan OpenArray Genotyping Plate, Custom Format 64 QuantStudio 12K Flex	64	48	4470172
TaqMan OpenArray Genotyping Plate, Custom Format 128 QuantStudio 12K Flex	128	24	4470173
TaqMan OpenArray Genotyping Plate, Custom Format 192 QuantStudio 12K Flex	192	16	4470174
TaqMan OpenArray Genotyping Plate, Custom Format 256 QuantStudio 12K Flex	256	12	4470175

Description	规格	货号
TaqMan OpenArray Genotyping Training Plate	1 plate	4453991
TaqMan OpenArray Genotyping Master Mix	1 kit	4404846
OpenArray 384-Well Sample Plates	10 plates	4406947
OpenArray Practice Kit	1 kit	4453989
TaqMan OpenArray Genotyping Accessories Kit	1 kit	4404572

使用QuantStudio 3D数字PCR系统进行罕见突变分析

引言

在Applied Biosystems™ QuantStudio™ 3D数字PCR系统上使用Applied Biosystems™ TaqMan dPCR Liquid Biopsy Assay结合数字分析，可以检测罕见体细胞突变。本快速参考实验方案旨在为上述特定应用提供指导。如需获得准备和进行数字PCR (dPCR)实验的详细指导，请参考QuantStudio 3D数字PCR系统用户指南(Pub. No. MAN0007720)。



热循环实验方案

用于Applied Biosystems™ ProFlex™ PCR系统时

如果没有使用ProFlex v1.1.4固件的3D数字PCR默认模板，必须创建一个热循环程序并验证温度升降斜率。下列热循环程序表(表1)将显示在您的仪器屏幕上(温度升降斜率不会显示在主屏幕上)。

用于Applied Biosystems™ GeneAmp™ PCR系统9700时

对于GeneAmp PCR系统9700，您无需调整热盖温度或温度升降斜率。下列热循环程序表(表2)将显示在您的仪器屏幕上。

以下反应设置推荐用于检测罕见等位基因，试剂用量按照两个技术重复反应设置。如果突变频率低于1%，则可能需要设置更多重复数以取得稳定的检测结果。

dPCR样本复孔反应混合物配制(1个样本，2个芯片)

特性	体积*	储液	终体积
QuantStudio 3D数字PCR预混液	17.4 µL	2X	1X
TaqMan dPCR Liquid Biopsy Assays**	1.7 µL	20X	1X
稀释的基因组DNA†	3.5 µL	10 ng/µL	1 ng/µL
水	12.2 µL	–	–
总体积	34.8 µL	–	–
每个芯片上样体积	14.5 µL	–	–

第1阶段	第2阶段		第3阶段		热盖温度	反应体积
96.0°C	60.0°C	98.0°C	60.0°C	10.0°C	70.0°C	1 nL* (固件v1.1.4以后版本为33 nL)
1.6°C/sec	1.6°C/sec	1.6°C/sec	1.6°C/sec	1.6°C/sec		
0:10:00	0:02:00	0:00:30	0:02:00	∞		
1x (恒温)	39x (循环)		1x (恒温)			

第1阶段	第2阶段		第3阶段		反应体积
96.0°C	56.0°C*	98.0°C	60.0°C	10.0°C	20 µL**
10 min	2 min	30 sec	2 min	∞	
1x (恒温)	39x (循环)		1x (恒温)		

订购信息

产品	反应次数	浓度	体积	货号
定制TaqMan Assay	12	20X	10 µL	4383547
TaqMan dPCR Liquid Biopsy Assays	450	40X	165 µL	A44177

动物健康相关qPCR试剂

MagMAX样本制备系列产品 63
预混液产品 69

MagMAX样本制备系列产品

通用型核酸提取试剂，适合多种样本类型，并特别为兽医实验室应用而优化

有时从动物样本中纯化核酸可能如同大海捞针般棘手。幸运的是，Applied Biosystems™ MagMAX™样本制备系列产品的磁珠技术可以将核酸纯化变得如此方便、灵活和高效-实现最少的投入和最大化的产出。MagMAX样本制备系列产品具有以下优点：

高效

- 快速简便的样本处理流程 — 96份样本的运行时间通常不超过30分钟*
- 一台Thermo Scientific™ KingFisher™仪器每天最多可处理800份样本*
- 样本起始量更低，灵敏度更高

方便灵活

- 只需一套产品即可从各种样本类型中同时纯化DNA和RNA
- 更少的手动操作
- KingFisher全自动核酸提取仪系列产品可满足任何预算、应用和通量需求

可靠

- 交叉污染风险更小
- 可有效去除PCR抑制剂，减少假阴性结果
- 有助于提高核酸提取产量的一致性

MagMAX技术

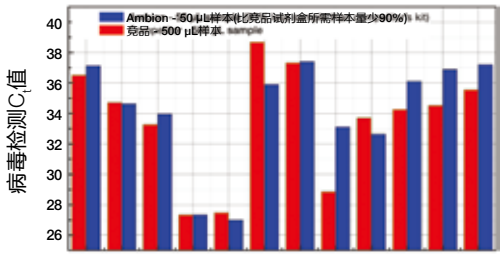
MagMAX样本制备系列产品是一套整合的解决方案，可以加速、标准化和自动化核酸提取，便于下游的分子检测及分析。该系列产品由MagMAX核酸提取试剂盒和KingFisher全自动核酸提取仪组成，具有无与伦比的简单易用、快速产出结果、高质量的核酸提取效果等诸多优点。

MagMAX样本制备系列产品可以在从生物液体和无细胞样本中提取核酸时，帮助兽医诊断实验室应对那些最为棘手的挑战，例如可提取核酸的浓度低、大体积样本以及样本复杂程度高等问题。一切均可轻松解决，无需有机溶剂或核酸沉淀，因此可以避免滤膜法提取核酸的常见痼疾，如滤膜阻塞、洗脱体积过大、产量不稳定等。

除了所有上述优势外，MagMAX样本制备系列产品还能最大限度减少交叉污染的风险。

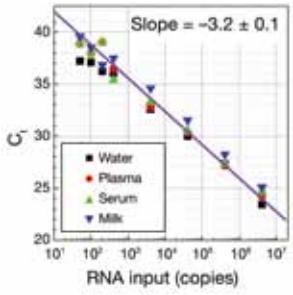
*取决于样本类型

高效



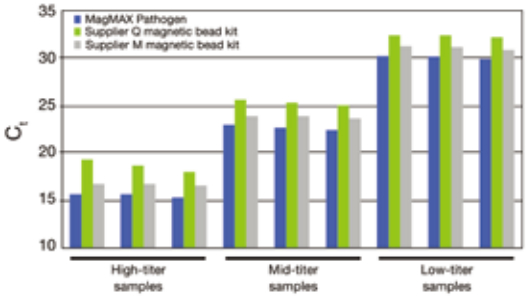
MagMAX系列产品比竞品试剂盒所需样本量少90%，却能达到相等的灵敏度。从感染加利福尼亚外来新城疫(END)的家禽中采集临床气管和泄殖腔拭子样本。使用MagMAX样本制备产品的操作流程从50 µL样本中提取RNA，或使用NVSL验证操作流程从500 µL样本中提取RNA。

