

## 小鼠神经干细胞

### 基本信息

产品名称：小鼠神经干细胞

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

小鼠神经干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。神经干细胞具有分化为神经神经元、星形胶质细胞和少突胶质细胞的能力，能自我更新，并足以提供大量脑组织细胞的细胞群。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 3-4d 后，可形成神经球，神经球在培养基中呈悬浮生长，予以更换半量培养基，1 周后用吸管轻柔吹打球形克隆成为小的神经球和单细胞悬液，将部分细胞接种到新的培养瓶中， $2 \times 10^5$  个细胞/瓶，每 7-10d 传代 1 次，每隔 3d 离心更换半量培养基 1 次，培养条件不变。

## 方法简介

纪宁生物实验室分离的小鼠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  $5 \times 10^5$  cells/瓶。

## 质量检测

纪宁生物实验室分离的小鼠神经干细胞经 N estin 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

培养基：含 B-27 Supplement、EGF、bFGF、Penicillin、Streptomycin 等

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 2-3 代

传代比例：1:2

消化液：0.25% 胰蛋白酶, Accutase

培养条件：气相：空气, 95% CO<sub>2</sub>, 5%

小鼠神经干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

小鼠神经干细胞是一种悬浮细胞，细胞形态呈球形，在纪宁生物技术部标准操作流程下，细胞可传 2-3 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. 悬浮细胞处理

1) 收集 T25 细胞培养瓶中的培养基于 50ml 离心管中，用 PBS 清洗细胞培养瓶 1-2 次，收集清洗液。

2) 1200rpm 离心 3min，弃上清，收集细胞沉淀。

3-1) 添加 0.25% 胰蛋白酶消化液 2ml 至离心管中，用吸管轻轻吹打混匀，37°C 温浴 2-3min。

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。

3-2) 建议使用 Accutase™ 消化液，添加消化液 1ml 至离心管中，用吸管轻轻吹打混匀，37°C 温浴 5-8min。消化结束后，无需终止，用吸管轻轻吹打，分散神经干细胞球。

3-3) 若神经干细胞球较小，可加入 2ml 完全培养基，直接用吸管轻轻吹打，分散神经干细胞球。

4) 1200rpm 离心 5min，弃上清，收集细胞沉淀。加入 5ml 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，然后补充新鲜完全培养基至 5ml，置于 37°C、5% CO<sub>2</sub>、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。

## 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。

## 特殊注意事项

5. 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。依据培养器皿的吸附效果，神经干细胞可能出现贴壁生长状态，可正常培养。