

3%醋酸溶液 | 教学科研专用 | 温和弱酸试剂 | 生物理化实验通用

一、产品行业应用背景

在院校实验教学、基础生物科研、理化分析、组织显微实验及实验室常规运维体系中，温和弱酸试剂是基础实验开展、样本前处理、pH 体系调节、教学实训演示的核心基础耗材。3%醋酸溶液是生物显微实验、弱酸原理教学、样品酸碱度调节应用最广泛的多功能弱酸试剂，凭借酸度温和可控、性质稳定、杂质极低、安全性高、适配场景多元的核心优势，广泛应用于植物细胞制片观察、组织切片染色调节、蛋白沉淀纯化、核酸提取、酸碱滴定教学、实验室器皿除垢等教学与科研场景，是中小学及高校实验室常备的基础弱酸试剂。醋酸属于经典一元有机弱酸，水溶液体系稳定、挥发性可控、酸性温和，相较于无机强酸安全性更高，适配生物敏感体系与课堂教学实训。实验室自行配制 3% 醋酸溶液存在诸多实操短板与教学弊端，冰乙酸挥发性强、刺激性气味大，人工移取、稀释、定容过程易产生浓度偏差，同时普通纯水杂质残留、人工操作不规范、无恒温配制体系，极易造成溶液杂质超标、酸度不稳定、批次差异大等问题，不仅实验重复性差，还存在一定的操作安全隐患，无法满足标准化教学实训与基础科研实验要求。本品甄选高纯度分析纯冰乙酸原料，搭配高纯超纯水基质，在洁净恒温环境中采用重量-容量法精准配制，经多级过滤除杂与批次质检，浓度精准稳定、溶液澄澈纯净、酸度均衡可控，完美适配院校教学实训与基础科研双场景，彻底解决自配试液浓度不准、杂质干扰、操作繁琐、安全性低的行业痛点，本品仅限实验室教学与科研使用，严禁人体接触、临床诊断、食用及非合规商用场景。

二、产品作用原理

醋酸 (Acetic Acid, CAS: 64-19-7, 分子式 CH_3COOH , 分子量 60.05)，又名乙酸，是典型的一元有机弱酸， $\text{pK}_a=4.74$ ，常温下为无色透明液体，可与水以任意比例混溶，理化性质稳定，是科研与教学领域不可或缺的温和酸性试剂。本品为质量分数 3% (w/v, 约 0.5mol/L) 的标准化醋酸溶液，浓度与天然食醋醋酸含量相近，酸度温和、安全可控、无强腐蚀性，适配各类基础实验体系。在生物显微实验中，3%醋酸溶液可温和软化植物组织材料，有效分解清除胞间层，实现细胞分离，弱化细胞壁粘连效果，让植物细胞结

构、叶绿体分布、有丝分裂形态更加清晰直观，大幅提升显微观察实验成功率。在组织化学与病理实验中，本品可精准调节样本体系酸碱度，优化核蛋白固定沉淀效果，辅助组织切片均匀染色，提升切片观察清晰度。在生化实验体系中，依托温和弱酸特性，可精准调节培养基、缓冲液、反应体系 pH 值，精准调控蛋白质溶液酸碱环境，促使蛋白达到等电点实现可逆沉淀，辅助蛋白初步分离纯化，同时适配核酸提取体系酸碱度调节，保障核酸样本完整性。在理化教学实验中，可作为标准弱酸样品，直观演示弱酸电离平衡、酸碱中和反应、滴定曲线变化等基础原理，帮助师生理解弱酸理化特性，同时可温和去除玻璃器皿无机盐垢，适配实验室常规运维工作。本品标准化浓度体系稳定，酸度均匀无波动，可有效保障教学演示效果与科研实验数据的准确性、重复性。

