

0.1M Tris-HCl 缓冲液 | 无菌无酶 核酸电泳蛋白纯化酶促反应通用缓冲液说明书

一、产品行业应用背景

在分子生物学、生物化学、免疫学检测与基础科研实验体系中，缓冲体系的稳定性、离子强度适配性、生物大分子兼容性，直接决定核酸完整性、蛋白质空间结构、酶促反应活性与实验数据重复性，是各类分子实验的核心基础支撑体系。0.1M Tris-HCl 缓冲液是目前生物科研领域使用频率最高、适配场景最全面的通用缓冲体系，凭借适中的离子强度、充足的缓冲容量、宽泛的酸碱适配区间、优异的生物相容性，全面覆盖核酸实验、蛋白实验、酶学反应、免疫检测、样本制备等全流程科研场景，是 TAE、TBE、TE 等经典实验缓冲体系的核心基础组分。常规实验室人工自行配制 Tris-HCl 缓冲液普遍存在诸多科研痛点：原料纯度参差不齐易引入杂酶、杂质污染，未经过无菌过滤处理易滋生微生物，残留 DNase/RNase 会直接造成核酸降解、样本损耗；人工配比浓度偏差、pH 校准精度不足，且未考虑 Tris 体系固有温度依赖性，导致实验体系 pH 漂移、缓冲性能不稳定；人工配制批次差异大、无标准化质控，极易引发核酸电泳条带异常、蛋白变性失活、酶促反应失效、免疫检测数据失真等问题。为彻底解决人工配制污染风险高、参数不准、体系不稳、重复性差、场景适配度低等科研难题，本产品采用高纯度 Tris 碱原料搭配超纯水精准配制，在 25℃ 标准恒温条件下精准标定 pH 值，经 0.22 μm 精密滤膜无菌过滤处理，全程杜绝 DNase、RNase 污染，离子强度标准、缓冲容量充足、批次一致性极强，可直接适配各类精密分子生物实验，无需二次调配校准。本品仅限实验室科研使用，不可用于临床诊断及人体相关场景。

二、设计原理与作用机制

本品以高纯三羟甲基氨基甲烷（Tris 碱）与盐酸为核心配比组分，依托 Tris 酸碱共轭解离体系构建高稳定、高兼容、宽区间的中性至弱碱性缓冲体系，是分子生化全场景实验的核心原理支撑。Tris 核心理化参数稳定可控，在 25℃ 标准环境下 pKa 为 8.1，有效精准缓冲区间覆盖 pH7.0~9.2，完美适配绝大多数核酸、蛋白质、工具酶的生存环境与反应条件。0.1M 浓度是分子生化实验的黄金标准工作浓度，相较于高低浓度非标体

系，该浓度可在保证充足缓冲容量、稳定锁固体系酸碱平衡的同时，维持适中温和的离子强度，不会干扰核酸双链结构、蛋白质空间构象与酶类生物活性，最大程度保留生物样本完整性与实验真实性。本品多 pH 规格适配差异化实验原理：弱碱性 pH8.0 体系可构建稳定核酸保护环境，规避核酸酸水解降解，适配核酸溶解、保存与扩增实验；中性偏碱 pH7.4 贴合生物生理环境，可稳定保留蛋白抗原活性，适配蛋白纯化与免疫印迹实验；中性 pH7.0 适配细胞裂解与蛋白互作实验体系，保障样本提取完整性；高碱性 pH8.8 可适配蛋白电泳分离胶体系，保障大分子蛋白高效分离。同时 Tris-HCl 体系具备极强的通用性，可作为基础组分复配构建核酸电泳、样本保存、酶切扩增、免疫检测等各类标准化实验体系，全面适配分子生化核心实验原理需求。此外，Tris 体系具备明确的温度响应规律，温度每升高 1℃pH 值下降约 0.03 个单位，成品均在 25℃标准温度精准标定，保障实验体系标准化、数据可溯源。

