

原代小鼠骨髓间充质干细胞专用培养基 (含血清)

货号: PCM-M-196

【产品简介】

鼠骨髓来源 MSC (Mouse Bone Marrow-Derived Mesenchymal Stem Cells, mBMSCs) 广泛应用于骨与软骨组织工程、免疫调控机制研究、药物筛选与毒性评价、干细胞衰老与再生机制探索等方向, 是生命科学和医学研究不可或缺的细胞材料。小鼠 BMSC 相对人 BMSC 培养要求更苛刻, “经典基础培养基加血清”模式的培养成功率较低, 在实际操作中有“不好养”的公认评价。本产品通过系统性优化基础培养基配方及胰岛素、转铁蛋白等关键因子的比例, 增强的抗氧化体系, 配合高品质的特级胎牛血清 (经鼠骨髓 MSC 细胞预筛选), 实现 mBMSC 体外分离、扩增效率的大幅提升。

【主要特点】

- 支持鼠骨髓来源 MSC 的分离和传代, 一只 4-6 周龄小鼠分离超过 2×10^6 个 P0 细胞;
- 专为鼠 MSC 优化了 20 余种基础培养成分和添加物配比, 比经典培养基的营养供给更精准;
- 原料严格控制, 含 10% (v/v) 经鼠骨髓 MSC 预筛选的特级胎牛血清, 缩小培养批次间差异;
- 细胞状态优异、纯度高, 支持 P3-P5 MSC 细胞进行后续三系分化验证。

【产品信息】

可培养细胞种类	原代大鼠脂肪间充质干细胞			
物理外观	澄清液体			
pH 值	7.2 ~ 7.4			
渗透压	280-320 mOsm/kg			
内毒素	≤ 0.5 EU/mL			
微生物检测	细菌、真菌、支原体未检出			
细胞生长实验	24h 贴壁率 $\geq 85\%$, 72h 扩增细胞数 ≥ 3 倍			
套装组分	组分体积	储存条件	有效期	运输条件
完全培养基	5×100 mL	-20℃, 避光	12 个月	干冰
双抗	5mL	-20℃, 避光	12 个月	干冰

- 开封后的完全培养基, 请于 4 周内 (2-8℃) 使用完毕;
- 使用前请目测检查是否有浑浊或颜色异常 (正常为粉红色), 如出现浑浊或异常颜色变化, 应废弃并检查无菌操作流程;
- 为保证最佳培养效果, 可提前进行分装, 根据用量解冻对应量的完全培养基。

【使用方法】

➤ 完全培养基解冻

1. 根据用量, 将完全培养基从 -20℃ 保存环境中取出, 在室温解冻或提前放入 4℃ 冰箱;
2. 在 4℃ 冰箱解冻时, 应在溶解过程中不时摇匀;
3. 不建议在 4℃ 完全静置解冻超 24h, 静置解冻可能导致培养基分层, 增加蛋白析出风险。

➤ 分离操作

● 骨髓腔冲洗法

1. 准备好底部提前扎孔的 0.5mL EP 管, 高压灭菌后备用;
2. 选取 3-5 周龄 SPF 级小鼠, 采用颈椎脱臼法处死。将小鼠整只浸泡于 75% 乙醇中约 3-5 分钟进行体表消毒;
3. 用眼科剪剪开小鼠后肢皮肤和肌肉, 暴露股骨和胫骨。自膝关节和踝关节处剪断, 完整取出双侧股骨和胫骨; 在无菌纱布辅助下, 用镊子和剪刀小心剔除附着在骨骼上的肌肉和结缔组织。注意避免损伤骨组织;



