

酒石酸溶液 | 高纯有机酸 弱酸性调节金属 络合掩蔽科研专用试剂说明书

一、产品行业应用背景

在现代分析化学、生命科学、仪器检测与实验室体系调控实验中，温和型有机酸试剂是精密体系调节、金属杂质掩蔽、弱酸性环境搭建的核心基础耗材。常规强酸试剂腐蚀性强、酸度波动大，易破坏敏感实验体系、干扰生物大分子活性与微量成分检测，无法适配精细化科研场景。酒石酸溶液作为多功能天然有机二元酸试剂，凭借温和可控的酸度调节性能与优异的金属络合特性，广泛应用于 pH 缓冲体系配制、金属离子掩蔽、定性定量分析、生命科学样本检测、实验体系精准调控等领域，是理化与生物实验室通用性极强的基础科研试剂。实验室人工自行配制酒石酸溶液，普遍存在原料纯度参差、配比精度不足、体系杂质残留、无标准化定值、金属络合性能不稳定等问题，易导致体系 pH 偏移、微量金属杂质干扰检测数据、实验重复性差、质控不达标。为彻底解决人工配制批次差异大、精度不足、体系不稳定、杂质干扰实验等科研痛点，本产品采用高纯酒石酸原料搭配超纯水精制配制，严格遵循国标工艺精准定值，量值可溯源，酸度温和可控、络合性能稳定，完美适配各类精密理化与生命科学实验场景。本品仅限实验室科研使用，不可用于食品加工、医药生产、临床诊断及工业生产领域。

二、设计原理与作用机制

本品核心有效成分为酒石酸（CAS：87-69-4），分子式 $C_4H_6O_6$ ，分子量 150.09，属于天然有机二元酸，分子结构中含有双羧基与双羟基特殊官能团，赋予产品**酸度调节+金属络合**双重核心性能。相较于无机强酸，酒石酸解离温和、酸度缓冲性强，可精准调控实验体系形成稳定弱酸性环境，无强腐蚀、无剧烈酸碱波动，不会破坏敏感生化体系与微量待测组分。同时分子中的羧基与羟基可高效络合体系内铁、铝、钛、钨等多种金属离子，通过络合掩蔽作用消除金属杂质对定性定量分析、仪器检测的干扰，大幅提升实验数据精准度与稳定性。在生命科学实验体系中，酒石酸可特异性适配钙、钾、锶

元素的检定与定量测定，依托稳定的弱酸性环境与络合体系，规避杂质离子干扰，保障检测反应有序进行、数据真实可靠。

三、产品完整组成与结构规范体系

本产品为无色澄清透明均质水溶液，无浑浊、无沉淀、无外源杂质，核心原料选用高纯 DL-酒石酸或 L(+)-酒石酸，以实验室级超纯水为唯一溶剂，无腐蚀性添加剂、无干扰杂质，体系纯净度完全满足精密科研实验质控标准。产品生产严格参照 GB/T 602-2002、Q/HWC032-2020 双重标准规范，采用重量-容量法精准配比定容，全程标准化工艺管控，每批次性能经过复核核验，量值可溯源至国家标准物质，部分批次可配套提供标准物质证书（RM）与质检报告（COA），满足高端科研质控与实验溯源需求。产品覆盖多梯度科研常用规格，包含 0.1%、1.5%（w/v）低浓度体系，0.1 mol/L、1 mol/L 常规滴定体系，10%（w/v）高浓度储备体系及 pH3.0±0.05 标准缓冲工作液，全面覆盖精密 pH 调节、生化分析、滴定检测、仪器分析、储备稀释等多元实验需求。成品密封灌装，隔绝空气杂质与污染，保障体系酸度稳定、络合性能恒定、批次高度统一。

