

小鼠脊髓神经干细胞

Cat NO.:GCP-M329

一、产品简介

产品名称 小鼠脊髓神经干细胞

组织来源 脊髓组织

细胞简介

小鼠脊髓神经干细胞分离自脊髓组织；脊髓是细细的管束状的神经结构，位于脊柱的椎管内且被脊椎保护；是源自脑的中枢神经系统延伸部分。中枢神经系统的细胞依靠复杂的联系来处理传递信息。脊髓的主要功能是传递脑与外周之间的神经信息。人和脊椎动物中枢神经系统的一部分，在椎管里面，上端连接延髓，两旁发出成对的神经，分布到四肢、体壁和内脏。脊髓的内部有一个H形（蝴蝶型）灰质区，主要由神经细胞构成；在灰质区周围为白质区，主要由有髓神经纤维组成；脊髓是许多简单反射的中枢。脊髓两旁发出许多成对的神经（称为脊神经）分布到全身皮肤、肌肉和内脏器官。脊髓是周围神经与脑之间的通路，也是许多简单反射活动的低级中枢。按脊神经的出入可把脊髓也分为相应的31节，31对脊神经就是由不同的脊椎发出的。神经干细胞是一类具有分裂潜能和自更新能力的母细胞，它可以通过不对等的分裂方式产生神经组织的各类细胞。需要强调的是，在脑脊髓等所有神经组织中，不同的神经干细胞类型产生的子代细胞种类不同，分布也不同。神经干细胞作为干细胞的一种，它具有其它所有干细胞的基本特征：具有自我维持和自我更新能力，具有多种分化潜能，具有分化为本系统大部分类型细胞的能力，这种自我更新和分化潜能可以维持相当长的时间甚至终生，对损伤和疾病具有反应能力。神经干细胞在疾病、损伤状态下具有增殖、迁移，并向神经细胞、星形胶质细胞和少突胶质细胞分化的能力，已成为神经系统损伤修复和再生研究的热点，体外建立稳定的神经干细胞培养模型是其基础和临床应用的前提。神经干细胞在培养3-4 d后，可形成神经球，神经球在培养基中呈悬浮生长。

方法简介

普诺赛实验室分离的小鼠脊髓神经干细胞采用胰蛋白酶消化后差速贴壁，结合神经干细胞专用培养基培养筛选制备而来，总量约为 5×10^5 cells/瓶。

质量检测

普诺赛实验室分离的小鼠脊髓神经干细胞经Nestin免疫荧光鉴定，纯度可达90%以上，且不含有HIV-1、HBV、支原体、细菌、酵母和真菌等。

培养信息

| | |
|------|--|
| 培养基 | 基础培养基，含B-27 Supplement、EGF、bFGF、Penicillin、Streptomycin等 |
| 完培货号 | GCM-M329 |
| 换液频率 | 每2-3天换液一次 |
| 生长特性 | 悬浮 |
| 细胞形态 | 球形 |
| 传代特性 | 可传1-3代左右 |
| 传代比例 | 1:2 |
| 消化液 | Accutase消化液或0.25%胰蛋白酶 |
| 培养条件 | 气相：空气，95%；CO ₂ ，5% |



小鼠脊髓神经干细胞体外培养周期有限，建议使用普诺赛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。

二、细胞培养状态

发货时发送细胞电子版照片

三、使用方法

小鼠脊髓神经干细胞是一种球形细胞，细胞形态呈悬浮，在普诺赛技术部标准操作流程下，细胞可传1-3代左右，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：

- 使用注意事项

- 1) 此细胞为悬浮细胞，请注意不要直接倒掉，造成损失；神经干细胞悬浮时聚集成球生长，因运输会形成较大球体团块，需要消化分散处理。
- 2) 使用TC处理培养瓶/皿培养，神经干细胞可能出现部分贴壁生长状态，可正常培养。如果包被PLL或基质胶可实现全贴壁生长状态。悬浮培养建议用未TC处理培养瓶/皿。
- 3) 神经干细胞对消化液敏感，多次消化会引起损伤、贴壁分化，建议使用干细胞消化液或Accutase等减小细胞损伤。
- 4) 添加血清或残留血清可以诱导神经干细胞自分化为星形胶质、神经元等神经细胞，建议用神经干细胞无血清专用完培培养。

- 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% CO₂、饱和湿度的细胞培养箱中静置3-4 h，以稳定细胞。

- 悬浮细胞处理

- 1) 收集T25细胞培养瓶中的培养基至50 mL离心管中，用PBS清洗细胞培养瓶1-2次，收集清洗液；
- 2) 1200 rpm离心3 min，弃上清，收集细胞沉淀；
- 3-1) 建议使用Accutase™消化液（Accutase消化液相对温和，对干细胞损伤小），添加消化液1 mL至离心管中，用吸管轻轻吹打混匀，37°C温浴5-8 min；消化结束后，无需终止，用吸管轻轻吹打，分散神经干细胞球；
- 3-2) 若无Accutase™消化液，添加0.25%胰蛋白酶消化液2 mL至离心管中，用吸管轻轻吹打混匀，37°C温浴2-3 min；消化结束后，加入胰酶抑制剂（避免使用血清）终止消化，用吸管轻轻吹打，分散神经干细胞球；
- 3-3) 若神经干细胞球较小，可加入2 mL完全培养基，直接用吸管轻轻吹打，分散神经干细胞球；
- 4) 1200 rpm离心5 min，弃上清，收集细胞沉淀；加入5 mL新鲜完全培养基，用吸管轻轻吹打混匀；按传代比例进行接种传代，然后补充新鲜的完全培养基至5 mL，置于37°C、5% CO₂、饱和湿度的细胞培养箱中静置培养；
- 5) 待细胞状态稳定后，培养观察；之后按换液频率更换新鲜的完全培养基。

- 细胞运输脱落

- 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（0.1 mg/mL），明胶（0.1%），依据细胞种类而定。悬浮/半悬浮细胞无需包被。

四、注意事项

- 培养基于4°C条件下可保存3个月。
- 在细胞培养过程中，请注意保持无菌操作。
- 消化过程中，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。
- 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，便于和普诺赛技术部沟通；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。
- 该细胞只可用于科研。

备注：由于实验所用试剂、操作环境及操作手法的不同，以上方法仅供各实验室参考

