

1M 磷酸二氢钠溶液 | 磷酸盐缓冲储备液

蛋白纯化分子生物学专用试剂说明书

一、产品行业应用背景

在生物化学、分子生物学、蛋白工程、生物层析纯化及实验室常规缓冲体系构建中，磷酸盐缓冲系统凭借渗透压温和、生物相容性高、pH 缓冲稳定、适配酶促反应与蛋白活性维持等优势，成为科研实验室使用频次最高、适配场景最广的基础缓冲体系之一。磷酸二氢钠溶液是构建全套磷酸盐缓冲体系的核心酸性储备母液，是实验室不可或缺的基础通用试剂。科研实验中多数磷酸盐工作缓冲液无法直接配制，需依托高浓度磷酸二氢钠储备液与磷酸氢二钠碱性储备液按精准比例勾兑调配，方可获得 pH5.8-8.0 区间的稳定缓冲体系，适配不同蛋白、核酸、酶反应的酸碱环境需求。人工自行配制 1M 磷酸二氢钠储备液存在多重实操痛点与实验隐患，原料纯度参差不齐易引入杂质离子，干扰蛋白活性与酶促反应；人工称量、溶解、定容工序繁琐，浓度误差大、批次一致性差；自配溶液未经过滤除杂，易含不溶微粒，影响层析柱料与纯化效果；多数实验人员易混淆磷酸二氢钠与磷酸氢二钠两类盐体系，酸碱属性完全相反，混用将直接导致缓冲体系 pH 彻底失衡、实验全盘失败；稀释后工作液 pH 易发生偏移，若无校准步骤，极易造成实验体系酸碱环境失控、蛋白变性、核酸降解、酶活失效。为彻底解决自配液浓度不准、杂质干扰、批次不稳、体系易失衡、操作繁琐、易混淆误用等科研痛点，本产品采用高纯磷酸二氢钠原料搭配超纯水精准配制，标准化定值、澄清无杂质、批次性能高度统一，作为即用型高浓度储备母液，可按需稀释调配各类磷酸盐工作缓冲液，完美适配缓冲体系搭建、蛋白纯化层析、核酸样品前处理、酶促反应体系构建等各类科研场景，大幅简化实验室缓冲液配制流程、提升实验稳定性与重复性。本品仅限实验室科研实验使用，严禁用于临床诊断及人体相关场景。

二、设计原理与作用机制

本品以高纯磷酸二氢钠(NaH_2PO_4)为核心溶质，超纯水为溶剂基质，精准配制 1mol/L 高浓度酸性储备体系，依托磷酸二氢根与磷酸氢根共轭酸碱平衡原理，为实验室磷酸盐

缓冲体系构建提供稳定酸性基准组分。磷酸二氢钠（CAS：7558-80-7）属于酸式磷酸盐盐类，水溶液呈弱酸性，可与碱式磷酸氢二钠溶液按不同体积比例精准复配，连续覆盖 pH5.8 至 pH8.0 的常规生物实验缓冲区间，适配绝大多数蛋白、核酸、酶学实验的酸碱环境需求。作为高浓度储备母液，本产品体系均质稳定、溶质分散均匀、无团聚沉淀，稀释后可快速建立稳定缓冲环境，有效抵抗微量酸碱波动，维持反应体系 pH 恒定。在蛋白纯化与层析实验中，该弱酸性缓冲体系能够稳定酸性蛋白、融合标签蛋白的空间结构，规避中性、碱性环境引发的蛋白变性、聚集、沉淀失活问题，保障离子交换层析过程中蛋白结合、洗脱、分离效果稳定。在核酸提取与样品前处理中，可提供温和弱酸性环境，有效保护核酸磷酸骨架，抑制核酸水解断裂，保障样品完整性与实验成功率。整体体系无外源抑菌、变性、干扰杂质，生物相容性优异，不破坏生物大分子活性、不干扰酶促反应、不影响层析分离机制，是分子生物学与生化实验的基础核心储备试剂。