- 初步清洗：将骨骼转移至含无菌 PBS 的培养皿中漂洗 2-3 次，去除血迹；
- 取无菌 1.5mL EP 管中加入 100μL 鼠骨髓 MSC 完全培养基，将底部提前扎孔的 0.5mL EP 管套入上述 1.5mL EP 管，用无菌剪刀剪开骨骼两端（剪去两端骨髓，暴露骨髓腔），然后立即将骨骼放入 0.5mL EP 管中（注：一根 1.5mL EP 管可放 1-2 根小鼠骨头）；
- 离心收集：将 EP 管放入离心机，调整转速至 800g。启动后，转速达到 800g 便立刻中止离心，该操作重复 2 遍；
- 若红细胞较多（沉淀呈红色），可在 1.5mL EP 管中加入 0.5-1mL 红细胞裂解液，吹打混匀，裂解 2 分钟，并用 5mL 预温的完全培养基终止裂解，离心去除裂解液（裂红为可选操作）；
- 将细胞沉淀用适量鼠骨髓 MSC 完全培养基重悬。通过 70μm 细胞筛网过滤，收集滤液于新的无菌离心管中；将步骤 5 中保留的骨骼，用无菌眼科剪剪碎至约 1mm³大小的小骨片；
- 接种培养：用鼠 MSC 完全培养基重悬细胞后铺入 6 孔板，一般一只小鼠的骨髓细胞接种两个孔（大鼠根据实际情况适当增加孔数）。同时铺入剪碎的骨片，轻轻晃动 6 孔板使骨片均匀分布于孔底；
- 换液处理：接种 48-72 小时后全换液，换液时无需刻意洗掉骨片，之后每 2 天换液一次，至汇合度超过 90% 可以进行冻存或传代。

● 骨片消化法

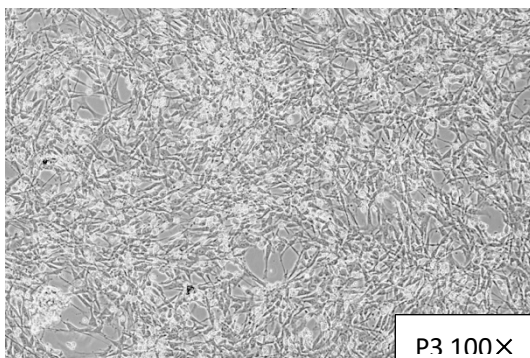
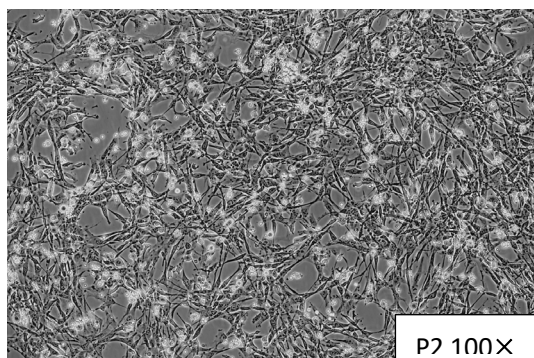
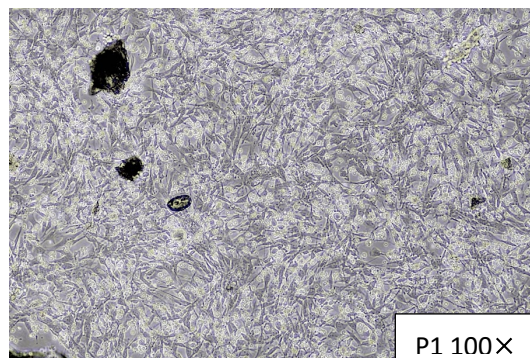
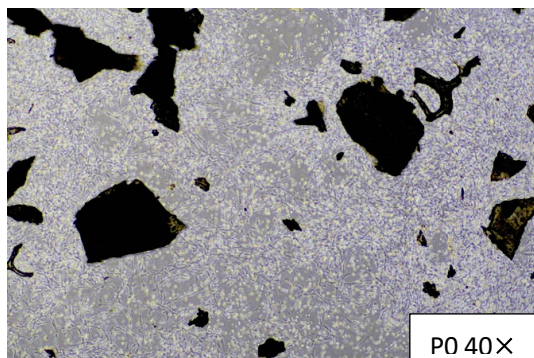
- 选取 3-5 周龄 SPF 级小鼠，采用颈椎脱臼法处死。将小鼠整只浸泡于 75% 乙醇 中约 3~5 分钟进行体表消毒；
- 用眼科剪剪开小鼠后肢皮肤和肌肉，暴露股骨和胫骨。自髌关节和踝关节处剪断，完整取出双侧股骨和胫骨；在无菌纱布辅助下，用镊子和剪刀小心剔除附着在骨骼上的肌肉和结缔组织。注意避免损伤骨组织；
- 用眼科剪将骨头剪成 1-2mm 碎片，加入 8ml 含 3% 双抗的 PBS 轻柔震荡清洗 30 秒，去除骨髓细胞。静置待骨片沉降后吸去上清，重复 2-3 次；
- 胶原酶消化：骨片用 0.2% II 型胶原酶（DMEM 配制，6ml）在 37℃、80rpm 下震荡消化 30 分钟；
- 过滤收集：消化后静置，取上清过 70μm 筛网，滤网加 2ml 鼠 MSC 培养基冲洗残余细胞并终止消化；
- 释放细胞：骨片加 6ml PBS，快速震荡 1 分钟，静置后取上清 40μm 筛网，收集细胞悬液；
- 二次消化：骨片加 6ml 0.2% II 型胶原酶，37℃、80rpm 消化 20 分钟，静置后上清过筛，滤网加完全培养基冲洗终止消化；
- 重复释放：骨片加 6ml PBS 震荡 1 分钟，静置后取上清 40μm 筛网，收集细胞悬液，重复 2 次以提高细胞收获量；
- 离心收集：细胞悬液 300g 离心 7 分钟，收集沉淀；
- 接种培养：用鼠 MSC 完全培养基重悬细胞后铺入培养瓶，同时铺入部分消化后的骨片。换液处理：接种 48-72 小时后全换液，完培润洗去除悬浮细胞，之后每 2 天换液一次，至汇合度超过 90% 可以进行冻存或传代。