方便灵活



广泛的样本类型：从生物体液中线性回收合成的病毒RNA。将MagMAX裂解液加到水、血浆、血清和奶液样本中，然后在裂解物中加入466 nt HIV装甲RNA™转录物的连续稀释液。使用MagMAX核酸提取试剂盒(大体积)(货号：AM1939)提取病毒RNA。通过qRT-PCR分析回收的RNA。

可靠 — 灵敏度高于竞品试剂盒



MagMAX试剂盒性能vs竞品试剂盒的性能。MagMAX核酸提取试剂盒(较大体积) (货号：4462359)的性能胜过两种竞品磁珠法核酸提取试剂盒的性能。将高滴度的PRRSV阳性血清样本稀释得到中等滴度和低滴度样本。根据每种试剂盒和仪器的说明书，从各稀释液(每个滴度的样本分为三等份)中纯化RNA。使用PRRSV引物和探针，通过qRT-PCR分析提取的RNA。其中使用MagMAX核酸提取试剂盒(较大体积) (货号：4462359)提取的RNA具有最低的C_t值。

MagMAX核酸提取试剂盒

经多年研究和开发得到的一系列核酸提取试剂盒，经优化适用于从兽医诊断检测常用的样本类型中提取病毒、细菌和寄生虫的RNA和DNA。MagMAX核酸提取试剂盒的技术核心点在于：

- 与RNA和DNA的结合效率高于硅胶膜方法
- 具有更高和更一致的核酸产量
- 手动提取可以洗脱低至20 µL的核酸，自动提取可以洗脱低至25 µL的核酸，溶剂采用无核酸酶的水，由此可获得浓度更高的RNA和DNA



MagMAX核酸提取试剂盒(较大体积)

总有一款MagMAX核酸提取试剂盒，能够满足任何实验室的独特需求，包括：

MagMAX核酸提取试剂盒(较大体积)

兽医诊断实验室最通用的解决方案，可从50-300 µL起始样本中高通量提取病原体RNA或DNA。

MagMAX-96核酸提取试剂盒(小体积)

可从50 µL起始样本中高通量提取病原体RNA或DNA。

MagMAX-96禽流感/新城疫(AI/ND)病毒RNA提取试剂盒

经验证，美国国家兽医服务实验室(NVSL)的实验室网络用于提取禽流感和新城疫病毒RNA。

MagMAX核酸提取试剂盒(锆珠机械破壁)

可从需要锆珠机械破壁的难于裂解的粪便细菌中有效提取DNA。

MagMAX核酸提取试剂盒(大体积)

适用于大体积、低通量应用，使用1.5 mL指管和磁力架。

另有一些其它的MagMAX试剂盒，同样为赛默飞世尔科技提供，能够满足上述范围之外的实验室应用需求。如需更多信息，请访问 **thermofisher.com**

KingFisher全自动核酸提取仪

KingFisher全自动核酸提取仪系列是兽医诊断和科研实验室的理想之选，能够使MagMAX样本制备系列产品实现自动化。

几十年来，KingFisher技术一直是磁珠法核酸提取仪业界的核心产品。KingFisher独特的磁珠分离技术使实验室能够处理任何来源的样本，同时最大程度的减少交叉污染的风险。简而言之，KingFisher磁珠法核酸提取仪能够提供优异的核酸提取结果：

- 有效的磁珠收集和转移，从而提供优异的洗涤效果、洗脱效率和快速的流程
- 为所有MagMAX试剂盒和应用提供优化的预编程脚本
- 广泛的仪器产品组合，可满足任何预算、应用和通量需求

KingFisher磁珠法核酸提取仪系列包括：

KingFisher Flex核酸提取仪

KingFisher Flex核酸提取仪具有高通量或大体积处理能力，可提供真正通用的核酸提取功能。两个独立磁头可提供96或24孔规格，可处理的样本体积范围为20µL-5,000µL。

KingFisher Duo Prime核酸提取仪

最新款的KingFisher仪器，具有先进的功能和中等通量处理能力(最多24个样本)，同时可支持大体积(最多5 mL)处理。

KingFisher mL核酸提取仪

一次性处理最多15个样本，操作简单，样本处理体积50-1,000µL。**

**应用于动物健康的操作流程尚未得到赛默飞世尔科技的验证。

MagMAX核酸提取试剂盒(较大体积)工作流程

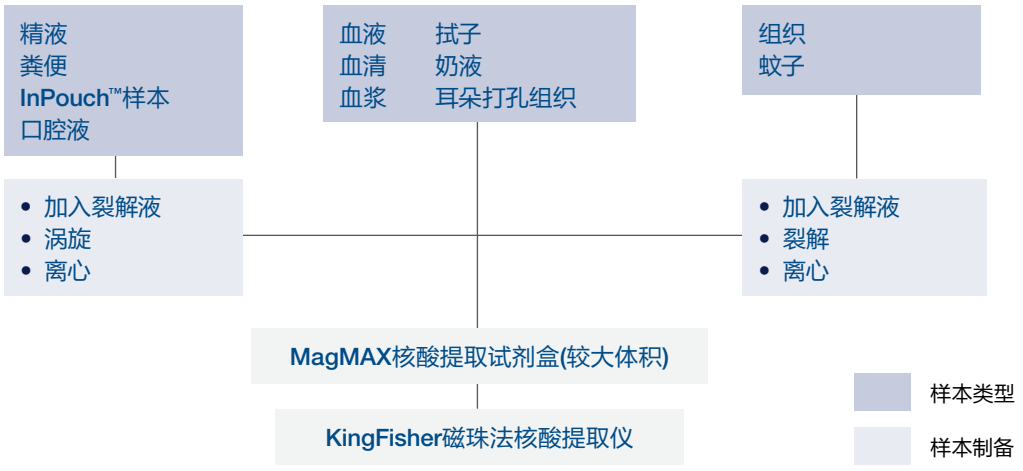
MagMAX核酸提取试剂盒(较大体积)

一款试剂盒即可适用于：

- RNA和DNA提取
- 病毒、细菌和寄生虫样本的核酸抽提
- 低和高的样本起始量
- 广泛的样本类型

工作流程

病原体RNA/DNA抽提



准备PCR反应

VetMAX试剂

- 经过稀释、预混和优化的引物和探针，可实现高效的核酸扩增
- 内部阳性对照，用于监测核酸提取效果和PCR抑制
- 在符合ISO 9001质量管理体系的条件下生产的优质试剂，具有可靠的产品供应和质量

预混液

- 可在存在PCR抑制剂的条件下进行扩增
- 特别为RNA和DNA靶标的低拷贝数扩增而优化
- 可对超过7个log单位的起始RNA和DNA进行高效扩增
- 可同时扩增最多4个不同RNA靶标，节约时间和费用(需使用多重的预混液及引物探针试剂)

扩增和分析

Applied Biosystems QuantStudio 3实时荧光定量 PCR系统

- 高性价比，适合各种经验水平的用户，快速的获取答案
- 互动的触摸屏、简单易用的软件、预先优化的运行程序模板、以及基于网络浏览器的云服务平台(随时随地的连接，分析，共享数据)



