

MES 缓冲液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在生物化学、分子生物学、细胞生物学全学科科研实验体系中，缓冲体系的酸碱适配区间、温度稳定性、低干扰特性是保障弱酸环境生化反应、细胞培养、蛋白分析、酶活检测的核心基础条件。常规 Tris 缓冲液、PBS 磷酸盐缓冲液适配中性、弱碱性实验环境，无法稳定维持精准弱酸反应体系，极易出现 pH 漂移、体系失衡、反应效率下降、实验数据失真等问题，长期限制弱酸工况下的精细化科研开展。

MES (2-(N-吗啉)乙磺酸) 作为经典 Good 氏两性离子专用缓冲剂，是目前适配弱酸性生物反应窗口的核心刚需耗材，可完美填补传统缓冲体系的性能短板。本司预制 MES 缓冲液依托高纯科研原料与自动化精准配制工艺打造，稳定缓冲区间精准覆盖 pH5.5 - 6.7，25℃ 环境下 $pK_a=6.1$ ，完美适配各类弱酸环境生物实验，彻底解决 Tris、PBS 等常规缓冲液无法维持弱酸稳态的行业痛点，是生化、分子、细胞实验室通用型标准化基础缓冲试剂。

二、产品核心性能与技术优势

2.1 高纯无菌体系，低干扰适配精密检测

本品甄选科研级高纯 MES 原料，搭配超纯水精准溶解配制，全程经过 0.22 μm 精密无菌过滤处理，彻底杜绝杂质污染与微生物残留。产品无 DNase、RNase、蛋白酶及重金属杂质残留，体系洁净度极高，不会对生物样本造成降解、污染与活性损伤。同时具备优异的低紫外吸收特性，不会干扰 A260 核酸定量、A280 蛋白定量等精密检测实验，可最大程度保障微量检测数据的真实性与精准度。全程工业化标准化生产，批次间 pH 数值、溶液浓度、体系稳定性高度统一，彻底规避实验室人工称量、手动调 pH、自行灭菌带来的配比误差与体系偏差，实现弱酸缓冲实验标准化作业。

2.2 两性离子缓冲机理，温度漂移极低稳定性强

本品依托 MES 专属两性离子结构特性，分子同时携带正负电荷，解离过程可双向中和体系内微量酸碱波动，酸碱平衡锁定能力优异。相较于传统 Tris 缓冲液温度漂移大、需反复校准的弊端，MES 温度稳定性极强，10℃升温环境下 pKa 仅下降 0.11 个单位，温度适配容错率极高。在 37℃恒温细胞培养、持续性酶活反应、长时间孵育等恒温工况下，体系 pH 偏移量极小、可控性强，无需频繁校准调平，可长期维持弱酸体系稳定，有效保障生物反应进程稳定、实验重复性高。

2.3 低金属螯合特性，适配金属依赖型反应

相较于磷酸盐缓冲液极易螯合二价金属离子、生成沉淀干扰反应的缺陷，本款 MES 缓冲液金属螯合能力极弱，几乎不会结合体系内 Mg^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Ca^{2+} 等二价金属离子，不会产生沉淀、不会消耗反应核心底物。可完美适配金属酶活性检测、激酶反应、ATP 依赖型生化反应等各类对金属离子敏感的精密实验，彻底规避常规缓冲液因金属螯合导致的反应抑制、活性偏低、实验失败等问题。

2.4 高适配高性价比，可配制高浓度储备体系

对比 HEPES 等高端缓冲试剂，本品水溶性更强、适配性更广、科研成本更低，性价比优势显著，可稳定配制 1M 高浓度储备液，适配实验室大批量实验体系配制、高通量样本处理、长期连续科研作业。同时配方温和、兼容性极强，可与多数生化反应体系、细胞培养体系、蛋白纯化体系完美适配，无排斥、无副反应，兼顾实验专业性与科研经济性。

2.5 预制品设计，简化实验前置流程

本品分为 10×浓缩储备液与 1×工作液两种标准化规格，无需科研人员自行称量、溶解、调 pH、过滤灭菌，开盖即可按需稀释或直接使用，大幅简化弱酸体系实验前处理流程，节省人工配液工时，杜绝人工操作误差，助力实验室搭建标准化、精细化、可溯源的弱酸科研实验体系。

三、产品适用场景

本款 MES 缓冲液适配全学科基础与精细化科研场景，覆盖蛋白生化、细胞培养、分子实验、药理筛选、微生物研究等多领域。蛋白实验方向可精准适配阳离子交换层析、小分子蛋白 Bis-Tris 电泳、各类弱酸环境酶活测定；细胞实验可稳定用于哺乳动物细胞培养、植物愈伤组织培育；分子科研适配抗体偶联反应、微阵列清洗、蛋白互作恒温孵育等精细工况；同时可广泛应用于体外药理活性筛选、微生物酸性代谢培养、弱酸生化反应基底搭建等实验场景，通用性与专业性兼备。

四、使用规范与限制说明

本品有效缓冲区间为 pH5.5 - 6.7，超出该酸碱区间后缓冲能力会大幅衰减，仅适配弱酸性实验体系，不适配中性、碱性反应工况。高浓度 MES 体系不可长期高温放置，持续 90℃ 以上高温环境会引发轻微溶质降解，需规避高温灭活、高温变性类实验工况。本品虽具备低金属螯合特性，但针对超高浓度金属离子反应体系，建议提前开展空白对照实验，确保实验数据精准可控，规避极端体系干扰。

五、储存条件说明

10× 浓缩储备液常规室温避光密封存放即可，长效保质期可达 18 个月，性能稳定无衰减；浓缩液稀释配制为 1× 工作液后，建议 4℃ 冷藏环境保存，有效存放时长为 14 天，为避免微生物滋生、体系污染，开封取用后建议 7 天内使用完毕，保障实验体系纯净稳定、数据可靠。

六、产品试用与厂家联系方式

为方便各实验室实测对比、直观验证本品弱酸缓冲稳定性与低干扰实验优势，厂家专属提供**免费试用装（全程包邮）**服务，零成本即可体验产品核心性能。

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，可提供弱酸实验体系答疑、缓冲液规格选型、实验体系偏差排查、生化实验方案优化等一站式配套技术服务，助力科研人员补齐传统实验短板，稳定提升精细化实验成功率与数据重复性。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。