

科研级 5%碳酸氢钠溶液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在分析化学、生物化学、细胞生物学及基础教学实验体系中，弱碱性缓冲体系构建、实验环境 pH 调控、酸碱反应机理探究是各类基础实验开展的核心前提。碳酸氢钠 (NaHCO_3) 作为经典弱碱性无机试剂，具备优良的酸碱缓冲能力与生物适配性，广泛应用于滴定分析、缓冲液配制、细胞培养基 pH 调节、理化反应演示等科研与教学场景。碳酸氢钠溶液的浓度精准度、体系洁净度、理化稳定性，直接决定生化反应体系平衡、细胞培养环境稳定性与定量实验数据可靠性，是实验室常备的基础核心试剂。

实验室自行配制碳酸氢钠溶液存在诸多难以规避的科研短板。人工称量、溶解配比误差大，难以精准稳定维持 5% 标准浓度；粉体溶解速度不均，易出现局部溶质团聚、底部未溶残渣，体系均一性差；普通纯水含有微量杂质，搭配粗放配制工艺易引入颗粒物、可溶性杂质，干扰精密生化实验与细胞培养体系；碳酸氢钠自身易受温度、环境 CO_2 影响发生组分波动，自配溶液缺少稳定化处理，长期存放易出现 pH 漂移、浓度衰减；不同批次人工配制标准不统一，缓冲性能差异显著，平行实验重现性差。针对自配碳酸氢钠溶液浓度不准、体系不均、稳定性弱、杂质干扰大等行业科研痛点，本司推出科研级 5% 碳酸氢钠溶液，甄选高纯分析纯原料搭配超纯水精制工艺制备，恒温搅拌溶解、多级过滤纯化，保障溶液澄澈均一、性能稳定，为各类理化、生化、细胞实验提供标准化弱碱性缓冲体系。本品全程仅用于实验室基础学术科研与教学场景，无医用救治、工业中和、食品加工配套资质，严禁应用于所有非科研场景。

二、产品技术原理

碳酸氢钠 (NaHCO_3) 为弱碱性两性化合物，水溶液可通过碳酸根-碳酸氢根可逆平衡构建稳定缓冲体系，能够有效抵御体系少量酸碱扰动，维持反应环境 pH 相对恒定。同时碳酸氢钠可与酸性物质发生特征中和反应，适配酸碱定性定量滴定实验与课堂演示实验。本产品采用高纯原料与超纯水配制，通过恒温匀速搅拌工艺保障溶质充分解离，多级过滤去除不溶杂质与微量颗粒物，成品浓度精准、体系洁净稳定。可用于生

化缓冲体系搭建、细胞培养基 pH 微调、理化酸碱实验、样品预处理等多类科研场景，适配基础机理探究与定量分析实验需求。

三、产品完整组成

本款科研级 5%碳酸氢钠溶液甄选高纯分析纯碳酸氢钠原料，搭配实验室级超纯水，采用恒温密闭搅拌溶解工艺充分均质，精准配制 5%（wt）标准浓度；配制完成后经过多级精密过滤处理，彻底去除不溶残渣、悬浮微粒与微量杂质，成品溶液澄澈透亮、无浑浊、无沉淀、无异物干扰。部分规格可按需提供无菌过滤处理，适配细胞培养等无菌实验场景。

整套制备流程锁定统一投料配比、溶解温度、过滤纯化标准，每批次成品依次开展浓度标定、pH 稳定性核验、杂质筛查，确保批次性能统一可控。无需科研人员自行称量粉体、搅拌溶解、过滤除杂、浓度校准；开盖即可按需定量取用，可直接用于缓冲液配制、pH 调节、滴定实验，大幅简化的理化、生化实验前期筹备流程。同时支持个性化浓度、规格定制，适配各类特殊实验需求。

四、产品核心性能与科研优势

4.1 浓度精准恒定，规避人工配制系统误差

本品采用标准化重量配比工艺制备，严格锁定 5%标准质量浓度，配合成品浓度核验，彻底解决人工配制浓度偏高、偏低、配比失衡等问题。体系溶质分散均匀，无局部浓度富集现象，用于缓冲体系搭建、滴定定量实验时基准统一，有效提升实验数据精准度与严谨性。

