

TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix

即使存在抑制剂，也可对RNA和DNA病毒进行定量

主要特性

- 单管、单步骤，高灵敏度扩增RNA和DNA的4X预混液
- 可处理存在于血液、粪便以及其它困难样本内的常见RT-PCR抑制剂
- 加快qRT-PCR实验的速度，适用于快速和标准式PCR仪
- 在所有支持的仪器上都只需运行单一程序，RNA和DNA同样适用，实现了在同一反应板上不同类型样本的混搭
- 可进行单次检测，也可进行多重检测，并且提供外源或内源内参

引言

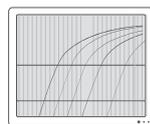
即使存在常见的反应抑制剂，Applied Biosystems™ TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix可实现可靠、高灵敏度的实时RT-PCR反应。该试剂盒的性能针对常用样本类型病毒检测应用进行了优化。它通过单一试管的形式实现了同时适用于RNA和DNA病毒的通用操作和处理流程。



TaqMan Fast
病毒
1步法
预混液

以及

PCR引物
和靶
向您目标序列的
TaqMan探针



配方

使用TaqMan Fast病毒1步法预混液，您可在同一个反应孔内进行逆转录(RT)和PCR反应。该试剂盒包含：

- Applied Biosystems AmpliTaq™ Fast DNA Polymerase UP (超纯)，用于快速热启动PCR
- 一种快速、热稳定的小鼠白血病病毒(MMLV)-RT酶，用于对病毒核酸目标进行高灵敏度的逆转录
- 可大幅提高含有RT-PCR抑制剂的样本RT-PCR成功率的添加剂，如血液、抗凝剂、灰尘以及粪便样本
- 一种在-20°C保存时不会结冰的缓冲液

灵敏度

可以检测到非常少量的病毒核酸。使用这种更加浓缩的预混液，可以构建更小的反应体系并运行快速PCR循环程序，同时达到与标准qPCR相当的灵敏度。另外，也可向标准反应体系内加入更多的样本，实现对低滴度样本的更精确定量(图1)。

使用相同量的起始模板，相对于其它供应商的试剂——尤其是其它快速循环产品——TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix表现出更高的灵敏度(图2)。

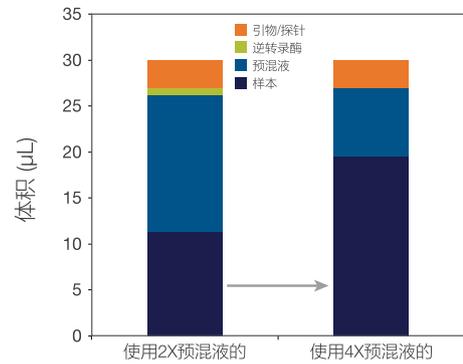
存在抑制剂时也可获得一致的结果

常用于检测病毒的研究样本包括血液、灰尘以及组织。TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix中的缓冲液成分和拥有专利的添加剂专门针对RT-PCR中抑制剂问题进行了优化(图3)，可确保即使使用这类困难样本时也能获得一致的结果，让您对自己的结果更加自信。

灵活的靶标

实验室通常会在各种样本中同时检测RNA和DNA病毒。为了简化您的试验，我们研发了一种单一的TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix实验方案。该实验方案同时适用于RNA和DNA病毒，让您可以使用相同的操作步骤，在同一反应板上先后进行RNA和DNA病毒检测(图4)。

此外，由于病毒研究经常需要加入多个引物和探针以及反应内参，我们对预混液进行了优化，使其可以同时检测多个目标(图5)。



	使用2X预混液的 30 μL反应体系	使用4X预混液的 30 μL反应体系
样本	11.25 μL	19.5 μL
预混液	15 μL	7.5 μL
逆转录酶	0.75 μL	预混的
引物/探针	3 μL	3 μL

图1. 使用2X预混液的反应体系和使用4X预混液的反应体系中样本体积比较。使用4XTaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix可以让您在反应中加入几乎相当于2X预混液反应体系中2倍体积的样本。这种特征使您在检测含有低浓度病毒核酸的样本时，仍能获得更高的灵敏度。

