

# 科研级 5×TBE 浓缩缓冲液 | 产品技术说明书

## 一、产品行业应用背景

在分子生物学基础科研、基因克隆载体构建、PCR 产物鉴定、质粒酶切验证、基因组核酸分析、种质核酸分型科研体系中，琼脂糖凝胶核酸电泳是核酸样本定性鉴定、片段大小分析、纯度检测、产物有效性验证的核心基础技术，是所有分子科研实验的前置质控关键环节。核酸电泳条带的清晰度、片段分离度、迁移均一性、无拖尾弥散程度，完全取决于电泳缓冲液的离子强度、pH 稳定性、体系纯净度与缓冲容量，电泳缓冲体系的优劣直接决定核酸电泳实验成败与数据可靠性。

实验室自行配制 TBE 缓冲液普遍存在诸多无法规避的科研短板，严重影响核酸电泳实验的标准化与重复性。人工称量配比误差易造成体系浓度不均、离子强度失衡；原料纯度参差、溶解均质不彻底、过滤除杂不到位，易残留不溶颗粒物、重金属杂质、微量核酸酶污染；同时自配缓冲液批次差异大、长期存放易出现 pH 漂移、缓冲能力衰减、体系浑浊析出等问题。不稳定的电泳体系极易引发核酸迁移偏移、条带拖尾弥散、片段分离度差、背景浑浊、核酸降解等问题，直接导致 PCR 鉴定结果误判、酶切产物验证失效、核酸纯度筛查数据失真，造成样本浪费、实验返工、课题进度延误。针对自配 TBE 缓冲液精度不足、杂质偏高、缓冲稳定性弱、批次重复性差、电泳质控差的行业科研痛点，本司专项研发科研级 5×TBE 浓缩缓冲液，专为 DNA 琼脂糖凝胶电泳体系精准优化，适配各类核酸样本鉴定与片段分离科研场景。本品全程仅用于实验室分子生物学基础学术研究与核酸分析实验，无工业生产、民用加工、商用检测相关合规资质，严禁应用于所有非科研场景。

## 二、产品核心性能与技术优势

### 2.1 高纯原料精密配比，体系均一批次稳定

本品甄选科研级高纯 Tris、硼酸、EDTA 核心原料，搭配超纯水体系精制配制，严格遵循分子生物学试剂严苛生产标准，在洁净无尘环境下统一完成溶解、恒温均质、

浓缩定容、多级过滤除杂等标准化工序。成品为标准 5 倍浓缩体系，组分配比精准、理化参数恒定、整体体系高度均一，无局部溶质不均、无组分失衡问题。每批次经过多点位 pH 标定、离子强度核验、缓冲容量检测，批次参数差异极小、性能高度统一，可完美适配多批次平行电泳实验、长期对照实验的标准化科研需求。

## 2.2 无酶高纯净体系，杜绝核酸降解污染

本品生产全程执行无酶纯化质控工艺，严格去除 DNase、RNase、外源杂蛋白、重金属离子、不溶性颗粒物等各类干扰杂质，成品体系纯净通透、无沉淀、无浑浊、无外源核酸污染。温和稳定的缓冲环境不会破坏 DNA 核酸链结构、不会引发核酸片段降解与断裂，可完整保留核酸样本的完整性与真实性，彻底规避劣质缓冲液导致的样本降解、条带缺失、实验失真等隐患，完全满足精密核酸鉴定、微量核酸样本检测的严苛质控标准。

## 2.3 高容量缓冲体系，稳压稳流抑制电泳异常

本品依托经典 Tris-硼酸-EDTA 共轭缓冲体系，缓冲容量充足、酸碱维稳能力优异，在电泳长时间通电、持续升温的实验过程中，可稳定锁住体系 pH 值与离子强度，有效规避常规电泳出现的酸碱漂移、体系过热、电流波动、核酸迁移偏移、条带变形扭曲等问题。保障核酸分子匀速、平稳、定向迁移，电泳后条带清晰锐利、边缘规整、无大面积弥散拖尾、无背景浑浊，大幅提升核酸片段分离精度与成像效果。

## 2.4 适配短片段核酸，分离精度高效果优异

本品体系参数精准适配琼脂糖凝胶电泳生理环境，尤其针对 1500bp 以内小分子核酸片段具备极佳的分离效果，可精准区分相近分子量短片段 DNA，解决常规缓冲液短片段分离模糊、条带粘连、分辨率低的问题，是小片段核酸鉴定、差异片段筛查、微量核酸验证的优选标准化缓冲试剂，全面适配高精度核酸分型分析科研需求。