4.2 缓冲性能稳定，长效维持体系 pH 平衡

依托纯净单一的组分体系，碳酸氢根缓冲对性能稳定，可精准抵御实验体系微量酸碱波动，持续维持生化反应、细胞培养环境的 pH 稳态。相较于自配溶液，本品 pH 漂移幅度极小，长时间实验过程中体系环境稳定，不会因缓冲失效导致实验变量失控，适配长时序生化反应与细胞培养实验。

4.3 高洁净低杂质，适配精密生化与细胞实验

原料纯度高，搭配多级超纯水精制与精密过滤工艺，无悬浮微粒、无重金属残留、无有机杂质干扰。无菌规格可满足细胞培养无菌操作要求，不会引入外源污染与干扰变量，可精准用于培养基 pH 微调、细胞环境稳态调控，规避杂质引发的实验异常与细胞生长扰动问题。

4.4 广谱适配性强，覆盖多类科研教学场景

本品理化性质温和稳定，兼容各类生化缓冲体系、细胞培养基体系、理化滴定反应体系。既可用于专业科研的定量分析、缓冲液构建、细胞环境调节，也可适配院校教学的酸碱反应演示、样品浸泡处理、基础理化实验，兼顾科研精度与教学实用性。

4.5 批次高度统一，支撑连续性科研课题

各批次成品执行浓度标定、pH 稳定性、洁净度三重质控，批次间缓冲性能、浓度指标、理化状态无明显差异。多批次平行实验、跨时段连续性科研课题可维持统一实验条件，数据横向可比、纵向可追溯，有效解决自配试剂批次差异大、实验重现性差的痛点。

五、产品适用科研场景

本款 5%碳酸氢钠溶液广泛适配分析化学、生物化学、细胞生物学、基础理化教学科研场景，是通用型弱碱性缓冲与酸碱调节试剂。可用于碳酸钠-碳酸氢钠缓冲体系构建、生化滴定定性定量分析、细胞培养基 pH 调节、无菌细胞培养环境微调、实验样品浸泡预处理、酸碱中和机理演示实验、基础理化探究实验等各类科研与教学场景。

本品可支撑生化反应机理研究、细胞稳态调控、理化分析方法验证等各类科研课题。稳定洁净的标准化体系能够有效解决自配溶液溶解不均、杂质干扰、缓冲性能不稳定等痛点，广泛适配高校化学院、生命学院、细胞生物科研平台、中学标准化理化实验室常态化科研教学使用。

六、储存条件与规范使用说明

本品采用避光密封容器灌装，需常温、阴凉、干燥、避光通风环境密封存放，规避高温、暴晒与长时间敞口放置，有效延缓组分波动与 pH 漂移，保障有效期内理化性能稳定。规范储存条件下溶液澄澈均一，无浑浊沉淀，缓冲性能长期稳定，适配实验室常备、分批次开展理化、生化实验的常态化科研节奏。

本品为科研教学专用实验试剂，仅限封闭标准化科研实验室内，由专业实验人员开展理化分析、生化探究、教学演示等纯学术科研、教学场景使用。本品仅用于实验室基础实验，不具备医用急救、工业酸碱中和、食品加工配套资质，严禁应用于所有非科研场景。实验全程遵循理化实验室安全操作规范，穿戴实验服、防护手套；试剂开封后及时密封保存，废液按照无机废液规范统一收集处置，保障各类实验规范安全开展。

七、产品试用与厂家联系方式

为方便各中学、高校、科研院所实验室实测对比，直观验证本品浓度精准、缓冲稳定、洁净度高、适配多类理化生化实验的核心科研优势，厂家专属提供**免费试用装（全程包邮）**服务，零成本即可体验科研级 5%碳酸氢钠溶液各类实验应用效果。

厂家咨询/试用申领微信（同手机号）：19850855600

添加微信即可免费领取试用装，全程包邮。同时配备专业技术团队，可提供缓冲体系搭建、pH 调节优化、实验异常排查、科研课题方案调整等一站式配套技术服务，助力搭建稳定、高重现性的理化生化实验体系，高效推进各类科研与教学工作。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。