三、产品完整组成与结构规范体系

本产品为无色澄澈透明均质无菌水溶液，无浑浊、无悬浮杂质、无絮状沉淀、无微生物污染，全程杜绝 DNase、RNase、蛋白酶等有害酶类残留，体系洁净度极高、生物兼容性优异。产品核心采用科研级高纯 Tris 碱为原料，以无菌超纯水为专属溶剂，通过精准摩尔配比、25℃恒温 pH 精准校准、静置平衡、0.22 μm 精密滤膜无菌过滤精制而成，离子分布均匀、无外源杂质、无体系干扰组分。产品覆盖分子生化实验全场景主流 pH 规格，包含 pH7.0、pH7.4、pH8.0、pH8.8 四大核心规格，各规格参数精准对标细分实验场景，实现实验精准适配、无需二次调配。其中 pH7.0 专属适配细胞裂解液制备、免疫共沉淀实验；pH7.4 适配蛋白纯化、Western blot 免疫印迹实验；pH8.0 适配核酸溶解、稀释与长期保存实验；pH8.8 专属适配 SDS-PAGE 蛋白分离胶配制体系。所有批次产品均经过严格浓度核验、恒温 pH 复检、无菌度抽检、无酶筛查，确保无核酸酶、蛋白酶污染，参数精准稳定、体系纯净无干扰。成品密封避光灌装，有效隔绝空气杂质、微生物侵入与环境酸碱干扰，长效维持溶液 pH 恒定、无菌无酶特性与缓冲稳定性，保障批次间参数统一、实验数据高度可重复，完全适配精细化分子生物科研实验标准。

四、产品核心性能与科研教学优势

本品具备高纯无酶无污染、恒温精准标定、标准浓度高兼容、温度参数可控、多规格全覆盖、缓冲容量充足、无菌洁净即用、批次统一重复性高八大核心科研优势。甄选

官网原创技术文档 | 分子生物通用缓冲液 | 无菌无酶高稳定 | 科研实验耗材 | 免费试用装申领 | 咨询微信：

科研级高纯 Tris 碱原料配制，从源头杜绝 DNase、RNase、蛋白酶残留，彻底规避核酸降解、蛋白失活、样本损耗问题，样本安全性拉满。全部产品在 25℃ 标准恒温环境下精准标定 pH 值，完美匹配常规实验室实验温度条件，有效规避 Tris 体系温度漂移带来的实验误差。采用 0.1M 行业黄金标准工作浓度，缓冲容量充足、离子强度温和均衡，既能稳定锁定体系酸碱平衡，又不破坏生物大分子结构与活性，适配性远超非标浓度体系。精准覆盖 pH7.0~9.2 宽幅缓冲区间，四大主流 pH 规格全覆盖核酸、蛋白、酶学、免疫全场景实验，一液多用、通用性极强。体系温度响应规律明确、参数标准可溯源，精细化实验可按需修正温度偏差，满足高端科研精准需求。生物兼容性极强，可完整保留核酸、蛋白质、限制性内切酶、聚合酶等生物活性，适配分子实验全流程操作。经 0.22 μm 滤膜无菌过滤处理，无菌洁净、开瓶即用，无需人工配制、校准、除菌，大幅简化实验流程、降低人工操作误差。工业化标准化量产，固定配比、恒温标定、严格质控，彻底规避人工配制污染、参数不准、批次差异大等科研痛点，实验成功率与数据重复性大幅提升。

五、主要应用场景

本品为分子生物学、生物化学专属核心无菌缓冲液，广泛适配核酸实验、蛋白实验、酶学检测、免疫实验、科研教学实训等多领域核心科研场景。适用于核酸系列实验，是 TAE、TBE 核酸电泳缓冲液、TE 核酸保存缓冲液的核心基础组分，可稳定保护 DNA、RNA 结构，适配核酸溶解、稀释、长期保存、电泳分离、PCR 扩增等常规分子实验。适配蛋白质生化与电泳实验，多 pH 规格可分别对应细胞裂解液制备、免疫共沉淀、蛋白纯化平衡洗脱、Western blot 免疫印迹、SDS-PAGE 凝胶配制，尤其是 pH8.8 规格可直接适配分离胶缓冲体系构建，保障蛋白电泳分离效果优异。支撑各类酶促反应体系构建，可为限制性内切酶酶切、PCR 扩增、各类基础酶活检测提供稳定的弱碱性反应环境，保障酶活性稳定、反应高效进行。适配各类免疫检测实验，作为基础缓冲体系构建 ELISA 等免疫检测体系，稳定抗原抗体结合环境，提升检测精准度与重复性。适配高校分子生物学、生物化学教学实训，支撑核酸电泳、蛋白电泳、酶促反应、免疫检测、样本制备等核心实操教学，体系标准、效果稳定、教学适配性极强。

