

3%醋酸溶液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在生物教学实训、组织化学科研、理化分析实验体系中，弱酸调节、标本固定、染色预处理是生物样本制片与理化实验的核心基础环节。3%醋酸溶液作为温和型标准酸性试剂，凭借酸度适中、渗透性优良、适配场景广泛、不破坏样本核心结构的优势，被广泛应用于染色体固定、生物组织标本制片、病理染色调酸、体系 pH 微调、实验抑菌保存、酸碱滴定教学等各类常规实验场景，是院校实验室与基础科研平台必备的通用型基础试剂。实验室人工自行配制 3%醋酸溶液存在诸多固有短板，冰醋酸具备强挥发性，常温敞口稀释极易造成溶质损耗，导致配比失衡、浓度偏差；人工移液、定容操作存在系统误差，温度波动也会进一步影响溶液浓度精准度；自配试剂无精密过滤工艺，易含微量杂质，干扰后续染色效果与理化实验数据；同时自配试剂密封储存性差，长期存放持续挥发酸化失效，批次稳定性极差，极易造成标本固定不彻底、染色着色不均、实验重复性差等问题。为彻底解决人工配制浓度不准、挥发变质、杂质干扰、操作繁琐等科研教学痛点，本款 3%醋酸溶液甄选高纯原料，采用密闭稀释、均质过滤标准化工艺精制而成，酸度精准稳定、溶液澄澈均质、抗挥发性能优异，完全贴合国标质控标准，适配院校教学实训与基础科研双重场景，为各类生物、理化实验提供标准化、高稳定的弱酸试剂支撑。本品仅限实验室封闭科研教学场景使用，严禁用于人体接触、食用、临床诊断、工业量产等非合规场景。

二、设计原理与作用机制

本品以高纯冰乙酸为核心原料、纯化水为基质，采用精准容量配比工艺配制得到 3% (v/v) 标准弱酸体系，乙酸分子可与水任意比例混溶，溶液体系均匀稳定、酸度温和可控。在生物样本处理场景中，醋酸具备极强的组织穿透性，可快速渗透生物组织与细胞结构，有效固定染色体与细胞组织结构，抑制组织内细菌繁殖与酶活性，杜绝样本自溶、结构溃散问题，完美适配标本制片与组织固定实验机理。在染色实验体系中，本品可作为优质媒染与调酸介质，精准调控染色体系酸碱度，优化染液与组织样本的结合效果，让样本着色均匀、边界清晰，有效提升组织化学染色实验的成功率与观赏性。在理化实验场景中，稳定的弱酸体系可精准调节培养基、缓冲液与反应体系 pH 值，适配各

类生化反应、弱酸环境构建、酸碱滴定教学实验需求，同时温和酸性环境可实现实验器具与样本的短期抑菌保存，适配基础实验室常规操作场景。

三、产品完整组成与结构规范体系

本产品为无色透明均质弱酸溶液，核心有效成分为高纯冰乙酸（ CH_3COOH ，CAS：64-19-7，分子量 60.05），搭配无菌纯化水精密配比而成，严格遵循 GB/T 603-2023 国家标准精制生产。全程采用密闭稀释工艺，在恒温洁净受控环境中通过重量-容量法精准配比，彻底规避人工稀释挥发损耗、定容偏差、配比失衡等问题，保障每批次浓度稳定维持在 3%标准区间。配制完成后经过多级均质过滤纯化处理，有效去除溶液内微粒杂质、悬浮絮状物与微量污染物，成品溶液澄澈透亮、无浑浊、无沉淀、无悬浮微粒，体系均质度极高。产品采用专用密封瓶装结构，密封性优异，可有效阻断乙酸挥发与外界空气杂质侵入，从根源解决常规醋酸试剂储存易挥发、浓度衰减、易污染变质的缺陷。成品为即开即用预制试剂，无需实验室人员二次稀释、配比、过滤等复杂操作，开盖即可直接投入各类教学与科研实验，大幅简化实验筹备流程。不同生产批次统一执行标准化配比、过滤、封装工艺，批次浓度、酸度、纯度高度一致，彻底杜绝批次实验差异性，适配长期重复实验、批量样本处理需求。低温环境下出现轻微浑浊、少量絮状物属于水溶液正常物理现象，常温回暖静置摇匀后即可恢复澄澈状态，不影响试剂酸度与使用性能。

