

甘油溶液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

甘油（学名丙三醇）溶液是分子生物学、微生物学、分析化学及生物基础科研领域通用性极强的核心基础试剂，凭借独特的粘稠理化特性、优异的生物相容性与低温保护性能，广泛适配蛋白电泳实验、菌种低温保藏、生物样本冷冻、色谱分析、缓冲液配制等多元化科研场景，是生化实验室常备标准化耗材。在常规科研实验操作中，甘油浓度精度、溶液纯净度与体系稳定性，直接决定电泳条带清晰度、菌种冻存存活率、样本保存完整性与实验数据重复性。实验室自行配制甘油溶液普遍存在浓度配比精度不足、梯度规格单一、杂质残留、体系均质度差、批次差异大等痛点，极易出现电泳样品漂浮、条带弥散、菌种冻存失活、样本冷冻损伤、实验结果不稳定等问题，严重影响精密科研实验进度与数据精准度。本品采用高纯度丙三醇原料与纯化溶剂精制而成，涵盖 1%、2%、3%、5%、10%、20%、50% 全梯度标准浓度，同时支持特殊浓度定制服务，经精准配比、均质处理、多级过滤纯化工艺成型，溶液通透均一、浓度精准稳定、无杂质干扰，彻底规避人工配制缺陷，完美适配常规生化实验、精细科学研究、精密分析实验等全场景需求。本品仅限科研实验、生化分析、基础研究使用，不可用于食品加工、人体注射、临床医用、工业非标生产及其他违规场景。

二、设计原理与作用机制

甘油（丙三醇）为多元醇类稳定化合物，理化性质温和、生物相容性极佳，具备高密度、高粘度、抗冻保湿、稳定蛋白结构、隔绝低温损伤等多重特性，且化学性质惰性极强，不参与多数生化反应与色谱体系反应，是生物实验与分析实验的理想辅助试剂。本品依据不同实验场景需求，精准配比多梯度标准浓度，体系均质稳定，可针对性适配电泳配重、菌种抗冻、蛋白稳定、色谱固定等各类实验需求，保障各类实验现象标准、结果精准、重复性高。

本品核心多重协同作用机制适配多领域科研场景：其一为电泳沉降配重机制，中低浓度甘油可有效提升核酸蛋白样品溶液密度，使样品快速沉降于凝胶点样孔底部，杜绝样品漂浮扩散，保障电泳条带规整清晰、无拖尾弥散；其二为低温抗冻保护机制，适配浓度甘油可渗透微生物菌体与生物细胞间隙，降低溶液冰点，缓解低温冰晶对细胞结构的刺破损伤，长期维持菌种与生物样本活性；其三为蛋白稳态保护机制，可稳定蛋白质的

空间结构，抑制蛋白变性降解，作为缓冲液核心组分保障生化体系稳定；其四为色谱固定分离机制，高纯度高浓度甘油体系惰性稳定，可作为气相色谱固定液，精准分离低沸点含氧化合物，适配精密分析实验；其五为梯度适配机制，全浓度梯度覆盖常规实验与精细研究，可精准匹配细胞冻存、样本优化、凝胶制备等差异化实验参数。

