

科研级氯化钙溶液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在分子生物学基础科研、生物化学机理探究、微生物基因工程、载体构建与基因克隆、功能菌株改造科研体系中，原核微生物基因转化是实现外源基因导入、质粒载体表达、菌株功能验证的核心基础技术。大肠杆菌等革兰氏阴性工程菌作为基因操作最常用的模式菌株，其感受态细胞制备质量、细胞膜通透稳定性、质粒转化效率，直接决定分子克隆实验成败，是支撑基因功能解析、微生物代谢调控、载体改造构建、种质菌株创新等课题研究的关键质控节点。感受态制备体系的离子浓度精准度、无菌纯净度、体系稳定性，是保障菌株正常存活、质粒高效导入、实验数据稳定可重复的核心前提。

实验室自行配制氯化钙溶液存在诸多固有科研短板，严重制约微生物基因操作实验的标准化开展。人工称量配比易出现摩尔浓度偏差、溶解均质不充分；自制体系无法彻底除菌除杂，极易残留杂菌、芽孢、不溶性颗粒物；同时自配试剂批次差异大、长期存放易出现浓度漂移、溶液浑浊、溶质析出等问题。体系浓度失衡会直接导致菌株细胞膜通透异常，造成质粒转化效率大幅降低、实验阳性率偏低；杂菌污染会引发菌株培养污染、样本批量报废、实验彻底失效，极大拉长课题研究周期、增加科研试错成本。针对自配氯化钙溶液精度差、无菌度不足、稳定性弱、转化效果参差、批次重复性差的行业科研痛点，本司推出科研级氯化钙溶液，专为原核微生物基因操作场景专项优化，精准适配大肠杆菌感受态细胞标准化制备与质粒基因转化实验。本品全程仅用于实验室基础学术科研，适配高校生物专业、生物技术、农林微生物方向课题研究、毕业设计与基础科研攻关，无医药临床、工业生产、商用检测相关合规资质，严禁应用于所有非科研场景。

二、产品核心性能与技术优势

2.1 精准浓度标定，批次高度统一稳定

本品甄选科研级高纯氯化钙原料搭配超纯水体系精密配制，严格遵循分子微生物试剂质控标准，经过精准配比、均质搅拌、精密定容等多道标准化工艺，每批次均采用多点位梯度浓度标定核验，确保溶液摩尔浓度精准可控、参数误差极小、批次性能高度统一。彻底规避人工配制带来的浓度偏高、偏低、局部溶质不均、体系失衡等问题，可稳定调控菌株细胞膜通透效率，让多批次感受态细胞转化效率维持在恒定标准区间，保障批量实验数据稳定可控。

2.2 无菌高纯体系，从源头杜绝实验污染

本品配制完成后采用精密无菌微孔滤膜多级除菌过滤处理，可彻底去除溶液内部杂菌、微生物芽孢、不溶性颗粒物、有机杂质等各类外源污染物，成品无菌等级完全满足微生物体外基因操作、菌株培养、感受态制备的严苛实验要求。溶液整体澄清通透、无浑浊、无沉淀、无杂质残留，无外源微生物干扰，从源头规避菌株培养污染、转化体系杂菌干扰、样本报废等科研隐患，大幅提升微生物基因实验的成功率与稳定性。

2.3 理化性质稳定，长效储存性能不衰减

本品依托稳定的钙离子理化体系，配方均衡、溶解性优异、无组分变异，常温避光储存条件下理化性质长期稳定，不会出现溶质析出、体系分层、浓度漂移、溶液浑浊变质等问题，长效保持离子活性、浓度参数、无菌性能恒定不变。适配科研实验室长期耗材储备、分次取用、大批量菌株同步制备、多批次连续转化实验的常态化科研节奏，可完美支撑长周期微生物基因科研项目持续开展。

2.4 专一调控膜通透性，高效稳定基因转化

本品可精准调控大肠杆菌等革兰氏阴性工程菌细胞膜生理状态，低温孵育条件下可稳定诱导细胞膜形成瞬时亲水通道，有效改变细胞膜通透性，让原本难以穿透细胞膜的质粒 DNA 顺利吸附、侵入宿主细胞内部，高效完成外源基因转化过程。标准化离子体系可均匀作用于菌体细胞，避免局部通透过度或通透不足的问题，既保障高效转化效率，又最大程度维持菌株细胞活性，大幅降低假阴性、转化失效概率。

