免费服务专线:4000-855-868 网站:www.mdbio.com.cn 电子邮件:mdbio@mdbio.com.cn

## 产品名称 & 产品编号

产品名称: Lysozyme【12650-88-3】
产品编号: L006

## 产品性质

中文名: 溶菌酶
分子量: 14,307 Da (氨基酸序列)
分子量由氨基酸序列决定的为 14,307，通过沉降平衡确定为 14,400。

## 产品描述

溶菌酶是一种 129 个氨基酸的单链多肽，与四个二硫键交联。主要通过破坏细胞壁中的 N-乙酰胞壁酸和 N-乙酰氨基葡糖之间的 β -1,4 糖苷键，使细胞壁不溶性黏多糖分解成可溶性糖肽，导致细胞壁破裂内容物逸出而使细菌溶解。革兰氏阳性菌细胞壁含有高比例的肽聚糖，易被溶菌酶溶解。革兰氏阴性菌因为肽聚糖含量低及含有外膜而不易被裂解，可以通过加入 EDTA 加速裂解，因为 EDTA 能够螯合在外膜的金属离子。

## 最佳 pH 值

溶菌酶的活性是一个 pH 和离子强度的函数。该酶在 pH 值范围（6.0 - 9.0）活跃。在 pH 6.2 时，广离子浓度条件下(0.02 – 0.100 M)具有最高的活性，而高于 pH 9.2 时，较窄 (0.01 – 0.06 M)。

## 抑制剂

溶菌酶可以被吲哚衍生物抑制，吲哚衍生物会结合并破坏酶活性中心，也会被咪唑抑制，形成电荷转移复合体。该酶也可以被表面活性剂，如 SDS，月桂酸钠和十二醇等抑制。其它化合物，如含有 12 个或以上碳原子的化合物也会抑制酶的活性。

## 底物

溶菌酶的天然作用底物是细菌细胞壁的肽聚糖。然而，一系列低分子量的底物，如胞壁质降解产物及化学合成物，也被用来做溶菌酶实验。

## 活性单位定义

2.6ml 的反应混合物（1cm 的光路），以溶壁微球菌作为底物，在 25℃，pH 6.24 时，每分钟使 450 nm 处吸光度改变 0.001 所需的酶量定义为 1 个活性单位。

## 配制说明

对于大肠杆菌的细胞裂解，使用新鲜制备的溶菌酶溶液（10mg/ml）溶于 10 mM Tris-HCl，pH 值 8.0。该产品也溶于水（10mg/ml），得到一个清澈至稍混浊的无色溶液。水溶液当存储在 2-8℃，可保存至少一个月。

## 使用步骤

以下步骤适用于 E. coli 裂解液。其他菌种也可做参考。大肠杆菌细胞裂解的最佳 pH 为 8.0±0.1。

1. 过夜培养带有 pBR322 质粒的大肠杆菌，加入的抗生素为 25mg/ml 青霉素和 25mg/ml 四环素。
2. 离心 1-2ml 的过夜培养菌液。
3. 用 350ml STET 缓冲液（10 mM Tris-HCl，pH 值 8.0，0.1 M NaCl，1 mM EDTA 和 5% W / V Triton X-100）悬浮菌体。
4. 加入新制备的溶菌酶溶液 25ml（10mg/mg，溶于 10mM Tris-HCl，pH 8.0）。
5. 涡旋混匀 3s。
6. 将裂解混合液在 37° C 孵育 30 分钟。