

蔗糖标准溶液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在环境监测、理化分析检测、高校分析化学实训及实验室质量控制体系中，标准物质是仪器校准、曲线标定、方法验证、实验质控的核心基准耗材，其量值精准度、体系稳定性与溯源性，直接决定实验数据的准确性、平行性与重复性。蔗糖标准溶液是环境监测与理化实验室最常用的经典标准参比溶液之一，广泛应用于总有机碳 TOC 仪器校准、水体与样品有机质量质控、还原糖测定参照标定等实验场景。

传统实验室自行配制标准溶液，存在称量误差大、纯水等级不足、温湿度不控、无仪器核验定值、无量值溯源等诸多问题，极易出现浓度偏移、溶液不纯、基线不稳、校准失败、实验数据偏差等问题，严重影响教学实训效果与科研数据严谨性。本品专为高校教学实训与基础科研质控场景研发，采用高纯定值蔗糖原料搭配一级超纯水，在恒温洁净实验室精准配制、仪器复核定值，体系稳定、量值可靠，完美适配院校标准化实验教学与实验室质量控制需求。

二、产品作用原理

本品以高纯度蔗糖（CAS:57-50-1，分子式 $C_{12}H_{22}O_{11}$ ，分子量 342.30）为核心溶质，以一级超纯水为唯一溶剂配制而成。蔗糖属于结构稳定的非还原性双糖，水溶液理化性质稳定、不易自发分解、杂质背景低，是 TOC 有机碳定量与糖学检测的经典基准参比物质。

在 TOC 检测体系中，标准蔗糖溶液可建立稳定有机碳响应基准，用于校准仪器响应值、校正基线偏差、验证仪器稳定性；在还原糖测定实验中，可作为阴性对照与标定参照，区分还原性糖与非还原性糖的显色及反应差异，为实验定性、定量、方法验证提供标准标尺，有效降低实验系统误差，保障实训与科研数据严谨可靠。

三、产品核心优势

第一，高纯定值原料，基底纯净干扰极低。本品原料采用准确定值高纯蔗糖，杂质含量极低，无干扰性有机物与灰分残留，搭配一级超纯水配制，溶液背景干净、基线平稳，适配精密仪器校准与定量检测实验。

第二，恒温精准配制，浓度均匀稳定。全程在（20±3）℃洁净实验室采用重量 - 容量法精准配制，规避温度偏差、称量偏差、定容偏差带来的浓度误差，整瓶溶液均一性强、无梯度差异、批次稳定性高。

第三，仪器双重核验，量值可溯源国家标准。产品浓度以配制值为基准，再通过高效液相色谱、总有机碳分析仪双重核验标定，量值准确可靠，可溯源至国家基准物质，满足教学质控、科研发文、实验室内审质控要求。

第四，成品即用省心高效，适配教学科研。无需实验室自行称量、溶解、定容、校准，开盖即可使用，大幅降低课前实验筹备难度，节省实训时间，适配院校大批量分组实验与常态化科研使用。

第五，优质封装储存稳定，保质期长。采用棕色玻璃瓶、无菌安瓿瓶避光封装，有效阻隔光照氧化、灰尘污染与溶剂挥发，常温避光密闭储存可长期保持体系稳定，有效减少试剂浪费。

四、主要应用场景

本品适配高校教学实训、环境监测、理化科研全场景核心使用需求，是分析化学、环境科学、生物检测专业常备标准试剂。核心用于总有机碳 TOC 分析仪校准、仪器稳定性验证、实验室日常质量控制；广泛用于各类还原糖测定实验、糖组分比对实验、阴性对照标定；适配高校分析化学实训、理化检测课程、标准曲线绘制、实验方法验证；同时可用于第三方检测实验室常规质控、基础科研实验标定、实验数据校正等常规科研场景。

