

LB 肉汤培养基（Miller 标准） | 产品技术

说明书

一、产品行业应用背景

在微生物培养、分子生化科研、基因工程改造、重组蛋白表达等科研领域中，液态培养基的营养均衡度、原料纯净度、体系均一性是决定菌株生长速率、菌体终浓度、菌种活性与实验重复性的关键核心条件。LB 肉汤作为分子实验室最基础、通用性最强的液态菌种培养体系，广泛应用于工程菌扩增、质粒大批量制备、重组菌株培育、外源蛋白表达、菌种复苏驯化等核心实验环节。常规自制或普通粗制 LB 肉汤培养基普遍存在原料纯度参差、养分配比失衡、粉体溶解不彻底、杂质含量偏高、批次差异大等科研痛点，极易引发菌株生长迟缓、增殖密度偏低、菌种活性偏弱、生长状态不均一等问题，直接导致克隆实验成功率下降、蛋白表达量不足、质粒提取产量偏低、多批次平行实验数据偏差，严重影响整体课题进度与科研数据严谨性。为解决普通培养基体系不稳定、培养效果波动大、实验容错率低等行业难题，本款 LB 肉汤培养基严格遵循经典 Miller 标准配方精制生产，养分均衡全面、溶解性优异、体系纯净稳定，可全方位适配各类常规实验菌株的快速增殖与稳态培养需求。本品全程仅用于高校实验室、科研院所、生物研发机构的学术研究、基因工程课题、微生物驯化试验、教学实训等封闭科研场景，严禁用于工业规模化生产、食品加工、民用培育、临床诊疗等一切非科研场景，无任何非科研领域使用资质。

二、设计原理与作用机制

本品依托微生物液态生长代谢机理与经典 Miller 标准配比体系研发，以胰蛋白胨、酵母提取物、氯化钠为核心组分科学复配，精准匹配大肠杆菌等常规工程菌及模式菌株的生长代谢规律，构建营养全面、活性充足、渗透压稳定、体系均一的广谱液态培养环境。其中高纯度胰蛋白胨降解充分，可提供丰富的游离氨基酸、短肽片段与优质有机氮源，为菌株细胞分裂、菌体增殖、结构物质合成提供核心原料，保障菌种快速进入对数生长期，提升整体增殖效率。优质酵母提取物富集天然水溶性维生素、微量元素、生长活性因子与微量碳源，可有效激活菌体代谢活性，强化菌种繁殖能力，改善菌株生长状态，避免生长迟缓、活性偏弱等问题。精准配比的氯化钠组分可稳定液态培养体系渗透

压，有效保护菌体细胞膜结构完整，防止渗透压失衡引发的菌体裂解、衰亡、生长抑制，持续维持菌种旺盛生长状态。多组分协同互补、配比科学均衡，可让菌株生长曲线平稳、对数期更长、菌体终浓度更高，从机理层面保障每批次菌种培养状态统一、实验结果稳定可控。

三、产品完整组成与结构规范体系

本产品为细腻粉体状微生物科研专用液态培养基，核心组分为科研级高纯度胰蛋白胨、优质酵母提取物、精准配比科研级氯化钠，严格执行经典 Miller 标准配方定型生产，无多余填充杂质、无有害添加、无代谢抑制组分。所有原料均甄选分子实验专用高纯原料，经过多轮杂质筛查、纯度校验与活性验证，原料纯净度高、营养活性强、无热原、无抑制因子，从源头杜绝杂质干扰、营养缺失、生长受阻等问题。产品全程在洁净恒温密闭生产环境中精制加工，严格执行标准化定型配比、超细粉体均质研磨、颗粒筛分、无尘密闭分装、体系稳定性复检多重标准化工序，粉体质地细腻均匀、松散干燥、无结块、无硬质颗粒、无杂色杂质。本品水溶性能优异，常温纯水条件下即可快速分散溶解，无需长时间高温搅拌、反复震荡处理，配制完成后体系清澈透亮、无悬浮微粒、无絮状沉淀、无体系分层，营养组分分布均匀，彻底规避局部养分富集或缺失导致的菌株生长不均问题。每批次均经过溶解性能测试、菌种实操培养验证、生长状态筛查、批次稳定性检测多重质检流程，批次间养分配比、溶解效果、培养性能高度统一，彻底解决普通自制培养基配比随意、溶解差、杂质多、批次波动大等科研痛点，无需科研人员自行配比调试，规范溶解灭菌后即可直接投入实验使用。