四、产品核心性能与科研教学优势

本品采用自动化高精度配液系统与恒温定容工艺，严格锁定 3%标准浓度，精准规避人工配比失衡、挥发损耗导致的浓度偏差问题，酸度温和适中、稳定可控，每批次质检合格，实验适配性极强，有效保障标本固定、染色调酸、pH 调节等实验效果统一稳定。独创密闭稀释搭配多级均质过滤工艺，全程密闭操作杜绝乙酸挥发损耗，精密过滤去除各类杂质，溶液体系均质透亮、纯度极高，从源头避免杂质干扰染色反应、理化实验数据失真、样本污染等问题。完美解决人工自配试剂的各类痛点，彻底改善手工稀释浓度不准、敞口配制挥发失效、自配溶液杂质残留、批次差异大等缺陷，无需二次调配，即开即用，大幅提升实验筹备效率。密封防挥发包装设计，有效阻断乙酸挥发与外界杂质侵入，常规阴凉密封储存条件下可长期维持标准浓度，不易酸化变质、浓度衰减，24 个月长效保质期，耐储性优异。适配多场景实验需求，兼具组织固定、染色媒染调酸、pH 精准微调、样本抑菌保存、理化滴定分析多重功能，通用性极强，可全面覆盖生物、

理化教学实训与基础科研实验场景。产品严格遵循国标生产质控，每批次附带 COA 质检合格报告，批次稳定性强，有效规避实验重复误差，为教学演示与科研实验提供标准化品质保障。

五、主要应用场景

本品为生物、理化领域通用型标准弱酸试剂，广泛适配院校教学实训与基础科研全场景，是实验室核心基础耗材之一。核心适配生物组织固定与标本制片实验，凭借优异的组织穿透性，可精准固定染色体与生物组织结构，抑制样本自溶与微生物滋生，常与酒精、甲醛等试剂搭配使用，适配各类生物标本预处理与制片操作。深度适配组织化学染色实验，是阿利新蓝染色等实验的专用媒染与洗涤试剂，可通过精准调酸优化染色效果，让样本着色均匀、边界清晰，大幅提升染色实验成功率。可作为温和酸性调节剂，精准调控培养基、缓冲液、生化反应体系的 pH 值，适配各类弱酸环境下的生物实验、有机合成与理化反应。具备优良抑菌性能，可抑制细菌与酶活性，适用于实验器具抑菌处理、生物样本短期保存，有效防止样本变质自溶。同时适配院校酸碱滴定教学、样品预处理、常规理化分析等课堂实操实验，场景覆盖全面、实用性极强。

六、核心技术参数

产品名称：3%醋酸标准溶液（科研教学专用）

核心成分：高纯冰乙酸（ CH_3COOH ）、纯化水

CAS 编号：64-19-7

分子分子量：60.05

标准浓度：3%（v/v）精准配比

产品规格：100mL、250mL、500mL 多规格可选

执行标准：GB/T 603-2023 国家标准

制备工艺：恒温密闭稀释、均质化处理、多级精密过滤、无菌密封封装

核心特性：浓度精准、酸度温和、溶液均质澄澈、低挥发、批次稳定、国标合规

核心功能：生物组织固定、染色媒染调酸、实验体系 pH 微调、样本抑菌保存、理化滴定分析

适配场景：生物教学标本制片、组织化学染色实验、生化反应 pH 调节、基础科研分析、理化实训教学

储存条件：25℃ 密闭避光、阴凉干燥、远离碱性试剂保存

官网原创技术文档 | 浓度精准低挥发 | 均质澄澈适配广 | 免费试用装申领 | 咨询微信：19850855600

保质周期：24 个月

七、规范操作使用说明

使用前检查试剂状态，将试剂置于室温环境充分回暖平衡温度，轻轻摇匀溶液，确保体系均质统一。若低温储存出现轻微浑浊或絮状物，属于正常物理现象，常温静置回暖、充分摇匀待溶液恢复澄澈后，即可正常使用，不影响实验效果。开展组织固定、标本制片实验时，按照实验规范配比浸泡处理生物样本，利用醋酸强穿透性固定组织与染色体结构，完成样本预处理操作。进行阿利新蓝等染色实验时，严格按照实验流程进行切片媒染、洗涤处理，精准调控染色体系酸碱度，保障样本着色效果均匀清晰。用于 pH 调节、理化滴定与抑菌保存时，根据实验方案规范取用，轻柔混匀反应体系，稳定构建弱酸实验环境。试剂取用全程保持洁净操作，使用专用干燥洁净器具，杜绝工具交叉污染，防止外源杂质侵入破坏试剂体系。单次取用结束后立即拧紧密封瓶盖，密闭避光存放，最大程度减少乙酸挥发与空气接触。严禁随意加水稀释、混搭其他试剂，避免破坏标准酸度体系，导致实验效果异常。实验完成后按照实验室化学废液管理规范统一处理废液，清洁实验器皿与操作台，维持标准化实验环境。