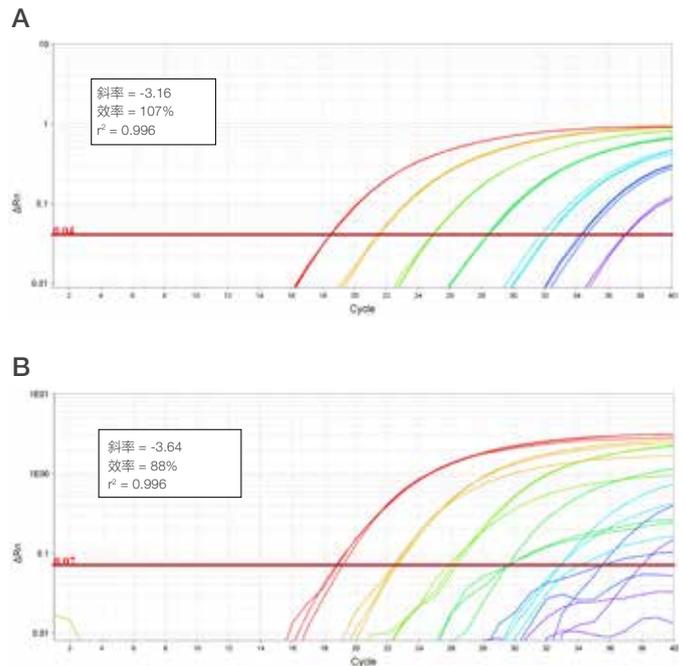


图2. 比较检测梯度稀释的RNA病毒的灵敏度。对于梯度稀释的RNA病毒靶标，TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix(A)比另一供应商的快速循环预混液(B)表现出更高的灵敏度和RT-PCR效率。

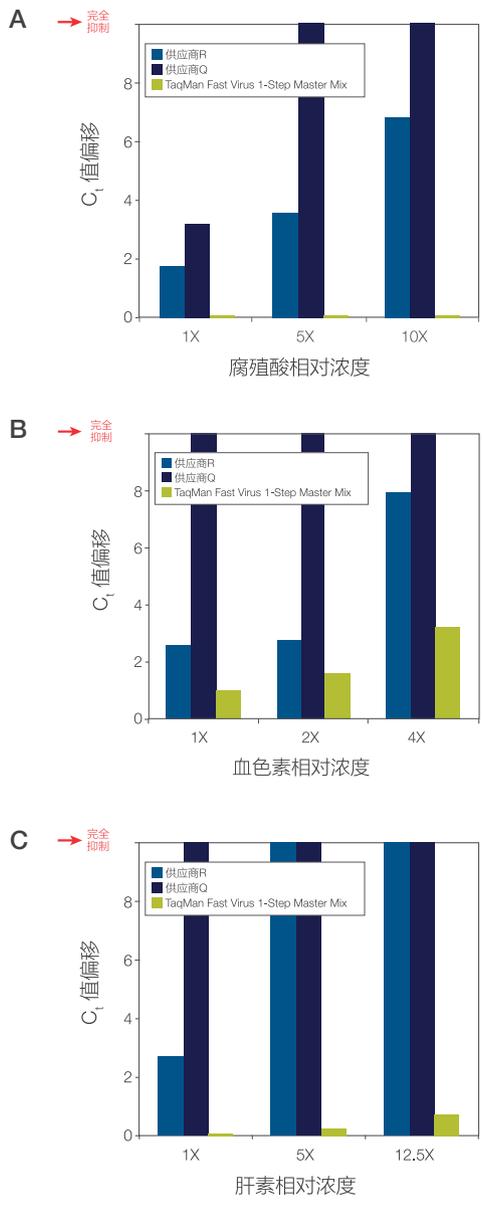


图3. TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix和其它供应商的一步式试剂盒对于抑制剂的耐受度比较。向检测病毒靶标的实时RT-PCR反应体系中加入三种RT-PCR抑制剂(A, 腐殖酸; B, 血红素; C, 肝素), 每种抑制剂各三个浓度, 以评估这些抑制剂引起的Ct值偏移。图示在同一基线值下, 相对于没有抑制剂时Ct值的变化。TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix明显对腐殖酸、血红素和肝素更加耐受, 即使在其它产品被完全抑制的浓度下也可获得RT-PCR结果, 且灵敏度通常下降很小。