四、产品核心性能与科研教学优势

本品具备高纯低杂体系、温和弱酸可控、双重络合掩蔽、国标溯源定值、多规格全场景适配、批次稳定重复性高、低腐蚀安全适配、即用高效省心八大核心科研优势。高纯原料精制而成，无重金属、无有机杂质，体系纯净度高，不会引入外源干扰，适配精密微量检测实验。弱酸温和可调，区别于强酸强腐蚀体系，酸度释放平稳，可精准搭建稳定弱酸性实验环境，保护敏感实验组分与生物体系活性。强效金属掩蔽性能，可高效络合铁、铝、钛、钨等金属杂质，彻底消除金属离子对定性定量、仪器分析的干扰，提升实验准确率。国标标准化定值，遵循权威检测标准配制，量值可溯源，支持实验数据溯源与科研质控合规要求。多浓度梯度精准适配，低浓度适配精细生化调节、中浓度适配常规滴定、高浓度可作储备母液按需稀释，全覆盖实验室常规场景。批次性能高度统一，工业化精准配比，彻底规避人工称量、定容误差，实验重复性远优于自配溶液。安全低腐蚀特性，刺激性与腐蚀性极低，实验操作更安全，适配院校教学实训与长期批量科研使用。成品即开即用，无需自行称量、溶解、定容标定，大幅简化实验流程、降低人工操作误差。

五、主要应用场景

本品为多功能有机酸科研专用试剂，横跨分析化学、生命科学、仪器检测、教学实训多领域，适配各类精细化实验场景。广泛用于实验室精准 pH 调节与弱酸性体系搭建，替代强酸体系完成温和酸度调控，适配各类敏感生化实验、缓冲液配制需求。作为金属离子掩蔽剂，络合消除体系内铁、铝、钛、钨等杂质干扰，保障定性定量分析、仪器检测数据精准稳定。适配常规酸碱滴定分析、实验室基础理化实验，标准化定值体系保障滴定结果可靠、实验重复性强。高浓度规格可作为储备母液，按需稀释配制各类工作液，适配仪器分析、批量实验体系调控。生命科学专属应用，可用于钙、钾元素检定，钙、锶含量精准测定，支撑生物样本理化分析实验。适配院校理化教学实训，满足有机酸特性实验、缓冲体系配制、金属掩蔽原理实操、基础滴定实验等教学场景，实验效果稳定、操作安全便捷。

六、核心技术参数

产品名称：酒石酸溶液（有机酸弱酸性调节/金属掩蔽专用液）

核心原料：高纯 DL-酒石酸 / L(+)-酒石酸

CAS 编号：87-69-4

分子式： $C_4H_6O_6$

分子量：150.09

执行标准：GB/T 602-2002、Q/HWC032-2020

配制工艺：重量-容量法精准配制，量值可溯源国家标准物质

配套资质：部分批次附带 RM 标准物质证书、COA 质检报告

溶液性状：无色澄清透明均质液体、无浑浊、无沉淀、无杂质

常规规格：0.1%、1.5% (w/v)、0.1mol/L、1mol/L、10% (w/v)、0.1M (pH3.0±0.05)

缓冲液

核心特性：温和弱酸性、金属离子络合掩蔽、酸度稳定、低腐蚀、高纯度、批次统一

—

核心用途：实验室 pH 精准调节、缓冲液配制、金属杂质掩蔽、滴定分析、仪器检测、钙钾锶元素检定

储存有效期：低浓度规格阴凉密闭保存 12 个月

使用温度： $20\pm 4^{\circ}\text{C}$ 恒温使用

使用限制：仅限科研实验使用，禁止用于食品加工、医药生产、临床诊断、工业生产

产品优势：温和可控、络合性强、定值精准、溯源合规、即用高效、适配全场景精细化实验

七、规范操作使用说明

使用前将本品置于恒温环境，调控温度至 $20\pm 4^{\circ}\text{C}$ 标准区间，轻柔颠倒瓶身充分摇匀，确保溶液全域均质、酸度均匀、络合性能稳定。根据实验方案需求，选用对应浓度规格酒石酸溶液，按需取用完成 pH 调节、缓冲液配制、金属掩蔽、滴定检测等实验操作。低浓度体系用于精密生化分析与弱酸性环境微调，高浓度体系按需稀释后用于常规理化实验与仪器分析，标准 pH3.0 缓冲液可直接用于日常检测校准与体系对照。取样过程必须使用洁净干燥无菌器具，严格防止水汽、杂质、交叉污染侵入原液，保障体系纯净稳定。低浓度规格开封后建议一次性使用完毕，避免长期存放导致体系轻微波动、杂质滋生，影响精密实验数据。实验全程依托本品金属络合特性，充分反应后再开展后续检测步骤，确保金属杂质完全掩蔽、实验体系无干扰。实验结束后按照实验室有机酸废液规范统一处理废液，清洁实验操作台与器具，维持标准化洁净实验环境。

