

## 小鼠 II 型肺泡上皮细胞

Cat NO.: GCP-M003

## 一、产品简介

**产品名称** 小鼠 II 型肺泡上皮细胞**组织来源** 肺组织**细胞简介**

小鼠 II 型肺泡上皮细胞分离自肺组织；肺泡由单层上皮细胞构成的半球状囊泡。肺中的支气管经多次反复分枝成无数细支气管，它们的末端膨大成囊，囊的四周有很多突出的小囊泡，即为肺泡。小肺泡细胞，又称 I 型肺泡细胞，厚约 0.1 微米，基底部是基底膜，无增殖能力。大肺泡细胞，又称 II 型肺泡细胞，分泌表面活性物质（二棕榈酰卵磷脂），以降低肺泡表面张力。II 型肺泡细胞位于 I 型肺泡细胞之间，数量较 I 型肺泡细胞多，但覆盖面积比 I 型肺泡细胞小。细胞立方形或圆形，顶端突入肺泡腔。细胞核圆形，胞质着色浅、呈泡沫状。电镜下，细胞游离而有少量微绒毛，胞质内富含线粒体和溶酶体，有较发达的粗面内质网和高尔基复合体。核上方有较多的分泌颗粒，电子密度高、大小不等，直径约 0.1-1.0  $\mu\text{m}$  颗粒内含有平行排列的板层状结构，称为嗜饿性板层小体。小体内的主要成分为磷脂，以二棕榈酰卵磷脂为主，此外还有糖胺多糖及蛋白质等。颗粒内物质释放出来后，在肺泡表面形成一层粘液层，称为表面活性物质（surfactant）。表面活性物质有降低肺泡表面张力、稳定肺泡大小的作用。呼气时肺泡缩小，表面活性物质密度增加，表面张力降低，防止肺泡过度塌陷；吸气时肺泡扩张，表面活性物质密度减小，肺泡回缩力加大，可防止肺泡过度膨胀。表面活性物质的缺乏或变性均可引起肺不张，过度通气可造成表面活性物质缺乏；吸入毒气可直接破坏表面活性物质。II 型肺泡细胞有分裂、增殖并分化为 I 型肺泡细胞的潜能，故具有修复受损伤上皮的作用。

**方法简介**

普诺赛实验室分离的小鼠 II 型肺泡上皮细胞采用胶原酶-中性蛋白酶联合消化结合差速贴壁法，并通过上皮细胞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**

普诺赛实验室分离的小鼠 II 型肺泡上皮细胞经 SP-C 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 | 鼠尾胶原 I（2-5 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ） |
| 培养基  | 含 FBS、生长添加剂、Penicillin、Streptomycin 等  |
| 完培货号 | GCM-M003                               |
| 换液频率 | 每 2-3 天换液一次                            |
| 生长特性 | 贴壁                                     |
| 细胞形态 | 上皮细胞样                                  |
| 传代特性 | 可传 1-2 代                               |
| 传代比例 | 1:2                                    |
| 消化液  | 0.25% 胰蛋白酶                             |
| 培养条件 | 气相：空气，95%； $\text{CO}_2$ ，5%           |



小鼠 II 型肺泡上皮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 II 型肺泡上皮细胞是一种上皮细胞样细胞，细胞形态呈贴壁，在普诺赛技术部标准操作流程下，细胞可传1-2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操作：

- 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3-4 h，以稳定细胞。
- 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1 mL至T25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1-3 min；倒置显微镜下观察，待细胞回缩变圆后，再加入5 mL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5 mL，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；之后再按照换液频率更换新鲜的完全培养基。
- 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 µg/cm<sup>2</sup>），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

