



## DNase I (RNase-free)

### 脱氧核糖核酸酶 I (无核糖核酸酶)

版本号: V241201

货号: P307  
 保存: -20°C  
 运输: 低温

货号	规格
P307-01	500 µl

#### 【产品概述】

本产品是重组表达来源的 DNase I (RNase-free)，是一种可消化单链或双链 DNA 的脱氧核糖核酸内切酶，它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单链或双链的寡脱氧核苷酸。

本品能有效去除 DNA，既可用于离心柱吸附法提纯 RNA（如 GenStar StarSpin 系列）中 DNA 的消化，也可直接用于 RNA 溶液中 DNA 的消化。

#### 【产品组分】

组分货号	组分名称	P307-01
ZP307-101	DNase I (RNase-free)	500 µl
ZP307-102	Buffer DB	3.5 ml
ZA220-101	Nuclease-free Water (DEPC-treated)	1 ml

#### 【保存条件】

-20°C保存，保质期 24 个月。

#### 【活性定义】

一个活性单位的 DNase I 定义为：以小牛胸腺 DNA 为底物，在 25°C、pH5.0 的条件下，1 min 内使反应液的 260 nm 吸光度增加 0.001 所需要的酶量。

注:1 Kunitz U 约等于 3 质粒 U，1 个质粒活性单位 (U) 是指在 37°C 10 min 能够完全降解 1µg pUC19 质粒 DNA 所需要的酶量。

#### 【操作步骤】

##### 一、搭配 GenStar StarSpin 系列试剂盒配套使用 (Cat#P133/P134/P135)

本产品提供的特殊 Buffer DB，能够与离心柱型 RNA 提取试剂盒配套使用，在上柱吸附的过程中能有效去除 DNA，且 DNase I 会在随后的洗脱过程中去除。

以下操作步骤是与 StarSpin 系列试剂盒配套使用的，其中的缓冲液 RW1 为 StarSpin 系列试剂盒提供。

注：普通的 DNase Buffer 可能并不适用于上柱吸附的过程中消化 DNA，使用其他的缓冲液可能会影响 RNA 和膜的结合，导致 RNA 产量的降低。

1. 配制 RNase-free DNase 工作液：取 10 µl DNase I (RNase-free)，加入至新的 RNase-free 离心管中，加 70 µl Buffer DB，混合均匀，配制成终体积为 80 µl 的 RNase-free DNase 工作液。
2. 接 StarSpin 系列试剂盒如下的操作步骤，向已经结合 RNA 的吸附柱中加入 350 µl Buffer RW1，12,000 rpm 离心 1 min，弃除收集管中的废液，将吸附柱放回收集管中。
3. 向吸附柱中央加入步骤 1 配好的 RNase-free DNase 工作液 80 µl，室温放置 15 min。
4. 后续用 StarSpin 系列试剂盒进行如下操作：向吸附柱中加入 350 µl Buffer RW1，12,000 rpm 离心 1 min，弃除收集管中的废液，将吸附柱放回收集管中。
5. 继续按照 StarSpin 系列试剂盒操作步骤，直至最终洗脱 RNA 分子。

注：后续实验请参照 StarSpin 系列试剂盒操作步骤继续进行。



## 二、直接去除 RNA 样品中的基因组 DNA:

1. 在一无 RNA 酶的离心管中配制反应液（以 10  $\mu$ l 反应体系为例）:

组分	体系
RNA 样品	1 $\mu$ g
DNase I (RNase-free)	1 $\mu$ l
Buffer DB	7 $\mu$ l
Nuclease-free Water (DEPC-treated)	补足至 10 $\mu$ l

2. 混匀，短暂离心，37 $^{\circ}$ C 放置 15 min。
3. 使用加入终浓度 5 mM EDTA 溶液混匀后 75 $^{\circ}$ C 10min 进行热失活，EDTA 可避免 RNA 在加热过程中与反应体系中的二价阳离子发生水解。若进行此步热失活处理，下游 RT-PCR 或 RT-qPCR 反应体系中需要额外补充终浓度 2.5 mM  $Mg^{2+}$ ，可避免反应体系中过量的 EDTA 影响下游 RT-PCR 或 RT-qPCR 反应。
4. 电泳检测基因组 DNA 的去除效果，然后进行后续实验。
5. 如需彻底清除 DNase I。建议抽提（酚氯仿方法）去除。

## 三、搭配 GenStar 磁珠提取系列试剂盒配套使用（Cat#P334）

搭配使用的反应体系及步骤，请参照 GenStar Cat#P334 产品的具体说明书。

### 【补充说明】

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 U/ $\mu$ l RNase Inhibitor（GenStar Cat#A218）以保护 RNA 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。

### 【备注】

本产品仅供科研使用。在确认产品质量出现问题时，本公司承诺为客户免费更换等量的质量合格产品。在所有情况下，本公司对此产品所承担的责任仅限于此产品的价值本身。  
北京康润诚业生物科技有限公司 北京市昌平区中关村生命科学园生命园路8号院一区9号楼A座5层 102206