● 细胞复苏、传代培养操作

- 取出冻存的鼠 MSC 细胞，37℃ 水浴快速解冻（约 1-2 分钟）；
- 将细胞悬液转移至含 5 mL 预温完全培养基的离心管中，300×g 离心 3 分钟；
- 弃上清，用 1 mL 完全培养基重悬细胞，按照 2E5-3E5 cells/cm² 的密度，接种至培养皿中（鼠骨髓来源 MSC 具有密度依赖性，不应低于此密度进行传代）；
- 置于 37℃、5% CO₂ 培养箱中培养；
- 基于复苏细胞的状态或 24h 后的死细胞漂浮情况，更换新鲜完全培养基；
- 细胞汇合度达 90% 时进行传代；
- 使用 Accutase 消化液培养箱消化 1-2 分钟，再加入 2-3 倍体积的含血清完全培养基，终止消化；
- 300×g 离心 3 分钟，去除含酶的上清，再用完全培养基重悬、计数。鼠骨髓来源 MSC 不建议传代超过 P5。



鼠骨髓 MSC 细胞典型形态 (P0-P3, 骨髓腔冲洗法分离)



【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. 生长因子、维生素等对光敏感，请避光保存；
4. 反复冻融会损害生长因子活性，请分装后保存；
5. 若培养基出现浑浊、沉淀或颜色变黄（pH 下降），请停止使用；
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：原代小鼠骨髓间充质干细胞专用培养基（含血清）（PCM-M-196）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：Special culture medium for primary mouse bone marrow mesenchymal stem cell(with serum) (PCM-M-196) 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****

您可信赖的细胞培养解决方案合作伙伴

High Quality, Competitive Price, Localized Service — Your Trusted Partner for Cell Culture Solutions



官网



公众号

