

## 2×One Step SYBR Green RT-PCR Mix

### 产品组成

Cat. No.	7405100	7405500
2×One Step SYBR Green RT-PCR Mix	1 ml	1 ml×5
RT-PCR Enzyme Mix	40 µl	200 µl
50×ROX Reference Dye	40 µl	200 µl
RNase Free Water	1.5 ml	1.5 ml×5
说明书	1 份	1 份

### 产品储存与有效期

- 20℃避光保存有效期为两年以上。

### 技术支持

杭州新景生物试剂开发有限公司研发部: e-mail: [technical@simgen.cn](mailto:technical@simgen.cn), 电话: 400-0099-857。

### 产品介绍

本产品是采用SYBR Green I嵌合荧光法进行Real Time PCR的专用试剂。使用本产品进行Real Time RT-PCR反应可在同一反应管内连续进行，操作简单，并能有效防止污染。本反应体系由于可以对扩增产物进行实时检测，大大提高了检测灵敏度，并省略了PCR反应后的电泳步骤，非常适合于微量RNA的检测。

本制品中使用了适合于Real Time RT-PCR的反转录酶和具有高扩增效率和高扩增特异性的Taq酶，能进行稳定的Real Time One Step RT-PCR反应。

### 用户需自备的试剂和物品

1. PCR 引物。
2. RNA 模板。
3. 适用于荧光定量 PCR 的单管、8 联排管、或 96 孔 PCR 管(板)。
4. 微量移液器和带滤芯的洁净吸头。
5. Real Time PCR 扩增仪（授权仪器）。

### 注意事项

1. 当同时需要进行数次 Real Time One Step RT-PCR 反应时，应先配制各种试剂的混合液（Master Mix；其中包括 RNase Free Water、Buffer、各种酶等），然后再分装到每个反应管中。这样可使所取的试剂体积更准确，减少试剂损失，避免重复分取同一试剂。同时也可以减少实验操作或实验样品之间产生的误差。
2. 使用 RT-PCR Enzyme Mix 时，应轻轻混匀，避免起泡；分取之前要小心地离心收集到反应管底部；由于酶保存液中含有高浓度的甘油，粘度高，分取时应慢慢吸取。
3. 2×One Step SYBR Green RT-PCR Mix 融解后如有不溶物请充分混合。
4. 反应液的配制、分装时请一定使用新的带滤芯枪头、离心管等，尽量避免污染。
5. 本产品只能使用特异性反转录引物，不能使用 Random Primer 和 Oligo dT Primer 等进行反转录反应。

## 操作步骤

### 1. 按下列组份配制 RT-PCR 反应液（反应液配制请在冰上进行）

试剂	使用量	终浓度
2×One Step SYBR Green RT-PCR Mix	25 $\mu$ l	1×
RT-PCR Enzyme Mix	1 $\mu$ l	
正向引物 (10 $\mu$ M) *1	1 $\mu$ l	0.20 $\mu$ M
反向引物 (10 $\mu$ M) *1	1 $\mu$ l	0.20 $\mu$ M
50×ROX Reference Dye*2	1 $\mu$ l	
RNA 模板*3	—	
RNase Free Water	至 50 $\mu$ l*4	

\*1 通常引物终浓度为 0.2  $\mu$ M 可以得到较好结果。反应性能较差时，可以在 0.1~1.0  $\mu$ M 范围内调整引物浓度。

\*2 用以校正孔与孔之间产生的荧光信号误差。使用 Applied Biosystems 5700, 7000, 7300, 7700, 7900, 7900HT, 7900HT Fast; Applied Biosystems StepOne™, StepOnePlus™等其他需要添加高浓度 ROX Reference Dye 的荧光定量 PCR 仪时，50 × ROX Reference Dye 的添加量为 PCR 反应体系的 1/50; Applied Biosystems 7500, 7500 Fast, ViiA™7, Stratagene MX4000™, MX3005P™, MX3000P™等其他需要添加低浓度 ROX Reference Dye 的荧光定量 PCR 仪时，50 × ROX Reference Dye 的添加量为 PCR 反应体系的 1/250; 下列是不需要添加 ROX Reference Dye 的荧光定量 PCR 仪：Bio-Rad CFX96™, CFX384™, iCycler iQ™, iQ™5, MyiQ™, MiniOpticon™, Opticon®, Opticon 2, Chromo4™, Cepheid SmartCycler®, Eppendorf Mastercycler®ep realplex, realplex 2, Illumina Eco qPCR, Qiagen/Corbett Rotor-Gene®Q, Rotor-Gene® 3000, Rotor-Gene® 6000, Roche Applied Science LightCycler™ 480, Thermo Scientific PikoReal Cyclers 等。

\*3 建议在 50  $\mu$ l 反应液中使用 20 pg~200 ng 的 Total RNA 为模板。

\*4 按不同仪器的要求确定反应体系的体积。

### 2. 进行 Real Time One Step RT-PCR 反应

PCR 反应管请用离心机瞬时离心后放入荧光定量 PCR 仪中进行 Real Time PCR 反应。建议采用下列图表显示的标准 PCR 反应程序，如果使用该程序得不到良好的实验结果时，再进行 PCR 条件的优化。

循环	步骤	温度	时间	内容
1×	1	50°C	5 min	反转录
	2	95°C	10 sec	
40×	3	95°C	5 sec	PCR 反应
	4	60°C	30~35 sec	
1×	5	95°C	15 sec	Dissociation Protocol
	6	60°C	1 min	
	7	95°C	15 sec	

### 3. 实验结果分析

反应结束后确认 Real Time One Step RT-PCR 的扩增曲线和溶解曲线，进行 RT-PCR 定量时制作标准曲线等。分析方法参见仪器的操作手册。