

公司产品仅供科学研究使用、不得用于临床诊断！

商品属性：

产品名称	规格	货号
Ribonuclease R(Rnase R) 核酸外切酶	500U	P-PR1373
Ribonuclease R(Rnase R) 核酸外切酶	5000U	P-PR1373

描述： RNase R 来源于 E.coli，通过基因工程重组表达，该酶为 Mg²⁺ 依赖的 3'-5'核糖核酸外切酶。其可消化所有线性 RNAs 底物，但不能消化环状 RNA(circular RNA)、套索 RNA(lariat RNA)、双链 RNA、3'突出端<7nt 的双链 RNA。本酶可高效的去除不含二级结构的线性 RNA，从而纯化获得环 RNA 分子，用于后续 RNA-sequencing 等实验。

活性定义：在 20 mM Tris-HCl(pH7.5)，100 mM KCl，0.5mM Mg²⁺条件下，37°C 下水解 1 μg 的 poly-r(A)产物，所需酶量为 1 个活性单位。
10xRNase R Buffer：200 mM Tris-HCl，1 M KCl，5 mM MgCl₂，pH7.5。

酶储存液：20 mM Tris-HCl，100 mM NaCl，1 mM DTT，50% Glycerol，0.1% (w/v) Tween-20，pH 7.5。

储存：置于-20°C 可保存 3 年，避免反复冻融。

使用方法

1. 配制反应体系

RNA 1-10 μg

10xRNase R Buffer 2.5 μl

Rnase Inhibitor (40 U/μl) 0.5 μl

RNase R (20 U/μl) 1-2 μl

DEPC-treated Water up to 25 μl

2. 37°C 孵育 30-60min，反应完毕后可加入 5 mM EDTA

终止反应。

使用注意事项：

- (1) 在 total RNA 的消化中，由于含有二级结构较多的 RNA，如 tRNA、rRNA、dsRNA 等，RNase R 对该类底物消化活性大幅下降，此时需要延长消化时间至 2h，并在 1h 时补加 RNase R 进行消化。必要时将反应温度提高至 45°C，以打开含有二级结构的 RNA 分子。
- (2) 对于含有 highly structured 的 RNAs，RNase R 仍然无法完全消化，稍后将推出 5'-3'的核糖核酸外切酶以解决此类问题。
- (3) 据其它文献报道，在含有 highly structured 的 RNAs，可放大反应体积至 50 μl，可降低二级结构的影响，从而促进 RNA 的降解。
- (4) 高温和长时间的孵育，可能导致 RNA 的非酶性断裂（水分子的 H⁺对二酯键的攻击）。因此，消化时间、反应温度均需要根据特定的实验进行优化和调整。