

SuperCut™ Nuclease

产品套装编号: PC010 / PC011		
产品组成	规格	运输及储存条件
250 U/μl SuperCut™ Nuclease	10,000 U (40 μl)	冰袋运输 -20℃保存有效期2年
	50,000 U (200 μl)	

■ 产品简介

GeneCopoeia非特异性核酸酶SuperCut™ Nuclease是一种来源于粘质沙雷氏菌的基因工程内切核酸酶，由大肠杆菌重组表达纯化而来。在结构上，该蛋白是一个含有245个氨基酸，携带2个关键二硫键，30KD亚基的二聚体。该酶可降解所有形式的DNA和RNA（单链、双链，线性或环状的），并且在很宽泛的条件范围内有效。该酶可完全消化核酸至5'-磷酸末端的寡核苷酸中的2~5个碱基。虽然该核酸酶可以消化核苷酸链的几乎所有位置，但还是有一定的序列特异性，更倾向于双链DNA的GC富集区域，避开富含AT的区域。本产品具有高特异性活性，不含蛋白酶活性和病毒污染物，是一种理想的、广泛应用的、可完全消化核酸的核酸酶。

■ 产品应用

1. 在重组蛋白纯化或组织细胞样品制备过程，去除核酸，降低样品粘稠度；
2. 在蛋白电泳（SDS-PAGE）、2D电泳过程，减少条带拖尾现象；
3. 在疫苗和病毒样品制备过程，去除核酸污染；
4. 在PBMC解冻、类器官处理过程，减少或阻止细胞聚团；
5. 在血液（血浆、血清）样本处理过程，提高ELISA、Western Blot、蛋白芯片、质谱分析结果的质量；

■ 单位定义

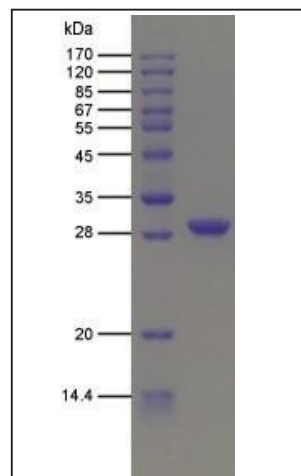
1个单位的核酸酶定义为在30 min内 A_{260} 变化1.0，相当于完全消化37 μg的DNA时所用的酶量。标准反应条件：1 mg/ml超声波处理的DNA在50 mM Tris-HCl（pH 8.0）、0.1 mg/ml BSA、1 mM $MgCl_2$ 的缓冲液中37℃温育，用高氯酸溶性的酶切产物测量。

■ 产品纯度

大于 95%（SDS-PAGE）。

■ 储存条件

Nuclease保存于含有50 mM Tris-HCl（pH 8.0）、20 mM NaCl和2 mM $MgCl_2$ 的50%甘油中，在-20℃的条件下可保持稳定活性2年。无需储存于-70℃的环境中，冻结的核酸酶会导致活性丧失。



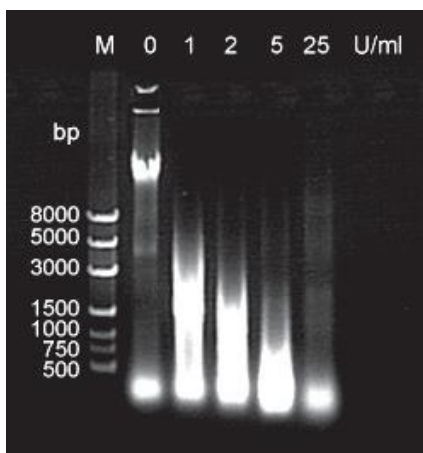
■ 注意事项

1. Nuclease可在下列宽泛条件内保持活性。

反应条件	最佳范围	有效范围
Mg ²⁺ 浓度	1~2 mM	1~10 mM
pH值	8.0~9.0	6.0~10.0
温度	37°C	0~42°C
二硫苏糖醇 (DTT)	0~100 mM	>100 mM
2-巯基乙醇	0~100 mM	>100 mM
单价阳离子浓度 (Na ⁺ , K ⁺ 等)	0~20 mM	0~150 mM

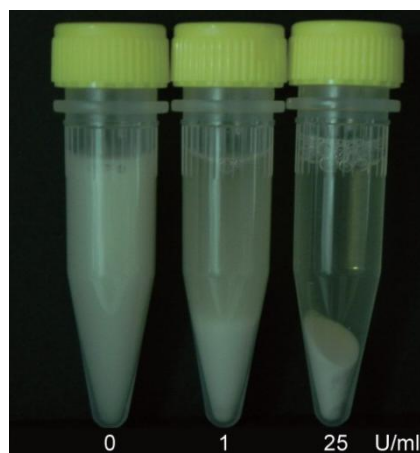
2. 当单价阳离子浓度>50 mM、磷酸盐浓度>20 mM且硫酸铵浓度>25 mM时，酶活性大约会降低50%。
3. 可用含50 mM Tris-HCl (pH 8.0), 20 mM NaCl和2 mM MgCl₂的溶液稀释。稀释后可存放于4°C数日。
4. 虽然Mg²⁺可促进该酶的活性，但在一般条件下无需另外加Mg²⁺到反应中。
5. 通常不推荐在除去核酸酶的蛋白纯化试验中使用。但在一些改进的方法中，该酶可能会在纯化当中被去除。残留的核酸酶活性可通过纯化蛋白与RNA或DNA分子标记温育后电泳来进行检测。

■ 应用实例



Nuclease 对核酸的降解

包含一个pET的E.coil BL21(DE3) 细胞悬浮在GeneCopoeia试剂中(5 ml/g 湿重)。悬浮样品在室温下用一定量的Nuclease处理30分钟，离心澄清样品后琼脂糖凝胶电泳。



Nuclease 减少粘稠度

包含一个pET的E.coil BL21(DE3) 细胞悬浮在GeneCopoeia试剂中(5 ml/g 湿重)。悬浮样品在室温下用一定量的Nuclease处理10分钟，377×g离心3分钟后拍照。

PC010/PC011-072622

该产品仅限于实验科学研究用，若有任何单位或个人将该产品用于临床诊断、治疗等其他国家专门规定的特殊用途，本公司概不承担任何责任。