八、使用注意事项

本品仅限实验室科研、理化分析、生命科学实验、教学实训等合规科研场景使用，严禁用于食品加工、医药生产、临床诊断、工业生产及各类民用非合规场景，超出使用范畴造成的问题均不在产品质保范围内。本品为有机酸科研试剂，虽腐蚀性温和，仍不可食用、不可大量吸入，实验操作需在洁净通风实验台内完成，规范佩戴实验服、防护手套，避免试剂长时间接触皮肤黏膜。禁止私自高温加热、随意稀释、混搭其他酸碱试剂，避免破坏原液酸度体系与络合性能，导致实验调控失效、数据偏差。本品具备金属络合特性，严禁与强氧化性、强配位性试剂随意混合，防止发生副反应干扰实验体系。开封后低浓度规格优先一次性用完，严禁长期敞口放置、反复存放使用，防止空气中杂质、二氧化碳侵入改变体系酸度与性能。取样杜绝交叉污染，取出溶液严禁回灌原瓶，

避免整瓶原液污染变质、性能衰减。若溶液出现浑浊、沉淀、变色、异味等异常状态，表明体系已污染失效，需立即停止使用并废弃处理。违规存放、超期使用、非标操作、体系污染造成的实验失败、数据失真、体系调控异常等问题，由使用者自行承担全部责任。实验废液需严格按照实验室有机酸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：本品需置于阴凉、干燥、密闭、洁净的避光环境储存，远离高温热源、阳光直射、强酸碱试剂、氧化性污染源，保持瓶体密封完好、无破损渗漏。低浓度规格在合规阴凉密闭条件下，可稳定储存 12 个月，体系酸度、络合性能无明显衰减、批次稳定。未开封产品合规储存期间性能稳定、均质无变质；开封后需即刻密封、优先一次性使用，杜绝长期敞口存放导致的体系波动与污染。定期观察溶液外观，出现浑浊、沉淀、变色等异常立即停用。

运输条件：本品为常温稳定型有机酸科研试剂，全程阴凉避光运输，轻装轻卸，禁止剧烈震荡、重压堆叠、高温暴晒、冷冻结冰，防止包装破损渗漏、原液污染变质。常规运输震荡与短暂温度波动不会破坏溶液酸度体系与络合性能，到货后置于阴凉密闭环境静置平衡、充分摇匀、外观检查无误后，即可正常投入各类科研实验使用。

十、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司酒石酸溶液，甄选高纯酒石酸原料搭配超纯水精准配制，严格遵循 GB/T 602-2002、Q/HWC032-2020 国标工艺，采用重量-容量法定值，量值可溯源，部分批次可提供 RM 证书与 COA 质检报告。产品覆盖多梯度全场景浓度规格，兼具温和酸度调节与强效金属络合掩蔽双重性能，完美适配实验室精密 pH 调控、缓冲液配制、金属杂质掩蔽、滴定分析、仪器检测、生命科学元素检定等科研场景。彻底解决人工自配液精度差、杂质多、批次不稳、络合性能弱、实验重复性差等痛点，成品即开即用、酸度稳定、安全低腐蚀，适配院校教学实训与高端精密科研全场景，批次品质统一、实验效果优异。产品现货充足，支持单规格采购与批量定制，可免费申领包邮试用装。

厂家联系微信号（同手机号）：19850855600

酒石酸溶液 | 高纯有机酸 | 弱酸性调节 | 金属络合掩蔽 | 科研实验专用

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。

官网原创技术文档 | 国标溯源定值 | 双重功能体系 | 低腐蚀精密试剂 | 免费试用装申领 | 咨询微信：

19850855600