

5% 碳酸氢钠溶液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

5% 碳酸氢钠溶液是化学、生物科研实验室安全防护体系中的标配急救试剂，同时也是生化实验、细胞培养体系常用的弱碱性缓冲储备溶液。本产品标准浓度为 5g/100mL (w/v)，溶液呈温和弱碱性，pH 稳定区间 7.0–8.5，性质温和、无强刺激、适配性广。富沃克生物 5% 碳酸氢钠溶液采用纯度 $\geq 99.5\%$ 高纯碳酸氢钠原料搭配 $18.2\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ 超纯水精准配制，全程洁净环境定容、混匀、过滤处理，浓度精准、体系纯净、无杂质、无沉淀。

本品主要用于实验室酸性化学品灼伤应急中和处理，是实验室急救箱必备核心耗材；同时可作为通用 pH 调节试剂、碳酸盐缓冲母液，用于生理学实验、细胞培养缓冲体系配制、常规实验溶液 pH 微调。

传统实验室自行配制碳酸氢钠溶液存在明显短板：人工称量配比误差大，导致实际浓度不标准、中和能力不足；普通纯水配制含有杂质离子，影响精密细胞实验与缓冲体系稳定性；自配溶液无密封质控，长期敞口存放极易吸收空气中 CO_2 ，造成 pH 漂移、缓冲性能失效；实验室临时配制耗时繁琐，突发灼伤事故时无法即时取用，存在极大安全隐患。

针对以上行业痛点，富沃克生物标准化 5% 碳酸氢钠即用型溶液，具备浓度精准标定、高纯无杂体系、弱性温和安全、应急即用无需配制、缓冲性能稳定、适配急救 + 实验双场景等核心优势，完美适配高校实验室、科研院所、化工检测、生物医药实验室常态化安全防护与实验配比使用。本品仅限科研实验与实验室安全应急使用，严禁临床诊疗、人体注射、食品加工等非科研场景。

二、设计原理与结构特点

弱酸弱碱中和原理：碳酸氢钠为弱酸强碱盐，水溶液呈稳定弱碱性，性质温和不刺激，可与酸性试剂发生精准中和反应，有效清除皮肤、创面残留酸性物质，阻断酸液持续腐蚀损伤，是实验室酸灼伤急救的最优温和中和体系。

碳酸盐缓冲稳态原理：碳酸氢根离子具备优秀的缓冲容量，可构建稳定碳酸盐缓冲体系，能够微调溶液酸碱环境，适配细胞培养、生理实验所需弱碱性环境，保障生物体系稳态。

浓度精准配比原理：严格按照 5g/100mL 标准质量体积比配制，精准锁定 5% 标准浓度，保证中和力度、缓冲能力统一可控，批次间性能高度一致。

环境敏感适配原理：碳酸氢钠溶液可被动吸收空气中二氧化碳，会导致溶液 pH 缓慢下降、缓冲性能偏移，因此需密闭避光储存，最大程度保留溶液理化稳定性。

高纯基质低干扰原理：采用分析纯高纯原料 + 超纯水配制，杂质极低，无重金属、无外源干扰离子，既满足安全急救使用，也可用于精密生化实验体系配制。

即用型标准化原理：成品预配制、定容、净化处理，无需用户二次称量溶解，开瓶即可用于应急冲洗与实验配制，规避人工配制误差。

三、产品完整组成

核心组分为高纯分析纯碳酸氢钠 (NaHCO_3 ，纯度 $\geq 99.5\%$) 与实验室一级超纯水 ($18.2\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$)，无额外添加剂、无稳定剂、无刺激性助剂、无杂质残留。产品全程采用洁净车间标准化流程配制、恒温搅拌、精准定容、精密过滤、无菌密封灌装。

成品为无色澄清透明液体、无悬浮颗粒、无絮状沉淀、无浑浊异味，理化性质温和稳定。无需用户二次配制、过滤、调 pH，开瓶即可用于安全急救、创面中和、缓冲液配制、pH 调节全场景标准化实验与应急操作。

