

## 小鼠背根神经元细胞

### 基本信息

产品名称：小鼠背根神经元细胞

产品品牌：纪宁生物

组织来源：脊髓组织

产品规格：5×10<sup>5</sup>cells/T 25 细胞培养瓶

### 细胞简介

小鼠背根神经元细胞分离自脊椎背根神经节。感觉神经母细胞发出轴突，呈束状，左右对称地从神经管的背部进入，此时的脊神经节即改称为背根神经节。神经系统最基本的结构和功能单位是神经元，即神经细胞，其大小和外观在中枢神经系统中差异很大。但都具有胞体和树突、轴突。

胞体又叫核周体，内含神经丝、微管、内质网、游离核糖体和一个有明显核仁的核。一些大神经元突起的粗面内质网可用 Nissl 染色显示，在光镜下是灰蓝色斑块状，称为尼氏小体。树突和轴突是神经元的突起，能在神经元之间传递电冲动，突起的大小和形态各不相同，很难用常规的显微镜鉴别。

脊髓背根神经节是周围神经的主要传入神经元，是感觉信号传导的中继站。背根神经元细胞

的获取较为困难，需要在尽可能短的时间内通过解剖显微镜获得一定量的背根神经节组织。神经组织体外培养方法是当代神经科学一项很有价值的研究手段，背根神经节富含周围神经系统感觉神经元，已广泛用于轴突的导向及再生、中枢及周围神经系统的髓鞘形成、神经营养因子作用及受体分布、神经细胞衰老机制、基因治疗、组织工程等神经科学的研究。

## 方法简介

纪宁生物实验室分离的小鼠背根神经元细胞采用胶原酶-胰凝乳蛋白酶消化法、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背根神经元细胞经 $\beta$ -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%

小鼠背根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

小鼠背根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 $\mu$ 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。