

木质素过氧化物酶

*LIGNIN PEROXIDASE**

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	LIGNIN PEROXIDASE*
中文名称	木质素过氧化物酶
CAS 号	42613-30-9
分子式	
分子量	
纯度	≥96%

产品说明

木质素过氧化物酶 (Lignin Peroxidase, LiP) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

木质素过氧化物酶 (CAS 号: 42613-30-9) 是一种由白腐真菌分泌的高效氧化还原酶, 属于血红素过氧化物酶家族。其化学名称标注为 LIGNIN PEROXIDASE*, 表明其专一性作用于木质素降解。该酶纯度 $\geq 96\%$, 具有高度特异性, 能够催化木质素及其衍生物的氧化反应。其活性依赖于血红素辅基和过氧化氢的存在, 在适宜条件下表现出强氧化能力。

2. 生物化学功能与重要性

木质素过氧化物酶在自然界木质素降解过程中起关键作用, 能够断裂木质素的苯丙烷结构中的 C-C 键和 C-O 键, 生成低分子量芳香族化合物。这一功能使其在碳循环和生物质转化中具有重要意义。此外, 该酶还能降解多种顽固性有机污染物, 如多环芳烃和染料, 因此在环境修复领域备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

木质素过氧化物酶广泛应用于以下领域:

- 生物能源: 辅助预处理木质纤维素原料, 提高生物燃料生产效率。
- 造纸工业: 用于纸浆漂白, 减少传统化学漂白剂的污染。
- 环境工程: 降解工业废水中的有机污染物, 如农药和染料。
- 科学研究: 作为工具酶, 研究木质素代谢机制或开发新型生物催化工艺。

4. 储存条件与使用建议

本品需在 -20°C 下冷冻保存, 避免反复冻融以维持酶活性。使用前建议在冰上解冻, 并在 pH 3.0-5.0 的缓冲体系中操作, 以发挥最佳催化效率。反应需添加适量过氧化氢作为辅底物, 但需注意控制浓度以避免酶失活。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 SDS-PAGE 和活性检测确保纯度 $\geq 96\%$ 。使用时需穿戴防护装备, 避免直

接触皮肤或眼睛。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照生物危险品规范处理。

本品为科研级试剂，不适用于食品或医疗用途。具体应用需根据实验条件优化参数。