四、产品核心性能与科研优势

本品严格遵循 Miller 经典标准配方，养分配比科学均衡、营养供给全面稳定，高度适配常规实验菌株代谢规律，可显著提升菌种增殖速率与菌体终浓度，杜绝菌株生长迟缓、长势偏弱等问题。甄选高纯原料精制而成，杂质含量极低、无代谢抑制物生成，相较于普通粗制培养基，可最大程度减少外源干扰，保障菌种活性稳定、生长状态均一，有效提升克隆实验、质粒制备、蛋白表达的成功率与产出质量。粉体溶解性能优异，常温速溶、配制便捷高效，大幅简化液态培养基制备流程，节省实验前置筹备时间，规避人工配制溶解不彻底、体系不均一等误差问题。体系清澈通透、均一性极佳，可稳定维持培养环境稳态，让菌株生长曲线平稳、繁殖周期规律、实验重复性极强。标准化量产工艺严格管控，批次配方统一、养分参数稳定、无明显批次差异，可长期用于多批次平

行对照实验、标准化菌种培养体系搭建，有效规避耗材波动引发的实验数据偏差。产品耐储性优异，常规阴凉干燥环境即可长期存放，不易吸潮结块、不易变质失效，储存损耗低、性价比突出，完美替代传统自制培养基，全方位提升微生物科研实验的标准化与高效性。

五、主要应用场景

本品为分子生物学与微生物科研领域广谱通用型液态核心培养基，适配绝大多数常规实验菌株与基因工程菌种的全流程液态培养科研场景。广泛适用于大肠杆菌等各类工程菌液态扩增培育、高纯度质粒大批量制备、重组工程菌稳态培养、外源目的蛋白表达与富集、低温保藏菌种复苏活化、多批次菌株驯化与性状筛选等核心分子实验。全面支撑高校微生物基础科研课题、基因工程机理研究、菌种改造试验、生化样本预处理、教学实训菌种培养演示等学术科研工作；适配生物研发企业重组菌培育、蛋白表达工艺探究、质粒制备量产、大批量平行培养实验、标准化菌种库维护等常态化科研作业。凭借稳定均衡的培养效果与优异的实验重复性，可有效保障菌种生长状态统一、实验数据可复现、可溯源，是分子实验室、基因工程科研团队必备的基础刚需耗材。

