

# 小鼠外周血中性粒细胞

## 细胞基本信息

细胞名称	<b>小鼠外周血中性粒细胞</b>
细胞品牌	<b>金少源生物</b>
种属来源	小鼠
组织来源	外周血
生长特性	悬浮生长
细胞形态	圆形细胞样
细胞简介	<p>小鼠外周血中性粒细胞分离自外周血；外周血是除骨髓之外的血液，临床上常用一些方法把骨髓中的造血干细胞释放到血液中，再从血液中提取分离得到造血干细胞，我们把这样得到的干细胞称为外周血干细胞，在二十一世纪初人类开始的生命方舟计划中首次提出外周血这一新概念。白细胞是一类无色、球形、有核的血细胞。白细胞不是一个均一的细胞群，根据其形态、功能和来源部位可以分为三大类：粒细胞、单核细胞和淋巴细胞，其中粒细胞又可根据胞质中颗粒的染色性质不同，分为中性粒细胞、嗜酸粒细胞和嗜碱粒细胞三种。中性粒细胞是在瑞氏（Wright）染色血涂片中，胞质呈无色或极浅的淡红色，有许多弥散分布的细小的（0.2~0.4微米）浅红或浅紫色的特有颗粒。细胞核呈杆状或2~5分叶状，叶与叶间有细丝相连。中性粒细胞具趋化作用、吞噬作用和杀菌作用。中性粒细胞来源于骨髓，具有分叶形或杆状的核，胞浆内含有大量既不嗜碱也不嗜酸的中性细颗粒。这些颗粒多是溶酶体，内含髓过氧化物酶、溶菌酶、碱性磷酸酶和酸性水解酶等丰富的酶类，与细胞的吞噬和消化功能有关。中性粒细胞在血液的非特异性免疫中起着十分重要的作用，它处于机体抵御微生物病原体，特别是在化脓性细菌入侵的第一线，具有很强的吞噬活性，可吞噬细菌、衰老的红细胞、抗原-抗体复合物和坏死的细胞等。中性粒细胞内含有大量溶酶体酶，因此能将吞噬入细胞内的细菌和组织碎片彻底分解。当中性粒细胞吞噬数十个细菌后，自身发生解体，所释出的各种溶酶体酶类能溶解周围组织而形成脓液。中性粒细胞是人体内寿命短的细胞，一般体外培养12-24h内活性稳定，48h活性下降，96h基本死亡。</p>
质量检测	小鼠外周血中性粒细胞纯度高于90%，且不含有HIV-1、HBV、HCV、支原体、细菌、酵母和真菌等
细胞规格	5x10 <sup>5</sup> cells/T25 或 1mL 冻存管
培养基	小鼠外周血中性粒细胞专用培养基
培养条件	气相：95%空气+5%二氧化碳；温度：37℃
换液频率	每2-3天换液一次

细胞货期	现货, 3 周左右
发货方式	复苏发货 (免运输费用) / 冻存发货 (需加干冰运输费用)
供应范围	仅限于科研实验使用, 绝不可作为动物或人类疾病的治疗产品使用
特别说明	具体操作步骤以随货产品说明书为主

