

人II型肺泡上皮细胞

基本信息

产品名称：人II型肺泡上皮细胞

产品品牌：纪宁生物

组织来源：肺组织

产品规格：5×10⁵ cells/T 25 细胞培养瓶

细胞简介

人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0.1-1.0μm。颗粒内含有平行排列的板层状结构，称为嗜锇性板层小体。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

纪宁生物实验室分离的人Ⅱ型肺泡上皮细胞采用弹性蛋白酶消化法制备而来，细胞总量约为 5×10^5 cells/瓶。

质量检测

纪宁生物实验室分离的人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

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 代左右

传代比例：1:2

消化液：0.25% 胰蛋白酶

培养条件：气相：空气，95%。CO₂，5%

人Ⅱ型肺泡上皮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

人Ⅱ型肺泡上皮细胞是一种贴壁细胞，细胞形态呈上皮细胞样，在纪宁生物技术部标准操作流程下，细胞可传 1-2 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

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℃、5% CO₂、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 1mL 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℃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 5mL，置于 37°C、5% CO₂、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（0.1mg/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

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。

