

0.5M EDTA 溶液 (pH8.0) 高纯科研级

产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在现代分子生物学、基因组学、核酸工程、基因测序与基因克隆等前沿科研领域中，核酸样本的完整性、结构稳定性与实验纯净度，是保障 PCR 扩增、核酸测序、载体克隆、基因表达分析等实验数据真实有效的核心先决条件。核酸酶是导致 DNA、RNA 样本降解、片段断裂、结构破损、活性失效的核心诱因，而核酸酶的催化激活高度依赖镁、钙等二价金属离子，体系内微量金属杂质残留，极易引发核酸样本降解破碎，造成实验失败、数据失真、样本报废等问题，严重制约核酸类课题研究的推进与科研成果的严谨性。实验室自行配制 EDTA 溶液普遍存在原料纯度不足、pH 校准精度差、浓度标定不准、DNase/RNase 残留、重金属杂质超标、批次参数波动大等科研痛点，无法满足高精度核酸实验的严苛质控标准，极易出现样本保护失效、后续实验干扰、数据重复性差等诸多问题。为解决自配 EDTA 溶液纯度低、稳定性弱、防护效果差、质控不规范等行业难题，本款 0.5M EDTA (pH8.0) 高纯科研级溶液采用科研级高纯原料搭配超纯水精制制备，全程无菌洁净工艺生产，多维度除杂除酶、精准参数标定，螯合性能优异、样本防护效果极强，完全适配全流程核酸科研实验需求。本品全程仅用于高校实验室、科研院所、生物研发机构的封闭科研场景，用于核酸提取纯化、样本保存、分子机制探究、科研实验优化等学术研究工作，严禁用于工业生产、临床医疗、体外诊断、商用加工、民用场景等一切非科研用途，所有性能指标均围绕核酸实验高精度、高重复性需求优化设计，无任何非科研领域使用资质。

二、设计原理与作用机制

本品依托 EDTA 超强特异性二价金属离子螯合机理研发，精准定型 0.5mol/L 标准浓度与 pH8.0 黄金酸碱体系，完全适配分子生物学核酸实验专属环境需求。绝大多数核酸酶的催化活性必须依托镁离子、钙离子等二价金属离子辅助激活，而本品可高效捕获、螯合实验体系内游离二价金属离子，从根源剥夺核酸酶的激活条件，彻底抑制核酸酶生物活性，阻断核酸降解、片段断裂、结构破损等问题，全方位保障 DNA、RNA 核酸样本的结构完整与性能稳定。pH8.0 为核酸实验最优适配酸碱度，该参数环境下 EDTA 螯合活

性最大化释放，同时不会破坏核酸分子天然空间结构与理化特性，无样本损伤、无结构改性、无实验干扰。标准化 0.5M 恒定浓度可精准适配各类核酸缓冲体系复配比例，保障体系配比精准、性能稳定，有效规避人工配制参数失衡引发的防护失效、实验偏差等问题，为全流程核酸科研实验提供稳定、纯净、安全的基底环境。

三、产品完整组成与结构规范体系

本产品为即用型无色澄清透明液态分子生物学专用科研螯合试剂，核心组分为科研级高纯 EDTA、无菌无热源超纯水，严格遵循分子生物学试剂高标准生产规范，精准调配 0.5mol/L 标准浓度，精密校准锁定 pH8.0 黄金参数体系。所有原料均甄选超高纯科研专用基质，严格筛查重金属杂质、有机残留、干扰离子，从源头杜绝外源污染；配制采用超纯水体系，彻底去除水体微生物、杂离子、颗粒物等干扰组分。产品全程在无菌洁净密闭环境中完成精准溶解、恒温均质、精密 pH 校准、浓度精准标定、多级杂质净化、无菌过滤等多道严苛工序，彻底解决人工自配溶液溶解不均、pH 漂移、浓度偏差、酶残留、杂质超标等问题。成品溶液澄澈透亮、无浑浊、无悬浮微粒、无沉淀分层、体系均一稳定，专项去除 DNase、RNase、蛋白酶等各类干扰酶及重金属杂质，体系干净无干扰。每批次均开展浓度复测、pH 校准、澄清度检测、无酶筛查、重金属杂质检测多重质控，批次间浓度、pH 值、螯合性能高度统一，无批次差异、无体系波动，无需科研人员自行称量、溶解、调 pH、灭菌处理，开盖即可直接投入各类高精度核酸科研实验使用。