Applied Biosystems™ QuantStudio™ 3实时荧光定量 PCR系统

订购信息

产品名称	规格	货号
MagMAX核酸提取试剂盒(较大体积)	480个反应或5×96个反应	4462359
MagMAX-96核酸提取试剂盒(小体积)	96个反应	AM1836
MagMAX核酸提取试剂盒(锆珠机械破壁)	100个反应	AM1840
MagMAX-96禽流感/新城疫(AI/ND)病毒RNA提取试剂盒	384个反应	AM1835
MagMAX核酸提取试剂盒(大体积)	50个反应	AM1939
MagMAX-96核酸提取试剂盒(小体积)	5×96个反应	AMB1836-5

附表1：MagMAX™样本制备试剂盒用于动物健康应用

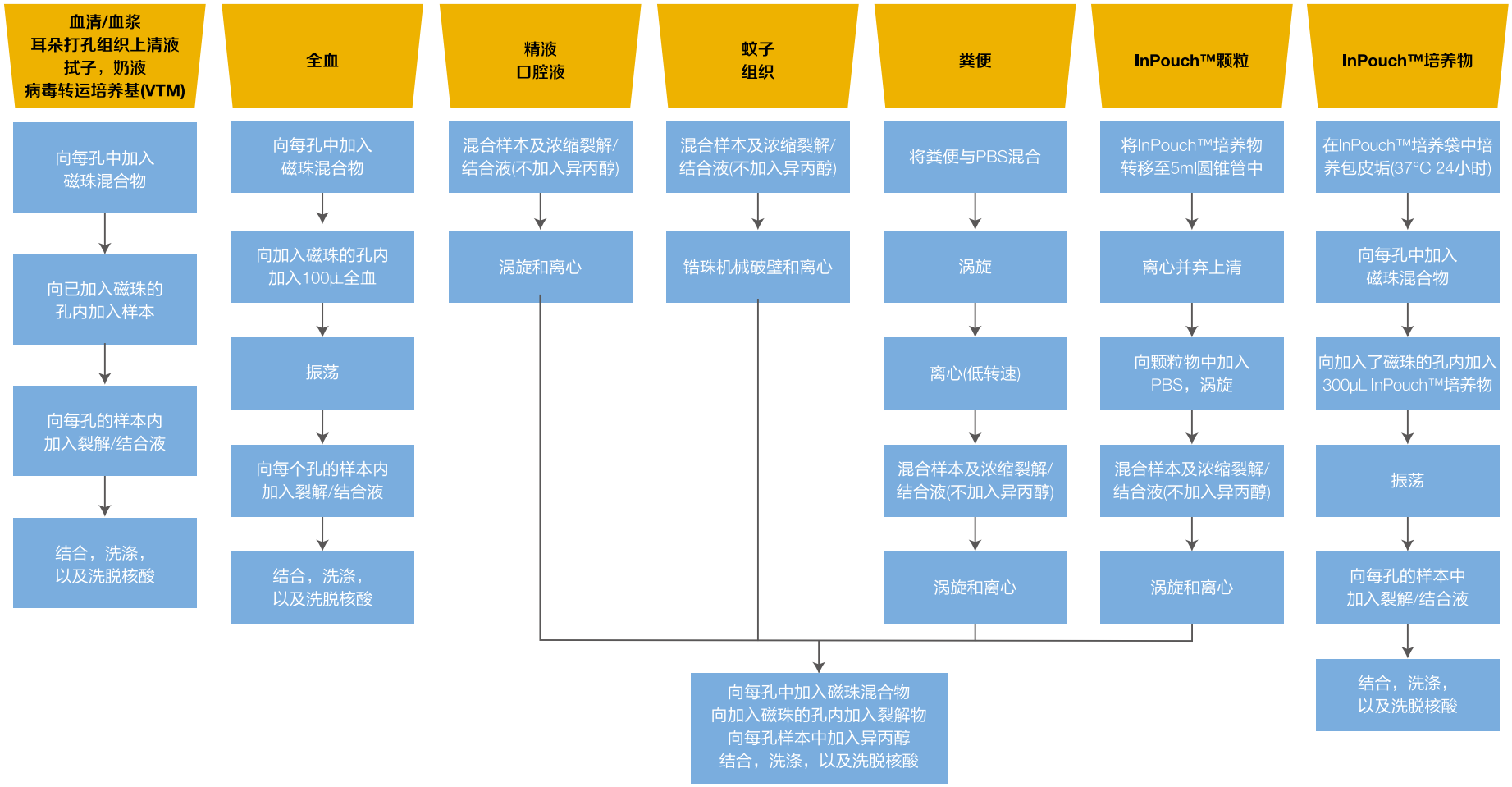
评价	产品名称	样本类型	应用
最优	MagMAX核酸提取试剂盒(较大体积) (货号：4462359)	血浆，组织匀浆，细菌，无细胞液体，任何拭子样本，病毒样本，耳朵打孔组织，寄生虫样本，InPouch™ TF培养物(BioMed Diagnostics)，蚊子，病毒转运培养基样本，全血，粪便，唾液，血清，精液	高通量提取病原体RNA或DNA，样本起始量约50 µL至300 µL
优秀	MagMAX-96核酸提取试剂盒(小体积) (货号：AM1836，AMB1836-5)	血浆，组织匀浆，细菌，无细胞液体，任何拭子样本，病毒样本，耳朵打孔组织，寄生虫样本，InPouch™ TF培养物(BioMed Diagnostics)，蚊子，病毒转运培养基样本，全血，粪便，唾液，血清，尿液	高通量提取病原体RNA或DNA，样本起始量约50 µL (如果样本起始量高于50 µL，需额外订购更多的试剂)
优良	MagMAX-96禽流感/新城疫(AI/ND)病毒RNA提取试剂盒(货号AM1835)	拭子，血清，血浆，病毒转运培养基	美国国家兽医服务实验室(NVSL)用于提取禽流感和新城疫病毒RNA。
合适	MagMAX核酸提取试剂盒(锆珠机械破壁) (货号：AM1840)	粪便	提取粪便样本中难以裂解的细菌的DNA；需要锆珠机械破壁
手动	MagMAX核酸提取试剂盒(大体积) (货号：AM1939)	血浆，组织匀浆，细菌，无细胞液体，任何拭子样本，病毒样本，耳朵打孔组织，寄生虫样本，InPouch™ TF培养物(BioMed Diagnostics)，蚊子，病毒转运培养基样本，全血，粪便，唾液，血清，尿液	大样本体积，低通量应用。使用1.5ml指管和磁力架。