三、产品完整组成与配方规范体系

核心溶质原料：高纯度丙三醇（甘油，CAS：56-81-5），原料纯度高、杂质极低、无重金属、无有机干扰物、理化性质稳定，从源头保障实验体系纯净度。

溶剂基底体系：采用多级纯化去离子水配制，水体洁净无杂离子、无硬度成分、无微生物污染，适配精密生化实验与分析实验标准。

全梯度浓度体系：标准化定型 1%、2%、3%、5%、10%、20%、50% 多档位浓度规格，全覆盖常规生化实验与精细科研场景，支持特殊浓度个性化定制。

精准配比工艺：采用恒温精准稀释、匀速均质搅拌工艺，浓度标定精准，体系完全均一，无局部浓度偏差，杜绝实验变量误差。

精制纯化工艺：经多级精密过滤、杂质去除处理，成品通透粘稠、无悬浮微粒、无浑浊沉淀、无杂质干扰，适配精密科研实验。

稳定定型体系：溶液化学性质惰性稳定，常温下无分解、无变质、无浓度漂移，长期储存可稳定保持理化特性与实验性能。

成品剂型优势：即用型标准化溶液，无需自行称量、稀释、配比、均质，开瓶即可直接取用，省去人工配制繁琐工序与操作误差。

四、产品核心性能与科研优势

浓度精准梯度齐全：多档位标准浓度全覆盖，可精准匹配电泳实验、菌种冻存、样本冷冻、色谱分析等不同场景，支持定制化适配特殊科研需求。

体系纯净无实验干扰：高纯度原料搭配多级纯化工艺，无杂菌、无杂质、无干扰离子，不影响蛋白活性、菌体存活与色谱分离效果。

电泳成像效果优异：配重效果稳定均匀，可彻底解决样品漂浮、孔位扩散、条带模糊拖尾问题，电泳成像规整清晰、数据可靠。

低温保护性能强劲：适配浓度体系可有效抵御低温冰晶损伤，大幅提升菌种、生物样本冻存存活率与长期保存稳定性。

蛋白稳定效果良好：可有效维持蛋白质空间结构，抑制蛋白变性、聚集、降解，适配蛋白缓冲液配制与样本预处理场景。

批次统一稳定性强：工业化标准化生产，批次间浓度、粘度、纯度高度统一，实验重复性极佳，适配批量科研实验与长期课题研究。

即用高效省时省力：成品定型无需预处理，开瓶即用，大幅降低实验准备工作量，适配高频科研实验节奏。

五、主要应用场景

蛋白核酸电泳实验：5%-10%浓度专属适配电泳上样，提升样品密度，实现样品定点沉降，保障电泳条带清晰规整，无弥散拖尾现象。

梯度凝胶制备实验：作为核心组分参与聚丙烯酰胺梯度凝胶配制，适配分离度要求较高的蛋白、核酸分离实验。

微生物菌种低温冻存：10%-20%标准终浓度适配菌种-20℃、-80℃长期冻存，有效保护菌体结构，维持菌种活性与遗传稳定性。

蛋白质稳定缓冲液配制：作为稳定组分添加至生化缓冲体系，保护蛋白空间结构，防止蛋白变性失活，保障生化反应稳定进行。

气相色谱分析实验：高浓度高纯甘油体系，可用作气相色谱固定液，精准分析低沸点含氧化合物等有机化合物，适配精密分析科研。

生物样本冷冻优化：1%-3%低浓度适配精液冷冻保存配方优化、小鼠胚胎快速冷冻等生物样本低温预处理实验。

通用生化实验辅助：适配各类需要增稠、保湿、稳态、抗冻的生化预处理体系，通用性极强，适配多领域基础科研。

六、核心技术参数

产品名称：甘油溶液（丙三醇多梯度科研通用型）

核心成分：丙三醇（甘油），CAS 号：56-81-5

浓度规格：1%、2%、3%、5%、10%、20%、50%，支持特殊浓度定制

溶液性状：无色透明粘稠液体，无浑浊、无悬浮杂质、无沉淀、无异味

理化特性：化学性质稳定、惰性强、生物相容性好、高密度、抗冻保湿、蛋白适配性优异

适配常规体系：电泳上样体系、菌种冻存体系、蛋白缓冲体系、生物样本冷冻体系、气相色谱分析体系

标准冻存浓度：菌种冻存优选 10%-20%终浓度

电泳适配浓度：电泳上样优选 5%-10%浓度

生产工艺：高纯度原料配比、恒温均质处理、多级精密过滤、无菌洁净精制

核心功能：电泳样品配重、菌种低温保护、蛋白稳定、凝胶制备、色谱固定、生物样本冷冻优化

产品特性：浓度精准、梯度齐全、体系纯净、性能稳定、适配广泛、即用便捷、可定制化

适用场景：分子生物学实验、微生物科研、生物样本冻存、分析化学色谱实验、生化基础研究

