

葡萄糖标准溶液 | 教学科研专用 | 精准定值 | 实验信赖之选

一、产品行业应用背景

在院校分析化学、生物化学、食品检测实训与基础科研实验体系中，高精度标准定值溶液是定量分析、仪器校准、标准曲线绘制、实验数据标定的核心基准物质，直接决定各类糖类检测、生化定量、实验校准数据的精准度与重复性。葡萄糖标准溶液是理化、食品、生物科研领域通用性最强、溯源性最高、应用最成熟的基准标准溶液，依托葡萄糖还原性单糖的稳定理化特性，广泛应用于还原糖含量测定、分光光度标准曲线构建、色谱仪器校准、旋光实验标定、生化样本定量分析、课堂定量实训教学等全场景，是各大高校生化实验室、食品检测实训中心、分析化学实验室、基础科研平台的刚需核心基准试剂。葡萄糖分子含游离醛基，具备稳定氧化还原特性与标准旋光性，理化性质均匀可控、定值稳定性强，是讲解定量分析原理、标准物质应用、糖类生化特性、仪器校准规范的核心教学载体，适配全学段理化、生物、食品专业实训教学与基础科研定量实验。传统实验室自行配制葡萄糖标准溶液存在多重技术短板与实验痛点，葡萄糖原料极易吸潮结块，人工干燥处理流程繁琐、很难彻底恒重，高精度称量难度大，极易产生系统称量误差；自配采用普通纯水、非标定容器具、简易配制工艺，易出现水质杂质干扰、定容不准、溶解不均、浓度偏移等问题；同时人工配制无无菌防护、无恒温均质工艺，溶液易滋生微生物发酵变质、浓度衰减，批次均匀性与稳定性极差，导致标准曲线偏移、定量数据失真、仪器校准偏差、实验重复性不足，无法满足国标检测、科研定量与标准化教学实训的质控要求。本品严格遵循多项国家行业标准，甄选基准级 D-无水葡萄糖原料，搭配高纯纯水基质，在洁净实验室采用重量-容量法精准定值配制，经恒温均质、精密定容、多级过滤、HPLC 精准核验，浓度精准恒定、溶液均质透亮、量值溯源性强、批次高度稳定，完美适配院校教学实训与基础科研双场景，彻底解决自配溶液称量误差大、浓度不均、易变质、数据偏差大的行业痛点，本品仅限实验室教学与科研使用，严禁人体接触、临床诊断、食用及非合规商用场景。

二、产品作用原理

葡萄糖 (Glucose, CAS: 50-99-7, 分子式 $C_6H_{12}O_6$, 分子量 180.16), 常态下为无色结晶或白色结晶性粉末, 易溶于水、理化性质稳定, 是典型的还原性单糖, 分子结构中含游离醛基, 具备稳定的氧化还原活性与标准旋光特性, 是糖类定量分析、仪器校准、生化检测的核心基准物质。在氧化还原反应体系中, 葡萄糖游离醛基可与斐林试剂等氧化剂发生特异性特征反应, 在加热条件下生成氧化亚铜砖红色沉淀, 反应规律稳定、定量线性度佳, 严格契合 GB/T 5009.7-2016 食品还原糖检测国标原理, 是斐林滴定法标定、还原糖精准定量的核心参照标准。在光谱定量体系中, 葡萄糖可与蒽酮试剂、GOD-POD 试剂发生特异性显色反应, 吸光度与糖浓度呈标准线性相关, 可稳定构建分光光度标准曲线, 实现未知样本葡萄糖含量精准测算。同时葡萄糖水溶液具备固定标准旋光性, 可用于旋光仪校准、糖类旋光特性探究实验; 在精密仪器分析中, 本品定值精准、杂质极低、体系稳定, 可作为基准标准物质用于高效液相色谱 HPLC 校准、生化分析仪检定、血糖仪质量控制, 有效保障仪器检测精度与实验数据可靠性。本品经标准化定值、均质稳定、溯源性强, 可统一各类定量实验基准, 彻底规避自配标准液量值不准、线性偏差、数据离散、重复性差的问题, 全面适配教学演示、学生实操、科研定量检测、仪器校准全场景应用。

三、产品核心优势

本品严格对标 GB/T 601-2016、JJF 1343-2022 等国家权威标准生产定值, 采用基准级 D-无水葡萄糖原料, 原料出厂前经专业恒重干燥处理, 彻底去除吸附微量水分, 从源头杜绝葡萄糖吸潮导致的称量偏差、纯度波动问题, 保障溶质基准纯度精准可控。配制基质选用高纯纯水, 完全符合国标三级水及以上规格, 无杂质离子、无有机物本底、无微生物污染, 规避水体杂质引发的反应干扰、浓度偏移、溶液变质等问题。全程在洁净恒温实验室采用高精度重量-容量法配制, 依托十万分之一高精度分析天平精准称量、恒温精密定容、全自动均质工艺, 搭配 HPLC 高效液相色谱法多重量值核验, 严格管控扩展不确定度, 浓度定值精准、线性度优异、量值溯源完整可靠。成品经充分恒温混匀与多级精密过滤提纯, 溶液均质透亮、无悬浮杂质、无沉淀、无絮状物, 体系高度均匀稳定, 批次均匀性与长期稳定性经权威方法评估达标, 彻底杜绝人工配制溶解不全、定容不准、浓度不均、批次差异大的弊端。针对性破解实验室自配核心痛点, 有效消除人工吸潮称量误差、干燥不彻底、浓度偏离理论值的问题, 规避普通配制水质不纯、环境干扰导致的实验数据偏差; 采用无菌灌装+避光密封双重工艺, 强效抑制微生物滋生与

葡萄糖发酵变质，解决自配溶液易污染、易降解、有效期短的难题，保障全有效期内浓度稳定、数据精准。本品为即开即用成品定值标准液，无需用户提前干燥原料、精准称量、溶解定容、过滤标定，大幅简化实验筹备流程，省去繁琐前置操作，让师生与科研人员专注于定量原理学习、标准曲线绘制、仪器校准与精准数据产出。每批次附带完整 COA 质检报告，浓度定值、不确定度、均匀性、稳定性参数清晰可查，支持批号全程溯源，国标合规、批次统一、性价比突出，适配院校常态化教学与科研定量检测长期使用。

四、主要应用场景

本品为教学科研双专用高精度葡萄糖标准溶液，定值精准、稳定性高、溯源性强、适配国标检测体系，一站式覆盖分析化学、生物化学、食品检测、仪器分析、基础科研多领域场景，是定量实验与仪器校准的核心基准试剂。核心用于还原糖含量定量测定，严格契合 GB/T 5009.7-2016 国标方法，可精准标定斐林试剂，用于食品、生物样本中还原糖与总糖含量滴定检测，是食品检测实训、生化定量实验的核心标准参照。广泛应用于标准曲线绘制，适配 DNS 比色法、蒽酮-硫酸法、GOD-POD 酶法等主流糖类定量检测方法，可梯度稀释构建标准曲线，精准测算各类未知样本葡萄糖浓度，满足教学实操与科研定量需求。深耕仪器校准与实验室质控领域，可作为工作基准标准物质，用于高效液相色谱 HPLC 校准、旋光仪计量校准、生化分析仪检定、血糖仪质量控制，同时适配检测方法评价、实验室能力验证、实验体系质量管控。适配理化与生化课堂教学实训，可用于高校分析化学、生物化学、食品检测专业的标准溶液配制教学、氧化还原反应演示、旋光性实验、定量分析实操、数据误差分析等分组实训项目，帮助学生系统掌握标准物质定值原理、定量分析逻辑、仪器校准规范，实操现象标准、数据稳定、成功率高。同时适配基础科研定性定量探究、实验室常规质量控制、方法学验证等科研场景，实验线性度好、重复性强、数据可信度高，全面覆盖各级各类理化实验室、食品检测实训中心、高校生化实验室、基础科研平台的教学与科研刚需。

五、核心技术参数

产品名称：葡萄糖标准溶液 | 教学科研专用 | 精准定值 | 实验信赖之选，核心成分：基准级 D-无水葡萄糖、高纯纯水，CAS 号：50-99-7，分子式： $C_6H_{12}O_6$ ，分子量：180.16，执行标准：GB/T 601-2016《化学试剂 标准滴定溶液的制备》、GB/T 5009.7-2016《食品中还原糖的测定》、JJF 1343-2022《标准物质定值及均匀性、稳定性评估》，定值方式：重量-容量法配制+HPLC 高效液相色谱核验，溶液性状：无色澄澈透亮液体、无杂

质、无沉淀、体系均质稳定，核心特性：国标定值、量值溯源、均匀性优异、批次稳定、抗发酵变质、即开即用、定量线性度高，产品规格：100mL/250mL/500mL，储存条件：2-8℃避光密封保存，防尘防污染，保质期：24 个月，产品特点：精准定值、低不确定度、无菌稳定、国标认证、全程溯源，适用场景：还原糖含量测定、生化定量分析、标准曲线绘制、色谱与旋光仪器校准、课堂实训教学、实验室质控，使用属性：成品免配制、无需标定、附带 COA 质检报告、支持批号溯源，适用单位：初高中理化实验室、高校生化与食品检测实验室、科研实训中心、基础分析科研平台，使用限制：仅限实验室教学与科研使用，严禁人体接触、临床诊断、食用及非合规商用

六、规范操作使用说明

本品为国标定值标准化葡萄糖标准溶液，使用前需将试剂从冷藏环境取出，静置平衡至室温，轻柔充分摇匀，保证溶液整体均质、浓度均匀统一，消除低温浓度分层、微量析晶带来的数值偏差，保障定量检测、曲线绘制、仪器校准数据精准可靠。可根据实验方案、检测标准与教学需求直接取用原液，或按照实验配比精准稀释后配置梯度标准工作液，适配不同浓度区间的定量实验需求。低温冷藏环境下，溶液可能出现微量葡萄糖结晶析出，属于正常物理现象，无需担心变质，只需室温静置回温，轻柔摇匀，必要时采用温水浴轻微助溶，晶体完全溶解、溶液恢复澄澈均质后即可正常使用，不影响定值精度与实验效果，全程避免反复冻融操作。实验取用必须使用干燥洁净、无水分残留、无杂质污染、无有机物残留的专用移液器具与容器，杜绝外源水分稀释原液、杂质干扰反应，影响定量精度。严格遵循现取现用原则，快速取样、及时密封，减少溶液敞口暴露时长，防止空气杂质、微生物侵入引发变质与浓度波动。单次实验结束后，立即拧紧密封瓶盖，置于 2-8℃避光密封阴凉环境存放，全程防尘、防污染、防光照直射。若溶液出现严重浑浊、异色、悬浮沉淀、菌群滋生、异味等变质异常现象，需立即停止使用，严禁继续用于定量检测、仪器校准与教学实训实验。实验全程规范佩戴防护用具，严格遵循实验室标准溶液操作规范。

七、使用注意事项

本品为实验室教学、科研专用基准标准溶液，仅限院校理化实训、生化定量、食品检测、仪器校准、基础科研等合规场景使用，严禁用于人体接触、皮肤护理、临床诊断、食用及非合规商用场景。本品为高精度定值标准物质，是定量实验数据基准，实验操作需严谨规范，移液、稀释、取样步骤精准把控，杜绝操作误差导致标准曲线偏移、检测

数据失真、仪器校准偏差。本品对微生物污染、光照、高温环境敏感，严禁高温存放、长期敞口放置、光照暴晒，防止葡萄糖发酵降解、浓度衰减、溶液变质，破坏标准物质质量值准确性。取用器具必须干燥洁净、无水分残留、无酸碱杂质、无有机物污染，杜绝外源杂质干扰实验体系，影响定量线性与数据精度。本品开封后稳定性逐步下降，需尽快使用完毕，每次取用后立即密封避光冷藏保存，最大限度保障量值稳定、数据可靠。不同检测实验需严格匹配国标操作规范，梯度稀释、显色反应、滴定操作、仪器校准需标准化执行，杜绝随意更改实验参数导致实验失败、数据偏差。实验废液按照实验室糖类废液规范统一收集、分类处理、合规排放，严禁随意倾倒。因人为敞口久置、常温存放、光照暴晒、器具污染、操作失误、反复冻融导致的溶液变质、浓度偏移、数据异常，由使用者自行承担 responsibility。

八、储存与运输条件

本品需存放于温度 2-8℃、阴凉洁净、通风干燥、避光防尘的实验室专用标准物质储存区域，远离高温热源、阳光直射、污染源、酸碱及易腐试剂，全程保持瓶体密封完好，有效隔绝光照、空气、灰尘与微生物侵入，长效抑制葡萄糖发酵降解、溶液浑浊变质、浓度衰减，保障 24 个月有效期内溶液均质稳定、定值精准、量值溯源可靠。本品采用避光密封无菌专用瓶装，防光照、防污染、防发酵、防浓度衰减性能优异，针对性解决葡萄糖溶液易变质、易降解、稳定性差的行业难题，适配院校长期储存备用、批量备货使用。本品采用低温防震密封包装运输，全程规避高温暴晒、常温久置、剧烈震荡、重压堆叠、冻融循环，不与腐蚀性、有毒易污染试剂混运。常规合规运输过程中的短暂温度波动与轻微颠簸，不会破坏溶液理化性质与定值精度，到货后及时转入 2-8℃ 避光密封冷藏储存，静置回温摇匀后即可正常投入教学实训与科研检测使用。

九、产品品质与品控保障

本品严格依据 GB/T 601-2016、GB/T 5009.7-2016、JJF 1343-2022 多项国家权威标准规范化生产定值，甄选恒重基准级 D-无水葡萄糖原料，搭配高纯纯水基质，采用洁净恒温环境重量-容量法精准配制，经恒温均质、精密定容、多级过滤、无菌灌装精制而成，从源头严控原料纯度、水体洁净度、称量精度、定容误差、体系均匀度，彻底规避人工自配溶液吸潮偏差、浓度不准、溶解不均、易变质、数据离散、无溯源性等行业难题。生产全程标准化闭环管控，针对性优化葡萄糖溶液易吸潮、易发酵、易降解、稳定性差的特性短板，每批次产品均经过溶液性状筛查、HPLC 精准定值、均匀性抽样检验、

稳定性老化测试、杂质指标筛查多重质检工序，精准管控量值扩展不确定度，批次一致性极强、定量线性度高、实验重复性优异。每批次均可提供合格质检报告（COA），清晰标注定值结果、不确定度、储存条件与有效期，支持产品批号全程溯源，有效规避批次差异导致的实验数据偏差，全面保障教学实验标准化、科研定量数据精准可靠。依托成熟的规模化标准化生产工艺，本品在高标准国标品控的基础上具备超高性价比，完美适配各大院校常态化定量实训、还原糖检测、标准曲线绘制、仪器校准、基础生化科研等高标准使用场景，为各类教学与科研定量实验提供定值精准、稳定可靠、溯源合规的标准化基准溶液支撑。

十、产品订购与售后信息

本款葡萄糖标准溶液为教学科研专用国标定值基准试剂，基准级原料配制、HPLC精准核验、浓度定值精准、体系均质稳定、抗发酵不易变质、量值完整溯源，一站式覆盖还原糖定量检测、标准曲线绘制、仪器校准、生化定量分析、课堂实训教学全场景。即开即用无需人工干燥称量、精密定容、过滤标定，省去繁琐实验筹备工序，规避自配溶液误差大、稳定性差、易变质、数据不准的问题，国标合规、批次稳定、支持批号溯源、附带权威质检报告，是各类院校理化、食品、生物实验室刚需核心基准试剂。本品现货充足、多规格可选，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。