附表2：试剂体积表

组分	数量/体积*				
	MagMAX-96核酸提取试剂盒(小体积)	MagMAX核酸提取试剂盒(较大体积)	MagMAX核酸提取试剂盒(锆珠机械破壁)	MagMAX-96禽流感/新城疫(AI/ND)病毒RNA提取试剂盒	MagMAX核酸提取试剂盒(大体积)
裂解/结合液	16 mL	240 mL	28 mL	50 mL	44 mL
浓缩洗涤液1	36 mL	250 mL	36 mL	105 mL	36 mL
浓缩洗涤液2	40 mL	116 mL	40 mL	100 mL	55 mL
洗脱液	9 mL	60 mL	9 mL	20 mL	5 mL
核酸结合磁珠	1.1 mL	5.5 mL	1.1 mL	2 mL	550 µL
裂解/结合增强剂	1.1 mL	5.5 mL	1.1 mL	NA	550 µL
磁珠重悬液	NA	NA	NA	10 mL	NA
载体核酸	125 µL	1.1 mL	360 µL	500 µL	110 µL
无核酸酶的水	NA	NA	NA	50 mL	NA
磁珠管	NA	NA	100管	N/A	NA
PBS缓冲液	NA	NA	400 mL	N/A	NA
耗材	1套板子及盖子	NA	2套板子及盖子	4套板子及盖子	50管

* 体积是指加入乙醇前的体积。

附表3：MagMAX™样本制备工作流程*



* 如需详细的使用说明，请到公司网站上该产品描述页面下载产品说明书。

MagMAX CORE核酸提取试剂盒 new

成为您唯一需要的样品制备试剂

MagMAX CORE核酸提取试剂盒

Applied Biosystems™ MagMAX™ CORE核酸提取试剂盒是一款通用型样品制备试剂盒，可满足您实验室当前乃至今后的各类检测需求。这一模块化技术经过专门优化，能够从最广泛的样品类型之中纯化核酸。该试剂盒可提高简便性、性能一致性并节省时间和成本，从而帮助您提高实验室的效率。

经过优化

实验室工作理应日益智能化，而不是更加繁重。MagMAX CORE核酸提取试剂盒经过优化，可帮助实验室通过以下途径节省时间和成本：

- 减少塑料制品，大幅减少废物和无谓的成本
- 室温试剂，可改善实验操作，帮助节省存储空间和成本
- 面向14种不同样品的完整工作流程，为您提供通用解决方案
- 单一实验方案适用于多款Thermo Scientific™ KingFisher™磁珠纯化系统，统一了不同通量的工作流程

更加快速

核酸提取必须快速，并确保一次成功，方可保证实验室能够跟上自己的检测需求。全新的MagMAX CORE工作流程提供以下优势：

- 高效提取核酸(图1)，可减少工作流程中断，提高灵敏度
- 更快的仪器处理速度，让您能够更快地判定诊断结果
- 更短的准备时间，因为预混合的洗涤液不需要加入乙醇

与时俱进

诊断检测环境不断演变。实验室需要能够与时俱进的样品制备产品。MagMAX CORE试剂盒具有如下特性，可满足您当前乃至以后的各种检测需求：

- “CORE”化学试剂配方，致力于成为您唯一需要的样品制备产品
- 灵活的模块，与“CORE”化学试剂轻松结合，让您无需引入新的化学试剂即可推广至新的应用
- 新配方和工作流程，支持下游测序应用

MagMAX CORE核酸提取试剂盒已针对如下样品类型进行过验证：

• 全血	• 粪便
• 口腔液	• 动物、粪便和环境拭子
• 组织	• 奶液
• 毛囊	• 精液
• 血清	• 大块耳组织(Ear notches)
• 环境样品	• 公牛包皮垢培养物(用于胚胎三毛滴虫诊断)
• 血浆	• 小块耳组织(Ear punches)

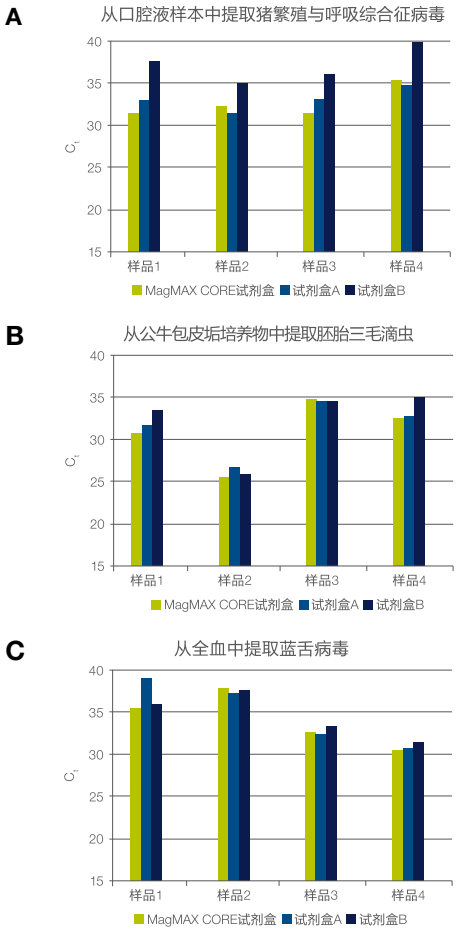


图1. 检测不同的田间样品之中的病原体时，MagMAX CORE核酸提取试剂盒与其他两家厂商的核酸提取试剂盒的性能比较：(A)口腔液，(B)公牛包皮垢培养物和(C)全血培养物。

订购信息

产品名称	规格	货号
MagMAX CORE核酸提取试剂盒	100个反应	A32700
MagMAX CORE核酸提取试剂盒	500个反应	A32702
MagMAX CORE裂解液	100个反应	A32837

预混液产品

通用型预混液，适合多种样本类型，并特别为兽医实验室应用而优化

简介

PCR检测结果的价值取决于您所用试剂的质量。因此，我们对酶进行优化，以帮助您鉴定那些最重要的动物病原体靶标。我们严格开发的试剂稳定且一致，即使用于最具挑战性的动物样品，在PCR抑制剂存在的条件下也依然有效。无论您的实验室需求是简单还是复杂，无论您是PCR检测的新手还是具有多年兽医检测设计经验，我们简单易用的预混液都能帮助您获得值得信赖的结果(图1)。

我们的产品包括：

- 一步法RT-PCR预混液
- 一步法多重RT-PCR预混液
- qPCR预混液
- 含内部阳性对照(IPC)的预混液

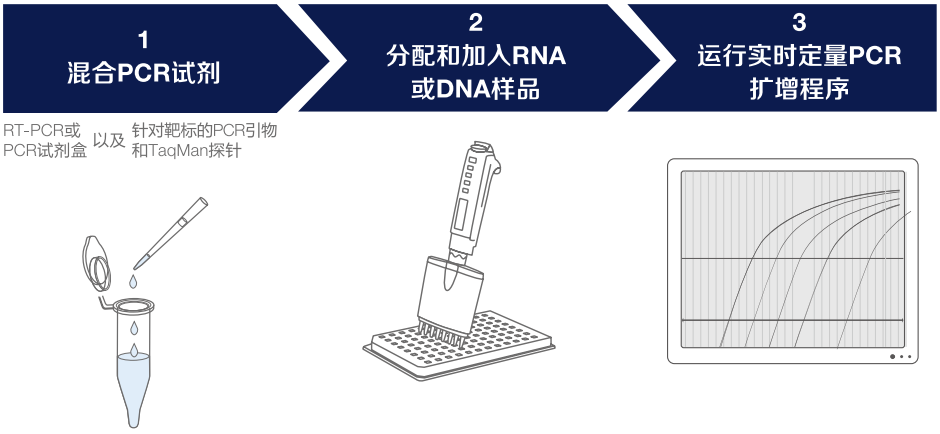


图1. 预混液产品的工作流程

一步法RT-PCR预混液

Applied Biosystems™ AgPath-ID™一步法RT-PCR试剂盒

— 用于RNA靶标扩增的经济、高品质、即用型预混液

- 一致、可靠的扩增有助于获得值得信赖的结果
- 简单的单管一步法反应，可最大程度减少操作步骤，有助于降低交叉污染风险
- 提供检测增强剂，作为困难模板扩增的可选试剂