六、核心技术参数

产品名称：LB 肉汤培养基（Miller 标准）

产品形态：浅黄细腻均匀粉体、松散干燥、无结块无硬质颗粒

核心原料：高纯科研级胰蛋白胨、优质酵母提取物、科研级氯化钠

标准配方：经典 Miller 定型配比、营养均衡适配工程菌生长

制备工艺：标准化定型配比、超细粉体均质加工、精细筛分、无尘密闭分装、批次菌种实操验证

体系特性：常温速溶、体系清澈均一、营养全面、无生长抑制物、批次统一性强、耐储存

核心功能：工程菌液态扩增、质粒大批量制备、重组菌培养、外源蛋白表达、菌种复苏驯化

适配菌种：大肠杆菌、各类常规工程菌、模式科研菌株

适配实验：分子克隆实验、质粒提取制备、重组蛋白表达、菌种驯化筛选、教学实训培养

体系优势：溶解高效、长势稳定、活性优异、广谱适配、重复性好、批次无波动、性价比高

使用方式：纯水常温溶解、常规高温灭菌、冷却后即可用于菌种液态培养

储存条件：常温阴凉干燥、避光密封防潮保存

七、规范操作使用说明

使用前检查粉体状态，确认粉体细腻干燥、松散均匀、无受潮结块、无硬质颗粒、无霉变异味、无杂色杂质，包装密封完好无破损。根据微生物液态培养实验标准化配比要求，精准称取本品加入纯化水中，常温搅拌即可快速完全溶解，无需高温预处理与长时间震荡，溶解完成后确认体系清澈透亮、无悬浮沉淀、无絮状杂质。按照微生物实验规范进行高温高压灭菌处理，灭菌结束后平稳冷却至适宜培养温度，无菌环境下分装备用。规范开展菌种划线接种、液态扩增培养、工程菌驯化、蛋白表达培育等实验操作，严格把控培养温度、摇床转速、通气条件、培养时长等核心参数，保障菌株稳定增殖、长势均匀。大批量菌种培养、多组平行对照实验中，统一培养基配比、溶解灭菌流程、培养环境参数，保障各组实验培养条件完全一致、实验变量单一，确保多批次实验数据可比、可复现、可溯源。单次取用结束后立即密封产品包装，做好防潮密封处理，放置阴凉干燥处存放，持续保障粉体干燥纯净、培养性能无衰减。实验完成后规范处理废弃培养基与菌种耗材，严格遵循实验室微生物废弃物管理规范清洁操作台与设备。

八、使用注意事项

本品仅限高校实验室、科研院所、生物研发机构封闭科研场景，用于微生物学术研究、基因工程课题试验、菌种驯化培养、教学实训等科研用途，严禁用于工业规模化发酵生产、食品加工保鲜、民用菌种培育、临床微生物检测、农业养殖等非科研场景，无任何非科研领域应用资质。本品为微生物科研专用培养基粉体，不可食用，严禁口鼻吸入、皮肤大面积接触、眼部直接接触，操作过程中需规范佩戴实验防护手套、口罩等专业防护器具，全程在洁净无菌操作台完成称量、溶解、分装、接种等全套实验操作，避免粉体飞扬污染、菌种交叉污染。产品需单独密封存放，远离潮湿环境、高温热源、腐蚀性试剂、杂菌污染源，严格做好防潮、防霉变、防污染处理，防止粉体吸潮结块、营养失效、杂菌混入。严禁私自非标更改配比、随意添加外源营养组分、混搭其他培养基原料，避免破坏体系营养平衡与渗透压稳态，导致菌株生长异常、增殖受阻、实验数据失真。开封后缩短敞口暴露时长，取用后立即密封避光保存，防止受潮氧化、杂质污染、

性能衰减。有效期内若粉体出现受潮板结、霉变发黑、异味变质、污染杂菌等异常情况，需立即停止使用并废弃处理。实验废弃培养基、菌种耗材需严格按照实验室微生物废弃物管理规范统一收集、集中无害化处置，严禁随意倾倒、违规排放，坚决杜绝本品跨界非科研违规使用，违规非科研使用造成的一切后果由使用者自行承担。

九、储存与运输条件

储存条件：本品需常温阴凉、干燥通风、避光密封防潮保存，远离阳光直射、高温热源、潮湿水汽、腐蚀性化学品与杂菌污染源，保持包装密封完好，有效防止粉体吸潮结块、霉变氧化、营养组分衰减。本品理化性能稳定、耐储性优异，耐受实验室常规温湿度波动，有效期内无受潮变质、无组分变异、无营养流失、无培养性能衰减，长期储存仍可稳定保持优异的菌种培育效果与实验重复性，适配实验室长期批量备货、常态化工程菌扩增与分子科研作业。

运输条件：本品常温密封防潮运输，轻装轻卸，禁止剧烈挤压、重压堆叠、淋雨受潮、暴晒高温运输，防止包装破损、粉体受潮结块、杂质污染。到货后检查包装完好、粉体干燥细腻、无霉变异味、无异常杂质，密封阴凉干燥存放后即可正常投入各类微生物与基因工程科研培养实验使用。

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科研级 LB 肉汤培养基（Miller 标准），采用经典定型科学配方，甄选高纯胰蛋白胨与优质酵母提取物复配而成，营养均衡全面、渗透压稳定、溶解性能优异，有效解决普通自制培养基配比混乱、溶解不均、杂质多、菌株长势弱、批次差异大、实验重复性差等科研痛点。可全方位满足大肠杆菌等工程菌快速扩增、质粒大批量制备、重组蛋白表达、菌种复苏驯化等分子科研核心需求，培养体系清澈均一、菌种生长曲线平稳、菌体活性高、增殖密度大。成品粉体细腻易溶、配制便捷、批次性能高度统一、耐储性优异，可完美替代传统自制培养基，大幅简化实验制备流程、提升菌种培养效率与实验标准化程度，是微生物学、分子生物学、基因工程实验室必备的广谱核心液态培养耗材。产品现货充足，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。