



# M5 2X SYBR 防污染预混实时荧光定量 (含 ROX) 使用说明书

产品名称	单位	货号
2xRealStar Green Mixture UNG with ROX	1ml	MF301-01
2xRealStar Green Mixture UNG with ROX	5x1ml	MF301-05

## 【储存条件】

长期保存，请置于-20°C，有效期 12 个月。

## 【产品简介】

本产品是在 2xRealStar Green Mixture 基础之上，独特开发出的新型防污染荧光定量预混体系。产品含有优化浓度的 HotStart Taq DNA Polymerase、SYBR Green I、dATP、dUTP、dCTP、dGTP、UNG 酶（尿嘧啶 DNA 糖基化酶）、Mg<sup>2+</sup>、反应缓冲液和稳定剂等成分。本品在 PCR 反应中以 dUTP 代替 dTTP，扩增片段中的 T 部分被 U 取代，形成含 dU 碱基的 PCR 扩增产物，新添加的 UNG 酶可以降解反应体系中的含 U 的 DNA，有效消除 PCR 产物的残留污染，大大降低扩增产物污染导致的假阳性，从而保证扩增的特异性和准确性。本产品为 2x 预混增强型荧光定量 PCR 反应体系，使用时只需加入模板、引物、ROX Reference Dye（用以校正孔与孔之间产生的荧光信号误差，根据不同荧光定量 PCR 仪选择使用）和水，使其工作浓度为 1x，即可进行反应。具有快速简便、灵敏度高、特异性强、稳定性好等优点，可最大限度地减少人为误差、节约 PCR 实验操作时间、降低污染几率。

## 【产品组份】

	MF301-01	MF301-05
2xRealStar Green Mixture UNG with ROX	1.1ml	5x1.1ml

## 【注意事项】

- 使用前请上下颠倒轻轻混匀，尽量避免起泡，并经短暂离心后使用。
- 尽可能减少 RealStar Green Mixture 在光下的暴露时间，长时间的曝光可导致荧光信号减弱。
- 反应液的配制、分装请一定使用无污染的枪头、Microtube 等，尽量避免交叉污染。
- 本品不能用于杂交探针法。

## 【操作示例】

户需自备的试剂：cDNA 或 DNA 模板、引物。请按照不同品牌荧光定量 PCR 仪的使用说明书要求进行实验操作。

操作示例：分别以 20 $\mu$ l PCR 反应体系为例

### 按下表配制 RT-PCR 反应体系：

2xRealStar Green Mixture UNG with ROX	10 $\mu$ l
Primer 1 (10 $\mu$ M)	0.4 $\mu$ l
Primer 2 (10 $\mu$ M)	0.4 $\mu$ l
Template DNA	0.4 $\mu$ l
ddH <sub>2</sub> O 补足至	20 $\mu$ l

### 注意：

- 模板量：10~100 ng 基因组 DNA，或 1~10 ng cDNA 为参照，因不同物种的模板中含有的目的基因拷贝数不同，可对模板进行梯度稀释，以确定最佳的模板使用量。另外，two Step RT-PCR 反应的 cDNA（RT 反应液）作为模板时的添加量不要超过 PCR 反应液总体积的 10%。
- 引物：通常引物浓度以 0.2  $\mu$ M 可以得到较好结果，可以终浓度 0.1~1.0  $\mu$ M 作为设定范围的参考。扩增效率不高的情



况下，可提高引物的浓度；发生非特异性反应时，可降低引物浓度，由此优化反应体系。为了获得理想的 qPCR 的效果，扩增片段的长度建议为 80~200 bp。

3) 不同仪器所需 ROX Reference Dye 不同，或需要添加或不需要添加，请根据仪器说明进行操作。请严格按照各仪器推荐体系进行反应液配制。

### 【PCR 反应条件设置】

本制品中使用的 HotStart Taq DNA Polymerase 是利用抗 Taq 抗体封闭的 Hot Start DNA 聚合酶，如果在 PCR 反应前进行模板的预变性，通常设定为 95°C、2 min，复杂或高 GC 模板适当延长至 5 min。该 DNA 聚合酶在 15 sec 内可完成至少 300 bp 的扩增，可以满足绝大多数的 qPCR 实验；对于超过 350 bp 或者高 GC 含量的扩增子，建议增加延长时间至 60 sec 或者采用三步法以提高扩增效率。

#### 建议的 PCR 条件（两步法）:

95°C 预变性	5 min.
95°C 变性	2 min.
95°C 变性	15 sec.
60°C 退火/延伸	15-30 sec.
	以上两步 40 个循环
溶解曲线	仪器自动设置

#### 建议的 PCR 条件（三步法）:

95°C 预变性	5 min.
95°C 变性	2 min.
95°C 变性	15 sec.
60°C 退火	15-30 sec.
72°C 延伸	30 sec.
	以上三步 40 个循环
溶解曲线	仪器自动设置

注意：以上举例为常规 qPCR 反应系统，仅供参考。实际反应条件因模板、引物等的结构不同而各异，需根据模板、引物、目的片段的特点设定最佳反应条件，并根据比例放大或缩小反应体系。

### 【备注】

本产品仅供科研使用。在确认产品质量出现问题时，本公司承诺为客户免费更换等量的质量合格产品。