

# 小鼠皮层神经元细胞

## 基本信息

产品名称：小鼠皮层神经元细胞

产品品牌：纪宁生物

组织来源：脑组织

产品规格：5×10<sup>5</sup>cells/T 25 细胞培养瓶

## 细胞简介

小鼠皮层神经元细胞分离自脑皮层组织。皮层神经元细胞是构成中枢神经系统结构和功能的基本单位。神经元是具有长突触(轴突)的细胞，它由细胞体和细胞突起构成。在长的轴突上套有一层鞘，组成神经纤维，它的末端的细小分支叫做神经末梢。细胞体位于脑、脊髓和神经节中，细胞突起可延伸至全身各器官和组织中。

细胞体是细胞含核的部分，其形状大小有很大差别，直径约 4-120 微米。核大而圆，位于细胞中央，染色质少，核仁明显。细胞质内有斑块状的核外染色质，还有许多神经元纤维。细胞突起是由细胞体延伸出来的细长部分，又可分为树突和轴突。每个神经元可以有一或多个树突，可以接受刺激并将兴奋传入细胞体。每个神经元只有一个轴突，可以把兴奋从胞体传送到另一个神经元或其他组织，如肌肉或腺体。

皮质神经元是大脑皮质的主要组成细胞之一，是大脑进行功能活动调节的基本单位，参与动物多种中枢神经系统疾病的病理过程。通过形态学观察显示神经元从贴壁、伸出突起开始。突起逐渐增多，而后突起进一步增多并逐渐成网，同时细胞胞体增大，周边光晕明显。10-12d 细胞最为丰满，随后神经元开始裂解，突起逐渐减少，细胞已退化变性，轮廓模糊，光晕消失，细胞变形。

## 方法简介

纪宁生物实验室分离的小鼠皮层神经元细胞采用胰蛋白酶消化法、神经元专用培养基培养筛选结合化学试剂抑制法制备而来，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皮层神经元细胞经 $\beta$ -Tubulin-III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(0.1 mg/ml)

培养基：含 B-27 Supplement、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：神经元细胞样

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：0.125% 胰蛋白酶

培养条件：气相：空气，95%。CO<sub>2</sub>，5%

小鼠皮层神经元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

小鼠皮层神经元细胞是一种贴壁细胞，细胞形态呈神经元细胞样，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. 静置后，显微镜下观察细胞状态，拍照记录细胞的贴壁情况，漂浮的细胞需离心收集后在离心管消化(脱落细胞处理方式)，贴壁细胞也需消化后与脱落的细胞合并一起后重新接种。
3. 神经元细胞消化
  - 1) 将培养瓶内所有培养基转入无菌离心管，离心收集细胞(1200rpm5min)，细胞沉淀按照下面脱落细胞处理方式处理该部分细胞。

- 2) 培养瓶内贴壁细胞，用 PBS(37°C 预热) 清洗细胞一次，将 PBS 收集到步骤 1 的离心管中，不要直接丢弃。
- 3) 添加 0.125% 胰蛋白酶消化液(0.25% 胰酶用 PBS 稀释一倍) 1m 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，放入 4°C 冰箱消化细胞 3-5min(或者 37°C 温浴 1min)。
- 4) 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(稀释法终止消化，培养基用量不低于 5ml)。
- 5) 用吸管轻轻吹打混匀、分散细胞，1200rpm 5min 离心去除残留胰酶。
- 6) 去掉上清，加入适量的完全培养基混匀(可补加 1% FBS，促进贴壁)，接种于孔板中(提前多聚赖氨酸包被孔板)。
- 7) 待细胞贴壁后可用于后续相关实验。

#### 4. 细胞收货脱落

- 1) 收集所有细胞悬液，1200rpm 5min 离心，保留沉淀。
- 2) 添加 0.125% 胰蛋白酶消化液(0.25% 胰酶用 PBS 稀释一倍) 1m L 至离心管中，轻柔重悬沉淀，放置 4°C 冰箱静置 3-5min)。
- 3) 消化完向离心管内加入 5ml 完全培养基终止消化。
- 4) 经 1200rpm，离心 5min，丢弃上清，用 5ml 完全培养基(可补加 1% FBS，促进贴壁)重悬沉淀，接种于新的培养瓶内。
- 5) 接种后绝对静置 24-48 小时，48 小时后观察，否则细胞容易聚团。

#### 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 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ) , 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 $^{\circ}\text{C}$ 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。

## 特殊注意事项

5. 神经元细胞贴壁不牢, 必须包被培养器皿。细胞遇冷易收缩脱落, 所用试剂需 37 $^{\circ}\text{C}$ 预热, 室温观察时间不宜过长。

