

产品名称：小鼠心肌成纤维细胞
产品货号：CYM0087



细胞背景介绍

小鼠心肌成纤维细胞分离自心脏组织；心脏由心肌细胞和非心肌细胞组成，非心肌细胞占细胞总数的 70%，其中 90% 以上的非心肌细胞由心肌成纤维细胞组成。成纤维细胞(Fibroblast)是疏松结缔组织的主要细胞成分，由胚胎时期的间充质细胞分化而来。成纤维细胞较大，轮廓清楚，多为突起的纺锤形或星形的扁平状结构，其细胞核呈规则的卵圆形，核仁大而明显。成纤维细胞功能活动旺盛，细胞质嗜弱碱性，具明显的蛋白质合成和分泌活动，在一定条件下，它可以实现跟纤维细胞的互相转化；成纤维细胞对不同程度的细胞变性、坏死和组织缺损的修复有着十分重要的作用。刚分离的心肌成纤维细胞呈圆形、折光性良好，悬浮于培养基中。30min 细胞贴壁，其中部分开始伸出伪足，表现为小的突起；6h 后细胞基本贴壁完全，伸展成梭形，胞核清晰，分布较均匀，散在生长，不聚集成团；细胞生长迅速，5-7 天即呈融合状态，细胞排列紧密，有的交叉重叠生长，平坦、胞体较大，细胞质透明，细胞核较大，呈椭圆形，颜色淡。细胞融合，并彼此连接成网状；细胞呈突起的纺锤形或星形的扁平分布。近年来，人们逐渐了解到非心肌细胞不仅对心肌细胞具有结构上的支持、保护作用，而且还具有自分泌和旁分泌功能，影响心肌细胞的结构和生理功能；心肌成纤维细胞主要功能为对心肌细胞起结构支持作用并负责细胞基质外的合成，当心肌损伤时能产生旁分泌生长因子。心肌成纤维细胞是心脏结缔组织中最常见的细胞，可合成和分泌胶原纤维、弹性纤维、网状纤维及有机基质，并且在外伤等因素刺激下，部分纤维细胞可重新转变为幼稚的成纤维细胞，其功能活动也得以恢复，参与组织损伤后的修复。因此，对心肌成纤维细胞的生理学研究成为现代心血管领域研究的一个重点。

细胞分离方法简介

组织来源：心脏组织

细胞质量检测

小鼠心肌成纤维细胞经 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。

细胞培养信息

细胞培养基	含 FBS、生长添加剂、Penicillin、Streptomycin 等
细胞生长特性	贴壁
细胞形态	成纤维细胞样
细胞换液频率	每 2-3 天换液一次
细胞传代特性	可传 2 代左右
细胞传代比例	1:2
消化液	0.25% 胰蛋白酶
细胞培养条件	空气，95%；二氧化碳，5%；温度，37℃

小鼠心肌成纤维细胞体外培养周期有限；建议使用本公司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。

细胞培养状态

发货时发送细胞电子版照片

细胞使用方法

小鼠心肌成纤维细胞是一种贴壁细胞，细胞形态呈成纤维细胞样，在本公司技术部标准操作流程下，细胞可传 2 代左右。建议您收到细胞后尽快进行相关实验。

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

产品名称：小鼠心肌成纤维细胞
产品货号：CYM0087

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 μ g/cm²) , 多聚赖氨酸 PLL (0.1mg/ml) , 明胶 (0.1%) , 依据细胞种类而定。悬浮/半悬浮细胞无需包被。

细胞收货后处理

- 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 1mL 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°C 温浴 1-3min; 倒置显微镜下观察, 待细胞回缩变圆后, 再加入 5mL 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 5mL, 置于 37°C、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。

细胞冻存

- 1) 收集消化好的细胞到离心管中 1000rpm 离心 3-5min, 弃去上清;
- 2) 加入细胞冻存液重悬细胞, 将悬液加入到冻存管中;
- 3) 将冻存管放入梯度冻存盒中, -80 度冰箱中过夜, 之后转入液氮容器中长期保存。

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。

细胞售后条例

一、细胞出现问题，可重发的情况有哪些？判定标准是什么？

1. 细胞运输途中遭遇的各种问题，细胞丢失、瓶身破损、培养液严重漏液等，重发；
2. 细胞污染问题，请在收到产品 3 天内，给我们提出真实的实验结果，核实后重发；
3. 常温发货的细胞静置 2 小时后，干冰冻存发货的细胞复苏后 2 天后，绝大多数细胞未存活，（需提供真实清晰的细胞状态照片），重发；
4. 干冰冻存发货的细胞复苏 2 天后或常温发货的细胞静置 2 小时后并且未开封，出现污染，重发；（冻存细胞发货 2 支，两支细胞都存在污染，经核实后重发。）
5. 细胞活性问题，请在收到产品 7 天内给我们提出真实的实验结果，用台盼蓝染色法鉴定细胞活力，和每天的细胞照片，核实后予重发；
6. 细胞收到当天以及第 2，3 天请拍照，3 天未告知的，视为产品合格。4-7 天内出现问题有提供收到细胞前 3 天照片和细胞出现问题时照片以及细胞相关操作的详细步骤的，并跟技术人员沟通的，由技术人员判定为我方责任的，重发。技术人员判定为双方承担责任的由双方进行协商处理或者按合同价的 50% 收费重发。

二、细胞出现问题，不予以重发的情况有哪些？

1. 客户操作造成细胞污染，不重发；
2. 客户严重操作失误致细胞状态不好，不重发；
3. 非我们推荐细胞培养体系致的细胞状态不好，不重发；
4. 细胞状态不好，未提供真实清晰的培养前 3 天的细胞状态照片，不重发；
5. 细胞培养时经其它处理导致细胞出现问题的，不重发；
6. 收到细胞并发现问题与客服人员沟通的时间证明大于 7 天的，不重发；
7. 视具体情况而定。

三、细胞准确性

细胞出货时附带鉴定报告（细胞系随货提供纸质报告，原代细胞发货后 10 天内提供），如果客户对细胞的种类、纯度等特性有疑问，需在收到细胞后 2 个月之内提供相应的生物学实验检测结果作为依据，经供应商技术确定细胞确实有问题的，可进行相应处理，但只对细胞本身负责，不对客户进行其他补偿。

备注：

1. 细胞售后需与技术支持确认，特殊情况需与上级申请。
2. 前期推广细胞时，在细胞自到货日起的 30 天内，可享受无条件售后。但需联系技术支持，并提供细胞图片。
3. 原代细胞售后视情况而定，且无一个月无条件售后。