



高効率リアルタイムPCR用マスターミックス

サンダーバード

## THUNDERBIRD® qPCR Mix

特異性、ダイナミックレンジ、コストパフォーマンスに優れたリアルタイムPCR試薬です。

THUNDERBIRD® qPCR Mixは、Taq DNA polymeraseをベースとして開発された、高効率リアルタイムPCR用マスターミックス(2×濃度)です。本製品は、新規エンハンサーの採用を含め、組成を根本的に見直すことによって、反応特異性とPCR効率が一躍的に向上しています。これらの改良によって、幅広い定量可能域(ダイナミックレンジ)を実現しました。また、実験のランニングコストを大幅におさえることが可能になりました。



### 特長1 高い特異性(プライマーダイマーの低減)

- ・組成の最適化により、PCRの特異性が向上。非特異反応の低減によって、SYBR® Green I、およびTaqMan®アッセイにおいて、低コピー数のターゲットの検出感度が向上しました。

### 特長2 様々なターゲットを高効率に精度良く検出

- ・新規エンハンサーを採用し、高効率かつ高精度での増幅が可能となり、ターゲットごとのPCR効率のばらつきも低減されています。

\*特許出願中

### 特長3 広いレンジで検出可能

- ・特異的(特長1)、かつ高効率(特長2)な増幅により、広い測定レンジでの解析が可能になりました。

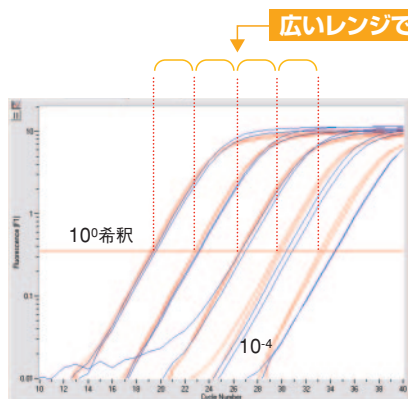


図1. SYBR® Green I 検出系によるノロウイルスGI cDNAの検出(縮合プライマー使用)  
(Roche Diagnostics LightCycler® 1.1使用)

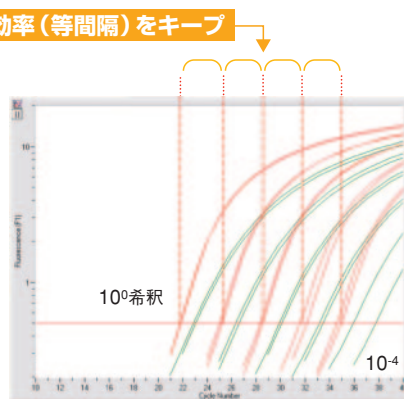


図2. TaqMan® 検出系によるGAPDH cDNAの定量  
(Roche Diagnostics LightCycler® 1.1使用)

— THUNDERBIRD® qPCR Mix  
— B社試薬  
— C社試薬

### 特長4 様々な機器に対応

- ・一般的なブロックタイプの機器(Fast Modeにも対応)のほか、ガラスキャピラリーを用いる高速サイクラーにも対応しています。また、50× ROX reference dyeが別添付されているため、パッシブリアレンスを使用する機器(Applied Biosystems社製機器、Agilent Technologies社製機器など)においても、各機種の特性に応じた最適なROX濃度でご使用いただけます。

表 代表的な対応機器

Applied Biosystems	ABI PRISM® 7000
	ABI PRISM® 7700
	Applied Biosystems® 7300
	Applied Biosystems® 7500
	Applied Biosystems® 7500 Fast
	Applied Biosystems® 7900HT
	Applied Biosystems® StepOne™
Roche Diagnostics	Applied Biosystems® StepOnePlus™
	LightCycler® 1.x / 2.0
	LightCycler® Nano LightCycler® 480

Bio-Rad/MJ	iCycler iQ®
	MiniOpticon™
	CFX96 Touch™
Agilent Technologies	Mx3000P
	Mx3005P
	Mx4000
TaKaRa	Thermal Cycler Dice®
BioFlux	Line Gene

※リスト中 Applied Biosystems 7500, 7500 Fast, Agilent Technologies Mx3000P, Mx3005P, Mx4000をご使用の場合のROX reference dyeの最適濃度は、最終濃度 0.1×(1/500量添加)となります。その他は1×(1/50)濃度を推奨します。

**特長5** 高速ホットスタート

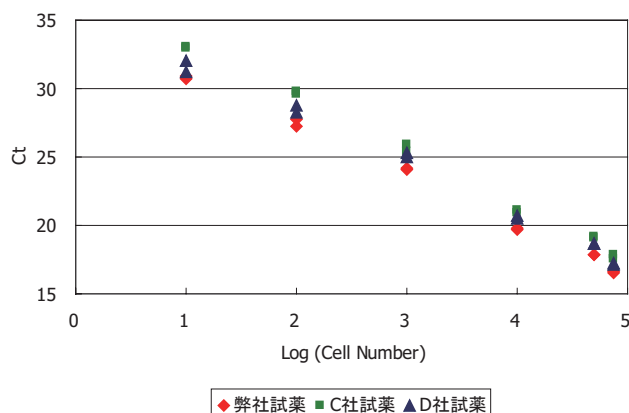
・抗Taq DNA polymerase抗体を用いるホットスタートシステムを採用しています。抗体は加熱により速やかに失活するため、最初の変性時間を短時間に設定できます。

