

# 小鼠神经少突胶质细胞

## 基本信息

产品名称：小鼠神经少突胶质细胞

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

小鼠神经少突胶质细胞分离自脑皮层组织。大脑分左右两个半球，大脑皮质(灰质)覆盖着每个大脑半球的大部分，它是神经元胞体集中的地方。内部则是由神经纤维或髓鞘构成的白质。每一个半球都有三个面，即外侧面(约占整个皮质面积的 1/3)、内侧面和底面(占 2/3 的面积)。半球表面有很多深浅不等的沟或裂，沟或裂之间的隆起叫回，它们大大增加了大脑的表面积。

大脑外侧面重要的沟、裂有大脑外侧裂、顶枕裂和中央沟。由于三沟裂之界隔，使大脑皮质组分为额叶、顶叶、颞叶、枕叶四大部分。少突胶质细胞分布于中枢神经系统，在银浸染标本中，少突胶质细胞比星状胶质细胞小，其突起也较小而少，呈珠状，故被称为少突胶质细胞或寡突胶质细胞。

但是用特异性免疫细胞化学染色显示的少突胶质细胞，其突起并不少，而且还有许多分支。少突胶质细胞的主要功能是在中枢神经系统中包绕轴突、形成绝缘的髓鞘结构、协助生物电信号的跳跃式高效传递并维持和保护神经元的正常功能。其异常不仅会导致中枢神经系统脱髓鞘病变，还会引起神经元损伤或精神类疾病，甚至可以引发脑肿瘤。

## 根据少突胶质细胞的分布和位置可分为三种

① 束间少突胶质细胞(in terfascicular-oligodendrocyte) ，分布在中枢神经系统的白质的神经纤维束之间。

② 神经细胞周少突胶质细胞(perineuronal-oligodendrocyte) ，分布在中枢神经系统的灰质区，常位于神经细胞周围，与神经细胞的关系密切，故又称为神经细胞周卫星细胞(perineuronal-satellite-cell) ，但在神经细胞胞体与此类细胞之间亦常有星形胶质细胞的薄片状突起分隔。

③ 血管周少突胶质细胞(perivascular-oligodendrocyte) ，主要分布在中枢神经系统内的血管周围。少突胶质细胞形成的髓鞘膜是最为特化和复杂动物细胞膜之一，其上有众多跨膜蛋白和表面蛋白用以维持髓鞘的致密稳定结构。

如半乳糖脑苷脂(GC) ，它是髓鞘的一种主要类脂，用GC抗体鉴别成熟的少突胶质细胞是一种比较早的免疫鉴定方法。近十年来，神经发育学科进展较快，更多的少突胶质细胞分子标记物被鉴定出来，如PDGFR $\alpha$ 、Mbp、CNP、SOX-10。

## 方法简介

纪宁生物实验室分离的小鼠神经少突胶质细胞采用胰蛋白酶消化、混合细胞营养缺失培养、摇床振荡结合差速贴壁法并通过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神经少突胶质细胞经 G C (G alacto cereb ro sid e) 免疫荧光鉴定，纯度可达 90% 以上，且不含有 H IV -1、H BV 、 H C V 、支原体、细菌、酵母和真菌等。

## 培养信息

培养基：含 B-27 Supplement、PDG F-A A 、 bFG F、Penicillin、Streptom ycin 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：不增殖。不传代

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% 。 C O<sub>2</sub>，5%

小鼠神经少突胶质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

小鼠神经少突胶质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，细胞不增殖。不传代。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. 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 3-5ml 完全培养基终止消化。
  - 3) 用吸管轻轻吹打混匀，调整合适密度按实验需求接种对应实验器皿，然后按器皿大小补充适当新鲜的完全培养基，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，用于实验。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 (0.1mg/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。