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，核心有效成分为高纯磷酸二氢钠（ NaH_2PO_4 ，CAS：7558-80-7），以实验室超纯水为唯一溶剂基质，无外源杂质、无防腐剂、无干扰添加剂、无浑浊微粒，体系纯净度完全满足分子生物学与蛋白纯化实验质控标准。产品标准浓度为 1mol/L，即每升溶液精准含有 1mol 磷酸二氢钠溶质，生产可选用无水磷酸二氢钠或一水合磷酸二氢钠高纯原料配制，原料纯度高、杂质离子含量极低，从源头杜绝金属离子、杂质蛋白、微生物污染对实验的干扰。生产全程在洁净密闭环境中完成溶解、搅拌、定容、均质、过滤工序，彻底去除微量不溶杂质与悬浮微粒，溶液通透澄清、体系均质稳定，不会堵塞层析介质、不会干扰蛋白纯化与精密实验。成品经过多批次浓度复核、外观质检、稳定性核验，浓度定值精准、批次差异极小、量值稳定可靠，完全规避人工自配称量误差、定容偏差、溶解不均等问题。产品涵盖 0.1M、1M 等主流科研常用浓度规格，适配储备母液保存与低浓度工作液直接使用双重需求。采用密封避光瓶装结构，密闭性优异，可有效阻隔粉尘、杂质、空气污染物侵入，防止体系污染变质、浓度波动，保障长期储存稳定性。本品为成品即用型高浓度储备液，无需用户称量、溶解、定容、过滤，开瓶摇匀后即可按需稀释配制各类磷酸盐工作缓冲液，大幅简化实验室缓冲体系搭建流程。

四、产品核心性能与科研教学优势

本品具备高纯原料低干扰、浓度精准批次稳、体系澄清无微粒、酸碱属性明确、适配全区间缓冲复配、蛋白核酸兼容性强、室温耐储即用高效、规避混用误差八大核心科研优势，全方位解决人工自配磷酸二氢钠溶液的各类技术短板与实验隐患。超高纯净体系，甄选高纯磷酸二氢钠原料搭配超纯水配制，无重金属杂质、无有机干扰物、无悬浮微粒，不堵塞层析柱料、不抑制酶活、不引发蛋白变性，适配精密生化实验需求。浓度精准稳定，标准化工业化定容工艺，规避人工称量、定容、溶解误差，每批次浓度统一、性能一致，实验重复性远优于自配溶液。专属酸性体系属性，明确为酸式盐储备液，与磷酸氢二钠碱式盐精准区分，从产品属性上规避实验人员混用错用、缓冲体系 pH 失衡的致命问题。全区间缓冲适配，可与磷酸氢二钠溶液任意比例复配，稳定覆盖 pH5.8-8.0 生物实验核心区间，适配酶促反应、蛋白纯化、核酸实验全系场景。生物相容性优异，温和弱酸性环境可稳定酸性蛋白、融合蛋白空间结构，抑制蛋白聚集沉淀，同时保护核酸骨架不水解，大幅提升样品存活率与实验成功率。即用型高效省心，省去称量、溶解、定容、过滤、均质等繁琐工序，开瓶可直接稀释使用，降低人工操作误差、提升实验效率。室温长效稳定，合规室温密封储存条件下有效期长达 365 天，体系不易变质、不易沉淀、浓度无明显衰减，适配实验室长期备货。场景通用性极强，兼顾教学实训、科研小试、批量实验、常规质控，是生化与分子实验室刚需通用储备试剂。