七、规范操作使用说明

实验取样准备：开启密封瓶盖，使用洁净干燥的移液管、枪头按需精准吸取对应浓度本品，全程保持器具干燥无菌、无杂质残留，避免外源污染原液体系。

电泳上样操作：选取 5%-10%浓度甘油溶液，按实验比例与核酸蛋白样品混匀，利用密度优势使样品快速沉降于凝胶孔底，静置稳定后进行电泳操作，保障条带规整清晰。

菌种冻存操作：选取 10%-20%浓度适配体系，与新鲜菌液按标准比例充分混匀，分装于无菌冻存管，分别置于-20℃常规冻存、-80℃超低温长期保藏。

生物样本冷冻操作：根据实验方案选用 1%-3%低浓度甘油体系，加入样本冷冻配方中，优化低温冷冻环境，减少细胞冰晶损伤，提升样本存活率。

蛋白缓冲体系配制：按需取用本品添加至缓冲液体系，稳定蛋白空间结构，适配各类蛋白孵育、反应、保存实验，维持体系生化稳定性。

色谱分析实验操作：采用高浓度高纯甘油体系，按照气相色谱实验规范搭建固定相体系，完成低沸点含氧化合物的分离与检测分析。

试剂日常管控：取样后及时密封瓶盖，常温避光存放，避免长期敞口吸附杂质、水汽，保障溶液浓度与理化特性稳定。

实验收尾处理：实验结束后密封留存试剂，规范归类存放，实验废液、耗材按照生化实验室废弃物规范统一处理。

八、使用注意事项

本品为科研生化实验专用试剂，仅限实验室分子生物、微生物、分析化学等基础科研使用，严禁用于食品加工、饮用、人体注射、临床诊疗、工业生产及其他非标场景。

不同实验场景需严格匹配对应浓度规格，电泳实验、菌种冻存、样本冷冻、色谱分析不可混用浓度，避免浓度不符导致实验失效、数据偏差。

本品虽理化性质温和，但仍需规范实验操作，全程穿戴实验服与防护手套，避免大量原液直接接触皮肤、黏膜，操作后及时清洁手部与实验台面。

取样器具必须洁净无菌、干燥无残留，禁止交叉混用、带水带污取样，防止原液污染、体系变质、浓度失衡。

开封后建议密封保存、尽快使用，长期敞口放置易吸附空气中水汽、杂质，影响溶液纯度与粘度，进而干扰精密实验效果。

禁止将本品与强氧化剂、强酸强碱试剂高温混配共存，避免引发理化反应，破坏溶液稳定性能，产生实验安全隐患。

若溶液出现浑浊、异色、异味、杂质沉淀、粘度异常等变质污染情况，需立即停止使用，禁止继续用于精密科研实验。

九、储存与运输条件

储存条件：本品需常温阴凉干燥、避光通风环境密封保存，远离高温热源、阳光直射、强氧化剂与酸碱腐蚀性试剂，保持瓶身密封完好，杜绝杂质、水汽侵入，长效维持溶液纯度、粘度与理化稳定性。规范密封常温储存可稳定保持产品性能，适配长期科研使用，开封后及时封口、尽快取用，保障各类实验精度。

运输条件：常温避光密封防震运输，轻装轻卸，避免剧烈震荡、高温暴晒、挤压破损漏液，本品理化性质稳定，短时运输温差与震荡不会改变浓度、粘度与实验性能，到货后按照标准常温避光条件归类存放即可正常使用。

十、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司提供高品质多浓度梯度甘油（丙三醇）溶液，采用高纯度丙三醇原料与纯化去离子水精制而成，经精准恒温配比、均质处理、多级过滤纯化工艺成型，溶液浓度精准、体系纯净、理化性质稳定、生物相容性优异。本品涵盖 1%、2%、3%、5%、10%、20%、50%全梯度标准浓度，同时支持特殊浓度定制服务，可全方位

适配蛋白核酸电泳、微生物菌种低温冻存、蛋白缓冲体系配制、生物样本冷冻优化、气相色谱分析等多领域科研场景，有效解决人工自配甘油溶液浓度不准、梯度单一、纯度不足、实验稳定性差等科研痛点。本品为即用型成品试剂、无需配制、适配性广、批次稳定，现货充足支持批量采购，同时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）：

富沃克生物 —— 专注科研基础试剂与实验室安全配套耗材，助力实验室标准化安全高效运行。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。