六、核心技术参数

产品名称：0.1M Tris-HCl 缓冲液 | 无菌无酶 | 分子生化全场景通用缓冲体系

官网原创技术文档 | 分子生物通用缓冲液 | 无菌无酶高稳定 | 科研实验耗材 | 免费试用装申领 | 咨询微信：

19850855600

核心原料：高纯三羟甲基氨基甲烷（Tris 碱）、盐酸、无菌超纯水

Tris 理化参数：25℃下 $pK_a=8.1$ ，有效缓冲区间 pH 7.0~9.2

标准工作浓度：0.1M（分子核酸/蛋白/酶学实验通用标准浓度）

常规 pH 规格：pH7.0、pH7.4、pH8.0、pH8.8

温度特性：温度每升高 1℃，pH 值下降约 0.03 个单位，25℃为标准标定温度

规格专属适配：pH7.0（细胞裂解、免疫共沉淀）、pH7.4（蛋白纯化/Western blot）、pH8.0（核酸保存/扩增）、pH8.8（SDS-PAGE 分离胶）

核心应用组分：TAE/TBE 电泳缓冲液、TE 核酸保存液、SDS-PAGE 凝胶缓冲体系基础原料

核心特性：充足缓冲容量、适中离子强度、无 DNase/RNase/蛋白酶污染、无菌洁净、生物大分子高兼容

灭菌工艺：0.22 μm 滤膜无菌过滤精制

溶液性状：无色澄澈透明均质液体、无浑浊、无沉淀、无菌无酶无杂质

储存条件：室温或 2-8℃冷藏保存（按具体产品规格标注执行）

保质周期：标准合规储存有效期 1 年

使用限制：仅限科研实验使用，不可用于临床诊断、医用及食品加工场景

产品优势：恒温标定精准、无酶无污染、缓冲稳定、全场景适配、即用高效、批次统一

七、规范操作使用说明

使用前将本品取出置于实验环境中充分温度平衡，轻柔颠倒瓶身均匀摇匀，消除静置浓度分层现象，确保体系均质稳定、pH 参数统一，规避静置偏差引发的实验误差。使用前目视检查溶液状态，确认液体澄澈透明、无浑浊、无絮状杂质、无霉变污染，若出现变质、浑浊、异味等异常现象需立即废弃，禁止用于精密核酸、蛋白与酶学实验。根据具体实验场景精准匹配对应 pH 规格，严格遵循规格适配原则，杜绝错用混用：细胞裂解制备、免疫共沉淀实验选用 pH7.0 规格；蛋白纯化、Western blot 免疫印迹实验选用 pH7.4 规格；核酸溶解保存、PCR 扩增、核酸电泳配套体系选用 pH8.0 规格；SDS-PAGE 分离胶配制专属选用 pH8.8 规格。充分考量 Tris 体系温度依赖性，精细化定量科研实验需在实验对应温度下校准 pH 参数，修正温度波动带来的 pH 偏差；常规标准化实验可

直接使用 25℃ 恒温标定成品，无需二次校准。无菌精密实验需在超净台内规范操作，使用无菌干燥无酶器具取样，杜绝外源核酸酶、微生物、酸碱杂质侵入原液体系，维持原液无菌无酶的洁净特性。已取出的缓冲溶液严禁倒回原瓶，防止外源污染破坏整瓶原液体系，导致参数漂移、样本污染、实验失效。取用结束后立即密封瓶盖，按照对应规格要求置于室温或 2-8℃ 合规环境保存，避免长期敞口放置引发污染与参数漂移。实验结束后按照实验室生物缓冲液废液规范统一处理废液，清洁实验器具与操作台，维持标准化洁净实验环境。

