

For Research Use Only. Not For Use In Diagnostic Procedures

Version 2.0

# 全能核酸酶

## Benzonase 0.5KU/uL

Cat.No. MG2091

Size : 25KU (50uL)  100KU(200uL)  500KU(1000uL) Technical literature is available at : [www.mesgenbio.com](http://www.mesgenbio.com)E-mail MesGen Technical Services if you have questions on use of  
this system : [tech@mesgenbio.com](mailto:tech@mesgenbio.com)

### 产品简介

全能核酸酶 Benzonase 是来源于 *Serratia marcescens* 经过基因工程改造的核酸酶。它能够在非常广泛的条件下 (6M Urea, 0.1M Guanidine hydrochloride, 0.4% Triton X-100, 0.1% SDS, 1 mM PMSF, 1 mM EDTA), 降解所有形式的 (双链, 单链, 线状, 环状, 天然或变性) DNA 和 RNA。可在链内任意核苷酸间进行切割, 将核酸完全消化成 3-8 个碱基长度的 5'-单磷酸寡核苷酸。全能核酸酶适用于去除蛋白质产品中的污染, 符合 FDA 关于核酸污染去除的规程。本产品可以与多种细胞细菌裂解液配合使用, 去除粗提物中的核酸, 降低溶液粘性, 提高蛋白质产量。本公司全能核酸酶经特殊工艺表达纯化, 无蛋白酶、内毒素污染, 没有标签, 方便下游实验操作。

### 活性单位定义 (Unit Definition)

在 37°C, pH 8.0 反应条件下, 2.625 mL 反应体系中, 在 30 min 内使  $\Delta A_{260}$  吸收值变化 1.0 (相当于完全消化 37  $\mu$ g 鲑鱼精 DNA 成为寡核苷酸) 所用的酶量定义为一个活性单位 (U)。

### 使用方法

#### 1. 样本准备

贴壁细胞: 去除培养基, 用 PBS 清洗细胞, 去除上清。

悬浮细胞: 离心收集细胞, 用 PBS 清洗细胞, 6,000 rpm 离心 10 min, 收集沉淀。

大肠杆菌: 离心收集菌体, 用 PBS 清洗 1 次, 8,000 rpm 离心 5 min, 收集沉淀。

组织样本: 将 30-100mg 动物或者植物组织研磨充分。

#### 2. 样品处理

将收集到的细胞沉淀按照质量 (g) 与体积 (mL) 比 1:(10~20) 的比例进行裂解处理 (例如采用 RIPA 细胞裂解液), 也可通过在冰上或室温通过机械或化学方法裂解细胞 (1 g 细胞约为 10<sup>9</sup> 个)。

#### 3. 酶的添加

按照 250 Units 消化 1 g 细胞沉淀的比例添加 Benzonase, 室温孵育 30 分钟, 也可以根据特定实验要求, 自行选定添加方案, 在一定范围内增加酶量, 消化所需时间相应减少。

Do not eat &amp; Store at -20°C



#### 4. 上清获取

以 12,000 rpm 的转速离心 30min 获得细胞裂解液上清, 再进行后续相关实验。

#### 【备注】

- 若溶液为高盐溶液, 偏酸性或者偏碱性, 含有较高浓度的去垢剂、变性剂, 应适当增加酶的用量或延长孵育时间。
- 建议反应体系 pH 值为 6~8, 反应中 Mg<sup>2+</sup> 的终浓度为 5~10mM。

### 运输和保存方法

冰袋运输。-20°C 保存, 有效期 1 年。

### Background

Benzonase Nuclease is a genetically engineered endonuclease from *Serratia marcescens*. Benzonase Nuclease, also called Golden nuclease, is a highly useful endonuclease for removal of nucleic acids from recombinant proteins and protein fragments, and is also used for the reduction of viscosity in protein extracts. The enzyme completely digests nucleic acids to 5'-monophosphate terminated oligonucleotides 5-8 bases in length. Although the nuclease is capable of cleavage at nearly all positions along a nucleic acid chain, sequence-dependent preferences have been demonstrated. The enzyme prefers GC-rich regions in dsDNA while avoiding d(A)/d(T)-tracts. Benzonase is ideal for a wide variety of applications where complete digestion of nucleic acids is desirable. Digests native or heat-denatured DNA and RNA. This can also be used for the removal of nucleic acid from protein samples.

### Unit definition

One unit of Benzonase Nuclease is defined as the amount of enzyme that causes a  $\Delta A_{260}$  of 1.0 in 30 min, which corresponds to complete digestion of 37  $\mu$ g of DNA. Note that 1 KU = 1000 units.

### 产品仅供科学研究 禁止用于临床诊断、治疗

For Research Use Only. Not For Use In Diagnostic Procedures.