四、产品核心性能与科研优势

本品采用高纯科研原料无菌精制，深度去除核酸酶、蛋白酶、重金属及各类外源杂质，体系零污染、零干扰，可全方位保护核酸样本完整性，杜绝样本降解破碎问题。精准锁定 0.5M 标准浓度与 pH8.0 最优参数，完全契合分子生物学核酸实验黄金标准体系，螯合性能最大化、样本保护性极强，且不损伤核酸天然结构与理化活性。批次参数高度统一，无浓度波动、无 pH 偏移、无性能差异，完美满足精细化、标准化、连续性核酸课题研究需求，实验数据重复性极强。适配核酸提取、纯化、长期储存、缓冲液复配全流程场景，多功能适配核酸科研体系，通用性与专业性兼备。即用型成品设计，省去称量、溶解、调 pH、灭菌等复杂前置工序，大幅简化实验流程、节省科研工时，彻底规避人工操作带来的系统误差与样本污染风险。理化体系高度稳定，长期存放无浓度衰减、无 pH 漂移、无浑浊变质、无性能失效，耐储性优异，可长效维持稳定的金属螯合能力与核酸防护效果，有效提升核酸实验成功率与数据可靠性。

五、主要应用场景

本品为分子生物学核酸研究核心刚需基础试剂，精准覆盖核酸实验全流程科研场景，广泛适配高校、科研院所、生物研发机构各类核酸基础研究与前沿机制研究。在核酸提取实验中，可添加至基因组 DNA、总 RNA、质粒核酸的裂解缓冲液、洗涤缓冲液体系中，快速螯合游离金属离子、阻断核酸酶激活，有效避免提取过程中核酸降解、片段断裂，大幅提升核酸样本纯度与完整度。在核酸纯化实验中，稳定的螯合体系可彻底清除金属离子残留，杜绝杂质残留引发的样本纯度不达标、后续 PCR、测序、克隆实验干扰等问题，保障纯化核酸样本质量达标。在核酸样本储存环节，添加本品可长效抑制残留核酸酶活性，杜绝样本长期存放降解失效，保障 DNA、RNA 样本低温储存稳定，为后续各类分子实验留存高质量样本。同时本品可作为核心标准组分配制 TE 缓冲液、核酸专用保存液等经典科研缓冲体系，全面适配 PCR 扩增、基因测序、核酸载体克隆、基因表达分析、核酸机制探究等各类进阶分子生物学科研实验，是核酸方向研究不可或缺的基础耗材。

六、核心技术参数

产品名称：0.5M EDTA 溶液（pH8.0）高纯科研级

产品形态：无色澄澈透明液态核酸专用螯合科研试剂

核心原料：科研级高纯 EDTA、无菌无热源超纯水

标准浓度：0.5mol/L 精准恒定浓度

标准 pH 值：8.0（核酸实验黄金适配酸碱度）

制备工艺：无菌洁净配制、恒温均质、精密 pH 校准、精准浓度标定、多级杂质净化、无菌过滤处理

质控指标：无 DNase、无 RNase、无蛋白酶、无重金属杂质、无菌纯净、体系无干扰

体系特性：螯合性能优异、核酸保护性强、参数精准稳定、批次统一无波动、生物相容性佳

核心功能：二价金属离子螯合、核酸酶活性抑制、核酸样本防降解、核酸体系杂质净化、缓冲液复配基质

适配实验：DNA/RNA 核酸提取、核酸纯化、核酸样本长期储存、TE 缓冲液配制、PCR/测序/克隆前期样本制备

官网原创技术文档 | 高纯无酶 EDTA 溶液 | 稳核酸抗降解 | 免费试用装申领 | 咨询微信：19850855600

体系优势：参数精准、零酶污染、护样稳定、即用免配、无批次差异、适配全流程核酸实验

使用方式：开盖即用，可直接添加至缓冲体系、用于样本保存与核酸实验预处理

储存条件：常温阴凉干燥、避光密封保存

七、规范操作使用说明

使用前检查试剂状态，确认溶液澄澈透明、无浑浊、无悬浮微粒、无沉淀分层、无霉变异味，试剂瓶密封完好无破损。根据核酸提取、纯化、样本储存、缓冲液配制等不同实验方案，按照标准配比规范取用本品，精准加入裂解液、洗涤液、核酸保存体系中，充分轻柔混匀，快速发挥金属螯合与核酸酶抑制作用。核酸提取与纯化实验过程中，规范把控试剂添加量与作用时长，彻底清除体系金属杂质、阻断核酸酶激活路径，最大程度保留核酸样本完整度与纯度。核酸样本长期低温储存时，按实验标准添加本品并混匀密封，长效维持体系稳态，杜绝样本降解失效，保障后续分子实验可用。复配 TE 缓冲液、核酸保存液等体系时，严格遵循标准配方比例添加，保障缓冲体系参数精准、性能稳定，适配各类核酸分子实验需求。大批量样本处理、多组平行对照实验中，统一试剂用量、添加比例、操作流程与实验环境参数，保障各组实验基底条件完全一致、实验变量单一，确保多批次实验数据可比、可复现、可溯源。单次取用结束后立即拧紧瓶盖，常温避光密封存放，隔绝光照、空气杂质影响，持续保障试剂参数稳定、性能无衰减。实验完成后规范回收处理实验废液与废弃耗材，清洁实验操作台与相关设备，维持分子实验室无菌洁净作业标准。

