

教学专用水浴锅抑菌剂 | 实验室水浴设备

长效抑菌养护技术说明书

一、产品行业应用背景

在院校生物、医学、食品、生化等专业教学实训与基础科研体系中，恒温水浴锅、循环水浴系统、培养箱水盘是试剂预热、样本解冻、恒温反应、细胞复苏、微生物培养等实验的核心基础设备，设备水体洁净度直接决定实验样本安全性与实验结果可靠性。水浴设备长期处于 37℃ 左右恒温湿润环境，温度适宜、水体静置、营养杂质富集，极易成为细菌、真菌、藻类、支原体等微生物大量滋生繁殖的温床。常规实验室缺乏常态化水体抑菌养护手段，仅依靠定期换水、简单擦拭清洁，无法彻底抑制微生物持续滋生，长期使用会导致水浴水体浑浊发黄、异味发臭、内壁滋生生物膜、水垢堆积严重。受污染的水浴水体可通过水汽蒸发、管壁接触、样本浸放等途径污染培养基、缓冲液、细胞样本、微生物菌种等实验材料，极易引发细胞培养污染、微生物实验杂菌混入、实验数据失真、分组实验结果不一致等问题，严重干扰课堂教学进度与科研实验稳定性。同时微生物附着、水垢沉积会持续腐蚀水浴锅加热管、金属内壁与温控元件，造成设备升温效率下降、温控精度偏移、设备老化加速，大幅提升实验室设备维修与更换成本。为彻底解决水浴设备易长菌、易生藻、水体发臭浑浊、生物膜堆积、水垢滋生、样本易污染、设备损耗快等行业痛点，本款教学专用水浴锅抑菌剂采用科学复配温和配方，甄选季铵盐阳离子活性组分搭配广谱抑菌原料精制而成，依托双重抑菌机制实现长效广谱抑菌，性质稳定、温和无腐蚀、不干扰实验体系，添加便捷、养护周期长，可长效维持水浴水体洁净，适配各类教学科研水浴设备常态化养护，为课堂实验有序开展与设备长效稳定运行提供可靠保障。本品仅限实验室教学科研设备养护使用，严禁用于人体诊疗、治疗、食用及非合规场景。

二、设计原理与作用机制

本品依托季铵盐阳离子吸附破壁+关键酶活性抑制双重协同抑菌机制，实现广谱、长效、低耐药性的微生物抑制效果，从根源解决水浴设备微生物滋生问题。各类细菌、真菌、藻类、支原体等微生物细胞膜整体呈负电性，本品核心季铵盐阳离子表面活性剂溶于水后可快速解离出正电活性基团，通过静电吸附作用主动结合各类负电性微生物菌

体，强力附着于微生物细胞膜表面，快速改变细胞膜通透性，破坏细胞膜结构完整性，导致胞内营养物质、活性因子外泄，直接造成菌体结构破损、代谢紊乱。同时配方中的广谱抑菌组分可精准靶向抑制微生物繁殖代谢过程中的关键活性酶合成，彻底阻断微生物细胞分裂与增殖通路，从根源抑制菌群繁殖、藻类滋生。双重机制协同作用，相较于单一成分抑菌产品抑菌范围更广、效果更稳定、耐药性极低，可全面清除并持续抑制水浴水体及设备内壁附着的各类有害微生物，有效杜绝水体浑浊、异味发臭、生物膜形成、水垢附着等问题，长效维持水浴系统洁净无菌状态。

三、产品完整组成与结构规范体系

本产品为均质水溶性浓缩抑菌溶液，核心有效成分为高纯季铵盐类阳离子表面活性剂与复合广谱抑菌剂，无刺激性溶剂、无强腐蚀组分、无易挥发有害物质，依托科学配比工艺精制而成，分为 500X、1000X 双规格高倍浓缩体系，水溶性极佳，可与纯水任意比例混溶，稀释后体系均匀稳定、无分层、无沉淀、无漂浮杂质。生产全程采用恒温密闭复配工艺，原料纯度严格把控，自动化精准配比、充分均质混匀，确保每批次有效成分含量稳定、抑菌活性统一、体系均衡稳定。成品性质温和、pH 适配范围广，适配各类常规水浴工作温度区间，高温水浴环境下不会分解失效、不会产生有害残留、不会挥发干扰实验体系。产品采用密封防腐瓶装结构，密封性优异，可有效隔绝空气杂质、微生物侵入，杜绝原液污染、组分衰减、活性失效，长效维持原液抑菌性能稳定。本品为即用型浓缩养护试剂，无需复杂配制工序，仅需按固定比例稀释添加即可，适配院校实验室常态化设备养护场景。全批次标准化生产、统一质控标准，批次间抑菌效率、体系稳定性、安全性能高度统一，彻底消除批次差异导致的养护效果参差不齐问题，合规储存条件下长期存放活性稳定、无性能衰减、无变质失效。