五、主要应用场景

本品为实验室磷酸盐缓冲体系核心储备原液，适配生物化学、分子生物学、蛋白工程、生物层析、酶学实验等多领域科研教学场景，是基础生化实验必备核心耗材。核心用于磷酸盐缓冲体系搭建，作为酸性基准母液，与磷酸氢二钠碱性母液按比例复配，精准调配 pH5.8-8.0 区间各类磷酸盐工作缓冲液，适配各类生化反应基础环境构建。广泛用于蛋白纯化与层析实验，可配制离子交换层析平衡液与洗脱液，适配弱酸性实验条件，稳定酸性蛋白、融合标签蛋白结构，避免蛋白变性聚集，提升蛋白分离纯化纯度与回收率。适配分子生物学样品前处理，在核酸提取、核酸保存、样品预处理实验中，提供稳定温和弱酸性缓冲环境，有效保护核酸磷酸骨架，抑制核酸水解断裂，保障核酸样品完整可靠。支撑酶促反应实验体系构建，稳定酶反应酸碱环境，维持酶活性稳定，保障酶

学实验数据精准可重复。适配院校生化教学实训，满足缓冲液配制实操、蛋白分离实验、核酸基础实验、酶学实验等课堂教学与分组实操需求，体系稳定、操作便捷、实验效果优异。

六、核心技术参数

产品名称：磷酸二氢钠溶液（ NaH_2PO_4 储备液）

核心溶质：磷酸二氢钠（无水/一水合物高纯原料）

CAS 编号：7558-80-7

标准浓度：1mol/L（1M），可选 0.1M 规格

溶液性状：无色澄清透明均质液体、无浑浊、无沉淀、无悬浮微粒、无杂质污染

体系属性：酸式磷酸盐弱酸性储备体系

缓冲适配区间：与磷酸氢二钠复配可实现 pH 5.8-8.0 稳定缓冲

配制基质：实验室级超纯水

核心特性：生物相容性高、浓度稳定、无干扰杂质、可任意比例复配缓冲体系、保护蛋白核酸活性

核心用途：磷酸盐缓冲液配制、离子交换层析缓冲体系搭建、酸性蛋白纯化、核酸样品前处理、酶促反应缓冲环境构建

储存条件：室温密封避光保存

保质周期：365 天

使用要求：高浓度储备液需按需稀释使用，稀释工作液建议 pH 计校准定值

区分说明：本品为酸式盐磷酸二氢钠，与碱式盐磷酸氢二钠体系不同，功能不可互换、严禁混用

适用范围：仅限实验室科研教学使用，不可用于临床诊断与人体相关场景

产品优势：高纯无干扰、浓度精准、批次统一、澄清无杂质、室温稳存、即用高效、适配全系磷酸缓冲实验

七、规范操作使用说明

使用前将试剂置于室温环境充分平衡温度，轻柔颠倒瓶身充分摇匀，确保溶液全域均质、浓度均匀、体系稳定。本品为 1M 高浓度储备母液，不可直接用于精细生化实验

体系，需根据实验方案按需梯度稀释至目标工作浓度。缓冲液复配操作：根据目标 pH 值，将本品与磷酸氢二钠储备液按照标准比例精准混合，配制对应 pH 磷酸盐工作缓冲液，稀释复配完成后，建议使用校准后的 pH 计复核校准工作液 pH 值，抵消稀释带来的 pH 偏移误差，确保实验体系酸碱环境精准达标。蛋白层析使用：按需稀释配制离子交换层析平衡缓冲液与洗脱缓冲液，体系均质澄清后上机使用，避免微粒杂质堵塞层析介质，保障蛋白分离纯化效果稳定。核酸实验使用：稀释配制对应工作缓冲体系，用于核酸提取与样品前处理，全程保持体系洁净无杂质，稳定弱酸性环境，保护核酸结构完整。取样操作规范：使用洁净干燥无菌移液工具取样，杜绝水汽、杂质、交叉污染，单次取样完成后立即拧紧密封瓶盖，避免长期敞口放置导致体系污染、微量挥发浓度偏移。实验全程区分盐类体系，严格区分磷酸二氢钠与磷酸氢二钠，杜绝错用混用导致缓冲体系失效。实验结束后按照实验室生化废液规范统一处理废液，清洁操作台与实验器具，维持洁净标准化实验环境。

