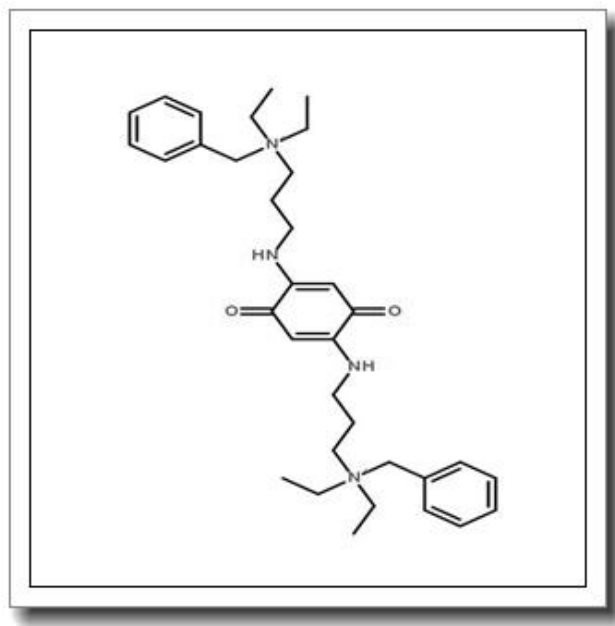


木聚糖酶

Xylanase



产品基本信息

属性	值
化学名称	Xylanase
中文名称	木聚糖酶
CAS 号	9025-57-4
分子式	
分子量	
纯度	≥ 96%

产品说明

木聚糖酶 (Xylanase) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

木聚糖酶 (CAS 号: 9025-57-4) 是一种专一性水解木聚糖中 β -1,4-糖苷键的内切酶, 属于水解酶类。其化学本质为蛋白质, 分子量因来源不同而异, 常见范围在 20-50 kDa。本产品为高纯度制剂, 纯度 $\geq 96\%$, 外观通常为白色至浅褐色冻干粉或液体。其最适作用 pH 为 4.5-6.5, 最适温度 40-60°C, 在酸性至中性条件下稳定性良好。

2. 生物化学功能与重要性

木聚糖酶能高效降解植物细胞壁中的木聚糖, 将其分解为低聚木糖和木糖单体。该酶在自然界碳循环中起关键作用, 是半纤维素降解系统的核心组分。其催化机制涉及保留型或反转型水解, 具体取决于酶家族分类 (GH10/GH11 等)。工业级木聚糖酶多来源于真菌 (如黑曲霉) 或细菌 (如芽孢杆菌), 经基因工程优化后具有更高的热稳定性和催化效率。

3. 主要应用领域与具体用途

在饲料工业中, 添加木聚糖酶可破除谷物抗营养因子, 提高饲料消化率 (推荐添加量 100-500 g/吨)。造纸工业用于生物漂白, 减少氯系化学品用量 (通常用量 0.5-2 kg/吨浆)。食品领域用于面团改良、果汁澄清及功能性低聚糖生产。此外, 在生物燃料领域, 该酶是木质纤维素预处理的关键酶种, 与纤维素酶协同使用可提升乙醇得率 15-30%。

4. 储存条件与使用建议

冻干粉应密封保存于 -20°C, 避免反复冻融; 液体制剂需 4°C 避光储存, 保质期 12 个月。使用前建议用缓冲液 (如 50 mM 柠檬酸钠, pH 5.3) 预平衡至反应温度。典型工作浓度为 0.1-1.0 U/mg 底物, 实际用量需通过预实验优化。注意避免与重金属离子 (Cu^{2+} 、 Hg^{2+}) 或强氧化剂接触, 否则可能导致酶失活。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 SDS-PAGE 双重验证纯度，酶活测定采用 DNS 法（定义：1 U 为 50℃、pH 5.3 条件下每分钟释放 1 μmol 还原糖所需的酶量）。作为蛋白质类物质，可能引起呼吸道过敏，操作时需佩戴防护装备。废弃物处理应符合 GB 8978-1996 标准，不可直接排入水体。

（注：本说明基于通用数据，具体参数请以批次 COA 为准）