

乙酸溶液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在高校分析化学、生物化学、组织病理学以及各类常规科研实验体系当中，有机酸试剂是 pH 微调、缓冲体系构建、样本前处理、染色实验、滴定分析不可或缺的基础耗材。试剂原料纯度、配制浓度精度、溶液均一稳定性，直接影响染色效果、滴定终点判断以及生物样本处理的实验成功率。乙酸溶液是实验室应用十分广泛的有机酸试剂，依靠温和的酸度调节性能与优良的水溶性，大量应用于理化分析、生物样本处理、组织学染色等多类实验场景。

实验室自行配制乙酸溶液，需要对冰乙酸进行量取稀释，冰乙酸挥发性强、气味刺激，对操作环境与人员防护要求较高；人工稀释容易出现配比偏差，同时冰乙酸低于 16.6℃ 易凝固，低温环境下量取操作难度进一步提升，不同实验人员配制得到的溶液浓度波动较大，不利于分组教学实验的现象统一。本品专为院校教学实训以及科研检测场景研发，选用高纯度冰乙酸搭配一级超纯水，参照国标标准采用重量-容量法精准配制，成品即开即用，规避手工稀释带来的浓度误差与操作风险，满足理化、生物多方向实验的酸度调控使用需求。

二、产品作用原理

乙酸（CAS:64-19-7，分子式 CH_3COOH ，分子量 60.05）属于经典一元有机弱酸，25℃ 条件下 $\text{pK}_a=4.76$ ，水溶液呈现弱酸性，解离过程平缓，酸度作用温和，非常适合精细化 pH 调节工作。本品由高纯度冰乙酸溶解于一级超纯水配制而成，可与水实现任意比例互溶。在酸碱滴定与缓冲液配制工作中，依靠乙酸可逆解离特性，参与构建弱酸-共轭碱缓冲体系，实现体系 pH 调控；在组织学染色实验中，低浓度乙酸能够将组织切片微环境调控至目标 pH，保障染料与待测组分特异性结合；生化实验场景下可实现核蛋白固定沉淀，完成生物样本前处理。冰乙酸本体在 16.6℃ 以下环境会凝结成为冰状固体，稀释配制以及使用过程中需要留意环境温度条件，避免凝固带来的操作影响。

三、产品核心优势

第一，高纯原料，溶剂基体干净。选用高纯度冰乙酸作为溶质，以一级超纯水作为溶剂，杂质含量低，减少重金属、有机杂质对滴定、生物染色、蛋白样本处理带来的背

景干扰。第二，国标工艺，浓度定值精准。参照 GB/T 603-2023《化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备》标准，采用重量-容量法完成精准配制，浓度可控，减少人工量取稀释引入的系统误差。第三，多浓度规格完备，覆盖多元实验需求。包含 3% (v/v)、5% (v/v) 低浓度；10% (v/v)、20% (v/v) 中等浓度；36% (v/v)、1.0 mol/L 高浓度多种规格，分别适配组织染色、蛋白固定、缓冲液配制、器皿清洗、酸碱滴定等不同实验，用户可以依据实验方法直接选型。第四，成品开瓶即用，降低实验操作风险。无需实验人员在通风橱内进行冰乙酸量取、稀释操作，减少刺激性挥发气体接触，节省实验前期准备时间，适配院校大批量分组实训。第五，多种封装可选，储存周期长。提供玻璃瓶、聚乙烯瓶两种封装形式，室温密封条件储存，有效期可达 12-24 个月，密封完好状态下能够有效抑制乙酸挥发，维持浓度稳定。

四、主要应用场景

本品适配分析化学、生物化学、组织学染色、院校教学实训等多类科研场景。低浓度 3% (v/v)、5% (v/v) 规格，用于组织学染色，包含醋酸白相关试验、阿利新蓝染色前 pH 调节，同时可用于核蛋白固定沉淀、生物样本酸碱微调；10% (v/v)、20% (v/v) 中等浓度规格，应用于常规酸碱滴定分析、各类缓冲液配制、实验室器皿温和清洗；36% (v/v)、1.0 mol/L 高浓度规格，用于特定分析检测方法、酸碱滴定标准溶液制备。在分析化学领域可作为弱酸试剂开展酸碱滴定、pH 调节与缓冲液配制；组织病理学实验中调节切片微环境 pH，保障染料与酸性黏多糖特异性结合；生化实验中用于蛋白质测定、核蛋白固定沉淀与样本制备，同时也可用于高校化学、生物相关课程教学演示与学生分组实操。