四、产品核心性能与科研教学优势

本品采用双重活性成分复配体系，广谱高效抑菌性能突出，可全面抑制水体细菌、真菌、藻类、支原体等各类有害微生物滋生，极少产生菌体耐药性，一次添加可维持 7-10 天长效抑菌效果，有效解决水浴水体浑浊、异味发臭、生物膜附着、杂菌泛滥等问题，从根源规避实验样本交叉污染风险，保障细胞培养、微生物实验、生化恒温实验的洁净环境。配方温和安全、适配性极强，产品无腐蚀性、无刺激性、无挥发性、生物降解性优异，不会腐蚀水浴锅金属内壁、加热管、温控元件，不损伤设备结构，不影响水浴加热效率与温控精度；添加后不干扰培养基、缓冲液、血清、细胞样本等各类实验材料，

完全适配高精度洁净实验场景，无实验干扰风险。采用高倍浓缩设计，配比科学、添加便捷，仅需按 1:500~1:1000 比例稀释添加即可，无需复杂设备与专业操作，师生均可独立完成设备日常养护，大幅简化实验室设备维护流程、降低实训运维难度。长效护养设备性能，通过持续抑制微生物滋生，大幅减少生物膜与水垢附着堆积，降低设备元件老化损耗，有效延长水浴锅、培养箱水盘等设备使用寿命，减少实验室设备维修频次与更换成本，降低教学科研运维开支。每批次经过严格质检，批次稳定性高、抑菌效果统一、安全性能可靠，完全符合教学耗材规范，有效规避设备养护差异引发的实验不稳定问题，为院校实验室设备长效运维、课堂实验稳定开展提供标准化、安全化、高效化的耗材支撑。

五、主要应用场景

本品为院校教学科研通用型水浴设备专用抑菌养护耗材，适配各类恒温、循环水浴及配套储水设备，全覆盖生物、生化、医学、食品等多专业实验场景。核心适配细胞培养室水浴设备，可用于细胞复苏、培养基预热、血清解冻、缓冲液恒温预热等场景的水浴水体抑菌净化，彻底杜绝水体杂菌污染细胞样本，保障细胞培养实验成功率与数据精准度。广泛适配微生物实验室各类恒温水浴槽、循环水浴系统，持续维持水体洁净无菌状态，避免杂菌混入菌种培养体系，保障微生物分离、培养、鉴定等实验严谨性。完美适配院校生物、医学、食品、化工等专业课堂生化教学实验，用于各类水浴加热设备的日常抑菌养护，杜绝水体污染干扰课堂分组实验结果，保障教学演示效果统一稳定。专属适配培养箱水盘设备，可有效抑制培养箱储水水槽内微生物滋生、藻类繁殖、水体变质，维持培养箱内部洁净恒温环境，支撑微生物与细胞培养实验稳定开展。同时可常态化用于科研实验室各类恒温储水设备、循环供水系统的抑菌除藻、防臭净化、长效养护，是院校实验室基础设备运维刚需核心耗材。