## 细胞培养操作

收货处理	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
传代特性	不增殖; 不传代
传代方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 弃去培养上清, 用不含钙、镁离子的 PBS 润洗细胞 1-2 次。</li> <li>2. 加 1 mL 消化液 (0.25%Trypsin-0.02% EDTA) 于培养瓶中, 使消化液浸润所有细胞, 将培养瓶置于 37°C培养箱中消化 1 -3min (视细胞消化情况而定), 然后在显微镜下观察细胞消化情况, 若细胞大部分变圆并脱落, 迅速拿回操作台, 轻敲几下培养瓶后加 2-3ml 完全培养基终止消化。轻轻打匀后装入无菌离心管中, 1000 rpm 离心 5 min, 弃去上清液, 补加 1-2 mL 培养液后吹匀。</li> <li>3. 将冻存管放入-80°C冰箱, 24 h 后转入液氮灌储存。记录冻存管位置以便下次拿取。</li> </ol>
复苏细胞	将含有 1 mL 细胞悬液的冻存管在 37°C水浴中迅速摇晃解冻, 加 4 mL 培养基混合均匀。在 1000 rpm 条件下离心 3 min, 弃去上清液, 加 1-2 mL 培养基后吹匀。然后将所有细胞悬液加入含适量培养基的培养瓶中培养过夜 (或将细胞悬液加入 6 cm 皿中, 加入约 4 mL 完全培养基, 培养过夜)。第三天换液并检查细胞密度。
细胞冻存	<p>待细胞生长状态良好时, 可进行细胞冻存。下面 T25 瓶为例</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a、收集细胞及细胞培养液, 装入无菌离心管中, 1000 rpm 条件下离心 4 min, 弃去上清液, 用 PBS 清洗一遍, 弃尽 PBS, 进行细胞计数。</li> <li>b、根据细胞数量加入无血清细胞冻存液, 使细胞密度 <math>5 \times 10^6 \sim 1 \times 10^7 / \text{mL}</math>, 轻轻混匀, 每支冻存管冻存 1mL 细胞悬液, 注意冻存管做好标识。</li> <li>c、将冻存管放入-80°C冰箱, 24 h 后转入液氮灌储存。记录冻存管位置以便下次拿取。</li> </ol>

## 注意事项

<p>重要提醒</p>	<p>1.培养基于 4℃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.运输用的培养基（灌液培养基）不能再用来培养细胞，请换用按照说明书细胞培养条件新配制的完全培养基来培养细胞。</p>
<p>到货须知</p>	<p>1.收到细胞后，首先观察并拍照记录细胞瓶是否完好，培养液是否有漏液、浑浊等现象，干冰运输的细胞检查干冰是否完全挥发，细胞是否解冻，若有上述现象发生请及时和我们联系。                  2.静置完成后，取出细胞培养瓶，镜检、拍照（当天以及第 2,3 天请拍照），记录细胞状态（所拍照片将作为后续服务依据）；建议细胞传代培养后，定期拍照、记录细胞生长状态。                  3.由于运输的原因，部分细胞由于温度变化及剧烈碰撞死亡破碎形成碎片，是正常现象。个别敏感细胞会出现不稳定的情况，请及时和我们联系，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解决。                  4.仔细阅读细胞说明书，了解细胞相关信息，如细胞形态、所用培养基、血清比例、所需细胞因子等，确保细胞培养条件一致，若由于培养条件不一致而导致细胞出现问题，责任由客户自行承担。</p>

## 售后服务

### 细胞予重发

1. 细胞运输途中遭遇的各种问题，细胞丢失、瓶身破损、培养液严重漏液等，重发。
2. 收到细胞未开封，如出现污染状况，重发。
3. 收到细胞 3 天内，发现污染问题，经核实后，重发。
4. 常温发货的细胞静置 2 小时后，绝大多数细胞未存活，经核实后，重发。
5. 常温发货的细胞静置 22 小时并且未开封，出现污染，经核实后，重发。
6. 细胞活性问题，请在收到产品 3 天内给我们提出真实的实验结果，用台盼蓝染色法鉴定细胞活力，经核实后，重发。

### 细胞不予重发

1. 客户操作造成细胞污染，不重发。
2. 客户严重操作失误致细胞状态不好，不重发。
3. 非我们推荐细胞培养体系致的细胞状态不好，不重发。
4. 细胞状态不好，未提供真实清晰的培养前 3 天的细胞状态照片，不重发。
5. 细胞培养时经其它处理导致细胞出现问题的，不重发。
6. 收到细胞发现问题与客服人员沟通的时间证明大于 3 天的，不重发。

### 备注：

金少源生物客户在细胞培养过程中，有任何技术问题可以拨打免费服务电话 4008-723-722，我们随时给予实验中的解答。