配方

AgPath-ID一步法RT-PCR试剂盒可实现灵敏、稳定的RNA靶标扩增 — 即使是经常存在PCR抑制剂的动物样品。该试剂盒包括：

- 25X RT-PCR酶混合物，其中包括：
  - Invitrogen™ ArrayScript™逆转录酶(RT)，一种突变型M-MLV逆转录酶，可获得高的cDNA产量
  - 超纯热启动DNA聚合酶，具有卓越的特异性和敏感性
- 经过优化的2X RT-PCR缓冲液，可实现高效、稳定的逆转录和PCR
  - 含有Invitrogen™ ROX™染料，可作为标准化的内参并用于精确的数据分析
- 提供检测增强剂，作为高GC含量模板或具有稳定二级结构的模板扩增的可选试剂

灵敏、可靠的性能

为了说明AgPath-ID一步法RT-PCR试剂盒具有的一致性能，对浓度为5至5x10^{6}拷贝数的病毒A对照RNA连续稀释液进行扩增(图2)。扩增曲线显示了一组一致的曲线，正如预期的高效PCR结果，并且该图表明扩增反应在广泛的模板起始量范围内具有可靠性和高效性。

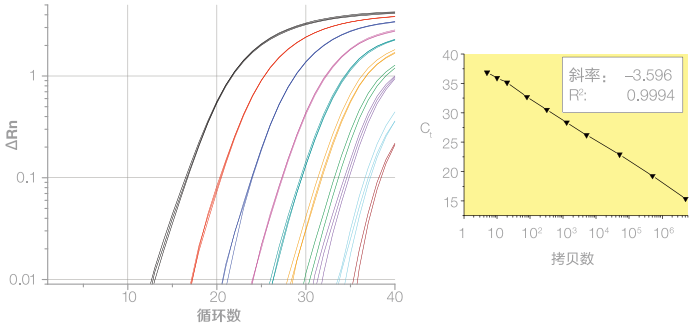


图2. 病毒A对照RNA连续稀释液(浓度为5至5x10^{6}拷贝数)的qRT-PCR结果表明AgPath-ID一步法RT-PCR试剂盒具有高效和一致的性能。

图3为病毒B对照RNA连续稀释液的扩增曲线图。为了比较AgPath-ID试剂盒与竞品RT-PCR试剂盒的靶向扩增的分析灵敏度，RNA起始量保持在较低水平(20至40,000拷贝数)。在稀释范围内，AgPath-ID一步法RT-PCR试剂盒比竞品试剂盒更早得到C_t值，具有更好的分析灵敏度。

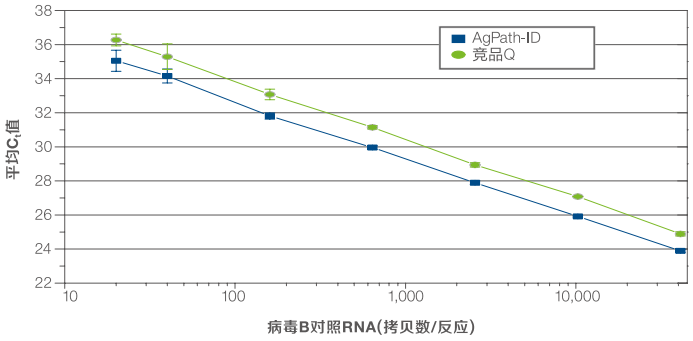


图3. AgPath-ID一步法RT-PCR试剂盒比目前市场畅销的竞品试剂盒更灵敏。使用AgPath-ID一步法RT-PCR试剂盒和目前市场畅销的竞品试剂盒对连续稀释的病毒B对照RNA (20至40,000拷贝数)进行扩增。

一步法多重RT-PCR预混液

Applied Biosystems™ Path-ID™一步法多重RT-PCR试剂盒 — 高灵敏度和便捷的预混液，经优化适用于研究RNA病原体的兽医实验室。

- 可同时多重扩增最多4种不同靶标，有助于节约时间和费用
- 经过优化可扩增低拷贝数(低至20个拷贝)的靶标，即使难扩增样品也可获得好的扩增效果
- 可扩增超过7 logs的起始量，以强大的性能满足您的需求

配方

Path-ID一步法多重RT-PCR试剂盒使用简单，可对动物病原体RNA实现灵敏、稳定的扩增和多重定量检测。该试剂盒包括：

- 多重酶混合物，包含：
  - 一种M-MLV逆转录酶，可获得高cDNA产量
  - 超纯热启动DNA聚合酶，具有卓越的特异性和敏感性
- 含优化试剂的多重RT-PCR缓冲液，可实现高效、稳定的逆转录反应和PCR反应
  - 包含ROX染料，可作为标准化的内参并用于精确的数据分析

值得信赖的多重检测

图4表明，Path-ID一步法多重RT-PCR试剂盒比竞品产品具有更高的靶标分析灵敏度。

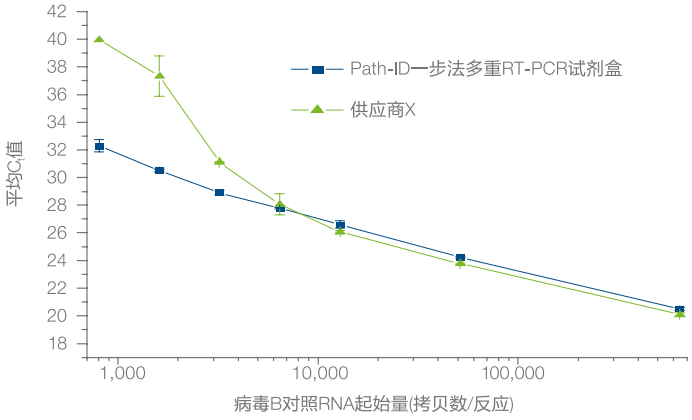


图4. 与竞品试剂盒相比，Path-ID一步法多重RT-PCR试剂盒可扩增更低起始量的靶标，并具有更高的灵敏度(更低的C_t值)。使用Path-ID一步法多重RT-PCR试剂盒和竞品试剂盒进行四重RT-PCR实验。仅显示病毒B靶标的数据。