四、产品核心性能与科研实验优势

4.1 标准 5% 标定浓度，中和性能稳定统一

严格执行 5g/100mL 国标配比，浓度精准误差小，对稀盐酸、稀硫酸、各类有机酸残留均可稳定中和，急救效果标准化、可溯源。

4.2 温和弱碱体系，无二次损伤风险

区别于强碱中和试剂，本产品 pH 温和，刺激性极低，可直接用于皮肤、黏膜、眼部酸灼伤应急清洗，不会造成二次腐蚀伤害，符合实验室安全急救规范。

4.3 高纯低干扰，适配精密生物实验

原料纯度 $\geq 99.5\%$ ，超纯水配制，离子杂质含量极低，可用于细胞培养缓冲液、生理实验体系、精密生化实验 pH 微调，不影响细胞活性与实验数据。

4.4 急救、实验双用途，通用性极强

一款试剂同时覆盖实验室安全应急防护与科研缓冲配制两大高频场景，大幅精简实验室试剂储备种类，降低耗材成本。

4.5 开瓶即用，应急响应零延迟

标准化成品溶液，无需现场配制，突发酸灼伤事故可立即取用，极大提升实验室应急处置效率，规避安全风险。

4.6 批次高度一致，实验重复性好

工业化标准化配制、过滤、质控，每批次浓度、pH、缓冲性能统一，彻底解决自配溶液批次差异大、数据不可复现问题。

五、主要应用场景

实验室酸灼伤应急中和场景：作为实验室急救箱标配试剂，用于酸性试剂溅肤、酸液灼伤、酸雾接触创面的专业中和冲洗。标准急救流程：大量清水冲洗 15 分钟以上，5% 碳酸氢钠溶液中和冲洗，再次清水冲洗 10 - 20 分钟，可有效去除残留酸性物质，抑制持续腐蚀。

眼部酸损伤应急处理场景：酸液不慎溅入眼部，清水预冲洗后使用本品轻柔中和清洗，温和去除残留酸质，降低眼部腐蚀损伤风险。

细胞与生理学实验缓冲配制场景：可作为碳酸盐缓冲储备母液，按需稀释配制 21.4mM 碳酸氢钠工作液，适配生理模拟体系、细胞培养缓冲体系、培养液酸碱微调。

实验室常规 pH 调节场景：用于各类弱酸性实验体系、培养基、反应液的温和 pH 调节，缓冲平稳、不易过碱。

实验室标准化安全建设场景：适配高校、企业、第三方检测实验室安全台账、应急物资验收标准，是化学实验室必备安全配置试剂。

六、核心技术参数

产品名称：5% 碳酸氢钠溶液 (5g/100mL) 英文名称：Sodium Bicarbonate Solution
主要组分：高纯碳酸氢钠、一级超纯水 质量体积浓度：5% (w/v, 5g/100mL) pH 区间 (25℃)：7.0 - 8.5 原料纯度：≥99.5% (分析纯) 外观性状：无色澄清透明液体，无沉淀、无浑浊、无异味 核心特性：温和弱碱、酸灼伤中和、碳酸盐缓冲、低杂质 适用场景：实验室安全急救、细胞培养缓冲、pH 调节 保存要求：常温密闭避光保存 使

用建议：开封后尽快使用，防止 CO₂吸收导致 pH 漂移 常规规格：100mL、250mL、500mL、1L 可选 配制标准：实验室标准配比体系，可直接使用

七、规范操作使用说明

7.1 酸灼伤标准急救操作

皮肤酸灼伤处置：发生酸性试剂灼伤，第一时间使用大量流动清水持续冲洗创面 15 分钟以上，彻底冲除表面游离酸液；取用 5% 碳酸氢钠溶液持续冲洗、浸润创面，中和残留渗入酸性物质；最后再次清水冲洗 10 - 20 分钟，完成整套规范急救流程，严重情况及时就医。

眼部酸溅处置：立即使用大量清水轻柔冲洗眼部，随后用本品温和冲洗中和残留酸质，全程禁止用力揉搓眼部，避免角膜损伤。

7.2 实验缓冲液配制操作

本品为高浓度储备液，可根据实验需求精准稀释，配制 21.4mM 生理碳酸氢钠工作液、细胞培养碳酸盐缓冲液；因溶液易吸收空气中二氧化碳，建议现配现用，保证缓冲体系稳定可靠。

7.3 常规取用规范

每次取用前观察溶液状态，澄清无沉淀、无变质方可使用；取用结束立即拧紧瓶盖，严格密闭存放，减少空气接触，避免 pH 漂移失效。

八、使用注意事项

本品仅限实验室科研使用、实验室安全应急冲洗，严禁口服、注射、用于临床治疗。本品为弱碱性温和中和液，仅适用于酸性试剂灼伤，不可用于碱性灼伤处理。开封后长期敞口放置会吸收二氧化碳，造成 pH 下降、缓冲失效，需密闭保存。若溶液出现浑浊、白色沉淀、变质异味，禁止继续使用。急救操作需规范轻柔，眼部冲洗严禁大力揉搓。废液按照实验室常规废液标准统一收集处置。

九、储存与运输条件

储存条件：密封状态下常温 15- 30℃干燥通风避光密闭保存，远离热源，严禁敞口放置、长期空气接触，防止吸收二氧化碳导致体系失效，有效期 12 个月。

运输条件：常温密封运输，防倒置、防挤压、防暴晒，无需冷链，保证瓶身完好无渗漏、无变质。

十、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司全系供应 5% 碳酸氢钠标准溶液，采用高纯原料精准配比、浓度标准、体系纯净、即开即用，同时适配实验室安全急救与细胞生化缓冲实验场景，有效解决实验室自配溶液浓度不准、批次不稳、应急无储备、缓冲漂移等问题。全系现货多规格齐全，支持零散采购、批量集采、实验室配套供应。

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）

富沃克生物 —— 专注科研基础试剂与实验室安全配套耗材，助力实验室标准化安全高效运行。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。