

人肾足突细胞

基本信息

产品名称：人肾足突细胞

产品品牌：纪宁生物

组织来源：肾组织

产品规格：5×10⁵cells/T 25 细胞培养瓶

细胞简介

人肾足突细胞分离自肾组织。肾小球是肾元中的用于将血液过滤生成原尿的一团毛细血管丛，被鲍氏囊所包裹，是尿液形成的重要构造。血液经由入球小动脉进入肾小球。肾小球内的微血管不像其他微血管，汇流入静脉，而是流入出球小动脉。在肾小球内，微血管受到高压，而加速了超滤作用(hyperfiltration) 的进行。微血管中的血液经由超滤作用之后，形成滤液，渗入鲍氏囊内。肾小球与鲍氏囊合称为肾小体，肾小球的过滤速率便称为肾小球过滤率。

足细胞(podocyte) 即肾小囊脏层上皮细胞，它附着于肾小球基底膜(G B M) 的外侧，连同 G B M 和毛细血管内皮一起构成了肾小球血液滤过屏障。足细胞特殊的解剖位置，使得其体内研究较为困难。又由于正常成年机体的肾脏足细胞是一种终末分化细胞，体外培养的原代细胞不能增殖。足细胞呈星型多突状，胞体较大，由胞体伸出许多突起，又称足突(FP)，呈指状交叉复盖于 G B M 外表面，并通过黏附分子和蛋白多糖分子与 G B M 相连。

足细胞在正常情况下可以分泌 G BM 的主要组成成分，IV 型胶原和纤维连接蛋白(FN)。

在促肾纤维化引资等刺激下还能分泌具有降解 G BM 作用的基质金属蛋白酶(M M P s) 和组织蛋白酶，从而在 G BM 的代谢平衡中发挥重要作用。足细胞之间邻近的足突相互交替，形成了许多 30-40nm 的裂孔，孔上覆盖一层厚 4-6nm 的裂孔隔膜，即肾小球足突间裂孔隔膜。后者是血浆蛋白通过脉管系统的最后屏障，对于维持肾小球滤过屏障结构与功能完整性发挥关键作用。

方法简介

纪宁生物实验室分离的人肾足突细胞采用机械研磨过不同孔径不锈钢网筛结合胶原酶消化法制备而来，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肾足突细胞经 PC K 免疫荧光鉴定，纯度可达 90% 以上，且不含 H IV -1、H BV 、H C V 、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 μ g/cm²)

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

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%。CO₂，5%

人肾足突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

人肾足突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。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% 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°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. 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 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 C O 2 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 I（2-5 μ g/cm²），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。