

# 小鼠神经少突胶质前体细胞

本产品仅供科研实验使用

## 产品简介：

产品名称：小鼠神经少突胶质前体细胞

产品品牌：晶抗生物

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：

小鼠神经少突胶质前体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。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。

少突胶质细胞(oligodendrocyte) 是中枢神经系统(C N S) 的成髓鞘神经胶质细胞，其发育要经历少突胶质细胞祖细胞、前少突胶质细胞祖细胞、未成熟和成熟少突胶质细胞等阶段。有学者将少突胶质细胞按其发育程度和形态分为三型。但是，细胞发育是一个连续的过程，其形态、表达产物和功能的演变没有严格的界限，因此，其分类是相对的。

这三型分别为：I 型少突胶质细胞又称前 O 2A (pre-O 2A p ro genitorcell) 。细胞呈圆形，表面光滑，直径约 3μm，体外混合培养时成簇生长在星形胶质表面，具有很强的分裂增殖潜力，表达神经节苷脂 GM 1、波形蛋白和多唾液酸—神经粘附分子(polysialic acid

-neuralcelladhesionmolecule, P SA-NCAM) 等。II型少突胶质细胞胞体常有双极或三极突起, 极少数为单极突起, 直径约  $7\mu\text{m}$ , 有一定的分裂增殖能力。体外培养时为双潜能细胞, 既可分化为少突胶质细胞又可分化为II型星形胶质, 故又称为少突胶质细胞-II型星形胶质祖细胞(oligodendrocyte-type-2astrocyteprogenitorcell, O2A)。O2A除表达GM1和波形蛋白外还表达神经节苷脂GD3和GQ(淋巴杂交瘤株A2B5产生GQ的抗体), 故常用A2B5抗体标记O2A。III型少突胶质细胞不再具有分裂增殖能力, 为分裂终期细胞。

直径约  $10\mu\text{m}$ 。根据其形成髓鞘的能力, 又分为不成熟的和成熟的两类少突胶质细胞。不成熟的OL胞体常伸出4~5条较粗大突起, 表面还残留有A2B5标记物, 同时也表达O1-O4抗原, 无形成髓鞘的能力。成熟的少突胶质细胞突起有如蜘蛛网, 大量表达半乳糖脑苷脂(galactocerebroside, GC)、蛋白脂蛋白(proteolipidprotein, PLP)、髓鞘碱性蛋白(myelinbasicprotein, MBP)等, 有对轴突髓鞘化的能力。体外培养的少突胶质细胞前体细胞(简称少突胶质细胞前体细胞)包括前O2A和O2A和未成熟少突胶质细胞, 前两者具有增殖能力。

### 方法简介 :

晶抗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 :

晶抗生物实验室分离的小鼠神经少突胶质前体细胞经A2B5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B-27 Supplement、PDGF、bFGF、Penicillin、Streptomycin等

换液频率：每2天半量换液1次

生长特性：贴壁

细胞形态：双极、多极形

传代特性：不传代，不增值，存活1-2周

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%

小鼠神经少突胶质前体细胞体外培养周期有限。建议使用晶抗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：**

小鼠神经少突胶质前体细胞是一种贴壁细胞，细胞形态呈双极、多极形，在晶抗生物技术部标准操作流程下，细胞不传代，不增值，存活1-2周。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T25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% 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，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：**

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，便于和晶抗生物技术部沟通。由于运输的原因，个别敏感细胞会出现不稳定的情况，请及时和我们晶抗系，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。

**订购热线： 021 - 54720761**

**咨询 QQ： 2881498726**

**咨询电话： 13166274233(微信同号)**