八、使用注意事项

本品仅限实验室核酸实验、蛋白纯化、电泳分析、酶学检测、免疫实验、生物科研教学实训等合规科研场景使用，严禁用于临床诊断、医用制剂配制、食品加工、活体实验、工业生产等非合规领域，超出使用范畴造成的问题均不在产品质保范围内。本品 pH 值具备显著温度依赖性，温度每升高 1℃ pH 下降约 0.03 个单位，温差较大时会出现明显参数漂移，精细化定量实验必须匹配实验温度进行参数校准，不可直接沿用 25℃ 标定参数，避免实验体系失衡。各 pH 规格具备专属适配场景，需严格按需选用，严禁随意混用、错用，避免因酸碱环境不匹配导致核酸降解、蛋白变性、酶活失活、电泳条带异常、免疫结合失效等实验问题。本品为无酶无菌科研专用体系，全程需杜绝外源 DNase、RNase、蛋白酶污染，操作过程需使用无酶无菌器具，避免徒手接触瓶口与溶液，防止体系污染失效。已取出的溶液严禁回灌原瓶，单次取用按需量取，杜绝原液整体污染、批次性能异常。本品为标准 0.1M 适配浓度，严禁私自浓缩、稀释、混搭其他缓冲试剂，避免破坏标准体系配比、改变缓冲容量、引发实验体系紊乱。需严格按照规格标注要求区分室温或 2-8℃ 储存，不可随意更改储存条件，超期、污染、浑浊、参数漂移的试剂禁止继续用于精密科研实验。人工二次校准 pH 时需精准缓慢滴定，避免酸碱过量导致体系参数偏差、缓冲性能衰减。违规存放、非标操作、规格错配、未做温度校准、外源污染造成的样本损耗、实验失败、数据失真等问题，由使用者自行承担全部责任。实验废液需按照实验室生物废液处置规范集中无害化处理，严禁随意倾倒、违规排放。

九、储存与运输条件

储存条件：本品需根据产品规格标注，置于室温阴凉干燥处或 2-8℃ 冷藏、密闭、避光、洁净环境密封保存，远离高温热源、阳光直射、潮湿污染源与挥发性酸碱试剂，

官网原创技术文档 | 分子生物通用缓冲液 | 无菌无酶高稳定 | 科研实验耗材 | 免费试用装申领 | 咨询微信：

全程保持瓶体密封完好，杜绝敞口放置引发的微生物污染、杂质侵入与 pH 参数漂移。标准合规密封储存条件下，产品稳定保质期可达 1 年，全程维持无菌无酶、体系纯净、缓冲参数精准稳定。未开封合规储存状态下性能优异、参数恒定；开封后需每次取用即刻密封，缩短敞口暴露时长，最大程度隔绝空气污染物与微生物侵入，长效保障体系稳定性与实验精度。定期目视检查溶液外观，出现浑浊、沉淀、霉变、异味、变色等异常立即停用。不同 pH 规格分类分区存放，做好标识区分，避免混淆误用，保障实验规格精准匹配。

运输条件：本品为室温/低温稳定型分子生物专用缓冲试剂，全程阴凉避光、恒温密闭专项运输，轻装轻卸，禁止剧烈震荡、重压堆叠、高温暴晒、冷冻结冰、敞口通风运输，防止包装破损渗漏、体系污染、无菌无酶特性失效。常规合规运输中的轻微震荡与短暂温度波动，不会影响溶液缓冲参数、体系稳定性与使用性能，到货后需及时转入对应合规环境归置保存，温度平衡、充分摇匀、外观检查无误后，即可正常投入核酸电泳、蛋白纯化、酶促反应、免疫检测等科研场景使用。

十、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司高品质 0.1M Tris-HCl 缓冲液，甄选高纯 Tris 碱原料搭配无菌超纯水精制配制，在 25℃ 标准温度下精准恒温标定 pH 值，经 0.22 μm 滤膜无菌过滤处理，全程杜绝 DNase、RNase、蛋白酶污染，体系澄澈洁净、离子强度标准、缓冲容量充足、性能稳定。产品涵盖 pH7.0、pH7.4、pH8.0、pH8.8 全系列主流科研规格，精准适配细胞裂解、免疫共沉淀、蛋白纯化、Western blot、SDS-PAGE 电泳、核酸溶解保存、PCR 扩增、酶促反应、ELISA 免疫检测等全场景分子生化实验。成品完美解决人工配制易污染、参数不准、温度漂移大、缓冲能力不足、批次差异大等科研痛点，开瓶即用、无需二次调配、批次一致性强、实验重复性优异，是分子生物学与生物化学实验的通用核心基础试剂，适配院校教学实训、科研院所精密生化实验常态化使用需求。产品现货充足，支持单规格选购与批量定制，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）：

0.1M Tris-HCl 缓冲液 | 无菌无酶 | 核酸电泳蛋白纯化 | 酶促免疫检测通用试剂



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。

官网原创技术文档 | 分子生物通用缓冲液 | 无菌无酶高稳定 | 科研实验耗材 | 免费试用装申领 | 咨询微信：

19850855600