

# 小鼠心脏干细胞

## 基本信息

产品名称：小鼠心脏干细胞

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

小鼠心脏干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。研究发现，心脏干细胞是一种多潜能细胞，具有再生和克隆能力，并可分化为心肌细胞、平滑肌细胞和血管内皮细胞。体内研究显示，从心脏中分离出的心脏干细胞，经体外简单培养、增殖和标记后，移植到心肌梗死边缘区域，心梗血流动力学和心室壁厚度较对照组明显改善，心肌梗死边缘区域发现有标记的心肌细胞、平滑肌细胞和内皮细胞。

尽管其新生心肌细胞较小，但表达一些特殊肌蛋白如心脏肌球蛋白重链、 $\alpha$ -肌动蛋白、 $\alpha$ -辅肌动蛋白、连接蛋白等，证实了心脏干细胞对心肌梗死的修复作用。干细胞移植治疗是目前心肌梗死和缺血性心脏病细胞重建的主要方法，成体干细胞中的 c-kit 阳性心脏干细胞因其来源于心脏，有定向心脏细胞系分化的趋势，体内外可以分化成心肌细胞、血管内皮细胞和平滑肌细胞，同时自体移植不存在免疫排斥反应及伦理问题已经成为目前研究的热点。短期内获得治疗量的自体心脏干细胞是这一治疗应用于临床的关键所在。因此，研究一种新的分离培养方法可在短时期内获得大量纯度较高的自体 c-kit 阳性心脏干细胞成为目前干细胞领域研究的热点问题之一。

## 方法简介

纪宁生物实验室分离的小鼠心脏干细胞采用机械剪碎组织、胶原酶分次消化法结合差速贴壁、心脏干细胞专用培养基培养筛选制备而来，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脏干细胞经 c-kit 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：长梭形

传代特性：可传 2-3 代左右

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%

小鼠心脏干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

小鼠心脏干细胞是一种贴壁细胞，细胞形态呈长梭形，在纪宁生物技术部标准操作流程下，细胞可传 2-3 代左右。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% C O 2、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 $\mu$ g/cm<sup>2</sup>），多聚赖氨酸 PLL（0.1m g/m l），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。

