

人间充质干细胞专用培养基 (适用脐带、骨髓、脂肪)

货号: ZQ-1320

【产品简介】

人间充质干细胞专用培养基是一款无血清 (Serum-Free)、无异源成分 (Xeno-Free) 的间充质干细胞体外扩增培养基。本产品专为人源间充质干细胞 (MSC) 的高效扩增与维持而设计, 适用于骨髓 (Bone Marrow, BM)、脂肪组织 (Adipose Tissue, AT)、脐带 (Umbilical Cord, UC)、胎盘 (Placenta, PL) 等多种组织来源的 MSC 分离和传代培养。本产品采用优化的基础体系, 辅以重组蛋白和低比例的人血小板裂解物, 在完全无血清条件下实现 MSC 的稳健扩增, 倍增时间 (Doubling Time, DT) ≤ 24 小时, 并可维持至 P10 代以上的间充质干细胞标志物和三系分化潜能。

【主要优势】

- 无异源成分 (Xeno-Free) —— 全程使用少量人血小板裂解物和重组人源蛋白 (rHSA、rInsulin、rTransferrin 等), 无动物源成分;
- 高效扩增 —— P3-P6 代倍增时间 (DT) 约 17-22 小时, 传代频率约 72h 一次;
- 多代次稳定性 —— 支持 P0-P10 连续传代, 维持 MSC 典型纺锤形形态与表面标志物表达;
- 三系分化潜能维持 —— 培养至 P10 仍保持成骨、成软骨、成脂分化能力;
- 即用型完整培养基 —— 基础培养基与补充因子预混后即可使用, 简化操作流程;
- 严格质控放行 —— 每批次通过细胞扩增测试、无菌检测、内毒素检测及 pH/渗透压检测。

【适用范围】

- 骨髓源间充质干细胞 (BM-MSC)
- 脂肪源间充质干细胞 (AD-MSC)
- 脐带源间充质干细胞 (UC-MSC)
- 胎盘源间充质干细胞 (PL-MSC)
- 牙髓源间充质干细胞 (DP-MSC)

推荐培养容器: T-25、T-75、T-175 培养瓶或多层细胞工厂。使用本产品时无需额外的细胞外基质 (ECM) 包被 (如基质胶、纤连蛋白、明胶等), 细胞可直接贴附于组织培养处理 (TC-treated) 的培养表面。

【产品信息】

可培养细胞种类	人间充质干细胞 (适用脐带、骨髓、脂肪)
物理外观	澄清液体
pH 值	7.2 ~ 7.5
渗透压	290 ~ 330 mOsmol/kg
内毒素	≤ 1 EU/mL
微生物检测	细菌、真菌、支原体未检出
细胞生长实验	细胞生长良好, 形态正常

套装组分	组分体积	储存条件	有效期	运输条件
基础培养基 (液体)	480 mL	2-8°C, 避光	12 个月	蓝冰
补充剂 (25×)	20 mL	-20°C, 避光	18 个月	干冰
双抗	5mL	-20°C, 避光	12 个月	干冰

- 未开封产品: 自生产日期起 12 个月 (具体见瓶身标签);
- 补充剂解冻后: 分装并 -20°C 避光保存, 6 个月内稳定;
- 完整培养基配制后: 2-8°C 避光保存, 推荐 2 周内使用, 最长不超过 3 周;
- 开封后基础培养基: 每次使用后应立即密封并放回 2-8°C, 4 周内用完。



【补充剂的解冻与配制】

➤ 专用补充剂 (25×) 需按以下步骤解冻并使用:

1. 从-20°C取出补充剂,置于4°C冰箱缓慢解冻(约2-4小时)或室温避光解冻(约30-60分钟);
2. 解冻后轻轻颠倒混匀5-10次,切勿涡旋振荡(避免蛋白起泡和变性);
3. 在生物安全柜中,将20 mL补充剂全部加入480 mL基础培养基瓶中;
4. 盖紧瓶盖,轻轻颠倒混匀10-15次至完全均匀(不可剧烈摇晃);
5. 配制后标记日期,放入2-8°C冰箱保存,细胞培养前需复温到37度或室温。

▲ 注意事项: 补充剂避免反复冻融。如一次使用不完,建议在首次解冻后立即分装至无菌离心管(如每管补充剂4 mL,基础培养基96 mL,对应配制100 mL MSC完全培养基),标记批号和日期,-20°C避光保存。