## 2.5 浓缩即用可稀释，极简操作消除人为误差

本品为标准化 5×浓缩成品试剂，无需科研人员自行称量原料、配比溶解、定容调试、过滤灭菌等繁琐前置操作，仅需按照实验比例纯水稀释即可快速配置成 1×标准工作液投入电泳使用，大幅简化核酸电泳实验筹备流程，节省实验时间、降低操作门槛。彻底杜绝人工配制带来的浓度偏差、体系不均、杂质污染、缓冲能力不足等系统误差，统一多组平行电泳实验条件，显著提升核酸实验数据的重复性与科研严谨性。

### 三、产品适用科研场景

本款科研级 5×TBE 浓缩缓冲液全面适配分子生物学、基因工程、微生物学、农林生物技术、基础医学全层级科研场景，是琼脂糖凝胶 DNA 电泳实验的核心专用标准化缓冲耗材。核心适配各类 DNA 样本的凝胶电泳分离、定性鉴定、纯度检测、片段大小分析，尤其擅长 1500bp 以内短片段核酸的高精度分离筛查；广泛覆盖 PCR 产物特异性鉴定、质粒提取纯度验证、限制性酶切产物分析、微生物核酸分型鉴定、动植物基因组短片段检测、突变基因片段筛查、核酸样本纯度质控等基础分子实验场景。

本品可高效支撑基因克隆载体构建、基因表达验证、种质资源分子鉴定、微生物物种溯源、突变体筛选分析、基因编辑表型验证等各类基础科研课题。稳定均衡的电泳缓冲体系可彻底解决自配缓冲液条带拖尾、分离度差、背景杂乱、批次效果不一的科研痛点，保障每一次电泳实验核酸迁移稳定、条带成像清晰、实验结果真实可信。标准化的试剂体系可实现大批量核酸样本同步电泳、多组别平行对照实验条件统一，让不同批次、不同实验组的数据具备优异的横向可比性与纵向溯源性，大幅提升分子科研实验的精准度与学术严谨性。广泛适配高校生命学院、生物工程学院、农林学院教学创新实验、研究生专项分子科研课题、生物科研院所基础研究、生物研发企业预实验等全层级科研场景。

### 四、储存条件与规范使用说明

本品采用无菌避光密封工艺灌装，依托稳定的 Tris-硼酸缓冲配方，理化性质高度稳定、缓冲容量持久、无组分变异。常规阴凉、密封、避光、常温干燥环境即可长期稳定储存，储存容错率高，全程无溶质析出、无体系分层、无浑浊沉淀、无微生物滋生、无缓冲性能衰减，长效保持体系均一纯净、离子强度恒定、电泳效果统一，适配

科研实验室长期耗材储备、分次按需取用、大批量核酸样本集中电泳检测的常态化科研节奏，可完美支撑长周期基因克隆与分子核酸相关科研项目的持续开展。

本品为分子生物学核酸电泳专属科研级缓冲试剂，仅限封闭标准化科研实验室内，由专业科研人员用于核酸电泳分析、分子克隆基础研究、基因样本鉴定、生物教学创新实验等纯学术科研场景。本品仅适配实验室基础科研用途，不具备工业电泳配套、民用试剂调配、临床核酸检测、商用质检实验相关合规资质，严禁应用于工业生产、临床诊断、商业检测、民用加工等所有非科研场景。实验全程严格遵循核酸凝胶电泳标准化操作规范，按需精准稀释配比工作液，开封后及时密封避光保存，避免长期敞口放置引发污染或组分挥发，实验废液按照实验室无机废液标准统一收集、合规处置，全面保障各类核酸电泳科研实验规范、高效、精准开展。

## 五、产品试用与厂家联系方式

为方便各分子生物科研实验室实测对比，直观验证本品体系稳定、条带清晰、无拖尾、分离度高、批次一致性强的核心科研优势，厂家专属提供**免费试用装（全程包邮）**服务，零成本即可体验科研级  $5\times\text{TBE}$  浓缩缓冲液的电泳实验效果。

**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，可提供核酸电泳实验答疑、条带拖尾背景问题排查、电泳体系参数优化、核酸样本鉴定质控指导、分子科研课题方案优化等一站式配套技术服务，助力科研人员搭建标准化、高清晰、高稳定、可重复的核酸电泳实验体系，高效推进各类分子生物学与基因相关科研课题。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。