

甘油溶液 | 教学科研专用 | 高纯稳定 | 多场景实验信赖之选

一、产品行业应用背景

在院校生物教学、分子生物学、微生物学、分析化学及基础科研实验体系中，高纯稳定的多功能基础试剂是保障显微观测、菌种保藏、电泳实验、样本保存、生化体系配制的核心耗材，试剂纯度、配比精度与体系稳定性直接决定实验现象清晰度、数据重复性与实验成功率。甘油溶液作为实验室通用性极强、功能最全面的多元醇基础试剂，凭借无毒温和、保湿性强、低温防护、增溶稳定的核心特性，广泛应用于显微标本封藏、组织样本保湿、微生物菌种冻存、聚丙烯酰胺凝胶电泳、生化溶剂配制、实验器具润滑等全场景，是高校生化实验室、微生物实训中心、分子生物科研平台、常规理化实验室的常备刚需试剂。甘油兼具亲水保湿、低温抗冻、增溶稳化多重优势，适配中小学、高校全学段教学实训与各类基础科研定性、定量实验，是生物与化学实验体系中不可替代的基础性多功能试剂。传统实验室自行配制甘油溶液存在诸多教学与科研痛点，甘油本身黏度极高，人工移取挂壁残留严重、体积称量误差大，受温度与操作熟练度影响极大，极易造成溶液浓度失衡、批次差异显著；自配多采用普通纯水与非专用器皿，水体杂质、器皿析出污染物易残留于体系中，导致溶液杂质偏高，干扰显微观测清晰度、影响菌种复苏效率与生化实验数据；人工配制需经过移取、稀释、定容、除杂、灭菌多道繁琐工序，耗时费力、实操门槛高；同时自配溶液密封防护差，长期存放易受光照、空气影响发生氧化浑浊、体系变质，无法长期储存，严重影响常态化教学与连续性科研实验开展。本品专为院校教学实训与精密科研双场景研发，甄选高纯甘油原料搭配新鲜去离子水，在洁净实验室环境下采用精准重量-容量法配制，经多级精密过滤除杂工艺精制而成，配比均衡、纯度极高、体系纯净稳定、无杂质干扰、长效不易氧化浑浊，多浓度规格全覆盖适配各类实验需求，即开即用无需自行调配，彻底解决人工自配浓度不准、杂质偏高、易变质、操作繁琐的行业痛点，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

甘油 (Glycerol, CAS: 56-81-5, 分子式 $C_3H_8O_3$, 分子量 92.09), 又名丙三醇, 是无色透明、无臭味甜的黏稠多元醇液体, 理化性质温和稳定, 安全无毒、兼容性极强, 可与水、乙醇任意比例混溶, 不溶于氯仿、醚、苯及油类物质, 同时可溶解多种无机物, 具备优异的增溶性、保湿性、低温防护性与体系稳定性, 是生化实验与理化分析的核心多功能基础试剂。其核心实验功能覆盖多领域原理应用, 在微生物实验中, 甘油具备优异的低温抗冻保护特性, 可有效降低水溶液冰点, 渗透进入微生物细胞内部, 大幅减少低温冷冻环境下细胞冰晶的生成, 避免细胞膜与细胞器结构破损, 完美实现菌种长期低温保藏, 保障菌种活性稳定留存。在显微观测实验中, 甘油亲水保湿、性状通透、折射率适配性佳, 用作玻片封藏剂可牢牢锁住植物标本水分, 防止组织干燥变形, 完整保留样本天然色泽与微观结构, 无结晶、无浑浊、不遮挡视野, 适配各类色素类植物标本的长效显微观测。在分子生物学电泳实验中, 高纯度甘油可有效提升样品溶液密度, 使样品精准沉降于凝胶加样孔底部, 避免样品扩散弥散, 保障电泳分层清晰、条带规整, 同时可作为蛋白质稳定剂与凝胶浇筑助剂, 优化电泳实验体系、提升实验成功率。在常规理化与生化实验中, 甘油可作为优质溶剂、保湿剂、润滑剂与体系保护剂, 稳定生化反应环境、保护实验样本结构、降低实验器具磨损, 适配各类基础实验体系配制, 原理成熟、适配广泛、效果稳定、重复性强。

