

# 人肾小管上皮细胞

## 基本信息

产品名称：人肾小管上皮细胞

产品品牌：纪宁生物

组织来源：肾组织

产品规格：5×10<sup>5</sup>cells/T 25 细胞培养瓶

## 细胞简介

人肾小管上皮细胞分离自肾组织。肾脏是机体的重要器官，它的基本功能是生成尿液，借以清除体内代谢产物及某些废物、毒物，同时经重吸收功能保留水份及其他有用物质，如葡萄糖、蛋白质、氨基酸、钠离子、钾离子、碳酸氢钠等，以调节水、电解质平衡及维护酸碱平衡。肾脏同时还有内分泌功能，生成肾素、促红细胞生成素、活性维生素 D<sub>3</sub>、前列腺素、激肽等，又为机体部分内分泌激素的降解场所和肾外激素的靶器官。

肾脏的这些功能，保证了机体内环境的稳定，使新陈代谢得以正常进行。肾小管是机体肾脏器官上与肾小囊壁层相连的一条细长上皮性小管，具有重吸收(reabsorption)和排泌作用。肾小管按不同的形态结构、分布位置和功能分成近端小管、髓袢和远端小管三部分；近端小管可分为直部和曲部，曲部也称为近曲小管，位于皮质迷路内，于肾小体附近高度蟠曲；远端小管曲部也称为远曲小管，位于皮质迷路内。肾小管上皮细胞是肾小管外面的一层细胞，

肾小管上皮细胞的分离、培养是研究肾脏疾病的一项重要技术，目前该细胞分离方法有酶分离法、化学分离法筛网分离法、显微解剖分离法、流式细胞仪分离法等。

## 肾小管上皮细胞主要功能

- ①肾小管上皮细胞重吸收原尿中几乎全部的葡萄糖和氨基酸；
- ②排泌非营养物质进入终尿；
- ③细胞能分泌炎症介质如细胞因子和趋化因子，通过产生 IL-8 或直接趋化白细胞参与急性炎症反应；
- ④移植肾炎症和新月体肾炎中 PTEpiC 表达 IL-2R 和 M H C-II 类抗原，这说明肾小管上皮细胞参与肾免疫损伤的发生。随着对肾间质纤维化机制研究的日渐加深，肾小管上皮细胞(RTECs)在其中的作用日益被人们重视。因此，提供良好的肾小管上皮细胞模型，在肾小管间质疾病的发病机制和治疗药物筛选的研究中是非常重要的。

## 方法简介

纪宁生物实验室分离的人肾小管上皮细胞采用胶原酶消化结合差速贴壁法制备而来，细胞总量约为  $5 \times 10^5$  cells/瓶。

## 质量检测

纪宁生物实验室分离的人肾小管上皮细胞经 PC K 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 $\mu$ g/cm<sup>2</sup>)

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%；CO<sub>2</sub>，5%

人肾小管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

人肾小管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°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 $\mu$ g/cm<sup>2</sup>），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°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。