五、核心技术参数

产品名称：乙酸溶液 溶质：乙酸 (CAS:64-19-7, 分子式 CH_3COOH , 分子量 60.05) pKa: 4.76 (25°C) 溶剂：一级超纯水 执行标准：GB/T 603-2023《化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备》 配制工艺：重量-容量法精准配制 可选规格：3% (v/v)、5% (v/v)、10% (v/v)、20% (v/v)、36% (v/v)、1.0 mol/L 外观性状：无色透明液体，带有特征性刺激性气味，可与水任意比例混溶 包装形式：玻璃瓶、聚乙烯瓶 储存条件：室温密封保存 保质周期：12-24 个月 特殊理化提示：冰乙酸本体 16.6°C 以下会

凝结为冰状固体 使用场景：滴定分析、缓冲液配制、组织学染色、生物样本前处理、教学科研实训 使用限制：仅限实验室科研使用，不可用于临床诊断

六、规范操作使用说明

取用试剂之前，目视检查溶液外观，确认液体澄澈透明，无浑浊、异物沉淀，出现异常则停止使用。乙酸具备较强挥发性，全部操作需要在通风橱内开展，操作人员穿戴实验服以及防护手套，避免吸入刺激性挥发气体，防止试剂接触皮肤黏膜。取用完成之后需要立刻拧紧瓶盖密封，减少挥发，避免浓度发生改变。根据实验方案选择对应浓度规格直接取用，按照标准实验流程完成 pH 调节、染色、滴定或者样本处理。本产品仅限科研使用，不可用于临床诊断。

七、使用注意事项

乙酸具备挥发性，严禁敞口长时间放置，挥发会直接造成浓度升高或者组分改变，干扰实验结果。禁止随意对本品进行混合、随意稀释后充当其他标准溶液使用，如需稀释应当严格按照实验方法在通风橱内操作。操作器具保持洁净干燥，避免交叉污染。开展染色、精密滴定实验时，建议配套设置空白对照，保障实验现象与数据可靠。冰乙酸低温易凝固，储存以及使用环境尽量避开 16.6℃ 以下低温。实验废液按照有机酸类化学废液分类收集，合规处置排放。因敞口放置挥发、储存环境不当、人为污染造成浓度改变以及实验失效，由使用者自行承担。

八、储存与运输条件

本品应当存放于室温阴凉通风、远离热源的试剂储存区域，保持包装密封完好，远离氧化剂、强碱类化学品，避免阳光直晒，最大限度减少乙酸挥发，保障有效期内浓度稳定。产品为玻璃瓶或聚乙烯瓶密封包装，常规常温运输即可；搬运过程轻拿轻放，严防摔落破损，不可高温暴晒，不与强碱性、强氧化性试剂混运。短暂运输温度波动一般不会影响产品性能，到货后置于室温密封环境存放即可投入实验使用。

九、产品品质与品控保障

本乙酸溶液严格按照 GB/T 603-2023 标准进行生产，选用高纯度冰乙酸原料搭配一级超纯水，重量-容量法精准配制，每批次开展外观检查、浓度复核、气味性状核验，实现原料筛选、配制、分装全流程质量管控。有效规避实验室自配乙酸溶液挥发损耗、

配比不准、低温凝固操作麻烦等问题，保障院校分组教学实验现象统一，科研染色、滴定、样本前处理实验结果稳定可重复。杭州富沃克生物科技有限公司兼顾产品品质与使用性价比，适配高校实验室、科研机构、检测机构常态化采购使用。

十、产品订购与售后信息

本款乙酸溶液拥有 3%-36% (v/v) 以及 1.0 mol/L 多种浓度规格可选，高纯原料配制，浓度准确稳定，开瓶即可直接使用，广泛适配组织学染色、样本 pH 调节、滴定分析、缓冲液配制、实验室质量控制等各类科研场景。省去冰乙酸量取、稀释等繁琐操作，降低挥发带来的人身操作风险。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。