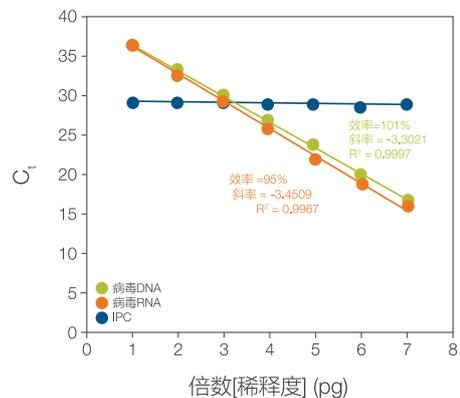


图4. TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix可同时检测3个靶标。在同一孔内检测两个病毒靶标和一个外源性内参(IPC)。其中一个靶标是一种RNA病毒, 另一个靶标是一种DNA病毒, IPC是RNA靶标。使用同一预混液可同时检测RNA和DNA病毒目标, 可进行单一检测或多重检测, 从而最大限度发挥您的实时PCR仪的效率。

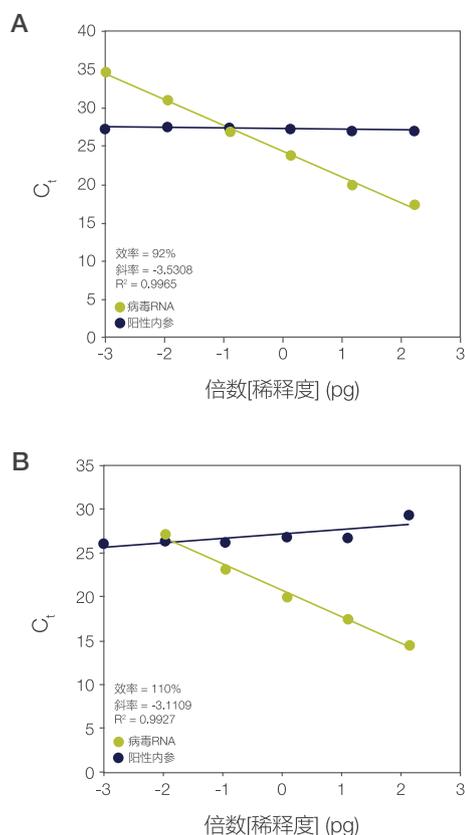


图5. TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix进行双重检测的灵敏度。针对一个病毒靶标和一个外源性内参(IPC)进行实时PCR反应。病毒浓度根据一个恒定的IPC浓度进行测算。和其它供应商的一步式试剂盒(B)相比, TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix (A)在双重检测反应中表现出更高的灵敏度 — 最终的稀释度仍在线性检测范围内。另外, 在病毒核酸的所有稀释梯度内, 反应中IPC Ct值均非常稳定。

快速

TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix可让您更快地获得结果，从而最大限度发挥您的实时PCR仪的使用价值。4X浓度允许将更多的靶标核酸样本加入到更小的反应体积中(快速实验方案)。这使得您在检测低滴度样本时，在保持灵敏度的同时，提高速度和通量(图6)。

结论

TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix是一种可靠、高效并且精确的RT-PCR病毒样本检测试剂。在存在常见RT-PCR抑制剂时，它仍表现出了稳定的性能。同时其反应体系构建也非常方便、灵活，让您能够对自己的结果更加自信。

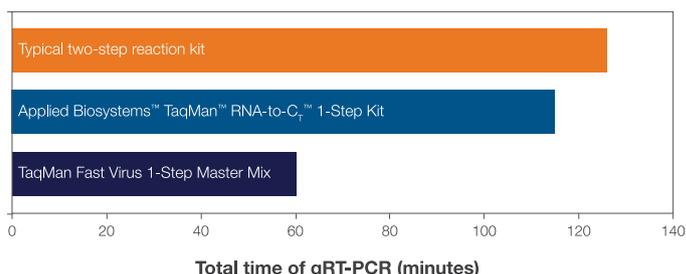


图6. 三种Thermo Fisher Scientific公司的RT-PCR试剂盒的试验时间。相比于标准循环实验，在相同时间内，TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix等支持快速循环实验的试剂盒可在同一仪器上进行两倍数量的试验。另外，相比于其它一步式试剂盒，TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix的单管形式还可节省操作时间。

订购信息

	规格	数量	可进行的20 μL反应次数	货号
TaqMan Fast Virus 1-Step Master Mix	1件装	1 x 1 mL	200	4444432
	5件装	5 x 1 mL	1,000	4444434
	大包装	1 x 10 mL	2,000	4444436

也可提供预混合尿嘧啶DNA糖基化酶(UDG)的定制配方。详情请咨询当地的销售代表。

更多信息请见 thermofisher.cn/qpcrmm



赛默飞
官方微信



赛默飞
官方微信

Applied Biosystems

免费 800 820 8982
服务电话 400 820 8982