八、使用注意事项

本品仅限院校实验室教学实训、科研机构基础科研场景使用，用于生物组织处理、染色调酸、理化分析等合规实验操作，严禁用于人体食用、皮肤大面积接触、黏膜接触、临床诊断、食品加工、工业生产等非科研教学场景，超出合规使用范畴造成的问题均不在产品质保范围内。本品含乙酸成分，具备轻微刺激性，实验操作需在通风实验台内进行，规范佩戴实验防护手套，避免试剂飞溅接触眼部、口鼻等黏膜部位，若不慎接触需立即用大量清水冲洗。本品为弱酸试剂，需单独存放，严格远离碱性试剂、强氧化性试剂，避免发生化学反应导致试剂失效。储存与使用过程中严禁敞口长时间放置，防止乙酸持续挥发造成浓度衰减、酸度失衡，影响实验精度。禁止私自稀释、浓缩、混搭其他化学品，严禁篡改试剂原有酸度体系，避免实验变量失控、数据失真。若试剂出现严重浑浊、颜色明显变深、异味加重、大量顽固沉淀等变质污染迹象，需立即停止使用并废弃处理，不可继续用于实验。开封后尽量缩短存放周期，尽快使用完毕，减少空气接触污染风险。实验废液需严格按照实验室化学废液处置规范统一收集、集中无害化处理，严禁随意倾倒。违规存放、非标操作、跨界使用造成的实验失败、样本损耗、安全隐患等问题，由使用者自行承担。

九、储存与运输条件

储存条件：本品理化体系稳定、耐储性能优异，标准储存条件为 25℃ 密闭避光、阴凉干燥洁净环境保存，远离阳光直射、高温热源、碱性试剂、腐蚀性污染源，全程保持瓶身密封完好，杜绝空气进入与乙酸挥发。合规储存环境下，未开封产品保质周期长达 24 个月，长期静置存放仍可稳定维持标准 3% 酸度与均质溶液体系，无浓度漂移、无变质霉变、无性能衰减，适配院校常态化教学备货与实验室长期科研使用。开封使用后需每次及时拧紧密封盖，持续密闭避光存放，缩短敞口暴露时长，定期观察溶液状态，保障试剂性能稳定。

运输条件：本品常温阴凉避光常规运输，轻装轻卸，禁止剧烈震荡、倒置、高温暴晒、重压堆叠，防止包装密封破损、溶剂挥发、溶液渗漏。运输过程温度波动产生的轻微浑浊属于正常物理现象，不影响产品核心品质，到货后置于室温回暖静置摇匀，检查包装完好、溶液状态正常后，即可投入实验使用。

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国标合规 3% 醋酸溶液，甄选分析纯高纯冰醋酸原料搭配纯化水体系，依托恒温密闭稀释、多级均质过滤工艺精制而成，严格遵循 GB/T 603-2023 国家标准质控，浓度精准、酸度稳定、溶液均质澄澈、低挥发抗变质。本品有效解决实验室自配醋酸溶液配比失衡、挥发浓度衰减、杂质干扰实验、批次差异大、操作繁琐等科研教学痛点，可稳定适配生物组织固定、标本制片、阿利新蓝染色调酸、实验体系 pH 微调、样本抑菌保存、理化滴定分析等各类实验场景。成品即开即用、无需二次调配，密封防挥发设计适配长期储存，24 个月长效保质、批次一致性强，可有效规避实验重复误差，保障教学演示效果与科研数据的稳定性、可靠性，是院校生物、理化实验室必备的标准化基础试剂耗材。产品现货充足，多规格可选，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）：

3%醋酸溶液 | 国标标准弱酸试剂 | 组织固定染色调酸 | 科研教学专用耗材



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。