三、产品核心优势

本品严苛甄选分析纯级冰乙酸原料，原料纯度高、有害杂质极低，从源头杜绝重金属、有机杂质、颗粒物干扰，规避杂质导致的染色实验失效、生化反应异常、滴定数据偏差等问题。配制基质采用高纯超纯水，无残留离子、无有机物本底、无微生物污染，彻底解决普通纯水杂质超标、体系浑浊、实验干扰等问题。全程在洁净恒温密闭环境中采用重量-容量法自动化精准配制，规避人工移取、稀释、定容带来的操作误差，有效抵消冰乙酸挥发造成的浓度损耗，成品经精密稀释与多级过滤工艺精制，溶液澄澈透明、无悬浮杂质、无沉淀、酸度均衡稳定，每批次浓度精准统一、批次差异性极小。完美解决实验室自配试液多重痛点，有效消除冰乙酸挥发、人工操作不规范导致的浓度偏差，杜绝普通水源与器皿带来的杂质干扰，避免染色实验、生化实验灵敏度下降的问题，同时省去浓酸移取、稀释、定容、过滤等繁琐危险的配制工序，规避挥发性试剂带来的操作风险。本品为即开即用成品溶液，无需二次配制、无需标定，大幅简化实验筹备流程，节省教学课时与科研时间。采用专用密封避光瓶装设计，可有效阻断乙酸挥发、隔绝空气杂质侵入，长效锁定溶液浓度与酸度稳定性，25℃密闭避光条件下保质期可达 24 个月，储存便捷、不易变质。依托规模化标准化生产，在高品质质控的基础上具备超高性价比，完美适配院校常态化教学实训、基础科研实验、实验室常规运维等长期使用需求。

四、主要应用场景

本品为教学科研双专用 3%醋酸弱酸溶液，适配生物显微实验、生化科研、理化教学、实验室运维等多场景使用，通用性极强。核心用于生物显微教学实验，是植物细胞临时装片制作、细胞有丝分裂观察、叶绿体形态观察的核心试剂，可软化植物组织、分离细

胞、清晰细胞结构，为课堂实训与学生分组实验提供稳定支撑。广泛应用于组织化学与病理实验，用于组织切片染色前酸碱度调节、核蛋白固定沉淀，优化样本染色效果，保障切片实验观测质量。适配生化科研实验，可作为温和 pH 调节剂，精准调控培养基、缓冲液、生化反应体系酸碱环境；可用于蛋白质等电点沉淀、初步分离纯化，同时适配 DNA/RNA 核酸提取的体系 pH 调节，辅助核酸纯化提质。深耕理化教学领域，可作为弱酸标准样品，用于酸碱滴定实验、弱酸电离平衡探究、pH 体系调节实训，直观演示基础化学原理，适配中小学及高校化学实训课程。适用于实验室常规运维，凭借温和弱酸特性，可安全去除玻璃器皿无机盐垢、残留杂质，完成实验器具清洁养护。本品酸度温和、安全可控、浓度稳定，全面覆盖院校生物与化学实验室、基础科研平台、教学实训中心的日常教学与科研刚需。

五、核心技术参数

产品名称：3%醋酸溶液 | 教学科研专用 | 温和弱酸试剂 | 生物理化实验通用，CAS 号：64-19-7，分子式： CH_3COOH ，分子量：60.05，弱酸常数： $\text{pK}_a=4.74$ ，标称浓度：质量分数 3% (w/v，约 0.5mol/L)，原料规格：分析纯冰乙酸，配制基质：超纯水，配制工艺：洁净恒温环境、重量-容量法精准配制、多级精密过滤，溶液性状：无色澄澈透明液体、无悬浮杂质、无沉淀、酸度均匀稳定，核心特性：酸度温和可控、浓度精准、低杂质、抗挥发、即开即用、批次稳定，储存条件：25℃密闭避光保存，保质期：24 个月，适用场景：植物细胞显微实验、组织切片染色调节、蛋白等电点沉淀、核酸提取、酸碱滴定教学、实验器皿除垢、实验室 pH 调节，使用属性：成品即开即用、无需二次配制标定、附带批次质检报告、支持批号溯源，适用单位：中小学实训实验室、高校生物化学实验室、基础科研平台、教学实训中心，使用限制：仅限实验室教学与科研使用，严禁人体接触、临床诊断、食用及非合规商用

六、规范操作使用说明

本品为标准化成品 3%醋酸弱酸溶液，使用前需将试剂静置平衡至室温，轻柔颠倒充分摇匀，确保溶液整体酸度均匀、体系均质统一，保障实验效果稳定一致。低温环境下溶液可能出现轻微浑浊与絮状物，属于正常物理现象，只需放置常温回暖静置，轻轻摇匀即可恢复澄清，不影响酸度与实验使用效果。可根据实验方案、教学实训需求直接定量取用原液，也可按照实验标准按需稀释后使用，适配不同场景实验需求。生物显微实验中可直接用于植物组织软化、细胞分离、切片染色调节；生化实验中用于体系 pH 微

