

RNase-Free DNase I 说明书

Cat#: 8059071

【产品名称】

RNase-Free DNase I

【包装规格】

成品名称	成品货号	规格	组分货号	组分名称	组分规格	数量
RNase-Free DNase I	8059071	1000 units	8059071-1	RNase-Free DNase I (1 unit/ μ L)	1000 units	1 支
			8059071-2	10 \times DNase I Buffer	1.25 mL	1 支

【活性定义】

一个单位被定义为在最适反应温度下，10 min 内完全降解 1 μ g pUC19 质粒 DNA 所需酶的量。

【产品简介】

本品是重组表达来源的 DNase I (Deoxyribonuclease I)，不含 RNase，是一种可消化 DNA 的脱氧核糖核酸内切酶。DNase I 通过识别并切割磷酸二酯键，产生 5'端为磷酸基团，3'端为羟基的单脱氧核苷酸，或寡脱氧核苷酸（含单链或双链）。

DNase I 的活性依赖于 Ca^{2+} ，并可被二价金属离子（ Mg^{2+} 、 Mn^{2+} 等）激活。在 Mg^{2+} 存在的情况下，该酶可随机识别并切割 dsDNA 任意一条链上的任意位点；而在 Mn^{2+} 存在的情况下，可识别并切割 DNA 两条链上几乎相同的位点，产生平末端或有 1~2 个核苷酸突出的粘末端 DNA 片段。

【储运条件】

-25 $^{\circ}C$ ~-15 $^{\circ}C$ 保存，有效期 24 个月。

蓝冰运输。

【适用范围】

1. 去除 RNA 样品中的基因组 DNA 污染；
2. 体外转录：使用 RNA 聚合酶进行体外转录后，用于模板 DNA 的去除；
3. 用于 DNase I 足迹法（DNase I footprinting）分析 DNA-蛋白质相互作用；
4. 与 DNA Polymerase I 配合使用，用于缺口平移法标记 DNA；
5. 适用于 DNA 随机片段文库构建；
6. 细胞凋亡 TUNEL 检测中部分剪切基因组 DNA 可作为阳性对照。

【质量控制】

蛋白质纯度

使用 SDS-PAGE 凝胶电泳检测，蛋白纯度不低于 95%。

RNase 残留检测

将 1 unit RNase-Free DNase I 与总 RNA 在 37 $^{\circ}C$ 温育 1 h，通过电泳检测 RNA 无降解。

【使用方法】

1. 去除 RNA 样品中的基因组 DNA 污染

- ① 反应体系：

组分	体积
RNA	1 µg
RNase-Free DNase I (1 unit/µL)	1 unit
10×DNase I Buffer	1 µL
Nuclease-Free Water	To 10 µL

反应条件：37°C 15 min。

失活条件：

① 加入终浓度为 5 mM 的 EDTA 溶液混匀后，75°C 10 min 进行热失活，加入的 EDTA 可保护 RNA 样品，避免在热失活过程中与反应体系中的二价阳离子发生反应导致降解。若进行热失活处理，下游 RT-PCR 或 RT-qPCR 反应体系中需要额外补加 Mg²⁺溶液至终浓度为 2.5 mM，避免反应体系中过量的 EDTA 影响下游 RT-PCR 或 RT-qPCR 反应；

② 通过柱纯化法或苯酚/氯仿抽提失活 RNase-Free DNase I。

2. 体外转录后模板 DNA 的去除

① 每 0.5 µg 模板 DNA 的转录反应体系中加入 1 unit RNase-Free DNase I，酶的用量可以根据实际需要优化；









② 反应条件：37°C 15 min；

③ 失活条件：通过柱纯化法或苯酚/氯仿抽提失活 RNase-Free DNase I。

【注意事项】

1. 进行 RNA 样品操作时请在 RNase-free 管中进行加样；
2. 在使用本品进行 RNA 样品中 DNA 的去除实验时，可在反应体系中添加终浓度 1 unit/µL 的 RNase Inhibitor (Cat#: 8039071) 以保护 RNA 样品不被降解；
3. DNase I 对物理变性敏感，混匀时请勿剧烈振荡；
4. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套及口罩进行实验操作。

【产品标签符号说明】

产品标签符号	说明	产品标签符号	说明
	产品编号		批次代码
	生产日期		制造商
	有效期		温度极限
	查阅使用说明		避光保存

【说明书修改日期】

2024.04.23

【公司信息】

生产企业：北京行健雅生物技术有限公司（该产品由深圳市达科为生物工程有限公司监制）

网址：www.dakewe.com

电话：010-57794997

邮箱：xing_jianya@dakewe.net

地址：北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路 50 号院 1 号楼 301