

# 人心脏纤维原细胞

## 基本信息

- 产品名称：人心脏纤维原细胞
- 产品品牌：纪宁生物
- 组织来源：心脏组织
- 产品规格：5×10<sup>5</sup>cells/T 25 细胞培养瓶

## 细胞简介

人心脏纤维原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。纤维细胞是机能不活跃的成分纤维细胞。胞体呈梭形，胞质较少，弱嗜酸性，胞核小，染色深。电镜下可见，细胞中粗面内质网和高尔基体均不发达。当组织受损时，纤维细胞可转化为成分纤维细胞而参与修复过程。纤维细胞和成分纤维细胞是处于不同功能状态的同一种细胞，如在组织损伤后的修复过程中，纤维细胞可转化为功能活跃的成分纤维细胞。

纤维细胞较小，呈多角形，胞质较少，弱嗜酸性，胞核亦较小，染色较深，电镜下粗面内质网较少，高尔基复合体不发达。成分纤维细胞较大，呈星形或梭形，有突起，细胞核呈卵圆形，染色质稀疏，染色淡，核仁明显，胞质较多。成分纤维细胞能合成和分泌胶原蛋白、弹性蛋白和蛋白多糖，形成胶原纤维、弹性纤维和网状纤维以及基质成分。

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。

## 方法简介

纪宁生物实验室分离的人心脏纤维原细胞采用胶原酶消化结合差速贴壁法制备而来制备而来,细胞总量约为  $5 \times 10^5$  cells/瓶。

## 质量检测

纪宁生物实验室分离的人心脏纤维原细胞经 Vim entin 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

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

传代特性：可传 5 代左右; 3 代以内状态最佳

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<sub>2</sub>，5%

人心脏纤维原细胞体外培养周期有限；建议使用纪宁生物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

## 使用方法

人心脏纤维原细胞是一种贴壁细胞，细胞形态呈成纤维细胞样，在纪宁生物技术部标准操作流程下，细胞可传 5 代左右；3 代以内状态最佳；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

1. 取出 T 25 细胞培养瓶，用 75% 酒精消毒瓶身，拆下封口膜，放入 37°C、5% CO<sub>2</sub> 饱和湿度的细胞培养箱中静置 3-4h，以稳定细胞状态。
2. 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 1m L 至 T 25 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 5m L，置于 37°C、5% CO<sub>2</sub>、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；之后按照换液频率更换新鲜的完全培养基。

### 3. 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（ $2-5\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ），多聚赖氨酸 PLL（ $0.1\text{mg}/\text{m}^2$ ），明胶（ $0.1\%$ ），依据细胞种类而定。悬浮/半悬浮细胞无需包被。

## 注意事项

### 上海纪宁生物细胞仅供科研实验使用

1. 培养基于  $4^\circ\text{C}$  条件下可保存 3-6 个月。
2. 在细胞培养过程中，请注意保持无菌操作。
3. 传代培养过程中，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。
4. 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，便于和纪宁生物技术部沟通。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。