

产品概述

UniversalBenzo Nuclease，是一种源于粘质沙雷氏菌 (*Serratia marcescens*)，经基因工程改造的非特异性广谱核酸内切酶。本品可降解双链、单链、环状或线性的RNA和DNA，最终将核酸完全消化成2 - 5个碱基长度的5'-单磷酸寡核苷酸。该酶可在广泛的条件下高效地降解所有形式的RNA和DNA，因此被广泛用于去除生物制品中的核酸残留和污染。

本品利用大肠杆菌 (*E. coli*) 大规模发酵表达纯化，在GMP规范下制备。它在科研与生产工艺中可降低细胞上清和细胞裂解液的粘度，能提高蛋白纯化效率并用于后续功能研究；此外，作为在病毒载体纯化、灭活疫苗等各类疫苗生产、蛋白和多糖类制药工业中宿主残留核酸的去除试剂，它可将宿主残留核酸降至皮克 (pg) 级别。

产品组分

组 分	DD4301-PC-01 (100 KU)	DD4301- PC-02 (250 KU)	DD4301- PC-03 (1.25 MU)	DD4301-PC-04(5 MU)
UniversalBenzo Nuclease	400 μ l	1 ml	5 ml	20 ml

产品信息

产品名称	UniversalBenzo Nuclease
来源	<i>E. coli</i>
分子量	26.8 KD
等电点	6.39
蛋白纯度	$\geq 95\%$ (SDS-PAGE) ; $\geq 99\%$ (SEC-HPLC)
酶活	≥ 250 U/ μ l
比活	$\geq 1.5 \times 10^6$ U/mg 蛋白
最适pH	8.0
最适温度	37°C
辅助因子	1 - 10 mM Mg ²⁺
储存缓冲液	20 mM Tris-HCl (25°C, pH 8.0), 2 mM MgCl ₂ , 20 mM NaCl and 50% Glycerol
活性单位定义	37°C, pH 8.0 反应条件下, 2.625 ml反应体系中, 在 30 min内使 Δ A260 吸收值变化 1.0 所用的酶量定义为一个活性单位 (U)。(相当于完全消化37 μ g鲑鱼精DNA的酶量)

适用场景

去除疫苗类产品生产过程中的外源性核酸，提高产品的生物安全性。

去除病毒颗粒表面缠绕的核酸，利于病毒颗粒的释放和纯化。

降解细胞裂解液中的核酸，降低液体粘度，提高重组蛋白产量。

用于细胞治疗等，以防止细胞聚集结团。

处理用于ELISA、电泳等分析，或柱层析纯化的样品，提高分辨率和回收率。

保存、运输条件

-30 ~ -15°C保存， $\leq 0^\circ$ C运输。不建议长期2 ~ 8°C储存，如需要，建议无菌过滤。

有效期3年，避免反复冻融。

反应条件

条件	最佳浓度范围	有效浓度范围
Mg ²⁺	1 - 2 mM	1 - 10 mM
pH	8.0 - 9.0	6.0 - 10.0
温度	37°C	0 - 42°C
DTT	0 - 100 mM	> 100 mM
β-ME	0 - 100 mM	> 100 mM
Na ⁺ , K ⁺ , etc	0 - 20 mM	0 - 150 mM
PO ₄ ³⁻	0 - 10 mM	0 - 100 mM

最佳条件定义为酶活性保留90%以上的反应条件；

有效条件定义为酶活性保留15%以上的反应条件。

注意事项

Universal Benzo Nuclease的抑制条件

本产品可被一定的盐浓度抑制活性，例如：> 100 mM的一价阳离子(如Na⁺、K⁺等)，> 10 mM的二价Ca²⁺离子，> 100 mM的盐酸胍(guanidine HCl)，> 20 mM的磷酸盐(phosphate)，> 25 mM的硫酸铵(ammonium sulfate)等，可抑制该酶50%左右活性。

此外，螯合剂也可通过螯合体系中的Mg²⁺以达到抑制酶活的作用，通过加入更多Mg²⁺可恢复BenzoNuclease的活性(1 mM的EDTA可部分抑制BenzoNuclease活性，5 mM的EDTA可使其活性丧失约90%)。

※1 - 2 mM Mg²⁺离子对于此酶活性的保持至关重要。

*所有商标均属于各自商标所有者的财产。某些商标并未在全部行政区注册。