

## 小鼠心肌细胞

### 基本信息

产品名称：小鼠心肌细胞

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

小鼠心肌细胞分离自心脏组织。心脏是脊椎动物身体中最重要的一个器官，主要功能是为血液流动提供压力，把血液运行至身体各个部分。心脏由心肌构成，左心房、左心室、右心房、右心室四个腔组成。左右心房之间和左右心室之间均由间隔隔开，故互不相通，心房与心室之间有瓣膜(房室瓣)，这些瓣膜使血液只能由心房流入心室，而不能倒流。

心脏的作用是推动血液流动，向器官、组织提供充足的血流量，以供应氧和各种营养物质，并带走代谢的终产物(如二氧化碳、无机盐、尿素和尿酸等)，使细胞维持正常的代谢和功能。心肌细胞呈菱形、多边形等不规则形状。细胞培养 2h 后开始贴壁，呈梭形。到 12h 左右，细胞开始伸出伪足，呈菱形、多角形。细胞分离培养 48h 以后，大部分伸出伪足、呈巴掌状，部分心肌细胞会出现搏动。

心肌细胞为终末分化细胞，在体外不增殖。体外培养的心肌细胞可保持结构及功能上的某些特点，并具有自发性节律搏动，且心肌细胞的培养具有简便、定量、重复性好以及不受神经体液因素的影响等特点。

利用培养的心肌细胞在探索非血液动力学因素所致的心肌肥厚的调节，研究心肌细胞的生物力学、凋亡、受体下调、缺血预处理、信号通路、对作用于心脏的新药进行筛选并对其安全性进行评价以及从培养的心肌细胞中提取有价值的生物因子等方面具有广阔的应用前景，对于研究其生理功能、药物作用以及各种致病因素作用下的病理生理改变具有重要意义。

## 方法简介

纪宁生物实验室分离的小鼠心肌细胞采用胶原酶-胰酶联合消化法结合差速贴壁法，并用化学试剂抑制法筛选制备而来，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小鼠心肌细胞经 $\alpha$ -Sarcomeric actin 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

包被条件：PLL(0.1mg/ml)

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：梭形、多角形

传代特性：属于终末分化细胞。属于不增殖细胞群

传代比例：不传代

消化液：0.25% 胰蛋白酶

培养条件：气相：空气，95%。CO<sub>2</sub>，5%

小鼠心肌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

小鼠心肌细胞是一种贴壁细胞，细胞形态呈梭形、多角形，在纪宁生物技术部标准操作流程下，细胞属于终末分化细胞。属于不增殖细胞群。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的操作

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. 神经元细胞消化—
  - 1) 吸出 T 25 细胞培养瓶中的培养基，用 PBS(37°C 预热) 清洗细胞一次。
  - 2) 添加 0.25% 胰蛋白酶消化液 0.5mL 至培养瓶中，轻微转动培养瓶至消化液覆盖整个培养瓶底后，37°C 温浴 1min。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、分散细胞，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。之后按换液频率更换新鲜的完全培养基(37°C预热)。

### 3. 神经元细胞消化二

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 0.5m L 至培养瓶中，轻微转动培养瓶至消化液覆盖整个培养瓶底后，4°C 冰箱静置 5min。消化后倒置显微镜下观察，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、分散细胞，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(37°C预热)。

### 4. 细胞收货脱落

1) 收集所有细胞悬液，1000rpm，离心 5min，保留沉淀。

2) 添加 0.25% 胰蛋白酶消化液 0.5m L 至离心管中，重悬沉淀，放置于 37°C 消化 3min (或 4°C 冰箱静置 5-7min)。消化完向离心管内加入 5ml 完全培养基终止消化。

3) 经 1000rpm，离心 5min，丢弃上清，用 5ml 完全培养基(补加 1% FBS，促进贴壁)重悬沉淀，接种于新的培养瓶内。

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(37°C预热)。

### 5. 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 $\mu$ g/cm<sup>2</sup>) , 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。

## 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°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, 请及时和我们纪宁系, 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。