六、核心技术参数

产品名称：教学专用水浴锅抑菌剂（设备长效养护型）

核心成分：季铵盐类阳离子表面活性剂、复合广谱抑菌剂

产品浓缩倍数：500X / 1000X（双规格可选）

推荐稀释比例：1:500~1:1000

长效抑菌周期：7-10 天

产品规格：100mL、500mL

官网原创技术文档 | 批次稳定操作便捷 | 实验室设备专用 | 免费试用装申领 | 咨询微信：19850855600

产品特性：广谱抑菌、无腐蚀无刺激、无挥发无残留、水溶性极佳、长效稳定、不干扰实验体系、易生物降解

核心功能：水浴水体抑菌除藻、防浑浊防发臭、抑制生物膜水垢生成、设备内壁洁净养护、规避样本污染、延长设备使用寿命

适配设备：各类恒温水浴锅、循环水浴系统、培养箱水盘、实验室恒温储水设备

适配场景：院校教学实训、细胞培养实验、微生物实验、生化恒温实验、科研设备日常运维

储存条件：常温避光、密闭密封保存，阴凉干燥、远离高温、明火、腐蚀性试剂

保质周期：18-36 个月

执行标准：院校教学实验耗材通用安全规范

七、规范操作使用说明

初次使用前，先排空水浴设备原有水体，使用 75%医用酒精全面擦拭设备内壁、加热管、水槽死角，彻底清除原有残留生物膜、水垢与杂菌，静置晾干后注入洁净清水。按照 1:500~1:1000 标准比例精准添加本品，常规 10L 清水对应添加 10-20mL 浓缩抑菌剂，添加后轻轻搅拌水体，确保抑菌剂与水体充分混匀、活性组分均匀分散。常规养护周期为 7-10 天，定期补加本品即可持续维持水体洁净抑菌状态，已出现浑浊、异味、长菌的污染水体，多次添加可逐步净化恢复洁净状态。日常运维建议每 1-3 个月彻底更换一次水浴设备水体，换水同步清洁设备内壁残留污垢，再次添加本品持续抑菌养护。操作全程规范佩戴乳胶防护手套，避免原液直接接触皮肤与黏膜。取用本品时使用洁净干燥专用器具，杜绝交叉污染原液，单次取用结束后立即拧紧密封瓶盖，密闭避光存放。严禁随意超量、超高浓度添加，避免造成水体组分失衡；严禁混搭其他消杀药剂使用，防止产生不良反应。实验设备养护完成后，记录养护周期，建立常态化运维台账，保障设备长期洁净稳定运行。

八、使用注意事项

本品仅限实验室教学科研设备水浴水体抑菌养护使用，适配各类实验室恒温储水设备净化维护，严禁用于人体临床诊断、疾病治疗、人体皮肤消毒、食用消杀、民用净水等非合规场景，超出适用范畴造成的问题均不在产品质保范围内。本品为浓缩抑菌试剂，不可食用、不可大量吸入，原液具有一定浓度活性组分，操作过程需规范佩戴乳胶手套，在通风实验区域完成添加操作，避免原液直接接触皮肤、眼睛等黏膜组织。若不慎接触

皮肤与眼睛，需立即使用大量流动清水充分冲洗，如有不适及时就医。试剂需单独分类存放，严格遵循常温避光密封储存规范，远离高温、明火、暴晒环境、强酸碱腐蚀性试剂，避免原液组分分解、活性衰减、体系变质。禁止与其他含氯消毒剂、氧化性消杀药剂混搭混用，防止发生化学反应产生有害物质、降低抑菌效果、引发安全隐患。储存与使用过程中保持包装完好密封，杜绝敞口长期放置，防止原液污染、组分挥发、性能下降。若原液出现浑浊、沉淀、异味、分层变色等变质迹象，需立即停止使用并废弃处理。本品温和无腐蚀，但长期高浓度残留仍可能影响设备，需严格按照推荐比例稀释使用，禁止未经稀释直接原液倾倒入水浴设备。违规操作、超量使用、跨界误用、不当储存造成的设备损伤、实验异常、安全隐患等问题，由使用者自行承担。废弃残液按照实验室常规废液规范统一处置，严禁随意倾倒。

九、储存与运输条件

储存条件：本品浓缩体系稳定、耐储性优异，标准储存条件为常温避光、密闭密封、阴凉干燥洁净环境保存，远离阳光直射、高温热源、明火、腐蚀性试剂与污染源，全程保持包装密封完好，杜绝光照老化、组分挥发、原液污染，有效长效维持抑菌活性与体系稳定。合规储存环境下，本品未开封保质周期可达 18-36 个月，长期静置存放仍可稳定保持广谱抑菌性能、水溶性与安全特性，无分层、无沉淀、无性能衰减，适配院校实验室批量备货、长期常态化运维使用。开封使用后需每次及时拧紧密封盖，持续密闭避光存放，缩短敞口暴露时长，定期观察原液状态，发现异常立即停用。

运输条件：本品常温阴凉避光常规运输，轻装轻卸，禁止剧烈震荡、倒置、高温暴晒、重压堆叠，防止包装破损、原液渗漏、体系均质失衡。常规运输温度波动与轻微震荡不会破坏产品抑菌活性与理化性能，到货后置于常温环境静置、充分摇匀，检查包装完好、原液澄清无异常后，即可正常投入设备养护使用。

十、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司教学专用水浴锅抑菌剂，采用季铵盐阳离子表面活性剂搭配广谱抑菌剂复合配方，依托双重协同抑菌机制，实现广谱、长效、低耐药性抑菌除藻效果，可高效抑制水浴设备水体细菌、真菌、藻类、支原体滋生，有效解决水浴锅水体浑浊、异味发臭、生物膜堆积、水垢滋生、实验样本易污染等教学科研痛点。本品配方温和安全、无腐蚀无刺激、无挥发无残留，不损伤水浴设备、不干扰各类生化与细胞实验体系，500X/1000X 高倍浓缩设计，配比科学、添加便捷、养护周期长达 7-10 天，

师生均可轻松完成设备日常运维，大幅简化实验室养护流程、降低设备损耗、延长设备使用寿命、减少运维成本。产品每批次严格质检、批次稳定、性能可靠，完全符合院校教学耗材标准，可广泛适配恒温水浴锅、循环水浴系统、培养箱水盘等各类实验室设备，稳定支撑细胞培养、微生物实验、生化恒温实训等各类教学科研场景，为实验室设备长效洁净运维、课堂实验有序开展提供标准化、高效化、安全化的耗材保障。产品多规格现货充足，支持批量采购，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。