**特長6** 高いコストパフォーマンス

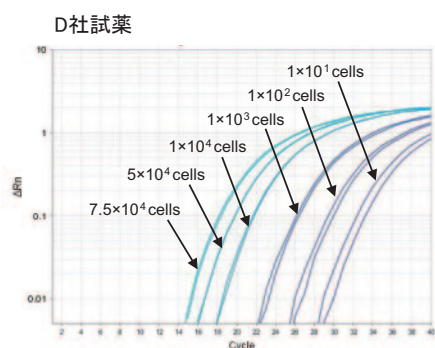
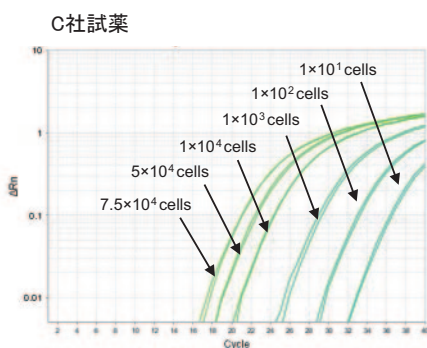
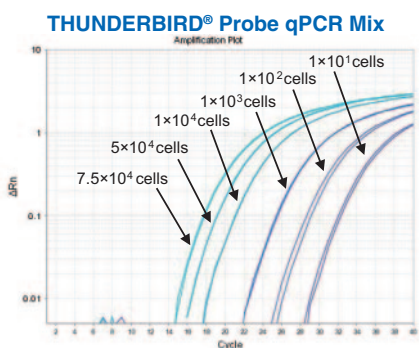
・実験のランニングコストを大幅におさえることが可能になりました。

**実施例** SuperPrep™で調製したcDNAを用いた解析

SuperPrep™ Cell Lysis & RT Kit for qPCR (Code No. SCQ-101) を用いて、HeLa S3細胞  $7.5 \times 10^4$ ,  $5 \times 10^4$ ,  $1 \times 10^4$ ,  $1 \times 10^3$ ,  $1 \times 10^2$ ,  $1 \times 10$  cells から細胞ライセートを調製し、続いてcDNA合成 (40  $\mu$ l 反応系) を行いました。それぞれのcDNAを鋳型にTHUNDERBIRD® Probe qPCR Mix (Code No. QPS-101)、C社及びD社製リアルタイムPCR試薬を用いて、 $\beta$ -actin遺伝子についてTaqMan®アッセイを行いました。



この結果、いずれのリアルタイムPCR試薬においても良好な増幅を認めることができました。特にTHUNDERBIRD® Probe qPCR Mixとの組み合わせで最も良好なCtと直線性を示しました。



品名および内容	包装	保存温度	Code No.	価格
<b>THUNDERBIRD® Probe qPCR Mix</b> ・THUNDERBIRD® Probe qPCR Mix ・50× ROX reference dye	1ml×1本 (40回用)	-20℃	QPS-101T	¥8,500
	1.67ml×3本 (200回用)	-20℃	QPS-101	¥29,000
	(1.67ml×3本)×5 (1000回用)	-20℃	QPS-101X5	¥133,000
<b>THUNDERBIRD® SYBR® qPCR Mix</b> ・THUNDERBIRD® SYBR® qPCR Mix ・50× ROX reference dye	1ml×1本 (40回用)	-20℃	QPS-201T	¥8,500
	1.67ml×3本 (200回用)	-20℃	QPS-201	¥29,000
	(1.67ml×3本)×5 (1000回用)	-20℃	QPS-201X5	¥133,000
<b>SuperPrep™/THUNDERBIRD® Probe qPCR set*1</b> SuperPrep™ Cell Lysis & RT Kit for qPCR (SCQ-101) と THUNDERBIRD® Probe qPCR Mix (QPS-101) とのセット	1セット	-20℃	SCQ101/ QPS101	¥99,750
<b>SuperPrep™/THUNDERBIRD® SYBR® qPCR set*2</b> SuperPrep™ Cell Lysis & RT Kit for qPCR (SCQ-101) と THUNDERBIRD® SYBR® qPCR Mix (QPS-201) とのセット	1セット	-20℃	SCQ101/ QPS201	¥99,750

※50× ROX reference dyeがマスターミックスとは別容器で供給されます。  
 ※包装の欄に記載の反応回数、50  $\mu$ l 反応時のものです。容量はqPCR Mixのみ示しています。  
 ※大包装品 (QPS-101X5およびQPS-201X5) は、QPS-101もしくはQPS-201の5セット組です。  
 ※TaqMan®は、Roche Molecular Systems Inc.の登録商標です。 ※SYBR®は、Molecular Probes Inc.の登録商標です。  
 \*1 SuperPrep™ Cell Lysis & RT Kit for qPCR (100回用) [¥76,000 → ¥72,450] とTHUNDERBIRD® Probe qPCR Mix (Code No. QPS-101: 200回用) [¥29,000 → ¥27,300] とのセット販売品です。  
 \*2 SuperPrep™ Cell Lysis & RT Kit for qPCR (100回用) [¥76,000 → ¥72,450] とTHUNDERBIRD® SYBR® qPCR Mix (Code No. QPS-201: 200回用) [¥29,000 → ¥27,300] とのセット販売品です。