



Omni-nuclease (Benzonase)

REF: ABC22925-S/M/L

储运条件

-20℃

产品组成

组分	规格 S	规格 M	规格 L
Omni-nuclease (Benzonase) (250 U/ μ l)	25 KU	50 KU	100 KU

产品简介

Omni-nuclease (全能核酸酶) 制品经过基因工程改造重组表达获得。同 Benzonase Nuclease, 是由粘质沙雷氏菌 (*Serratia marcescens*) 分泌的、由两个大小为 26 kDa 的亚基组成的一种广谱核酸酶, 又称非限制性核酸内切酶, 其活力比 DNase I 强 34 倍, 能以相同的效率酶切单链 DNA、双链 DNA 以及 RNA, 将其消化成 3~5 碱基长度 (杂交限度以下) 的 5'-单磷酸寡核苷酸。其发挥活性需要 Mg^{2+} , 最佳活性 pH 范围为 6~10, 最适反应温度为 37℃。

本产品在野生型的 Benzonase 的基础上经过基因工程改进, 在酵母中表达纯化所得, 无细菌内毒素残留, 在非常广泛的条件下 (6 M urea, 0.1 M Guanidine HCl, 0.4% Triton X100, 0.1% SDS, 1 mM EDTA, 1 mM PMSF, 0.4% Sodium deoxycholate) 都能保持很高的稳定性和消化活力, 非常适用于作为各类科学研究以及疫苗、蛋白、多糖类制药工业的首选酶制剂, 去除样本或制品中的核酸残留, 提升样本纯度和制品生物功效。

活性定义

1 活性单位 (U) 是指在 37℃, pH8.0 反应条件下, 2.625 ml 反应体系中, 在 30 min 内使 A260 吸收峰值变化 1.0 (相当于完全消化 37 μ g 鲑鱼精 DNA 成为寡核苷酸) 所用的酶量。

适用范围

1. 降解所有不同形态的 DNA 及 RNA, 是疫苗、抗体、细胞治疗及其他生物制品制备过程中去除核酸 (DNA 和 RNA) 污染以达到 FDA 关于治疗性用途的生物制剂终产物中核酸残留不超过 10 μ g/剂标准的最佳工具;
2. 通过降解核酸来降低细胞裂解液的粘度 (viscosity), 有助于在病毒、AAV 载体及包涵体等细胞来源颗粒的纯化过程中促进溶液过滤/超滤过程、缩短处理时间、提高离心过程中沉淀与上清的分离效率并提高色谱纯化效率, 最终达到提高得率和有效产物纯度的效果;
3. 生物分析应用: 可用于 ELISA 样品制备, 色谱层析、双相电泳 (蛋白质图谱) 及印迹分析等等过程中来提高分辨率和样品回收率。

质量控制

蛋白纯度检测

本品经 SDS-PAGE 检测纯度 $\geq 95\%$ 。

蛋白酶残留检测

将本品与蛋白底物在 37℃ 反应条件下温育 16 h, 通过 SDS-PAGE 凝胶电泳检测蛋白底物无明显变化。

内毒素残留检测

本品内毒素残留 < 10 EU/ml。

注意事项

1. 进行 RNA 样品操作时请在 RNase-free 管中进行加样;
2. Omni-nuclease (Benzonase) 的有效工作温度是 0~42℃, 最佳工作温度是 37℃。低温使用酶活性有所降低, 可通过多添加 2~5 倍 Benzonase Nuclease 或延长消化时间 (2~3 h) 来进行活力补偿;
3. 含大量蛋白、细胞壁、其它盐分的粗制品, 对该酶活性有部分抑制作用, 使用时需要增加酶的用量;
4. 酶活性 ≥ 250 U/ μ l, 对于小体积制备物, 可用稀释缓冲液 (20 mM Tris-Cl pH8.0, 2 mM $MgCl_2$, 2 mM NaCl) 稀释到一定浓度, 再加入体系中, 稀释后溶液在 4℃ 仅能保存数天;
5. 产品以液体酶形式提供, 直接加入裂解液共同使用即可;
6. 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。