图5表明Path-ID一步法多重RT-PCR试剂盒可在单重和双重RT-PCR反应中对靶标进行同等扩增，表明多重反应无灵敏度损失。

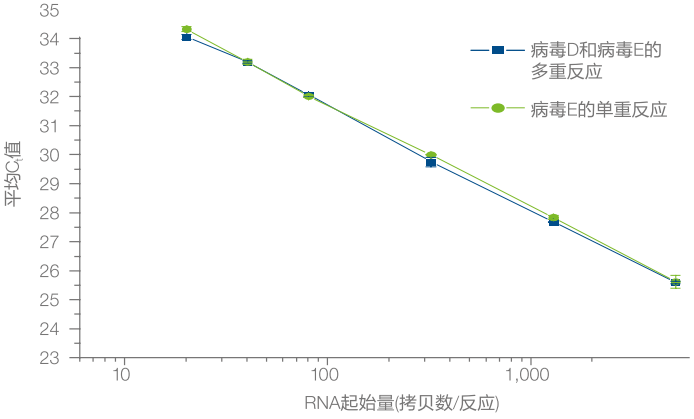


图5. Path-ID一步法多重RT-PCR试剂盒在单重和双重反应中的灵敏度无差异。使用Path-ID一步法多重RT-PCR试剂盒，在单重反应中对病毒E RNA进行逆转录和PCR扩增，在双重反应中对病毒D RNA和病毒E RNA进行逆转录和共扩增。

图6为使用Path-ID一步法多重RT-PCR试剂盒进行多重RT-PCR反应，对4个靶标进行扩增。实验中有3个靶标的浓度保持不变，并对第4个靶标进行连续稀释，以显示使用该试剂盒进行多重靶标扩增的动态范围。结果表明，Path-ID一步法多重RT-PCR试剂盒可在单次反应中对4种动物病原体RNA实现一致的扩增。

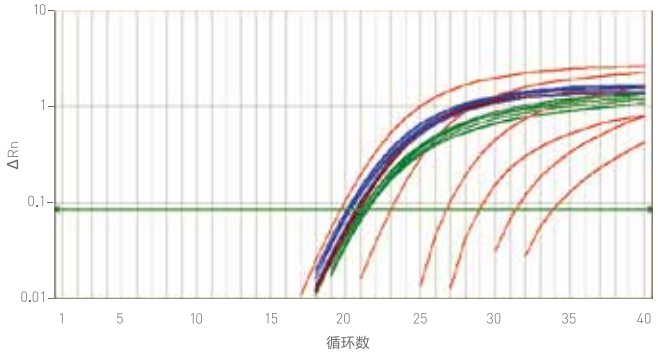


图6. Path-ID一步法多重RT-PCR试剂盒可在单次反应中对多种病原体靶标实现一致的扩增。使用Path-ID一步法多重RT-PCR试剂盒在单次多重反应中扩增Applied Biosystems™ Xeno™ RNA内部阳性对照以及病毒A、病毒B和病毒C的对照RNA。样品包括3种固定浓度的靶标和病毒B对照RNA(红线)的连续稀释液。

qPCR预混液

Applied Biosystems™ Path-ID™ qPCR预混液 — 高度灵敏的预混液，经优化可用于检测动物病原体DNA，即使在存在PCR抑制剂的情况下。

- 可扩增超过7 logs的起始量以及低至25个拷贝的靶标，性能稳定可靠
- 可耐受抑制剂，有助于获得准确的结果，即使是对于难扩增的样本
- 在广泛的温度范围内性能稳定，使反应设置和试剂保存都很方便

配方

Path-ID qPCR预混液使用便捷，可对动物病原体DNA实现灵敏、稳定的扩增。试剂盒包括：

- 超纯热启动DNA聚合酶，可在室温下创建反应并最大程度的减少非特异性PCR产物
- 经过优化的缓冲液和dNTPs，可在PCR抑制剂存在时增加检测的灵敏度和性能
- ROX染料，可作为标准化的内参并用于精确的数据分析

便捷性和高性能

Path-ID qPCR预混液可在6个数量级的线性动态范围内提供可靠的靶标扩增，最低起始量达到低至25拷贝数(图8)。Path-ID qPCR预混液可对稀释度最高的样品进行扩增。

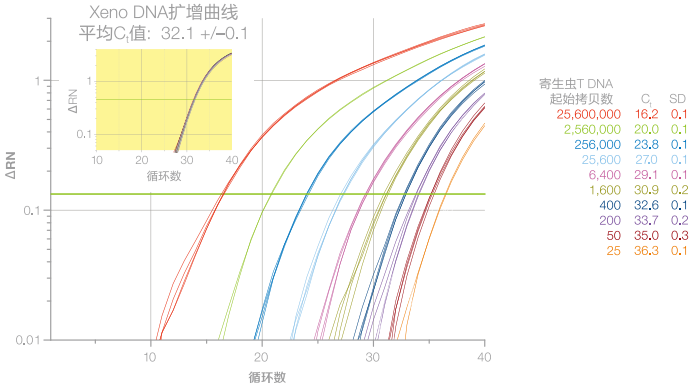


图8. 使用Path-ID qPCR预混液在4次重复反应中对寄生虫T DNA进行扩增，结果表明，即使是稀释度最高的样品也可以轻松扩增。所有反应均显示一致的Xeno DNA内部阳性对照扩增(插图)。

在存在PCR抑制剂(通常农业样品会含有)的情况下，Path-ID qPCR预混液可对大量动物病原体DNA靶标进行可靠扩增。图9表明，与竞品预混液相比，Path-ID qPCR预混液能够耐受高水平的血红素(20μM)和腐殖酸(15ng /μL)。

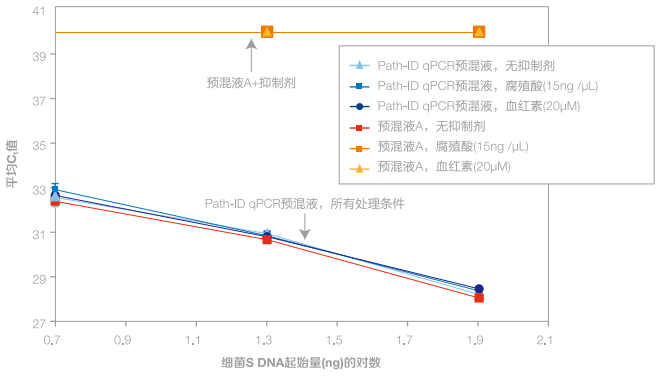


图9. Path-ID qPCR预混液比竞品预混液具有更好的抑制剂耐受性。在存在PCR抑制剂、血红素(20μM)和腐殖酸(15ng/μL)的情况下，对细菌S靶标DNA的连续稀释液进行扩增，得到Ct值。Ct的检测限设置为40。

Path-ID qPCR预混液即使暴露于恶劣条件下，也依然能够维持高性能。在图10中，对Path-ID qPCR预混液进行多次冻融循环和室温处理。在所有情况下，Path-ID qPCR预混液均具有等效的扩增，表明其在恶劣的储存条件下和室温创建反应时均能维持稳定性。

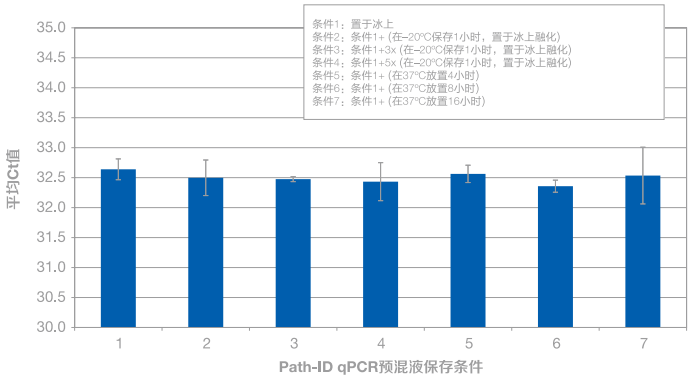


图10. 使用经过各种条件处理的Path-ID qPCR预混液，对细菌M DNA进行扩增并得到C_t值。使用经过多次冻融循环以及在37°C保存不同时长的Path-ID qPCR预混液，对细菌M DNA进行PCR扩增。

