

RNase A 溶液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

RNase A（核糖核酸酶 A）溶液是特异性核酸内切酶，在分子生物学实验当中，主要用于质粒 DNA、基因组 DNA 提取过程，高效清除样本内混杂的 RNA 污染。核酸提取过程中，样本内源 RNA 会伴随 DNA 一同被析出残留，若不去除，会造成电泳条带弥散、OD260 检测数值虚高，干扰后续酶切、转化等下游实验结果。

实验室自行配制 RNase A 溶液，需要固体 RNase A 粉末溶解、加热去除 DNase 活性，操作步骤繁琐，容易引入 DNase、蛋白酶杂质，造成 DNA 样本降解。富沃克生物 RNase A 溶液经过工艺处理，去除 DNase 与蛋白酶活性，无需加热灭活，开瓶即可使用，适配质粒提取、基因组 DNA 纯化等各类核酸前处理实验。本品仅限科研实验使用，不可用于临床诊断。

二、设计原理与结构特点

RNase A 来源于牛胰腺，分子量约 13.7 kDa，属于核酸内切酶，特异性识别 RNA 链嘧啶残基（胞嘧啶 C、尿嘧啶 U）的 3' 端，切割对应位点磷酸二酯键，实现 RNA 分子降解。酶的作用底物受体系氯化钠浓度影响：低盐条件 0–100 mM NaCl，可降解单链 RNA、双链 RNA，同时切割 RNA–DNA 杂交链当中的 RNA 链；高盐条件 ≥ 0.3 M NaCl，仅对单链 RNA 发挥切割活性。

产品缓冲体系搭配甘油组分，保障低温储存条件下酶蛋白活性稳定；经过处理去除 DNase 以及蛋白酶活性，实验过程不会造成 DNA 降解、蛋白样本分解，使用前无需加热灭活操作。

三、产品完整组成

主流规格：10 mg/mL RNase A，缓冲体系含 10 mM Tris–HCl、1 mM EDTA，pH7.5，50% 甘油；同时支持 20 mg/mL、100 mg/mL 规格可选。生产流程包含酶原料复溶、杂质灭活处理、纯度质控、过滤除菌、分装灌装。成品外观为无色澄清液体，无沉淀、无浑浊。产品为即用型酶溶液，收到后可直接加入反应体系，无需自行配制处理。

四、产品核心性能与科研实验优势

4.1 RNA 降解专一高效

特异性内切酶，高效降解样本中的 RNA 杂质，消除 RNA 对 DNA 实验的干扰。

4.2 无 DNase、无蛋白酶污染

经过特殊工艺处理，不含 DNase 与蛋白酶，不会降解 DNA 样本，不破坏蛋白组分。

4.3 无需加热灭活

出厂完成杂质酶灭活处理，使用前不需要高温加热，简化实验操作流程。

4.4 储存稳定性优异

含 50% 甘油保护体系，- 20℃ 条件长期保存，酶活衰减慢。

4.5 盐浓度依赖的酶切特性

可依靠调节体系盐离子浓度，选择性切割单链 RNA 或者杂交链 RNA，适配不同实验需求。

4.6 多浓度规格可选

覆盖 10 mg/mL 主流工作浓度，同时提供 20 mg/mL、100 mg/mL 高浓度版本，适配不同实验体系。

五、主要应用场景

质粒 DNA 提取纯化：去除质粒样本当中残留 RNA 杂质，消除电泳弥散、核酸定量虚高问题。

基因组 DNA 提取实验：降解基因组 DNA 样本共析出 RNA，获得高纯度 DNA 产物。

核酸样本前处理：核酸纯化过程中 RNA 杂质去除，为酶切、转化、PCR 等下游实验提供合格模板。

分子生物学科实验：核酸酶学相关对照实验，RNA 降解相关机理研究。

六、核心技术参数

产品名称：RNase A 溶液（核糖核酸酶 A 溶液） 来源：牛胰腺 分子量：13.7 kDa
主流浓度：10 mg/mL，可选 20 mg/mL、100 mg/mL 缓冲体系：10 mM Tris-HCl, 1 mM EDTA, pH7.5, 含 50% 甘油 质控指标：无 DNase 活性、无蛋白酶活性 典型工作终浓度：

1– 100 $\mu\text{g/mL}$ ；质粒提取常用终浓度 100 $\mu\text{g/mL}$ 孵育条件：37°C，10 min 储存条件：
– 20°C 密封避光保存，避免反复冻融

七、规范操作使用说明

7.1 质粒提取常规操作

10 mg/mL RNase A 按照 1:100 比例加入溶液 I，或者直接加入质粒溶液，使体系终浓度达到 100 $\mu\text{g/mL}$ ，37°C 孵育 10 分钟，完成 RNA 降解，再开展后续纯化步骤。

7.2 其他 DNA 样本处理

依据实验方案调整酶添加量，控制终浓度 1– 100 $\mu\text{g/mL}$ ，按照对应温度时间孵育处理。

7.3 常规取用规范

冰上操作取用，避免酶长时间室温放置；取用完成立刻放回– 20°C；尽量小体积分装，规避反复冻融；液体出现浑浊、沉淀禁止继续使用。

八、使用注意事项

本品仅用于科研实验，不可用于临床诊断。酶活受盐浓度影响，需要结合实验目的控制体系 NaCl 浓度。严格避免反复冻融，反复冻融会造成酶活下降。操作时做好核酸酶防护，防止交叉污染其他 RNA 样本。实验废液按照分子生物学废液规范统一收集处置。

九、储存与运输条件

储存条件：– 20°C 避光密封保存，禁止室温长期放置，避免反复冻融。运输条件：低温冰袋运输，到货后尽快置于– 20°C 环境储存。

十、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司提供高纯度 RNase A 溶液产品，适用于基因组 DNA 纯化与核酸分析实验。

厂家联系微信号（同手机号）：19850855600 或扫二维码添加微信，可免费领取试用装（包邮）

富沃克生物 —— 专注科研基础试剂与实验室安全配套耗材，助力实验室标准化安全高效运行。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。