

科研级过氧化氢酶溶液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在分子生物学、生物化学、植物及微生物生理学科研体系中，氧化损伤调控、活性氧代谢、氧化胁迫机理探究是解析生物生理特征的重要研究方向。实验过程中累积的过氧化氢具备强氧化性，极易造成蛋白质巯基氧化、核酸链断裂、细胞器结构破坏，导致目标生物大分子失活、样本品质下降，干扰正常生化反应推进。过氧化氢酶能够专一催化过氧化氢分解，是清除体系氧化干扰、调控氧化还原稳态的核心工具酶。酶制剂纯度、催化活性、杂酶残留水平直接决定氧化调控效果，是保障实验数据准确、平行实验可重复的关键基础条件。

科研场景中使用粗制过氧化氢酶或自行提取酶制剂存在诸多难以规避的短板。粗酶原料纯化程度不足，混有蛋白酶、核酸酶、各类氧化还原杂酶，加入体系后会诱发副反应，降解目标蛋白、核酸组分，引入多重干扰变量；缺少标准化酶活标定流程，实际催化能力与标称值偏差大，无法精准把控过氧化氢清除速率，难以实现可控氧化调控；粗酶体系含有大量杂蛋白、重金属离子、不溶微粒，抬高实验背景，干扰精密定量与电泳检测；不同批次、不同来源酶液活性、纯度波动显著，平行实验重现性差，长周期课题数据难以横向对比。针对粗制酶液杂酶干扰严重、酶活不稳定、纯度不足等行业科研痛点，本司推出科研级过氧化氢酶溶液，采用多级层析深度纯化，配套精准酶活标定与稳化体系，为各类生物实验提供标准化氧化调控工具酶。本品全程仅用于实验室基础学术科研场景，无医用抗氧化制剂、工业催化配套、商用酶制剂生产相关合规资质，严禁应用于所有非科研场景。

二、产品技术原理

过氧化氢酶（CAT）是一类氧化还原功能酶，能够专一催化过氧化氢发生歧化反应，将 H_2O_2 高效分解为水与氧气，快速清除体系内活性氧，缓解氧化胁迫。本产品选用优质微生物来源酶原料，依托标准化多级层析纯化工艺，去除杂蛋白、蛋白酶、核酸酶等干扰组分；搭配温和稳化缓冲体系，维持酶分子空间构象稳定。成品酶底物专一性强，仅靶向作用过氧化氢，在适宜温度与缓冲环境下持续发挥催化功能，可应用

于样本提取阶段抗氧化保护、生化反应多余过氧化物清除、氧化水平动态调控等实验，完整支撑氧化代谢相关机理探究。

三、产品完整组成

本款科研级过氧化氢酶溶液以微生物源过氧化氢酶为有效组分，经过多级层析纯化工艺深度去除杂酶、杂蛋白与不溶性杂质；随后转移至适配稳化缓冲体系，恒温条件完成精准酶活标定，最终无菌密封灌装。成品溶液体系均匀，无肉眼可见沉淀，有效酶活稳定可控，杂酶残留水平极低。

整套制备流程锁定统一纯化参数、酶活校准标准，每批次成品依次开展催化活性检测、杂酶筛查、纯度核验。无需科研人员自行开展微生物培养、酶提取、层析纯化、活性标定；开盖按需定量添加，可直接投入各类提取体系、反应体系、培养体系，大幅简化氧化调控实验前期筹备工作。

四、产品核心性能与科研优势

4.1 多级层析深度纯化，杂酶杂质含量极低

采用标准化层析纯化方案，有效去除蛋白酶、核酸酶等干扰酶组分，杂蛋白、可溶性微粒残留控制在极低水平。加入实验体系后不会引发非特异性降解副反应，不会破坏样本中目标核酸、蛋白质结构，减少额外实验干扰，尤其适配高纯度样本制备、精密定量类实验需求。