三、产品核心优势

本品甄选高纯度实验级甘油原料, 严控各类微量杂质指标, 原料纯净度高、无干扰杂质、无异味、无变质组分, 从源头保障试剂基础品质。配制全程采用新鲜制备的高纯去离子水, 无残留离子、无有机物本底、无微生物污染, 彻底规避水质杂质带来的实验干扰。依托实验室标准化重量-容量法配制工艺, 搭配高精度分析天平、恒温定容系统与自动化配液设备, 精准把控原料配比与溶液体积, 杜绝人工称量、移取、定容产生的系统误差, 每批次浓度精准均衡、配比统一。成品经多级精密过滤除杂工艺深度提纯, 彻底去除溶液内悬浮微粒、残留杂质与细微污染物, 溶液体系澄澈透亮、无沉淀、无浑浊、无异物, 体系纯净度远超普通自配溶液。全程标准化闭环质控, 有效规避人工自配溶液浓度失衡、杂质超标、体系不纯的核心问题, 批次间品质高度统一、无性能波动, 可为教学实训与精密科研提供稳定可靠的试剂基准。针对性破解实验室自配多重实操痛点, 彻底解决甘油黏稠特性导致的人工移取残留、称量偏差、浓度不准难题; 杜绝普通纯水配制、简易器皿操作带来的杂质污染问题, 保障显微观测清晰、菌种冻存活性稳定、

生化数据精准；采用避光密封防漏瓶装设计，有效阻隔光照氧化、空气杂质侵入与水汽交换，长效抑制溶液氧化浑浊、体系变质，大幅提升储存稳定性；省去人工稀释、定容、除杂、灭菌繁琐工序，即开即用大幅节省实验筹备时间，提升教学与科研效率。本品 24 个月长效保质，常温储存不易变质，有效减少试剂浪费、降低实验耗材成本，兼具高纯品质与超高性价比，适配院校常态化教学与长期科研使用。

四、主要应用场景

本品为教学科研双专用高纯稳定甘油溶液，多浓度规格全覆盖，功能多元、适配性广、稳定性强，一站式覆盖生物教学、微生物实训、分子生物科研、理化分析实验全场景，是各类院校实验室必备多功能基础试剂。核心用于微生物菌种冷冻保藏实验，适配院校微生物教学与科研菌种长期储存，按照标准配比与菌液混合后可形成稳定低温防护体系，有效保护微生物细胞结构、留存菌种活性，是实验室最经典、最常用的菌种冻存试剂，适配-20℃、-80℃低温长期保存。广泛应用于显微玻片封藏与标本观测实验，适配植物组织、藻类等含色素标本的制作封藏，可完整保留样本天然形态与色泽，防止组织干燥变形、脱色破损，视野清晰无干扰，完美支撑生物显微观察教学实训。适配生物样本组织保湿与短期保存，依托优异亲水保湿特性，可维持组织样本水分平衡，避免样本干裂、变形、变质，保障后续实验观测与检测的准确性。深耕分子生物学电泳实验领域，可用于聚丙烯酰胺凝胶电泳（PAGE）样品制备与凝胶浇筑，有效增加样品密度、防止样品扩散、优化电泳分层效果，同时可稳定蛋白质样本结构，提升电泳实验规范性与成功率。同时可作为通用型实验溶剂、体系稳定剂、器具润滑剂、反应保护剂，适配各类生化反应体系配制、理化实验辅助、实验器具防护等常规科研场景，通用性极强、实验效果稳定，全面覆盖中小学理化生物实验室、高校生化实训中心、微生物科研平台、分子生物学基础科研机构的教学与科研刚需。