调、蛋白沉淀、核酸前处理；理化教学中用于弱酸滴定、原理演示等实训项目。实验取用全程使用洁净干燥、无杂质残留、无碱性污染物的专用实验器具，严格防止溶液沾污、交叉污染、酸碱中和失效。本品开封后建议尽快使用完毕，减少敞口放置时间，避免乙酸挥发导致酸度下降。取用剩余的溶液严禁倒回原瓶，防止整瓶原液污染、酸度失衡、体系变质。单次实验结束后，立即拧紧密封瓶盖，置于 25℃ 密闭避光环境存放。若发现溶液出现严重浑浊、异色、异味、菌群污染等异常变质情况，需立即停止使用，严禁继续用于教学实训与科研实验。

七、使用注意事项

本品为实验室教学、科研专用弱酸试剂，仅限院校实训、生物显微实验、生化科研、理化分析、实验室运维等合规科研教学场景使用，严禁用于人体接触、皮肤护理、临床诊断、食用及非合规商用场景。本品为固定 3% 标准浓度弱酸溶液，酸度温和可控，不可与强酸、强碱试剂随意混用，避免发生剧烈酸碱反应，破坏实验体系、引发安全隐患。不同实验场景需严格按照实验方案规范使用，按需取用或稀释，杜绝用量不当、浓度错用导致的实验失败、数据偏差、样本失效等问题。本品虽稳定性优异，但长期敞口放置会造成乙酸挥发、酸度衰减，同时易吸附空气中杂质、灰尘，导致溶液污染变质，因此每次取用后必须及时密封避光保存。取用器具必须洁净干燥、无酸碱残留、无有机物污染、无杂质附着，杜绝外源污染物破坏原液酸度与纯净体系。实验操作过程中规范佩戴实验防护用具，避免试剂大量溅洒接触皮肤、黏膜。实验废液按照实验室弱酸废液规范统一收集、分类处理，合规排放。因人为污染、敞口久置、储存不当、操作失误、违规混用导致的试剂变质、酸度失效、实验误差，由使用者自行承担 responsibility。

八、储存与运输条件

本品需存放于温度 25℃、阴凉通风、干燥洁净、避光防尘的实验室专用试剂储存区域，远离高温热源、阳光直射、酸碱污染源、挥发性有机物，全程保持瓶体密封完好，有效阻断乙酸挥发、空气杂质侵入与水汽交换，长效维持溶液酸度稳定、体系纯净，合规储存条件下保质期可达 24 个月。本品采用密封避光专用瓶装，可有效抑制乙酸挥发、隔绝光照氧化，防护性能优异，适配长期储存备用。本品适合常温常规运输，采用防震密封包装，轻装轻卸，禁止剧烈震荡、重压堆叠、高温暴晒、低温冷冻，不与强碱性、腐蚀性、有毒易污染试剂混运。常规运输过程中的轻微颠簸与短暂温度波动，不会破坏

溶液酸度、体系稳定性与纯净度，到货后检查瓶体无渗漏、溶液澄澈无异常、包装完好，即可归位常温密闭避光储存，正常投入教学与科研实验使用。

九、产品品质与品控保障

本品由杭州富沃克生物科技有限公司出品，严格遵循教学科研试剂质控标准规范化生产，甄选高纯度分析级冰乙酸原料，搭配高纯超纯水基质，在洁净恒温密闭环境中采用重量-容量法精准配制，通过精密稀释、多级过滤除杂工艺精制而成，从源头严控原料纯度、水体本底、配制温度、定容精度，彻底规避人工配制浓度偏差、杂质超标、酸度不稳、挥发损耗等问题。生产全程标准化闭环管控，每批次产品均经过溶液性状筛查、酸度精准核验、杂质指标检测、挥发稳定性测试多重质检工序，每批次均可提供合格质检报告（COA），支持产品批号溯源，批次一致性强、实验重复性高。彻底解决实验室自配 3%醋酸溶液浓度不准、易挥发失效、杂质干扰大、操作风险高、无质控溯源、教学实验效果不稳定的行业痛点，产品性价比突出，完美适配院校常态化教学实训、基础生化科研、样本前处理、实验室常规运维等高标准使用场景，为各类教学与科研工作提供温和、精准、稳定的弱酸试剂支撑。

十、产品订购与售后信息

本款 3%醋酸溶液为教学科研专用定制弱酸试剂，分析纯原料配制、浓度精准稳定、酸度温和可控、溶液纯净无干扰，一站式覆盖生物显微实验、生化样本前处理、理化滴定教学、实验室器皿清洁全场景。即开即用无需人工配制，规避浓酸操作风险，自带批次质检报告、支持批号溯源，有效解决自配试液挥发失效、浓度偏差大、杂质干扰、操作繁琐的问题，是各大中小学、高校实验室、基础科研平台的刚需基础试剂。本品现货充足，支持常规选购、批量采购、院校集采，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。