

人肾脏微血管内皮细胞

Cat NO.: CP-H261

一、产品简介

1. 产品名称：人肾脏微血管内皮细胞
2. 组织来源：肾组织
3. 细胞简介：

人肾脏微血管内皮细胞分离自肾脏；肾脏是人体的重要器官，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分及其他有用物质，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D3、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。肾脏内部的结构，可分为肾实质和肾盂两部分。在肾纵切面可以看到，肾实质分内外两层：外层为皮质，内层为髓质。肾皮质位于肾实质表层，富含血管，新鲜时呈红褐色，由一百多万个肾单位组成。每个肾单位由肾小体和肾小管所构成，部分皮质伸展至髓质锥体间，成为肾柱。肾髓质位于肾皮质的深面，血管较少，色淡红，为10-20个锥体所构成。肾锥体在切面上呈三角形。锥体底部向肾凸面，尖端向肾门，锥体主要组织为集合管，锥体尖端称肾乳头，每一个乳头有10-20个乳头管，向肾小盏漏斗部开口。在肾窦内有肾小盏，为漏斗形的膜状小管，围绕肾乳头。肾锥体与肾小盏相连接。每肾有7~8个肾小盏，相邻2~3个肾小盏合成一个肾大盏。每肾有2~3个肾大盏，肾大盏汇合成扁漏斗状的肾盂。肾盂出肾门后逐渐缩窄变细，移行为输尿管。肾单位是肾脏结构和功能的基本单位。肾小体包括肾小球和肾小囊。肾小体内有一个毛细血管团，称为肾小球，肾小球是个血管球。它由肾动脉分支形成。肾小球外有肾小囊包绕。肾小囊分两层，两层之间有囊腔与肾小管的管腔相通。肾小管汇成集合管。若干集合管汇合成乳头管，尿液由此流入肾小盏。微血管又称毛细血管。分布于各种组织和细胞间的最微细的血管。介于微动脉和微静脉之间。平均直径7~9微米，数量极多，成网状分布。管壁由一层内皮细胞及一薄层基膜组成，厚约0.5微米。基膜外面有薄层结缔组织，其中有纤维细胞、巨噬细胞和周细胞等。最细的毛细血管由一个内皮细胞围成管腔，较粗的毛细血管由2~3个内皮细胞围成。分布于肌肉组织、神经组织和结缔组织中的毛细血管，内皮细胞间为缝隙连接（缝隙宽150埃），称连续毛细血管；分布于内分泌腺、肾脏等处的毛细血管，除有缝隙连接外，细胞本身有许多小孔，（孔径800~1000埃），称有孔毛细血管；分布于肝、脾、骨髓及某些内分泌腺的毛细血管，管腔扩大，称血窦。毛细血管的管壁薄、通透性大、管径细（8~10微米）、数量多、血流速度慢，这些特点使其成为血液与组织液进行物质交换的场所，又称交换血管。血窦（sinusoid）由毛细血管管腔扩大而成，窦壁的一般结构与毛细血管壁相同，由单层内皮细胞构成，内



皮细胞膜上有窗孔。不同器官的窦壁结构各有差别。脾血窦的内皮细胞间有较宽裂隙；肝血窦内皮细胞是不连续的，有较宽的细胞隙（0.1~0.5微米）；肝、脾血窦的基膜不完整或无基膜，通透性比毛细血管大，较大的蛋白质和血细胞可以通过。肝血窦壁内有枯否细胞，脾血窦内外有巨噬细胞，这两种细胞都有吞噬能力，可吞噬清除血液中的异物、细菌等有害物质，是机体单核巨噬细胞系统的重要组成成分。某些内分泌腺的血窦有连续的基膜。

4. 方法简介：

普诺赛实验室分离的人肾脏微血管内皮细胞采用胶原酶消化，结合内皮细胞专用培养基培养筛选制备而来，细胞总量约为 5×10^5 cells/瓶。

5. 质量检测：

普诺赛实验室分离的人肾脏微血管内皮细胞经CD31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。

6. 培养信息：

培养基	含FBS、EGF、bFGF、IGF、VEGF、Heparin、Hydrocortisone、Penicillin、Streptomycin等
产品货号	CM-H261
换液频率	每2-3天换液一次
生长特性	贴壁
细胞形态	内皮细胞样
传代特性	可传2-3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%；CO ₂ ，5%

人肾脏微血管内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

人肾脏微血管内皮细胞是一种贴壁细胞，细胞形态呈内皮细胞样，在普诺赛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操作。

1. 取出T25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 (37 °C 预热) 清洗细胞一次；
- 2) 添加0.25%胰蛋白酶消化液0.5mL至培养瓶中，轻微转动培养瓶至消化液覆盖整个培养瓶底后，37 °C 温浴1min；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、分散细胞，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；之后按换液频率更换新鲜的完全培养基 (37 °C 预热)。

3. 复苏操作说明

1. 准备好37度水浴锅，预热至37度；
2. 准备好T25培养瓶，加入8-10ml完全培养基 (培养基量必须大于冻存液10倍体积)；
3. 取出干冰内冻存细胞管，用EP手套包裹冻存管 (防止管内进水导致污染)，迅速放于水浴锅内，于1min内融化完全；
4. 取出冻存管，酒精喷洒消毒后擦干，置于超净台内；
5. 吸取冻存管内细胞悬液，加入步骤2中准备好的T25培养瓶内，8字缓慢摇匀；
6. 培养瓶放于37度CO₂恒温培养箱内，静置培养24h，更换新鲜换培养基 (注意贴壁细胞、悬浮细胞不同换液操作方法)。

4. 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 (2-5 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$)，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。

四、注意事项

1. 培养基于4 °C 条件下可保存3个月。
2. 在细胞培养过程中，请注意保持无菌操作。
3. 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。
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。
5. 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

