

# 普鲁兰酶

*Pullulanase*

产品图片未找到

## 产品基本信息

| 属性    | 值           |
|-------|-------------|
| 化学名称  | Pullulanase |
| 中文名称  | 普鲁兰酶        |
| CAS 号 | 9075-68-7   |
| 分子式   |             |
| 分子量   |             |
| 纯度    | ≥96%        |

## 产品说明

### 普鲁兰酶 (Pullulanase) 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

普鲁兰酶 (Pullulanase, CAS 号: 9075-68-7) 是一种专一性水解  $\alpha$ -1,6-糖苷键的脱支酶, 属于糖苷水解酶家族 13 (GH13)。其化学本质为蛋白质, 分子量因来源不同而有所差异, 通常在 100-150 kDa 范围内。本产品纯度  $\geq 96\%$ , 通过高效液相色谱 (HPLC) 验证, 确保高活性和低杂质含量。普鲁兰酶在温和条件下 (pH 5.0-6.5, 温度 50-60°C) 表现出最佳催化活性, 是淀粉加工和糖生物学研究的关键工具酶。

#### 2. 生物化学功能与重要性

普鲁兰酶能够特异性切断支链淀粉、糖原等多糖中的  $\alpha$ -1,6-糖苷键, 释放直链寡糖或麦芽糖单元。这一特性使其在自然界碳源代谢和工业淀粉降解中发挥核心作用。与  $\alpha$ -淀粉酶协同使用时, 可显著提高淀粉转化效率, 减少副产物生成, 因此在食品、酿造和生物能源领域具有不可替代的应用价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在食品工业中, 普鲁兰酶用于生产高麦芽糖浆、低聚糖及啤酒酿造, 改善产品甜度和发酵性能。在生物燃料领域, 该酶助力淀粉基乙醇的高效生产。此外, 它还广泛应用于科研领域, 如糖链结构分析、酶动力学研究及新型糖类衍生物开发。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品应避光保存于 -20°C, 长期储存建议分装以避免反复冻融。使用前需于 4°C 缓慢解冻, 反应体系中建议添加 1-2 mM  $\text{Ca}^{2+}$  以稳定酶活性。工作浓度通常为 0.1-1.0 U/mg 底物, 具体需根据实验体系优化。

#### 5. 质量控制与安全信息

每批次产品均通过 SDS-PAGE 检测纯度, 并采用分光光度法测定酶活 (定义: 1 U 为每分钟水解 1  $\mu\text{mol}$   $\alpha$ -1,6-糖苷键所需酶量)。本品为生物制剂, 操作时需佩戴防护装备, 避免吸入或接触黏膜。废弃物需按生物有害物质处理。

(注: 本说明基于通用文献与产品参数, 实际应用请结合具体实验条件调整。)