

天  
净  
沙  
系  
列

CAT#:100406-10

低温运输和 4℃或-20℃保存

**TIANDZ**

溶菌酶干粉

**Lysozyme Powder**

使用手册 V1.0

北京天恩泽基因科技有限公司

北京市海淀区上地信息路 26 号北京市留学人员海淀创业园中关村创业大厦 506

网址: [www.tiandz.com](http://www.tiandz.com); 电话: 400-6765278; 电邮: [order@tiandz.com](mailto:order@tiandz.com)

<b>产品及特点</b>	本产品是蛋清型溶菌酶,可以配制成溶菌酶 A 溶液用于各种分子生物学实验。			
<b>规格及成分</b>		<b>成份</b>	<b>产品编号</b>	<b>包装</b>
		溶菌酶干粉	100406-10	10g
		使用手册	1 份	
<b>运输及保存</b>	低温运输, 4℃或-20℃保存, 有效期两年。			
<b>使用方法</b>	<p><b>注意:</b> 下面是用本产品裂解含 pBR322 质粒的大肠杆菌的步骤, 可用做裂解其他细菌的参考。本产品裂解大肠杆菌细胞的最适 pH 是 <math>8.0 \pm 0.1</math>。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 过夜培养含 pBR322 质粒的大肠杆菌, 注意培养基中需要添加终浓度为 25<math>\mu</math>g /毫升的四环素和终浓度为 25<math>\mu</math>g /毫升的氨苄青霉素。</li> <li>1. 取 1-2mL 培养液离心, 去上清。</li> <li>2. 将沉淀重悬在 350 微升的 STET 缓冲液中。STET 缓冲液的配方是 10 mM Tris-HCl pH8.0, 0.1 M NaCl, 1 mM EDTA, 5% [w/v] TRITON X-100。</li> <li>3. 加入 25 微升的新鲜配制的、浓度为 10 mg/mL 的溶菌酶溶液 (溶剂为 10 mM Tris-HCl, pH8.0)。</li> <li>4. 漩涡式震动 3 秒。</li> <li>5. 在 37℃下细胞溶解 30 分钟。</li> <li>6. 沸水浴中水浴 40 秒灭活溶菌酶。</li> <li>7. 14000<math>\times</math>g 离心裂解液。</li> <li>8. 用无菌牙签将沉淀(细胞碎片)去除。</li> <li>9. 含质粒 DNA 的上清液可用于后续的质粒 DNA 纯化和分析。</li> </ol>			
<b>关联产品</b>	溶菌酶溶液, 10mg/mL (CAT#:100815-1.5)			

## 技术资料

溶菌酶 (Lysozyme, EC 3.2.1.17), 即 N-乙酰胞壁质酶 (N-acetylmuramidase), 广泛分布于自然界各种生物体中。它最早由法国科学家 Nicolle 在 1907 年报道 (被称为枯草芽孢杆菌溶解因子), 1909 年 Laschtschenko 报道鸡蛋清的强抑菌作用跟酶有关, 1922 年, 英国科学家 Fleming 发现, 人的鼻涕、唾液、眼泪等也有强的溶菌活性并将该溶菌作用因子命名为溶菌酶 (lysozyme)。1959~1963 年, Salton 发现溶菌酶作用于 N-乙酰壁酸和 N-乙酰氨基葡萄糖之间 $\beta$ -1, 4 糖苷键。1967 年, 结构生物学奠基人、英国科学家 David Phillips 通过 X-射线衍射研究解析了其三级结构, 成为近代酶化学研究中重大的成果之一。

鸡蛋清溶菌酶是动物源溶菌酶的典型代表, 也是目前研究得最透的一类溶菌酶。它在鸡蛋清中的含量占 2%~4%, 等电点在 pH 10.8 左右, 由 129 个氨基酸组成, 分子量为 14000, 能溶解溶壁小球菌、巨大芽孢杆菌、黄色八叠球菌等革兰氏阳性细菌, 对革兰氏阴性细菌无分解作用。溶菌机理相当复杂, 其最适作用温度为 50℃, 化学性质很稳定, pH 在 1.2~11.3 之间变化不会影响酶结构太大的改变, 遇热该酶也很稳定。pH4~7 的范围内, 酶在 100℃ 处理 1 分钟仍有近 100% 的活力, 但在碱性环境条件下, 酶稳定性较差。维持其稳定性的结构主要由 4 个二硫键、氢键及疏水键等。

20150728TXQJM