八、使用注意事项

本品仅限院校实验室教学实训、生物化学科研、分子生物学实验、蛋白纯化分析等合规科研场景使用，专属用于实验室缓冲体系配制与生化实验，严禁用于人体临床诊断、医用制剂配制、食品加工、民用工业生产等非合规场景，超出使用范畴造成的问题均不在产品质保范围内。本品为实验室专用生化科研试剂，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、一次性防护手套，避免试剂飞溅接触黏膜引发不适。本品为**磷酸二氢钠酸式盐体系**，与磷酸氢二钠碱式盐体系理化属性、缓冲功能完全不同，二者不可互换、严禁混用错用，否则将直接导致缓冲体系 pH 严重失衡、蛋白变性、核酸降解、实验彻底失败。本品为高浓度储备原液，严禁直接用于精密生化反应、蛋白纯化、核酸实验，必须按需稀释为工作浓度后使用，稀释后体系 pH 会发生偏移，务必进行 pH 校准后方可用于正式实验。禁止私自向原液添加酸碱、外源盐类、缓冲助剂等杂质，避免破坏原液均质稳定体系，引发浓度偏差、杂质污染、性能失效。原液需密封避光存放，严禁高温暴晒、敞口长期放置，防止杂质落入、溶剂微量挥发、体系污染变质。若溶液出现浑浊、沉淀、变色、异味、霉菌滋生等异常污染状态，表明体系已失效，需立即停止使用并废弃处理。违规储存、错用混用、未校准 pH、原液污染、非标稀释造成的实验数据偏差、样品失效、实验失败等问题，由使用者自行承担

官网原创技术文档 | 高纯无杂质 | 浓度精准批次稳 | 即用型科研储备液 | 免费试用装申领 | 咨询微信：

19850855600

全部责任。实验废液需严格按照实验室生化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：本品适配室温储存，需置于阴凉、干燥、避光、洁净环境密封保存，远离阳光直射、高温热源、酸碱挥发性试剂、粉尘污染源，全程保持瓶身密封完好，杜绝敞口放置。合规室温密封条件下，未开封产品可稳定储存 365 天，体系澄清无沉淀、浓度无明显衰减、性能稳定可靠。开封使用后每次取用完毕必须立即拧紧密封盖，持续密闭避光存放，缩短敞口暴露时长，定期观察溶液外观状态，出现浑浊、沉淀、污染异常立即停用。本品理化性质稳定，常规室温储存不会出现结晶、分层、变质现象，无需低温冷藏，储存便捷、适配实验室常规备货。

运输条件：本品为常温稳定型生化缓冲储备试剂，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。常规运输震荡与短暂温度波动不会破坏溶液均质体系与浓度稳定性，到货后置于室温阴凉环境静置平衡、充分摇匀，检查溶液澄清均质无异常后，即可正常投入缓冲配制与各类生化实验使用。

十、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司磷酸二氢钠溶液，甄选高纯磷酸二氢钠原料搭配超纯水精准配制，涵盖 0.1M、1M 等科研常用浓度规格，成品溶液澄清透明、无微粒杂质、浓度精准、批次高度统一，彻底解决实验室自配溶液浓度偏差、溶解不均、杂质干扰、易混淆错用、批次不稳、稀释 pH 偏移等科研痛点。本品为标准化磷酸盐缓冲储备母液，可与磷酸氢二钠溶液灵活复配，稳定构建 pH5.8-8.0 全区间缓冲体系，适配离子交换层析蛋白纯化、酸性蛋白稳定保存、核酸提取前处理、酶促反应体系构建、院校生化教学实训等多元场景。成品即开即用无需繁琐配制，大幅简化实验室缓冲液搭建流程，体系生物相容性优异、实验重复性强、数据稳定可靠，完全满足科研精密实验与教学实训质控要求。产品现货充足，支持单规格采购与多规格组合批量定制，可免费申领包邮试用装。

厂家联系微信号（同手机号）：19850855600

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。