五、核心技术参数

产品名称：甘油溶液 | 教学科研专用 | 高纯稳定 | 多场景实验信赖之选，核心成分：高纯丙三醇（甘油）、去离子水，CAS 号：56-81-5，分子式： $C_3H_8O_3$ ，分子量：92.09，溶液性状：无色透明黏稠液体、无浑浊、无沉淀、无杂质、体系均质稳定，核心特性：高纯无杂、配比均衡、防冻保湿、增溶稳定、抗氧化防浑浊、批次统一、即开即用、多浓度适配，核心原理：多元醇亲水保湿特性、低温抗冻防护原理、电泳样品增重分层、生化增溶稳定机制，产品规格：10%/20%/50%/75%/100%多浓度可选，储存条件：25℃密

闭避光保存、防尘防污染、远离杂质污染源，保质期：24 个月，产品特点：教学科研级高纯、浓度精准、体系稳定、低干扰、抗氧化、质控严苛、高性价比，使用场景：菌种低温冻存、显微玻片封藏、组织样本保湿、电泳实验、生化溶剂配制、常规科研实验，使用属性：成品免配制、开瓶即用、多级过滤提纯、批次质检合格（COA）、支持批号溯源，适用单位：中小学理化生物实验室、高校生化与微生物实训中心、分子生物科研平台、基础理化科研机构，使用限制：仅限实验室教学与科研使用，严禁人体接触、皮肤护理、临床诊断、食用及非合规商用

六、规范操作使用说明

本品为标准化成品教学科研专用甘油溶液，使用前需将试剂静置平衡至室温，轻柔充分摇匀，保证溶液体系均质统一、浓度均匀，杜绝静置分层导致的配比偏差，保障各类实验效果稳定精准。可根据具体实验方案、教学实训需求直接取用原液，或按照实验标准精准稀释调配成所需浓度工作液，适配不同场景实验使用。微生物菌种冻存操作需严格遵循无菌规范，将本品与对数生长期菌液按照 1:1 标准体积比充分混匀，使甘油终浓度达到 20%~30%，分装至无菌冻存管后密封，置于对应低温环境保存，全程杜绝杂菌污染，保障菌种储存活性。显微标本封藏实验，可直接取少量本品滴加于植物标本材料表面，轻柔舒展样本组织、排出气泡后加盖盖玻片，即可完成封藏，长效保留样本天然色泽与微观结构。实验取用全程使用洁净干燥、无杂质、无残留试剂、无污染的专用移液器具与容器，杜绝外源杂质、水分、污染物侵入原液，避免体系污染、影响实验效果。严格遵循现取现用原则，减少试剂敞口暴露时长，降低光照氧化、空气污染风险。单次实验结束后，立即拧紧密封防漏瓶盖，置于 25℃ 阴凉避光、防尘洁净环境中密封存放，远离各类污染源。若溶液出现明显浑浊、悬浮沉淀、色泽异常、异味变质等失效现象，表明体系已被污染或氧化变质，需立即停止使用，严禁继续用于教学实训与科研实验。实验全程规范佩戴实验防护用具，严格遵循实验室生化试剂标准操作规范。

七、使用注意事项

本品为实验室教学、科研专用多功能基础试剂，仅限院校生物、理化实训、分子生物实验、微生物科研、基础理化探究等合规场景使用，严禁用于人体护肤、黏膜接触、眼部护理、临床诊断、食用及非合规商用场景。本品为高纯度多元醇溶液，体系虽温和稳定，但对长期光照、敞口存放、外源杂质污染较为敏感，严禁强光暴晒、高温存放、长期敞口放置，防止溶液氧化变质、体系浑浊、性能衰减，影响防冻、保湿、增溶实验

效果。实验取用器具必须绝对洁净干燥、无酸碱残留、无杂菌污染、无杂质附着，杜绝外源污染物破坏溶液纯净体系，引发实验误差、样本污染、菌种失活等问题。本品开封后抗污染、抗氧化能力下降，需尽快使用完毕，每次取用后及时密封避光保存，最大限度保留试剂高纯稳定性能。开展菌种冻存、显微封藏、电泳实验等精准实验时，需严格遵循对应实验操作标准，精准把控配比用量、操作流程、无菌规范，保障实验现象标准、数据可靠、结论科学。不同实验场景需按需适配对应浓度规格，严禁随意混用浓度、违规配比，避免实验失败、样本损耗。实验废液按照实验室有机试剂废液规范统一收集、分类处理、合规排放，严禁随意倾倒、混合乱倒。因人为光照暴晒、高温存放、敞口久置、器具污染、无菌操作不规范、储存不当导致的试剂变质、实验异常、样本损耗，由使用者自行承担。