【使用方法】

➤ 准备工作

每次操作前,请完成以下准备步骤:

1. 超净工作台/生物安全柜紫外消毒30分钟,通风5分钟;
2. 将完整培养基从2-8°C取出,37°C水浴或室温预热10-20分钟(仅预热当次用量);
3. 准备无菌培养器皿(T-25/T-75/T-175培养瓶或培养板);
4. 佩戴无菌手套,用75%乙醇喷洒手套及工作台面。

➤ 细胞接种

接种密度因MSC来源、代次及实验目的不同而异。以下为推荐接种密度范围:

细胞来源	原代 (P0)	P1-P3	P4-P8	P9+
BM-MSC	5,000-10,000	4,000-10,000	6,000-10,000	8,000-10,000
AD-MSC	5,000-10,000	4,000-8,000	6,000-8,000	8,000-10,000
UC-MSC	5,000-8,000	4,000-8,000	5,000-8,000	8,000-10,000
PL-MSC	5,000-10,000	4,000-8,000	6,000-8,000	8,000-10,000

单位: cells/cm² (每平方厘米接种细胞数)

注: 不需要额外包被(如纤连蛋白),细胞可直接在TC处理表面上贴附。对于刚复苏的细胞,建议接种密度提高20-30%以补偿复苏损失。

➤ 培养基用量和换液

培养场景	推荐值
更换频率	每48-72小时(隔2-3天)
更换方式	完全更换(100%弃去旧液,加入等量新鲜预热培养基)
T-25培养瓶培养基体积	5-7 mL
T-75培养瓶培养基体积	12-15 mL
T-175培养瓶培养基体积	25-35 mL
更换前预热	将所需体积培养基37°C预热或复温到室温

培养基颜色变化指示: 本产品含酚红。正常使用中培养基应保持澄清。如出现浑浊或异常颜色变化,应废弃并检查无菌操作流程。

➤ 细胞传代

当细胞融合度达到80-90%时进行传代。推荐的传代操作流程:

1. 吸弃旧培养基,用预温的D-PBS(不含Ca²⁺/Mg²⁺)洗涤细胞1-2次;
2. 加入干细胞温和消化酶(重组胰蛋白酶或0.05% Trypsin-EDTA),覆盖细胞单层(T-75约3-5 mL,T-25约1 mL);
3. 37°C孵育2-4分钟,显微镜下观察细胞变圆、开始脱离时轻拍瓶壁;
4. 加入等体积完整培养基终止消化,轻轻吹打至单细胞悬液;



5. 300×g 离心 5 分钟，弃上清，重悬于新鲜培养基中计数；
6. 按推荐密度接种至新培养瓶。

➤ 传代注意事项

- 消化时间不宜超过 5 分钟，过度消化会损伤细胞表面黏附分子并降低活率；
- 每次传代后应使用台阶蓝或 AO/PI 染色计数活率，推荐活率≥90%继续培养；
- 如出现大量细胞碎片或活率<85%，建议缩短消化时间、降低离心力（200×g），或更换新鲜培养基批次。

【注意事项】

1. 本品仅限科研实验用途，不用于临床诊断及治疗；
2. 操作过程需遵循无菌规范，避免污染；
3. 请按标签所示温度进行保存；
4. 补充剂对光敏感，请避光保存；
5. 反复冻融会损害补充剂活性，请分装后保存；
6. 请在产品有效期内使用。

【企业质量体系】

上海中乔新舟生物有限公司已取得 ISO 9001、GBT13485 医疗器械质量管理体系认证，全流程质量管控合规可靠。

【文献奖励】

科研论文引用中乔新舟产品并成功见刊，可享文献奖励。

- 发表[中文论文]请标注：人间充质干细胞专用培养基（ZQ-1320）由上海中乔新舟生物科技有限公司提供；
- 发表[英文论文]请标注：Mesenchymal Stem Cell Serum-Free Medium (ZQ-1320) were kindly provided by Shanghai Zhong Qiao Xin Zhou Biotechnology Co.,Ltd. 或 “ZQXZbio”

获取详情方式

- 关注【中乔新舟】公众号，在菜单栏点击快速查询，选择文献奖励，即可查看文献奖励详细规则；
- 咨询官方客服，获取文献奖励详细规则。

****活动最终解释权归中乔新舟生物所有****

