百思能生物 Biosyner

小鼠 RNase 抑制剂
浓度：40 U/μL

#M00009

包装规格： 2 KU
10 KU
50 KU

保存及运输条件

-20 °C 保存，有效期为 24 个月；干冰或湿冰（冰袋）运输。

警告：本产品仅供科学研究使用，不能用于人、动物的医疗或诊断程序，不能使用本产品作为食品、化妆品或家庭用品等。

产品组成

组分	#M00009 S0002 (2 KU)	#M00009 S0010 (10 KU)	#M00009 M0050 (50 KU)
Mouse RNase Inhibitor (40 U/μL)	0.05 mL	0.25 mL	1.25 mL

活性单位定义

1 U 定义为抑制 5 ng RNase A 活性 50% 所需的鼠源 RNase 抑制剂用量，活性通过抑制 RNase A 对胞苷 2',3'-环状单核苷酸（cytidine 2',3'-cyclic monophosphate）的水解来测定。

产品介绍

小鼠 RNase 抑制剂是鼠源重组蛋白，约 50 kDa，以可溶形式在大肠杆菌中表达纯化。它与 RNase 以 1:1 的比例非共价结合形成复合物，使 RNase A、RNase B 与 RNase C 失活，在反应体系中保护 RNA 不被降解。与人源或猪源抑制剂相比，重组小鼠源蛋白不含两个对氧化敏感的半胱氨酸残基，抗氧化能力更强，在低浓度 DTT 环境下依然稳定，适用于实时荧光定量 PCR。

产品优势

- 广谱抑制活性：可有效抑制 RNase A、RNase B 与 RNase C，覆盖绝大多数实验中造成 RNA 降解的核酸酶来源；
- 抗氧化能力增强：重组小鼠源蛋白不含人源蛋白中两个对氧化敏感的半胱氨酸，低浓度 DTT 条件下依然保持活性；
- 与逆转录酶及聚合酶兼容：不影响 Taq DNA 聚合酶、AMV 与 M-MuLV 逆转录酶以及 SP6、T7、T3 噬菌体 RNA 聚合酶的活性；
- 低温高敏反应适用：在低还原剂条件下保持稳定，适用于实时荧光定量 PCR 等对 DTT 敏感的检测体系；
- 便于分装使用：开盖前建议离心，按实际用量分装保存于 -20 °C，避免反复冻融影响抑制活性。

产品应用

- 逆转录与实时荧光定量 PCR 反应中的 RNA 保护；
- cDNA 合成过程中的模板完整性维持；
- 体外转录与体外翻译体系中的 RNA 保护；
- 酶促 RNA 标记反应中的底物保护；
- RNA 分离纯化与核糖核酸酶活性鉴定相关实验；
- 应用领域：RT-PCR、cDNA 合成、体外转录/翻译、酶促 RNA 标记反应，以及其他需要保持 RNA 完整性的反应。

实验流程

以典型反应为例：

1. 抑制剂用量计算

1) 按反应体系总体积与目标终浓度计算本产品用量：终浓度 1 U/μL，本产品原液 40 U/μL；（总体积 × 1 U/μL）÷ 40 U/μL = 本品用量；

2) 以 20 μL 体系为例，本产品用量为 0.5 μL；体系越大可按比例折算，实际加量可按样品中 RNase 含量适当调整。

2. 反应体系配制

以 20 μL 反应体系为例，本产品按终浓度 1 U/μL 加入，

体积按下表换算；其余组分按所用酶体系的要求配制。

组分	体积	终浓度
Mouse RNase Inhibitor (40 U/μL)	0.5 μL	1 U/μL
RNase-free Water	至 20 μL	
总体积	**20 μL**	**20 μL**

注：本产品应先于其它可能引入 RNase 污染的组分（如酶、质粒等）加入反应；反应温度应低于 50 °C。

1) 在冰上或低温环境下配制反应体系；本产品应先于其它可能引入 RNase 污染的组分（如酶、质粒等）加入；
2) 加入后避免剧烈振荡、涡旋或产生大量气泡，以免影响抑制效果。

3. 反应与温度控制

1) 50 °C 及以上失活；避免反应温度超过 50 °C 或使用高浓度尿素等变性剂，以免已与 RNase 形成复合物的抑制剂变性失活而释放活性 RNase；
2) 反应温度应低于 50 °C；
3) 有效 pH 范围：pH 5.0~9.0 范围内均有抑制活性，pH 7.0~8.0 抑制效果更佳。

4. 结果检测

1) 反应产物可用变性琼脂糖凝胶电泳检测 RNA 完整性；
2) 也可用荧光定量 PCR 或毛细管电泳等方法评估 RNA 质量。

5. 保存与取用

1) -20 °C 保存，有效期为 24 个月；
2) 取用前建议离心，开盖后按实际用量分装保存，避免反复冻融影响抑制活性。

注意事项

- 反应温度应控制在 50 °C 以下，温度升高或高浓度尿素等变性剂可能使已与 RNase 结合的抑制剂变性失活并释放活性 RNase；
- 建议终浓度为 1 U/μL，实际加量可根据样品中 RNase 的含量适当调整；
- 配制反应体系时应先加入本产品，再加入酶、质粒等可能引入 RNase 污染的组分；
- 加入后请避免剧烈振荡、涡旋或产生大量气泡，以免影响抑制效果；
- 使用时应置于冰盒或冰浴上，取用后立即放回 -20 °C 保存，并避免反复冻融。

产品特性

酶分类	核糖核酸酶抑制剂
产品来源	重组大肠杆菌（E. coli）可溶表达，携带有鼠源核糖核酸酶抑制剂基因的大肠杆菌菌株
有效 pH 范围	pH 5.0~9.0 范围内均有抑制活性，pH 7.0~8.0 抑制效果更佳
抑制谱	可抑制 RNase A、RNase B、RNase C；不抑制 RNase 1、RNase T1、S1 核酸酶、RNase H 及曲霉属（Aspergillus）RNase
兼容酶	不影响 Taq DNA 聚合酶、AMV 或 M-MuLV 逆转录酶、噬菌体 RNA 聚合酶（SP6、T7 或 T3）的活性
低 DTT 稳定性	重组小鼠 RNase 抑制剂不含人源蛋白中两个对氧化敏感的半胱氨酸，抗氧化能力高于人源/猪源抑制剂，在低浓度 DTT（< 1 mM）环境下更稳定，适用于实时荧光定量 PCR 等高 DTT 敏感反应
纯度	经检测不含 DNase 和 RNase；蛋白纯度经 SDS-PAGE 分析 ≥ 95%（考马斯亮蓝检测）