

# 人脐带血造血干细胞

## 基本信息

产品名称：人脐带血造血干细胞

产品品牌：纪宁生物

组织来源：脐带血

产品规格：5×10<sup>5</sup>cells/T 25 细胞培养瓶

## 细胞简介

人脐带血造血干细胞分离自脐带血；脐带血是胎儿娩出、脐带结扎并离断后残留在胎盘和脐带中的血液。近十几年的研究发现，脐带血中含有可以重建造血和免疫系统的造血干细胞，可用于造血干细胞移植，因此，脐带血已成为造血干细胞的重要来源。脐带血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。造血干细胞具有自我更新能力并能分化为各种血细胞的前提细胞，最终生成各种血细胞成分，包括红细胞，白细胞和血小板。造血干细胞需要根据机体的生理需求适时的补充血液系统各个成熟细胞组分。

同时在损伤、炎症等应激状态下，造血干细胞也扮演着调节和维持体内血液系统各个细胞组分的生理平衡的角色。临床治疗中，造血干细胞移植广泛应用于血液系统疾病以及自身免疫疾病，在其它实体瘤的治疗中，比如淋巴瘤，生殖细胞瘤，乳腺癌，小细胞肺癌，主要应用于常规治疗失败或复发难治以及具有不良预后因素的患者。

造血干细胞以不对称有丝分裂方式进行增殖，一个干细胞分裂产生两个子细胞，一个分化为造血祖细胞，另一个则保持干细胞特征。造血干细胞在不断体外培养产生大量造血祖细胞同时，保持自己既不增殖也不分化。体外培养微环境合适，造血干细胞可持续维持培养 60 天左右。造血干细胞体外增殖培养需要基质细胞滋养（滋养层细胞），缺少滋养层细胞不增殖，无法长期培养，本产品为收集培养好的造血干悬浮细胞灌装发货，不包含滋养层，因此收货后建议尽快实验。

## 方法简介

纪宁生物实验室分离的人脐带血造血干细胞采用采集脐带血、密度梯度离心、差速贴壁法结合培养基筛选制备而来，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脐带血造血干细胞经 CD 34 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

培养基：含 FBS、SCF、IL-3、TPO、Penicillin、Streptomycin 等

换液频率：每 2-3 天换液一次

生长特性：悬浮

细胞形态：圆形

传代特性：不建议传代

消化液：0.25% 胰蛋白酶

培养条件：气相：空气，95%；CO<sub>2</sub>，5%

人脐带血造血干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

人脐带血造血干细胞是一种悬浮细胞，细胞形态呈圆形，在纪宁生物技术部标准操作流程下，细胞不建议传代；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的操作

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% 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. 悬浮细胞处理

- 1) 收集 T25 细胞培养瓶中的培养基至 50ml 离心管中，用 PBS 清洗细胞培养瓶 1-2 次，收集清洗液。
- 2) 1200-1500rpm 离心 3min，弃上清，收集细胞沉淀。
- 3) 加入 5ml 新鲜完全培养基，用吸管轻轻吹打混匀、分散细胞；将分散好的细胞调整合适密度接种至培养器皿中，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) 待细胞状态稳定后，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 CO<sub>2</sub> 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）。

## 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。