

LB 肉汤 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在分子生物学科实验体系中，大肠杆菌是基因克隆、质粒扩增、重组蛋白表达、载体构建最核心的模式菌株，而菌株的活化、扩增、复苏与保藏质量，直接决定分子实验成功率与数据重复性。普通自制液体培养基常存在原料配比不精准、营养不均衡、杂质残留、批次差异大等问题，易造成菌株生长缓慢、菌体密度不足、质粒拷贝量偏低、蛋白表达量不稳定等情况。LB 肉汤是分子生物学领域使用最广泛的标准化液体细菌培养基，依托经典科学配方，营养均衡、适配性强、稳定性高，可完美适配大肠杆菌等工程菌株的快速增殖培养，全面覆盖分子克隆、质粒扩增、蛋白表达、菌种保藏等核心实验场景，是各类科研实验室分子实验必备基础培养基。本品仅限科研教学实验使用，不可用于临床诊断、工业检测及非标场景。

二、设计原理与理化特性

LB 肉汤采用分子实验通用经典配比如方，标准体系为每升蒸馏水含胰蛋白胨 10.0g、酵母浸粉 5.0g、氯化钠 10.0g，25℃标准环境下 pH 值稳定维持在 7.0 ± 0.1 ，精准匹配大肠杆菌等工程菌株的最适生长酸碱环境，适配常规分子菌株培养需求。各组分功能明确、协同互补，构建高效稳定的菌体增殖体系：胰蛋白胨作为核心氮源，可为菌株生长提供充足有机氮、游离氨基酸与活性多肽，满足菌体蛋白合成、菌体分裂增殖的核心营养需求；酵母浸粉富含天然 B 族维生素、微量元素及生长因子，可有效激活菌株代谢活性，促进菌体快速生长富集，提升菌体密度；氯化钠精准维持培养液渗透压平衡，稳定菌体细胞膜结构，避免菌体脱水或裂解，保障菌株正常生理代谢。

本品成品为类白色至淡黄色干燥粉末，理化性质稳定、溶解性优异，加热搅拌即可完全溶解形成澄清透明溶液，高压灭菌后无沉淀、无浑浊、无杂质残留。标准低盐适配体系兼容性极强，可适配各类抗生素筛选实验，只需在灭菌降温后添加对应抗生素，即可快速改造为选择性 LB 筛选培养液，适配抗性菌株筛选、阳性克隆鉴定等进阶分子实验。