含内部阳性对照的预混液

Applied Biosystems™ VetMAX™-Plus预混液具有您需要的高灵敏度和强大性能，同时添加了Xeno™内部阳性对照(IPC)，提高了可靠性和便捷性。在病原体检测工作流程中应用IPC，使您能够鉴别出真正的阴性结果，排除PCR抑制影响。

- Xeno IPC可监测核酸纯化过程有无抑制以及有效性，提高结果的可信度
- 经过优化的配方可用于检测有难度的动物RNA或DNA病原体样本
- 一系列预混液选项(RT-PCR、多重、qPCR)可满足您的独特应用需求

配方

Applied Biosystems™ VetMAX™-Plus试剂盒的成分如下。

Applied Biosystems™ VetMAX™-Plus一步法RT-PCR试剂盒

- 25X RT-PCR酶混合物，包含：
  - ArrayScript逆转录酶，一种突变型M-MLV逆转录酶，可获得高cDNA产量
  - 超纯热启动DNA聚合酶，具有卓越的特异性和敏感性
- 2X RT-PCR缓冲液，可实现高效、稳定的逆转录和PCR反应
  - 包含ROX染料，可作为标准化的内参并用于精确的数据分析
- Xeno RNA内部阳性对照

Applied Biosystems™ VetMAX™-Plus一步法多重RT-PCR试剂盒

Path-ID qPCR预混液可在6个数量级的线性动态范围内提供可靠的靶标扩增，最低起始量达到低至25拷贝数(图8)。Path-ID qPCR预混液可对稀释度最高的样品进行扩增。

- 10X多重酶混合物，包含：
  - 一种突变型M-MLV逆转录酶，可获得高cDNA产量
  - 超纯热启动DNA聚合酶，具有卓越的特异性和敏感性
- 2X多重RT-PCR缓冲液，可实现高效、稳定的逆转录和PCR反应
  - 包含ROX染料，可作为标准化的内参并用于精确的数据分析
- Xeno RNA内部阳性对照

Applied Biosystems™ VetMAX™-Plus qPCR预混液

- 2X qPCR预混液包含：
  - 超纯热启动DNA聚合酶，可在室温下创建反应并最大程度减少非特异性PCR产物
  - 经过优化的缓冲液和dNTPs，可在PCR抑制剂存在时增加检测的灵敏度和性能
  - ROX染料，可作为标准化的内参并用于精确的数据分析
- Xeno DNA内部阳性对照

合格的结果

使用Xeno IPC有效监测PCR抑制，意味着您可以轻松获得合格的检测结果。图11显示了Xeno IPC如何鉴定多种浓度PCR抑制剂(血红素)的存在。数据表明，Xeno IPC的Ct值随抑制增加而增加，与靶标RNA的趋势相同，因此可作为鉴别反应抑制的指标。由于Xeno IPC Ct值在正常反应(无抑制)中的预期范围是已知的，因此，您可以确定抑制对反应的影响，从而降低产生假阴性结果的风险。

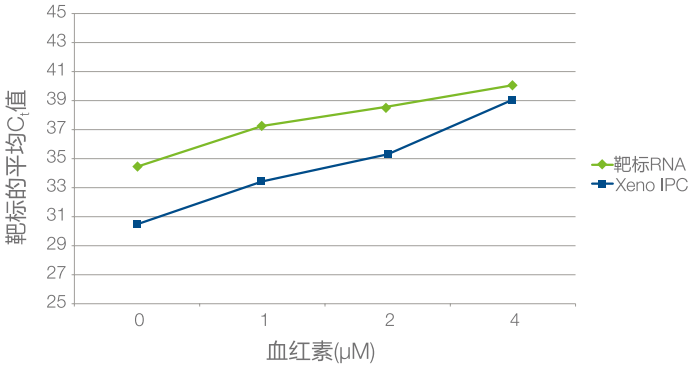


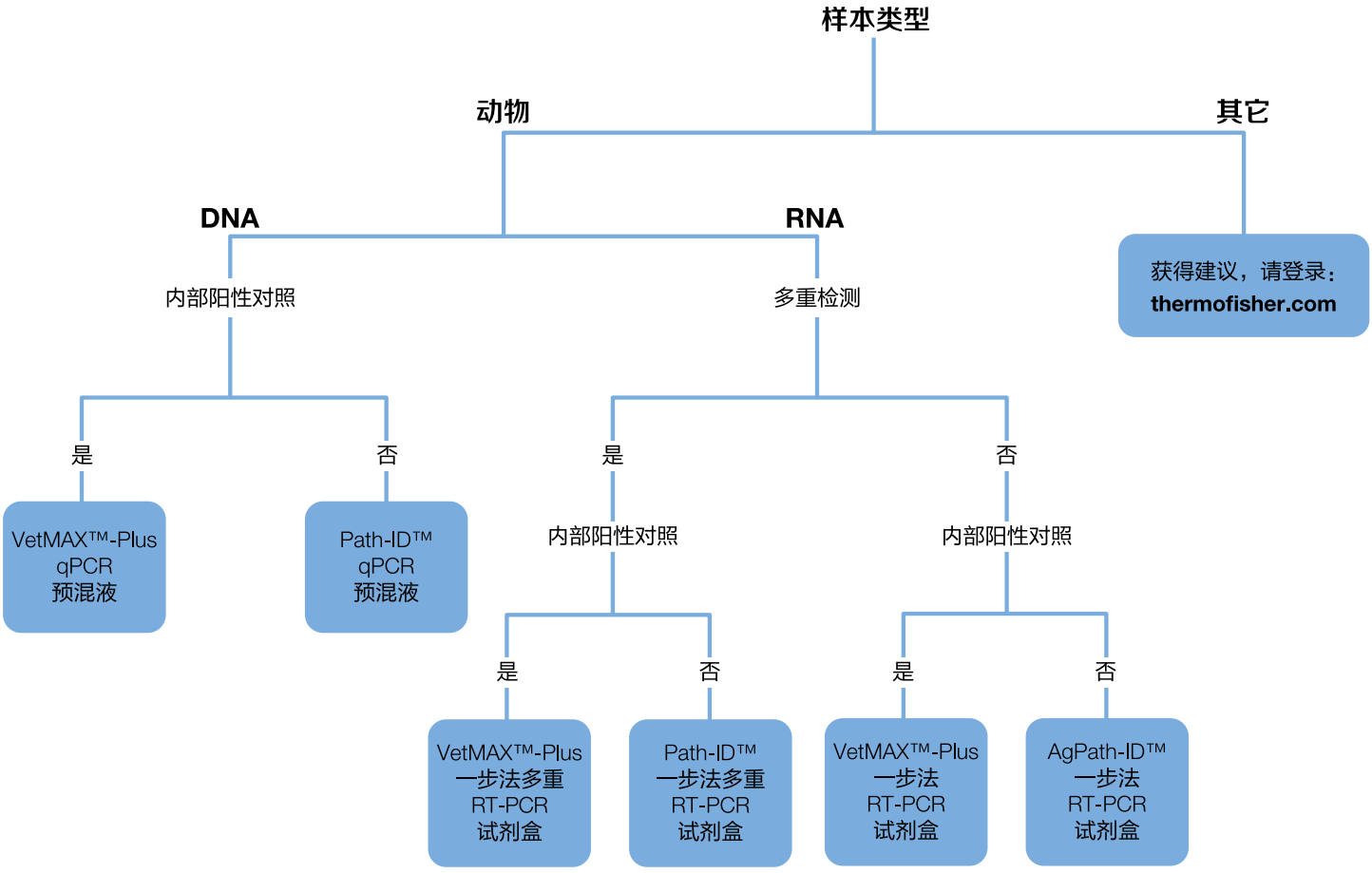
图11. 抑制增加对于RNA靶标和Xeno IPC的影响。使用100拷贝数/反应的RNA靶标和1,000拷贝数/反应的Xeno IPC，暴露于浓度递增的血红素(0-4μM)下。

