

## 人脐带间充质干细胞

Cat NO.: CP-CL11

## 一、产品简介

1. 产品名称：人脐带间充质干细胞
2. 组织来源：脐带
3. 产品规格： $1 \times 10^6$  cells/T25 细胞培养瓶
4. 细胞简介：

人脐带间充质干细胞分离自脐带；脐带是哺乳类的连接胎儿和胎盘的管状结构。原来是由羊膜包卷着卵黄囊和尿膜的柄状伸长部而形成的。脐带中通过尿膜的血管即脐动脉和脐静脉，卵黄囊的血管即脐肠系膜动脉及脐肠系膜静脉。当卵黄囊及其血管退化，脐动脉和脐静脉就发达起来，在这些间隙中可以看到疏松的胶状的间充质。在子宫中，子宫动脉在胎盘的母体部分出的毛细血管，与胎盘的子体部胎儿毛细血管靠近，在此处母体和胎儿的血液间进行CO<sub>2</sub>和O<sub>2</sub>，代谢产物即代谢废物和营养物质的交换。脐动脉将胎儿来的废物运送至胎盘，脐静脉将O<sub>2</sub>和营养物质从胎盘运送给胎儿。最后由子宫静脉将来自胎儿的代谢废物运走，某种激素和抗体等也通过脐带从母体移交给胎儿。脐带中含有大量的干细胞，干细胞是生命的种子，它会分化成机体的各种细胞，结出各种不同的果实——血液细胞、神经细胞、骨骼细胞等。干细胞是具有自我更新、高度增殖和多项分化潜能的细胞群体；这些细胞可以通过分裂维持自身细胞的特性和数量，又可进一步分化为各种组织细胞，从而在组织修复等方面发挥积极作用。间充质干细胞(MSC)是一种具有高度自我更新和多向分化潜能的干细胞。在不同的诱导条件下，可分化为多种造血细胞以外的组织细胞，并具有造血支持、免疫调节、组织修复等作用；目前，多用于风湿免疫疾病的治疗。间充质干细胞(MSCs)是一种具有自我更新和多向分化潜能的成体干细胞，存在于骨髓、脂肪组织、脐血及多种胎儿组织。它可分泌多种细胞因子及生长因子，促进造血干细胞(HSC)的增殖与分化。MSCs还具有免疫调节、抗炎和组织修复作用，可减轻移植物抗宿主病(GVHD)及其他移植相关并发症。

## 5. 方法简介

普诺赛实验室分离的人脐带间充质干细胞采用组织贴块法制备而来，细胞总量约为 $1 \times 10^6$  cells/瓶。

## 6. 质量检测

普诺赛实验室分离的人脐带间充质干细胞经流式检测，结果显示，CD19、CD34、CD45 阴性；CD90、CD105 阳性。每批次提供CD90或CD45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。

## 7. 培养信息



培养基	含 FBS、生长添加剂、Penicillin、Streptomycin 等
产品货号	CM-CL11
无血清培养基	CM-SC01
换液频率	每 2-3 天换液一次
生长特性	贴壁
细胞形态	成纤维细胞样
传代特性	可传 5 代左右；3 代以内状态最佳
消化液	0.25%胰蛋白酶
培养条件	气相：空气，95%；CO <sub>2</sub> ，5%

人脐带间充质干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

人脐带间充质干细胞是一种贴壁细胞，细胞形态呈成纤维细胞样，在普诺赛技术部标准操作流程下，细胞可传 5 代左右；3 代以内状态最佳；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°C、5%CO<sub>2</sub>、饱和湿度的细胞培养箱中静置 3-4h，以稳定细胞状态。
2. 贴壁细胞传代
  - 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 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 1-3min；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 1:2 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%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；之后按照换液频率更换新鲜的完全培养基。
3. 细胞收货脱落
  - 1) 收集所有细胞悬液，1000rpm，离心 5min，保留沉淀；
  - 2) 添加 0.25%胰蛋白酶消化液 0.5mL 至离心管中，重悬沉淀，放置于 37°C消化 3min (或 4°C 冰箱静置 5-7min)；消化完向离心管内加入 5ml 完全培养基终止消化；
  - 3) 经 1000rpm，离心 5min，丢弃上清，用 5ml 完全培养基重悬沉淀，接种于新的培养瓶内；
  - 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 (37°C预



热 )。

#### 4. 细胞实验

因原代细胞贴壁特殊性，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（ $0.1\text{mg}/\text{ml}$ ），明胶（ $0.1\%$ ），依据细胞种类而定。

#### 四、注意事项

1. 培养基于  $4^\circ\text{C}$  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