三、产品完整组成

核心组分：优质胰蛋白胨、高纯酵母浸粉、氯化钠，无抑菌杂质、无有害残留，原料纯度高、活性稳定，不抑制菌株正常生长代谢。

产品规格：预混干粉肉汤培养基，标准配比 25.0g/L，纯水溶解即可直接使用，无需额外配比辅料。

生产流程：优质原料筛选、精准配比称量、无尘均匀混合、理化参数校准、菌株生长质控验证、密封分装质检。

成品状态：类白色至淡黄色均匀干燥粉末、无结块、无潮变、无杂色，溶解速度快，灭菌后溶液澄清透亮，批次菌体生长一致性强。

四、产品核心性能与科研实验优势

经典配方营养均衡，菌体增殖效率高：标准化成熟配比，氮源、生长因子、渗透压体系完美适配工程菌株，可快速实现菌体富集，菌体密度高、生长状态稳定。

适配分子实验全场景：专为大肠杆菌分子实验优化，适配质粒扩增、重组蛋白诱导表达、分子克隆复苏、菌种活化传代等核心科研场景，通用性极强。

低盐适配抗性筛选：基础配方适配常规抗生素筛选体系，可灵活搭配各类抗性抗生素制备选择性培养基，满足阳性克隆筛选实验需求。

批次质控严格，实验重复性强：每批次均经过标准质控菌株生长验证，理化参数稳定、生长效果统一，彻底规避人工配液误差，保障批量实验数据稳定可靠。

配制便捷省时：干粉预混工艺，无需多组分分别称量，单次配比即可完成体系配制，溶解快速、灭菌稳定，大幅提升实验效率。

五、主要应用场景

质粒扩增实验：用于各类质粒载体转化后大肠杆菌扩增培养，实现质粒大量富集，满足后续提取、酶切、测序实验需求。

重组蛋白表达实验：适配工程菌活化、扩增与诱导表达培养，保障菌体正常生长与外源蛋白高效表达。

分子克隆复苏培养：感受态细胞转化后复苏培养，助力阳性克隆生长恢复，提升克隆筛选成功率。

菌种活化与保藏：实验室大肠杆菌工程菌株常规传代、活化、短期保藏培养，维持菌种活性与稳定性。

抗性菌株筛选培养：搭配对应抗生素制备选择性 LB 肉汤，用于阳性菌株筛选、鉴定与扩增培养。

分子生物学教学实训：高校基因工程、分子生物学实验课程标准化菌株培养实训耗材。

六、核心技术参数

产品名称：LB 肉汤（大肠杆菌分子实验专用液体培养基）

标准配方：胰蛋白胨 10.0g/L、酵母浸粉 5.0g/L、氯化钠 10.0g/L

干粉用量：标准使用量 25.0g/L

pH 参数：25℃环境下 7.0 ± 0.1

溶液状态：溶解后澄清透明，灭菌后无沉淀无浑浊

灭菌条件：121℃高压蒸汽灭菌 15min

培养条件： $36 \pm 1^\circ\text{C}$ 、需氧培养 18 - 24h

改性方式：50 - 55℃无菌条件下添加抗生素制备选择性培养液

核心特性：营养均衡、菌体生长快、批次稳定、适配抗性筛选、配制简单、分子实验适配度高

适用场景：质粒扩增、重组蛋白表达、分子克隆复苏、菌种活化保藏、抗性菌株筛选、教学实训

七、规范操作使用说明

培养基配制：精准称取本品干粉 25.0g，加入 1000mL 蒸馏水或去离子水中，充分搅拌初步混匀。

加热溶解：边搅拌边加热煮沸，持续搅拌至干粉完全溶解，溶液呈现澄清透明状态，无颗粒、无沉淀残留。

高压灭菌：将配制完成的培养液分装至无菌容器，放入高压灭菌设备，121℃条件下灭菌 15 分钟，彻底杀灭杂菌与芽孢。

改性添加（按需）：如需制备选择性培养基，待灭菌肉汤自然冷却至 50 - 55℃恒温区间，无菌环境下加入对应抗生素，充分混匀备用。

接种培养：培养液冷却至适宜温度后，在无菌超净台内完成菌株接种，置于 $36 \pm 1^\circ\text{C}$ 需氧环境下培养 18 - 24 小时，观察菌体生长浑浊状态。

八、使用注意事项

本品仅限科研教学实验使用，严禁用于人体临床诊断、食品检测、工业生产等非标场景。

本品干粉具备强吸湿性，开封后需立即密封严实，存放于阴凉干燥环境，防止吸潮结块、变质失效。

配制前需确保实验容器洁净干燥、无残留杂质、无杂菌污染，避免培养液配制后滋生杂菌影响实验结果。

抗生素添加必须严格把控温度，需在灭菌后冷却至 50 - 55℃时操作，高温环境会直接导致抗生素失活，丧失筛选效果。

全程配制、接种、改性操作需在无菌超净环境进行，严格遵守无菌操作规范，杜绝外源杂菌污染。

溶解过程需持续搅拌，确保干粉完全溶解，避免局部浓度不均影响菌体整体生长状态。

配制完成的培养液建议尽快使用，长期存放需密封冷藏，避免营养流失、杂菌滋生。

九、储存与运输条件

储存条件：干粉培养基常温阴凉、干燥通风、洁净密封保存，远离潮湿、高温、污染源，严格防潮防吸潮，防止结块变质、活性衰减，保障原料营养稳定。

运输条件：常温密封避光运输，轻装轻卸，避免剧烈挤压、受潮、破损，防止干粉吸潮结块、包装泄漏污染。

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 LB 肉汤培养基，采用优质胰蛋白胨与高纯酵母浸粉精准配比精制而成，营养组分科学均衡、溶解性优异、批次性能高度稳定。每批次产品均经过质控菌株生长验证，菌体生长状态统一、实验重复性强，可全面适配大肠杆菌活化传代、质粒扩增、重组蛋白表达、分子克隆复苏、抗性菌株筛选等分子生物学核心实验场景，现货供应且支持免费试用装申领。

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。