2.5 即用型预制体系，消除人工操作误差

本品为标准化成品无菌溶液，无需科研人员开展原料称量、配比溶解、参数调试、高压灭菌、无菌过滤、静置均质等繁琐前置操作，开箱即可直接用于感受态菌体重悬、低温孵育、菌株清洗等实验工序，大幅简化微生物实验前处理流程，节省大量实验筹备时间。彻底规避人工操作带来的浓度偏差、灭菌不彻底、交叉污染、体系不均一等系统误差，统一多组平行实验、多批次菌株制备的实验条件，显著提升实验数据重复性与科研严谨性。

三、产品适用科研场景

本款科研级氯化钙溶液全面适配分子生物学、微生物学、基因工程、合成生物学、农林生物技术、生物制药基础科研全层级场景，是原核微生物基因操作、感受态细胞制备、质粒转化实验的核心基础专用科研耗材。核心适配大肠杆菌各类工程菌株的感受态细胞标准化制备、质粒载体转化、外源基因导入等经典分子实验，广泛覆盖革兰氏阴性菌细胞膜通透处理、菌体样本清洗、感受态细胞重悬等前处理工序。

本品可高效支撑基因克隆载体构建、功能菌株改造、微生物代谢途径解析、基因表达调控验证、工程菌靶点功能筛选、微生物逆境响应机制研究等各类基础科研课题。稳定精准的离子体系可有效保障感受态细胞质量均一、转化效率稳定、实验阳性率可控，彻底解决自配试剂转化效果参差、污染率高、数据波动大的科研痛点。标准化的试剂体系可实现大批量菌株同步制备、多组别平行转化实验条件统一，让不同批次、不同实验组的转化数据具备优异的横向可比性与纵向溯源性，大幅提升微生物基因科研数据的精准度与学术严谨性。广泛适配高校生命学院、生物工程学院、农林学院教学创新实验、研究生专项微生物科研课题、生物科研院所基础研究、微生物研发企业预实验等全层级科研场景。

四、储存条件与规范使用说明

本品采用无菌避光密封工艺灌装，依托高纯稳定钙离子体系，无易降解组分、无易变质添加物，理化性质高度稳定。常规常温、密封、避光干燥环境即可长期稳定储

存，储存容错率高，全程无浑浊沉淀、无组分分层、无微生物滋生、无浓度漂移，长效保持无菌纯净、浓度精准、性能统一，适配科研实验室长期储备、分次按需取用、大批量菌株集中制备的常态化科研需求。

本品为微生物分子科研专属科研级试剂，仅限封闭标准化无菌科研实验室内，由专业科研人员用于原核微生物基因操作、感受态细胞制备、分子克隆基础研究、生物教学创新实验等纯学术科研场景。本品仅适配实验室基础科研用途，不具备医用制剂配制、工业离子体系调配、临床检测配套、商用实验质控相关合规资质，严禁应用于工业生产、医药制备、临床诊断、市场化商用检测等所有非科研场景。实验全程严格遵循微生物无菌操作规范与感受态制备标准流程，按需无菌取用、避免敞口久置，开封后及时密封避光保存，防止杂菌污染与组分挥发，实验废液及废弃菌体样本按照实验室微生物危废标准统一收集、合规处置，全面保障各类原核基因转化科研实验规范、高效、精准开展。

五、产品试用与厂家联系方式

为方便各微生物、分子生物科研实验室实测对比，直观验证本品浓度精准、无菌度高、转化效果稳定、批次一致性强的核心科研优势，厂家专属提供**免费试用装（全程包邮）**服务，零成本即可体验科研级氯化钙溶液的实验应用效果。

厂家咨询/试用申领微信（同手机号）：19850855600

添加微信即可免费领取试用装，全程包邮。同时配备专业技术团队，可提供感受态制备实验答疑、质粒转化效率优化、实验污染问题排查、微生物实验体系调试、基因克隆科研课题方案指导等一站式配套技术服务，助力科研人员搭建标准化、高转化、低污染、可重复的原核基因操作实验体系，高效推进各类微生物基因工程与分子生物学相关科研课题。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。