八、储存与运输条件

本品需存放于温度 25℃、阴凉干燥、通风洁净、避光防尘的实验室专用试剂储存区域，远离高温热源、阳光直射、酸碱污染源、腐蚀性试剂与有机污染物，全程保持瓶体密封完好，有效隔绝光照、空气、灰尘与杂质侵入，长效抑制溶液氧化浑浊、体系污染、性能衰减，保障 24 个月有效期内溶液高纯稳定、配比均衡、各项实验性能恒定、批次品质统一。本品采用专业避光密封防漏瓶装，针对性解决甘油溶液易氧化、易污染、存放易变质、倾倒易渗漏的行业短板，避光抗氧化、密封防污染、防漏防浪费性能优异，适配院校批量备货、长期储存、常态化教学与科研连续使用。本品适合常温常规运输，采用防震密封包装，轻装轻卸，禁止剧烈震荡、重压堆叠、高温暴晒、低温冷冻，不与强腐蚀性、有毒易污染试剂混运。常规合规运输过程中的轻微颠簸与短暂温度波动，不会破坏溶液均质体系与实验性能，到货后静置平衡温度、摇匀后即可正常投入教学实训与科研实验使用，不影响产品品质与实验效果。

九、产品品质与品控保障

本品严格遵循院校教学科研试剂质控标准规范化生产，甄选高纯实验级甘油原料，搭配新鲜高纯去离子水基质，采用恒温精准配比、自动化称重定容、均质调和、多级精密过滤提纯核心工艺精制而成，从源头严控原料纯度、水体洁净度、配比精度、体系纯净度，彻底规避人工自配溶液浓度失衡、杂质偏高、易氧化浑浊、批次差异大、实验稳定性差等行业难题。生产全程标准化闭环管控，针对性优化甘油溶液储存易变质、操作误差大、杂质易残留的特性短板，每批次产品均经过溶液性状筛查、浓度精准核验、杂

质指标检测、抗氧化稳定性测试、实验性能模拟多重质检工序，严格把控产品纯度、配比均衡度、体系稳定性、实验适配性，批次品质高度统一、实验效果标准、重复性极强。每批次均可提供合格质检报告（COA），清晰标注定值参数、杂质指标、性能参数，支持产品批号全程溯源，有效规避批次差异导致的实验现象波动与数据偏差，全面保障课堂教学演示标准化、学生实操成功率、科研实验数据稳定可靠。依托成熟的规模化标准化生产工艺，本品在高标准高纯品控的基础上具备超高性价比，完美适配各大中小学、初高中、高校常态化显微教学、菌种保藏实训、电泳实验、生化体系配制、基础理化科研等高标准使用场景，为各类生物与理化教学科研项目提供高纯稳定、适配多元、使用便捷的标准化基础试剂支撑。

十、产品订购与售后信息

本款教学科研专用甘油溶液为高纯标准化多功能实验试剂，高纯原料精制、去离子水配比、浓度精准均衡、体系纯净低干扰、抗氧化不易浑浊、长效稳定，一站式覆盖菌种低温冻存、显微玻片封藏、组织样本保湿、电泳实验、生化溶剂配制、常规科研基础实验全场景。即开即用无需人工精密移取、稀释定容、过滤除杂、灭菌处理，省去繁琐高危的实验筹备工序，规避自配溶液浓度不准、杂质偏高、易氧化变质、实验误差大的问题，教学科研级高纯品质、批次稳定、全程质检合规、支持批号溯源，是各级院校生物、理化、微生物实验室刚需核心基础试剂。本品现货充足、多浓度规格齐全，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。

原创标准技术文档 | 甘油溶液 | 教学科研高纯试剂 | 免费试用申领 | 咨询微信：19850855600