4.2 底物专一性优异，催化性能稳定可控

酶分子催化特异性强，仅专一分解过氧化氢，不与常规生物底物发生交叉反应。每批次经过精准酶活标定，标称活性与实际催化能力高度吻合，科研人员可精准控制添加量，灵活调控过氧化氢清除速率，既能快速消除高浓度过氧化氢带来的急性氧化损伤，也可维持体系低水平氧化平衡，适配多元化氧化调控实验方案。

4.3 缓冲体系兼容性广，适配多元实验环境

稳化缓冲体系生化兼容性良好，可与磷酸盐、Tris-HCl、醋酸盐等通用生物缓冲液、植物微生物提取液、基础培养基稳定配伍，无异常沉淀、无拮抗反应。添加后不会大幅改变体系原有 pH、离子强度，可直接用于提取体系、生化反应体系、细胞培养体系的氧化状态调控。

4.4 即用型标准化试剂，降低实验操作门槛

预制品酶溶液，省去酶提取、纯化、活性标定等大量复杂工序。无需科研人员自行构建纯化流程、摸索催化条件，按照说明书定量取用即可开展实验，有效规避自制酶液纯度不足、活性漂移、杂酶污染等系统误差，适合大批量样本同步处理。

4.5 多重批次质控，支撑连续性长周期科研课题

各批次成品依次开展酶活标定、杂酶筛查、纯度稳定性多重质控，批次间催化活性、杂质水平偏差极小。跨时段、多批次实验可维持统一氧化调控基准，实验数据横向可比、纵向可追溯，提升氧化胁迫、活性氧代谢相关机理研究的数据严谨性。

五、产品适用科研场景

本款过氧化氢酶溶液广泛适配分子生物学、生物化学、植物生理学、微生物学全层级科研场景，是生物体系氧化干扰清除标准化酶试剂。可用于各类生物大分子提取制备过程中的氧化损伤防护、生化反应体系多余过氧化氢快速清除、生物样本处理阶段氧化还原状态调控、氧化胁迫相关机理探究、氧化水平动态控制等各类基础科研实验。

本品可高效支撑植物逆境生理、微生物抗氧化代谢、酶促反应动力学、核酸蛋白稳定性研究等各类科研课题。标准化纯化酶液能够有效规避粗酶制剂杂酶干扰、实验现象波动等痛点，广泛适配高校生命学院、农林学院、基础医学院、生物类科研院所基础研究平台。

六、储存条件与规范使用说明

酶类热敏活性试剂，需阴凉避光冷藏保存，避免常温久置、反复大幅度温度波动，防止蛋白变性、酶活衰减。规范储存条件下催化活性、溶液分散状态长期保持稳定，适配实验室常备、分批次开展实验的常态化科研节奏，可持续支撑氧化调控相关科研项目长期开展。

本品为生物科研专用活性酶试剂，仅限封闭标准化科研实验室内，由专业科研人员开展生化提取、氧化机理探究等纯学术场景使用。本品仅用于基础科研实验，不具备医用抗氧化制剂、工业催化原料、商用酶产品生产相关合规资质，严禁应用于工业生产、临床诊断、商用加工等所有非科研场景。实验全程遵循分子生物实验安全操作规范，低温条件取用酶液，避免酶失活；试剂开封后及时密封冷藏；废液按照实验室生物废液规范统一收集、合规处置，保障各类生化科研实验规范、高效开展。

七、产品试用与厂家联系方式

为方便各高校、科研院所生物科研实验室实测对比，直观验证本品纯度高、杂酶少、催化稳定、适合氧化调控实验的核心科研优势，厂家专属提供**免费试用装（全程包邮）**服务，零成本即可体验过氧化氢酶溶液各类生化实验应用效果。

厂家咨询/试用申领微信（同手机号）：19850855600

添加微信即可免费领取试用装，全程包邮。同时配备专业技术团队，可提供氧化调控实验答疑、酶活不佳、样本氧化损伤等问题排查、生化实验方案优化、科研课题条件调整等一站式配套技术服务，助力搭建低干扰、高可控、稳定可重复的生物氧化相关实验体系，高效推进各类生物化学、分子生物学相关科研课题。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。