八、使用注意事项

本品仅限高校实验室、科研院所、生物研发机构封闭科研场景，用于分子生物学、基因组学、核酸工程相关学术研究、课题试验、机理探究、教学实训等科研用途，严禁用于工业生产、临床医疗、人体检测、体外诊断、商用加工、食品检测、民用调配等非科研场景，无任何非科研领域应用资质，超出科研范畴的使用均不在产品质量保障范围内。本品为分子生物学专用科研试剂，不可食用，严禁口鼻吸入、皮肤大面积接触、眼部直接接触，全程需在实验室无菌洁净通风操作台内完成操作，规范佩戴实验手套、护目镜等专业防护器具，避免溶液飞溅、长期接触造成刺激损伤。试剂需单独密封存放，远离高温热源、强酸强碱腐蚀性试剂、杂菌污染源，严格做好避光、密封、防潮、防污染处理，防止体系杂质侵入、参数漂移、性能失效。严禁私自非标稀释、浓缩、混搭其

他试剂、私自调改 pH 参数，避免破坏标准螯合体系，导致核酸防护效果失效、实验体系紊乱、数据失真。开封后缩短敞口暴露时长，每次取用后及时密封保存，防止空气杂质、微生物侵入污染体系。有效期内若试剂出现浑浊、沉淀、变色、异味、参数异常漂移等情况，需立即停止用于高精度核酸科研实验并废弃处理。实验废液、废弃耗材需严格按照实验室生化危废管理规范统一收集、集中无害化处置，严禁随意倾倒、直接排入下水管道。非合规跨界使用、违规操作造成的样本降解、实验失败、数据偏差、设备隐患、安全问题等，均由使用者自行承担，坚决杜绝本品非科研违规使用。

九、储存与运输条件

储存条件：本品理化性能高度稳定，适配实验室常规储存环境，需置于常温阴凉、干燥通风、避光密封洁净环境保存，远离阳光直射、高温热源、潮湿水汽、腐蚀性化学品与污染源，保持瓶身密封完好。本品稳态性能优异，有效期内无浓度衰减、无 pH 漂移、无浑浊沉淀、无变质失效、无酶污染滋生，长期储存仍可稳定保持超强金属螯合性能与核酸样本防护能力，耐受实验室常规温湿度波动，适配实验室长期批量备货、常态化核酸样本科研作业与连续性课题研究。

运输条件：本品常温避光密封常规防震运输，轻装轻卸，禁止剧烈震荡、倒置、强光暴晒、高温烘烤与重压堆叠，防止包装破损、密封失效、体系污染变质。到货后检查瓶身完好、密封严实、溶液澄澈无菌、无异常杂质浑浊，常温避光密封存放后即可正常投入各类核酸提取、纯化、储存及分子生物学科研实验使用。

十、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司提供高品质 0.5M EDTA 溶液（pH8.0）高纯科研级试剂，甄选科研级高纯原料搭配无菌超纯水精制制备，全程无菌洁净工艺生产、精准参数标定、多级除酶除杂，无 DNase、RNase、蛋白酶及重金属杂质干扰，体系纯净、参数精准、批次统一，有效解决实验室自配 EDTA 溶液酶残留、参数不稳、防护效果差、批次波动大等科研痛点。本品依托超强金属螯合特性，可从根源抑制核酸酶活性，全方位守护 DNA、RNA 样本完整性，完美适配核酸提取、纯化、长期储存、缓冲液复配全流程科研场景，不破坏核酸天然结构，大幅提升核酸实验成功率与数据重复性。成品即开即用、无需复杂预处理、储存便捷、适配性广，大幅简化核酸实验操作流程、降低人工实验误差，是分子生物学、基因组学、核酸工程实验室必备的核心基础科研试剂。产品现货充足，支持批量采购，可免费申领包邮试用装。

厂家联系微信号（同手机号）：19850855600

或扫二维码添加微信，可免费领取试用装（包邮）：



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。