

# Color All-in-one Reverse Transcription Kit (with DNase)

## 说明书

Cat. No.: RT3CP

### 一、产品简介

本试剂盒为一款基因组 DNA 去除与逆转录反应在一步进行的且含高稳定性蓝色染料的新一代快速逆转录试剂盒，与 **EZBioscience® Color Reverse Transcription Kit (with gDNA Remover) (Cat. No.: A0010CG)** 相比，不需要单独进行去除基因组 DNA 的反应，操作更简便，并可有效降低复杂加样过程造成的样品污染与 RNA 降解的风险。试剂盒中主要包括 4 管试剂：gDNA Remover 中含有 DNase 和 buffer 等；5× Color RT Mix (P-) 中含有逆转录酶、RNase Inhibitor、buffer、dNTPs 及蓝色染料等；Oligo dT18 (20×) 和 Random Hexamer (20×)。Oligo dT18 和 Random Hexamer 这两种引物独立包装，便于根据需要添加目标片段特异性引物。

本试剂盒的 5× Color RT Buffer 中含有的高稳定性蓝色染料，在加样时提供了很好的视觉辅助，可以避免加样错误；它可与 **EZBioscience® Color SYBR Green qPCR Mix (A0016, A0016-R1, A0016-R2)** 一起使用，后者含有红色染料。qPCR 加样时，本试剂盒逆转录生成的 cDNA (蓝色)，与 **EZBioscience® Color SYBR Green qPCR Mix (红色)** 混合后，会使溶液变成紫色。并且这两种染料不影响 qPCR 反应的特异性和灵敏度。因此，建议将这两种试剂盒配套使用以获得最佳效果。

本试剂盒采用的新型 M-MLV 突变体逆转录酶具有很强的抗干扰能力及扩增能力，同时又采用了最新优化的反应体系，进一步提高了逆转录效率。使用本试剂盒逆转录 15 min 得到的扩增产物量可以达到 AMV 逆转录酶大约 1 h 的产物量 (Ct 值相同)。后续逆转录产物建议用于 PCR、qPCR 和基因克隆。

### 二、产品组分

组分	货号 (规格)	RT3CP (100 Rxns, 20 µl/Rxn)	RT3CP-L (500 Rxns, 20 µl/Rxn)
gDNA Remover (原 Enzyme Mix)		200 µl	200 µl × 5 tubes
5× Color RT Mix (P-) (原 5× Color All-in-one RT Buffer)		400 µl	400 µl × 5 tubes
Oligo dT18 (20×)		110 µl	110 µl × 5 tubes
Random Hexamer (20×)		110 µl	110 µl × 5 tubes
ddH <sub>2</sub> O (Nuclease <sup>-</sup> )		1 ml	1 ml × 5 tubes

### 三、保存条件

本产品所有组分置于 -20°C 保存，可保存 24 个月。过期日期详见产品标签中的有效期信息。

### 四、操作步骤

使用前将 5× Color RT Mix (P-)、gDNA Remover、Oligo dT18 (20×) 和 Random Hexamer (20×) 或者目标片段特异性引物从 -20°C 冰箱中取出，充分融化后均上下颠倒 10 次左右使之充分混匀 (很重要)，短暂离心将管壁上附着的溶液甩下来，然后置于冰上待用。

## 1. 配制反应体系

按照如下表格配制反应体系（基因组 DNA 去除和逆转录同步反应体系），即取 100 ng ~ 2 µg 的总 RNA（一般建议使用 1 µg）或者 10 pg ~ 500 ng poly(A) mRNA（一般建议使用 50 ng），然后依次加入下表所示体积的 5× Color RT Mix (P<sup>-</sup>)、gDNA Remover、1 µl 的目标片段特异性引物（2 µM）或 Oligo dT18 或 Random Hexamer（后续实验为 qPCR 时，建议 Oligo dT18 和 Random Hexamer 各加 1µl；后续实验为基因克隆时，则逆转录引物只需使用 Oligo dT18，且逆转录反应条件为 42°C 反应 30 min，95°C 反应 30 sec），然后加入 ddH<sub>2</sub>O (Nuclease<sup>-</sup>) 补足至 20 µl:

成分	体积（20 µl 体系）
总 RNA or poly(A) mRNA	1 µg 200 ng
5× Color RT Mix (P <sup>-</sup> ) (原 5× Color All-in-one RT Buffer)	4 µl
gDNA Remover (原 Enzyme Mix)	2 µl
A: 目标片段特异性引物（2 µM），或	1 µl
B: Oligo dT18/ Random Hexamer（20×，试剂盒附带）【注：A 与 B 不可同时添加】	各 1 µl
ddH <sub>2</sub> O (Nuclease <sup>-</sup> )	补足到 20 µl

2. 配制好反应体系后，必须 Vortex 10 sec 使之充分混匀（很重要），然后短暂离心至管底。如果用 96 或 384 孔 PCR 孔板进行逆转录：加样完成后，盖上封板膜并封紧，再用一块孔板架或培养孔板的塑料盖倒置压住封板膜，双手紧握两端，Vortex 30 sec，以使液体充分混匀，然后放入孔板离心机 1000 rpm 离心 1 min，将液体离心至孔板底部。

3. 反应条件：42°C 反应 15 min，95°C 反应 30 sec；反应结束后得到的逆转录产物即为 cDNA。

4. 逆转录反应得到的 cDNA 可直接作为模板进行 qPCR 反应，但更建议稀释并充分混匀后再使用（具体的稀释倍数根据基因表达丰度来确定，一般稀释 5 ~ 10 倍即可）。在 20 µl 的 qPCR 反应体系中：如果模板 cDNA 不稀释，建议使用 1 ~ 2 µl 的 cDNA；如果模板 cDNA 稀释 4 倍，建议使用 4 ~ 8 µl 的 cDNA。如若不立即进行 qPCR 实验，建议将 cDNA 冻存于 -80°C 冰箱中。