

小鼠胚胎成纤维细胞

Cat NO.:GCP-M134

一、产品简介

产品名称 小鼠胚胎成纤维细胞**组织来源** 胚胎组织**细胞简介**

小鼠胚胎成纤维细胞 (Mouse Embryonic Fibroblasts, MEFs) 分离自胚胎组织, 是从妊娠中期 (通常为胚胎发育12.5-14.5天) 的小鼠胚胎中分离获得的成纤维样间质细胞, 属于贴壁生长的原代成纤维细胞, 具有典型的成纤维细胞形态与生物学功能, 是哺乳动物细胞生物学研究中常用的模式细胞之一。一般通过剔除胚胎的头部、内脏 (如心脏、肝脏) 及四肢, 保留躯干部分, 酶消化分离获得, 典型形态为长梭形或不规则多边形 (生长形态特性与成纤维细胞相似), 呈贴壁生长, 培养过程中易形成方向性排列, 增殖能力较强 (原代至P5代前增殖活跃, 随传代次数增加逐渐出现衰老现象); 可分泌多种细胞因子 (如白血病抑制因子LIF、成纤维细胞生长因子FGF)、extracellularmatrix (ECM) 成分 (如胶原蛋白、纤连蛋白), 为其他细胞生长提供微环境支持, 能产生抑制ES细胞自主分化和促进ES细胞增殖的因子, 故能有效地促进ES细胞的增殖并维持其未分化特性和多潜能性, 且分泌效果优于外源添加的一些因子; 表达成纤维细胞特异性标志物 (如波形蛋白Vimentin), 不表达上皮细胞标志物 (如角蛋白Cytokeratin); 可用于干细胞培养支持, 作为胚胎干细胞 (ESCs)、诱导多能干细胞 (iPSCs) 的饲养层细胞, 通过分泌LIF维持干细胞的未分化状态与自我更新能力; 体外研究模型, 用于研究成纤维细胞功能 (如ECM合成、细胞迁移)、胚胎发育机制、纤维化疾病 (如肺纤维化、肝纤维化) 的病理过程, 以及药物对间质细胞的作用效果; 细胞衰老研究, MEFs随传代自然衰老的特性, 可用于探索细胞衰老的分子机制 (如端粒缩短、氧化应激影响) 及抗衰老药物筛选; 支持其他细胞培养, 制备MEFs条件培养基 (培养MEFs的上清液), 为难以培养 (如生殖细胞、神经细胞) 提供生长所需的营养因子, 或作为3D细胞培养的支架细胞构建类器官模型。不同种属的胚胎成纤维细胞, 在基础形态、贴壁生长特性、核心分泌功能及常规培养条件上高度一致, 但是存在种属差异性, 如细胞体积大小、分泌因子效果、对干细胞支持能力、可传代次、药物敏感性等等, 一般优选小鼠胚胎成纤维细胞作为饲养层, 需要依据不同实验选择适配。

方法简介

普诺赛实验室分离的小鼠胚胎成纤维细胞采用胰蛋白酶-胶原酶混合消化法结合差速贴壁法制备而来, 细胞总量约为 5×10^5 cells/瓶。

质量检测

普诺赛实验室分离的小鼠胚胎成纤维细胞经Vimentin免疫荧光鉴定, 纯度可达90%以上, 且不含有HIV-1、HBV、HCV、支原体、细菌、酵母和真菌等。

培养信息

培养基	含FBS、生长添加剂、Penicillin、Streptomycin等
完培货号	GCM-M134
换液频率	每2-3天换液一次
生长特性	贴壁
细胞形态	成纤维细胞样

网站: www.procell.com.cn

电话: 400-999-2100

邮箱: techsupport@procell.com.cn

地址: 湖北省武汉市高新大道858号生物医药产业园三期C4栋



传代特性	可传3-5代
传代比例	1:2
消化液	0.25%胰蛋白酶
培养条件	气相：空气，95%；CO ₂ ，5%

小鼠胚胎成纤维细胞体外培养周期有限，建议使用普诺赛配套的专用生长培养基及正确的操作方法来培养，以此保证该细胞的最佳培养状态。

二、细胞培养状态

发货时发送细胞电子版照片

三、使用方法

小鼠胚胎成纤维细胞是一种成纤维细胞样细胞，细胞形态呈贴壁，在普诺赛技术部标准操作流程下，细胞可传3-5代，建议您收到细胞后尽快进行相关实验。

客户收到细胞后，请按照以下方法进行操作：

- 取出T25细胞培养瓶，用75%酒精消毒瓶身，拆下封口膜，放入37℃、5% CO₂、饱和湿度的细胞培养箱中静置3-4 h，以稳定细胞。
- 贴壁细胞消化
 - 1) 吸出T25细胞培养瓶中的培养基，用PBS清洗细胞一次；
 - 2) 添加0.25%胰蛋白酶消化液1 mL至T25培养瓶中，轻微转动培养瓶至消化液覆盖整个培养瓶底后，吸出多余胰蛋白酶消化液，37℃温浴1-3 min；倒置显微镜下观察，待细胞回缩变圆后，再加入5 mL完全培养基终止消化；
 - 3) 用吸管轻轻吹打混匀，按传代比例接种T25培养瓶传代，然后补充新鲜的完全培养基至5 mL，置于37℃、5% CO₂、饱和湿度的细胞培养箱中静置培养；
 - 4) 待细胞完全贴壁后，培养观察，用于实验；之后再按照换液频率更换新鲜的完全培养基。
- 细胞实验

因原代细胞贴壁特殊性，贴壁的原代细胞在消化后转移至其他实验器皿（如玻璃爬片、培养板、共聚焦培养皿等）时，需要对实验器皿进行包被，以增强细胞贴壁性，避免细胞因没贴好影响实验；包被条件常选用鼠尾胶原I（2-5 μg/cm²），多聚赖氨酸PLL（0.1 mg/mL），明胶（0.1%），依据细胞种类而定。悬浮/半悬浮细胞无需包被。

四、注意事项

- 培养基于4℃条件下可保存3个月。
- 在细胞培养过程中，请注意保持无菌操作。
- 消化过程中，胰酶消化时间不宜过长，否则会影响细胞贴壁及其生长状态。
- 建议客户收到细胞后前3天每个倍数各拍几张细胞照片，记录细胞状态，便于和普诺赛技术部沟通；由于运输的原因，个别敏感细胞会出现不稳定的情况，请及时和我们联系，详尽告知细胞的具体情况，以便我们的技术人员跟踪、回访直至问题得到解决。
- 该细胞只可用于科研。

备注：由于实验所用试剂、操作环境及操作手法的不同，以上方法仅供各实验室参考

网站: www.procell.com.cn

电话: 400-999-2100

邮箱: techsupport@procell.com.cn

地址: 湖北省武汉市高新大道858号生物医药产业园三期C4栋