五、核心技术参数

产品名称：蔗糖标准溶液 溶质组分：高纯度蔗糖（CAS:57-50-1，分子式 $C_{12}H_{22}O_{11}$ ，分子量 342.30） 配制溶剂：一级超纯水 配制环境：恒温（20±3）℃洁净实验室 配制工艺：重量 - 容量法精准配制 定值方式：配制值为主，经 HPLC/TOC 仪器复核核验 量值特性：量值可溯源至国家标准物质 外观性状：无色澄清透明液体、无浑浊、无沉淀、无杂质 包装规格：棕色玻璃瓶、无菌安瓿瓶 储存条件：阴凉密闭、干燥避光、常温保存 保质周期：未开封稳定储存 6-12 个月 适用场景：高校教学实训、环境监测、实验室质控、基础科研标定 使用限制：仅限实验室科研教学使用，不可用于临床诊断与人体相关用途

六、规范操作使用说明

本品为精密标准参比溶液，使用前需将整瓶溶液置于室温环境恒温平衡至 $(20\pm3)^{\circ}\text{C}$ ，充分摇匀震荡，确保瓶内溶液浓度完全均匀后方可取样使用。安瓿瓶开启后建议一次性使用完毕，严禁留存二次使用，避免挥发、污染、浓度偏移；棕色玻璃瓶开封后尽快用完，取用后立即密封拧紧，杜绝敞口放置。

全程取样操作严格遵循无菌、洁净、无杂质操作规范，器具需干燥洁净无残留，严格防止灰尘、水汽、残留试剂混入造成沾污，避免量值漂移、校准偏差、实验失效。实验操作过程规范穿戴实验服、手套，遵守实验室安全准则。若发现溶液出现浑浊、变色、异物、析出沉淀等异常，立即停止使用。本品仅限科研教学用途，严禁用于临床诊断、人体检测及食用场景。

七、使用注意事项

本品为精密计量标准溶液，量值精度高，严禁随意稀释、掺杂其他试剂、混合其他溶液，避免破坏标准体系、导致标定失效。严禁高温暴晒、潮湿存放、长期敞口放置，不当储存会造成溶剂挥发、溶质析出、组分变异，直接影响校准精度。

取样器具必须专用独立使用，杜绝交叉污染，防止引入外源有机物与杂质，干扰 TOC 校准与糖检测实验结果。开展精密仪器校准与定量实验时，严格控制环境温度、操作手法，规范做空白对照与平行实验，保障数据精准可重复。实验废液按实验室化学废液规范统一收集、灭菌处理、合规排放，严禁随意倾倒。因储存不当、操作污染、人为误用导致的产品失效与实验误差，由使用者自行承担。

八、储存与运输条件

本品需存放于阴凉通风、干燥洁净、避光防尘的实验室试剂专用区域，远离高温热源、阳光直射、潮湿水汽、腐蚀性试剂与污染源，全程保持包装密封完好，有效防止溶剂挥发、光照氧化、杂质污染、溶液变质，保障有效期内浓度稳定、量值精准、体系均一。

本品采用避光密封包装，常温常规运输即可，运输过程轻装轻卸，禁止重压、剧烈震荡、高温暴晒、淋雨受潮，不与腐蚀性、有毒试剂混运。常规合规运输颠簸与短暂温湿度波动不会影响产品性能与量值精度，到货后转入阴凉避光环境密封存放即可正常使用。

九、产品品质与品控保障

本品由杭州富沃克生物科技有限公司精工出品，严格遵循科研级标准物质质控规范生产，从高纯原料筛选、超纯水纯化、恒温精准配制、仪器复核定值、无菌避光封装全链路闭环质控。每批次产品均经过外观筛查、均一性检测、浓度复核、仪器标定核验、稳定性抽检多重质检流程，量值准确、批次统一、稳定性强，可溯源至国家标准物质。

产品品质稳定可靠，有效解决自配标准溶液误差大、无溯源、稳定性差、实验重复性弱的教学科研痛点，适配高校标准化实训教学、实验室质量控制、基础科研精密标定使用，性价比突出、现货充足、支持批次溯源与质检核验。

十、产品订购与售后信息

本款蔗糖标准溶液原料纯净、定值精准、体系稳定、溯源合规、储存便捷、适配性广，全覆盖 TOC 仪器校准、还原糖测定、实验室质控、教学实训、基础科研标定场景，是环境监测与分析化学实验室刚需常备标准试剂。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。