



Ribonuclease A (RNase A), from bovine pancreas 核糖核酸酶 A, 来源于牛胰腺

产品信息:

| 货号 | 产品名称 | 规格 |
|----------|----------------------------|-----|
| SH459-1g | Ribonuclease A (RNase A)干粉 | 1 g |

产品保存: -20℃ 保存 36 个月

产品简介:

核糖核酸酶 A (Ribonuclease A, 常用缩写 RNase A), 一种含 4 个二硫键的单链多肽, 分子量约为 13.7kDa (氨基酸序列)。RNase A 是一种核糖核酸内切酶 (endoribonuclease), 可以特异性降解单链 RNA 上的胞嘧啶 (C) 或尿嘧啶 (U) 残基。具体来说, 切割识别的是由某核苷酸上的 5'-核糖和相邻的嘧啶类核苷酸 3'-核糖上磷酸基团形成的磷酸二酯键, 从而使得 2', 3'-环磷酸水解为对应的 3'-核苷磷酸 (比如, pG-pG-pC-pA-pG 经 RNase A 切割产生 pG-pG-pCp 和 A-PG)。RNase A 切割单链 RNA 活性最高, 推荐工作浓度为 1-100 μg/mL, 兼容于各种反应体系。

低盐浓度 (0-100 mM NaCl), 可用来切割单链 RNA, 双链 RNA, 以及 RNA-DNA 杂交形成的 RNA 链。然而, 高盐浓度 (≥ 0.3 M), RNase A 仅特异性切割单链 RNA。

核糖核酸酶 A (RNase A) 最常见的应用在于质粒 DNA 或基因组 DNA 制备过程中去除 RNA, 另外, 本品还可用于 RNA 酶保护分析、RNA 序列分析等分子生物学实验。

产品性质:

| | |
|----------------------------|--|
| 中文别名 (Chinese Synonym) | 核糖核酸 3'-嘧啶寡核苷酸水解酶; 核糖核酸酶 I; 胰核糖核酸酶 |
| 英文别名 (English Synonym) | Ribonuclease I; Pancreatic ribonuclease; Ribonuclease 3'-pyrimidinooligonucleotidohydrolase; RNase A; Endoribonuclease I |
| CAS 号 (CAS NO.) | 9001-99-4 |
| 外观 (Appearance) | 白色冻干粉末 |
| 分子量 (Molecular Weight) | ~13.7 kDa (氨基酸序列) |
| 最佳 PH (Optimal pH) | 7.6 (活性范围 6-10) |
| 最适温度 (Optimal temperature) | 60℃ (活力范围 15-70℃) |
| 激活剂 (Activator) | 钠盐、钾盐等 |
| 抑制剂 (Inhibitor) | 核酸酶抑制剂 |
| 失活方法 (Inactivation) | 加热不会失活, 建议用离心柱或者酚氯仿抽提来充分去除 |
| 来源 (Source) | 牛胰腺 |
| 溶解性 (Solubility) | 溶于水 (10 mg/mL) |
| 酶活力 (Activity) | ≥ 70 Kunitz units/mg |
| 等电点 (Isoelectric point) | 9.6 |

储存液制备:

- 1) 利用 10 mM 的醋酸钠 (pH5.2) 制备 10 mg/mL 的 RNase A 储存液;
- 2) 100°C加热 15 min;
- 3) 分装于-20°C冻存, 可稳定保存 2 年。

注意: 在中性条件下煮沸 RNase A 溶液, 会有 RNase A 沉淀形成; 在更低的 pH 下将其煮沸, 如有沉淀可以观察到, 可能由于蛋白杂质存在造成。煮沸之后若发现沉淀, 可通过高速离心 (13,000 rpm) 去除杂质, 然后分装冻存。

10 mM 醋酸钠 (pH5.2) 配制方法:

- 1) 先配制成 3 M 醋酸钠 (pH5.2): 称取 $\text{CH}_3\text{COONa}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$ (MW=136.08) 40.82 g, 加适量水溶解, 用乙酸调节pH至5.2, 然后用水定容至100 ml。
- 2) 配制300 ml, 10 mM 醋酸钠 (pH5.2):取3 M 醋酸钠 (pH5.2) 1 ml, 加水定容至300 ml即可。

BM201102