为了提高动物RNA和DNA病原体检测的质量和一致性，请使用含有VetMAX™试剂和内部阳性对照的VetMAX-Plus预混液。

订购信息

产品	数量	货号
Path-ID qPCR预混液	100次反应	4388643
Path-ID qPCR预混液	500次反应	4388644
AgPath-ID一步法RT-PCR试剂盒	100次反应	AM1005
AgPath-ID一步法RT-PCR试剂盒	500次反应	4387424
AgPath-ID一步法RT-PCR试剂盒	1,000次反应	4387391
Path-ID一步法多重RT-PCR试剂盒	100次反应	4442135
Path-ID一步法多重RT-PCR试剂盒	500次反应	4442136
Path-ID一步法多重RT-PCR试剂盒	1,000次反应	4442137
VetMAX-Plus一步法RT-PCR试剂盒	100次反应	4415328
VetMAX-Plus一步法多重RT-PCR试剂盒	100次反应	4415330
VetMAX-Plus qPCR预混液	100次反应	4415327

附表1：产品选择指南


样本类型
动物
其它
DNA
RNA
获得建议，请登录：
thermofisher.com
内部阳性对照
多重检测
是
否
是
否
VetMAX™-Plus
qPCR
预混液
Path-ID™
qPCR
预混液
内部阳性对照
内部阳性对照
是
否
是
否
VetMAX™-Plus
一步法多重
RT-PCR
试剂盒
Path-ID™
一步法多重
RT-PCR
试剂盒
VetMAX™-Plus
一步法
RT-PCR
试剂盒
AgPath-ID™
一步法
RT-PCR
试剂盒

附表2：规格参数

	AgPath-ID 一步法 RT-PCR试剂盒	Path-ID 一步法多重 RT-PCR试剂盒	Path-ID qPCR预混液	VetMax-Plus 一步法 RT-PCR试剂盒	VetMax-Plus 一步法多重 RT-PCR试剂盒	VetMax-Plus qPCR预混液
目标序列	RNA	RNA	DNA	RNA	RNA	DNA
试剂盒规格	100, 500, 1000 次反应	100, 500, 1000 次反应	100, 500次反应	100次反应	100次反应	100次反应
反应体积	25ul	25ul	25ul	25ul	25ul	25ul
目标序列数	2	4	3	2	4	3
dUTP	无	无	无	无	无	无
酶	ArrayScript逆转录酶 AmpliTaq Gold DNA聚合酶	ArrayScript逆转录酶 AmpliTaq Gold DNA聚合酶	AmpliTaq Gold DNA聚合酶	ArrayScript逆转录酶 AmpliTaq Gold DNA聚合酶	ArrayScript逆转录酶 AmpliTaq Gold DNA聚合酶	AmpliTaq Gold DNA聚合酶
内部阳性对照IPC	无	无	无	Xeno RNA	Xeno RNA	Xeno DNA

附表3：试剂盒中的组分

AgPath-ID一步法RT-PCR试剂盒	Path-ID一步法多重RT-PCR试剂盒	Path-ID qPCR预混液
2X RT-PCR缓冲液	2X 多重RT-PCR缓冲液	2X qPCR预混液
25X RT-PCR酶混合物	10X多重酶混合物	无核酸酶的水
检测增强剂*	无核酸酶的水	
无核酸酶的水		

VetMAX-Plus一步法RT-PCR试剂盒	VetMAX-Plus一步法多重RT-PCR试剂盒	VetMAX-Plus qPCR预混液
2X RT-PCR缓冲液	2X多重 RT-PCR缓冲液	2X qPCR预混液
25X RT-PCR酶混合物	10X 多重RT-PCR酶混合物	无核酸酶的水
无核酸酶的水	无核酸酶的水	Xeno DNA内部阳性对照
Xeno RNA内部阳性对照	Xeno RNA内部阳性对照	

* 检测增强剂是RT-PCR可选的组分，用于提高高GC含量或具有稳定二级结构的模板的扩增效率。

赛默飞世尔科技

上 海
上海市浦东新区新金桥路27号3,6,7号楼
邮编 201206
电话 021-68654588*2570

生命科学产品和服务业务
上海市长宁区仙霞路99号21-22楼
邮编 200051
电话 021- 61453628 / 021-61453637

北 京
北京市安定门东大街28号雍和大厦西楼F座7层
邮编 100007
电话 010-84193588*3229

生命科学产品和服务业务
北京市朝阳区东三环北路2号南银大厦1711室
邮编 100027
电话 010-84461802

广 州
广州国际生物岛寰宇三路36、38号合景星辉广场北塔204-206单元
邮编 510000
电话 020-82401600

成 都
成都市临江西路1号锦江国际大厦1406 室
邮编 610041
电话 028-65545388*5300

沈 阳
沈阳市沈河区惠工街10号卓越大厦3109 室
邮编 110013
电话 024-31096388*3901

西 安
西安市高新区科技路38号林凯国际大厦1006-08单元
邮编 710075
电话 029-84500588*3801

南 京
南京市中央路201号南京国际广场南楼1103室
邮编 210000
电话 021-68654588*2901

武 汉
武汉市东湖高新技术开发区高新大道生物园路生物医药园C8栋5楼
邮编 430075
电话 027-59744988*5401

昆 明
云南省昆明市五华区三市街6号柏联广场写字楼908单元
邮编 650021
电话 0871-63118338*7001

欲了解更多信息，请扫描二维码关注我们的微信公众账号

赛默飞世尔科技在全国有共21个办事处。本资料中的信息，说明和技术指标如有变更，恕不另行通知。

赛默飞
官方微信

赛默飞
Applied Biosystems
官方微信

免费服务电话：800 820 8982/400 820 8982
销售服务信箱：sales.china@thermofisher.com
技术咨询信箱：lifescience-cnts@thermofisher.com

ThermoFisher SCIENTIFIC

For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures. © 2017 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified.