

葡萄糖标准溶液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在高校生物化学、食品检测、仪器分析以及实验室质量控制体系当中，糖类标准溶液是还原糖定量检测、标准曲线绘制、生化仪器校准的核心计量基准耗材。葡萄糖作为还原糖检测的代表性基准物质，手工配制标准溶液存在诸多实操难点：无水葡萄糖需要烘干至恒重处理，称量、溶解、定容操作要求严格；不同实验需要添加盐酸或者酶抑制剂等不同基体，基体选择失误会直接干扰酶法检测结果；葡萄糖水溶液长期存放易发生微生物滋生，造成组分降解，浓度漂移；整套烘干-称量-定容-分装流程繁琐耗时长，占用大量课前实训与科研准备时间，容易造成教学分组实训现象不一致、食品与生化检测数据波动。本品专为院校教学实训、食品与生化科研检测场景开发，选用高纯度无水葡萄糖原料，依据不同实验需求匹配对应溶剂基质，参照 GB/T 601-2016、GB/T 602-2002 标准完成重量-容量法定值，量值可溯源，成品即开即用，有效规避手工配制带来的各类系统误差，满足还原糖测定、仪器校准、实验室质控等实验需求。

二、产品作用原理

D-葡萄糖（CAS:50-99-7，分子式 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ），分子量 180.16）属于典型还原单糖，可作为定量参比用于各类糖含量检测。本品以高纯度无水葡萄糖为溶质，搭配超纯水或者含盐酸、酶抑制剂的特定基质配制而成。在生化与食品检测当中，以葡萄糖标准溶液为参照，建立标准曲线，完成果蔬、饮料等样品还原糖的定量测定；在仪器分析领域，用作高效液相色谱、生化分析仪的校准物质，完成仪器检定与标准曲线绘制；在实验室质控工作中作为质控品，监控整套检测流程的精密度与准确度。不同基质版本适配不同实验：含盐酸的规格具备防腐效果，适合长期储存；添加葡萄糖氧化酶抑制剂的版本适配酶法分析实验。不同浓度规格可直接使用，也可逐级稀释得到低浓度工作液，为糖相关定量实验提供可靠量值基准。

三、产品核心优势

第一，高纯原料，多基质可选适配不同实验。选用纯度 $\geq 99\%$ 的无水葡萄糖原料，可提供纯水基质、含盐酸防腐基质、含酶抑制剂基质，满足滴定、色谱、酶法分析差异化实验需求，降低基体带来的实验干扰。第二，国标工艺精准配制标定。参照 GB/T

601-2016、GB/T 602-2002 国家标准，采用重量-容量法精准定值，浓度经滴定分析法核验确定，量值可溯源至国家标准物质，批次之间浓度一致性良好。第三，多浓度规格齐全，覆盖多元实验需求。包含 1 mg/mL（含盐酸，适配 GB/T 5009 食品还原糖滴定）、0.1 mol/L 常规滴定规格、1 mg/L-1 mmol/L 微量仪器分析规格、100 mmol/L 生化检测规格；不同规格储存条件与有效期存在差异，用户可依据待测样品含量、检测标准直接选型。第四，成品开瓶即用，节省实验人力成本。无需实验人员完成原料烘干、称量、溶解、定容、添加保护剂整套复杂流程，摇匀后就可以直接用于标准曲线绘制、样品分析、仪器校准，减轻实验室试剂制备工作量。第五，多包装形式，储存方案适配各规格。拥有聚乙烯瓶、安瓿瓶多种封装；常规规格阴凉通风密封保存，有效期 365 天；100 mmol/L 生化规格需 2-8℃冷藏，有效期 6 个月；安瓿瓶开封后建议一次性用完。

四、主要应用场景

本品适配高校教学实训、食品理化检测、生物化学科研、仪器分析、实验室质量控制多类场景。生化食品检测中用于果蔬、饮料等样品还原糖含量测定，用于标准曲线绘制、染料标定；仪器分析场景用于高效液相色谱、生化分析仪的日常校准；实验室质量控制中用作质控品，监控检测过程精密度与准确度；1 mg/mL 含盐酸规格适配 GB/T 5009 食品还原糖滴定分析；0.1 mol/L 用于常规滴定与标准曲线绘制；低浓度规格用于微量分析与仪器校准；100 mmol/L 用于生化检测体系标准曲线制作；适配高校生物化学课程糖定量检测相关教学演示、学生分组实操，满足常量、微量糖测定实训科研需求。

五、核心技术参数

产品名称：葡萄糖标准溶液 溶质：D-葡萄糖（CAS:50-99-7，分子式 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ），分子量 180.16），原料纯度≥99% 溶剂基质：超纯水 / 含盐酸防腐基质 / 含葡萄糖氧化酶抑制剂基质 配制工艺：重量-容量法 标定核验方式：滴定分析法 执行标准：GB/T 601-2016、GB/T 602-2002；1 mg/mL 规格参考 GB/T 5009 可选规格：1 mg/mL（含盐酸）、0.1 mol/L、1 mg/L~1 mmol/L、100 mmol/L 外观性状：无色透明液体 包装形式：聚乙烯瓶、安瓿瓶 储存条件：常规规格阴凉通风密封保存；100 mmol/L 规格 2-8℃冷藏 保质周期：常规规格 365 天；100 mmol/L 规格 6 个月 质检配套：每批次附带 COA 质检报告、支持批号溯源 使用场景：还原糖测定、标准曲

线绘制、HPLC / 生化分析仪校准、食品样品检测、教学科研实训、实验室质控 使用限制：仅限实验室科研使用，不可用于临床诊断

六、规范操作使用说明

本品为糖定量检测用标准参比溶液，使用之前将产品恒温至（ 20 ± 3 ）℃，充分摇匀，保证瓶内溶液组分完全均匀。目视检查溶液状态，确认液体无色透明，一旦出现浑浊、絮状物、微生物长菌现象，应当停止使用。移取过程采用洁净干燥的专用移液器具，严格防止灰尘、其他试剂带入造成沾污；已经取出的溶液禁止倒回原试剂瓶，避免污染整瓶标准溶液；安瓿瓶包装产品打开之后建议尽快使用完毕。取用完成之后按照对应规格储存条件存放。如需低浓度工作液，采用逐级稀释的方式配制。实验操作佩戴手套等防护用品，遵守实验室化学试剂安全操作规范。本产品仅限科研使用，不可用于临床诊断。

七、使用注意事项

本品为计量用标准溶液，严禁随意加水稀释或者混入其他试剂，会改变葡萄糖浓度以及基质体系，直接造成标准曲线偏移、检测结果错误。不可长期敞口放置，敞口容易落入杂质，滋生微生物，引起葡萄糖降解，发生量值漂移。取样器具必须做到洁净干燥、器具专用，杜绝交叉污染。不同检测项目务必选择匹配基质规格，酶法实验不可使用含盐酸防腐版本。开展还原糖测定、仪器校准时，同步设置空白与平行实验，保障检测数据精准可重复。冷藏规格避免反复冻融。实验废液按照有机类实验室废液规范统一收集、合规排放。因储存不当、敞口久置、器具污染、选型错误、人为稀释掺杂造成的组分降解、量值漂移与实验误差，由使用者自行承担。

八、储存与运输条件

本品常规规格应当存放于阴凉通风、干燥洁净、避光防尘的实验室试剂存放区域；100 mmol/L 生化规格需置于 2-8℃ 冷藏环境，远离高温热源、各类污染源，全程保持瓶体密封完好，抑制微生物繁殖，保障有效期内浓度稳定。本品采用聚乙烯瓶或安瓿瓶密封包装；冷藏规格建议冷链运输；搬运做到轻装轻放，禁止重压、剧烈震荡、高温暴晒，不和腐蚀性化学品混运。正常运输带来轻微颠簸与短暂温度波动不会破坏产品性能；到货后按照规格要求转入对应储存环境存放，摇匀检查外观无异常后即可投入定量检测与仪器校准实验使用。

九、产品品质与品控保障

杭州富沃克生物科技有限公司生产的葡萄糖标准溶液严格遵循 GB/T 601-2016、GB/T 602-2002 规范生产，从高纯度 D-葡萄糖原料筛选、溶剂基质调配、重量-容量法定值、滴定法核验标定、密封分装实现全链路闭环管控。每一批次产品均开展外观检查、浓度标定核验，附带 COA 质检报告，量值可溯源至国家标准物质。有效克服自配葡萄糖标准溶液烘干称量繁琐、易长菌降解、基体选配不当、批次不一致、实验重复性差的痛点，保障院校教学分组糖定量实训实验现象统一，食品、生化科研检测的数据严谨可靠。规模化生产兼顾品质与性价比，适配各类院校实验室、食品检测机构、生化研发平台常态化采购使用。

十、产品订购与售后信息

本款葡萄糖标准溶液拥有多种浓度与基质规格可选，高纯原料配制、标定精准、量值可溯源，全覆盖还原糖测定、标准曲线绘制、仪器校准、食品样品检测、教学科研实训场景。省去原料烘干称量、溶解定容、保护剂添加等复杂制备步骤，解决自配标准溶液易微生物降解、基体选型麻烦、批次差异大的实训科研痛点。现货充足，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。