

大鼠神经少突胶质前体细胞

基本信息

- 产品名称：大鼠神经少突胶质前体细胞
- 产品品牌：纪宁生物
- 组织来源：脑组织
- 产品规格：5×10⁵cells/T 25 细胞培养瓶

细胞简介

大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(CNS)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O2A (pre-O2A progenitor cell)。细胞呈圆形，

表面光滑，直径约 3 μ m，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, PSA-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 μ 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-2astrocyte progenitorcell, 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 μ 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(myelin basic protein, 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

纪宁生物实验室分离的大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 10⁵cells/

瓶。

质量检测

纪宁生物实验室分离的大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、H BV 、H C V 、支原体、细菌、酵母和真菌等。

培养信息

包被条件：PLL(0.1m g/ml)

培养基：含 B-27、PD G F、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：双极、多极形

传代特性：不传代，不增殖，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%；C O₂，5%

大鼠神经少突胶质前体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

大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，在纪宁生物技术部标准操作流程下，细胞不传代，不增殖，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 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% C O 2、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 μ g/cm²），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℃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。