

## 免疫细胞使用说明书 (V1.0)

### 【适用范围】

该产品说明书适用于人和动物 PBMC、SMC、CBMC、BMMNCs 等单个核细胞和人、小鼠 CD3+T、CD4+T、CD8+T、CD19+B、单核、NK 细胞等亚型免疫细胞的复苏、保存、使用等过程。

### 【产品描述】

单个核细胞是白细胞中只有一个细胞核的细胞，相对密度在 1.076~1.090。根据其组织来源不同，又可分为外周血单个核细胞 (Peripheral Blood Mononuclear Cell, PBMC)、脐带血单个核细胞 (Cord Blood Mononuclear Cell, CBMC)、脾脏单个核细胞 (Spleen Mononuclear Cell)、骨髓单个核细胞 (Bone Marrow Mononuclear Cells, BMMNCs) 等。IPHASE 单个核细胞均是由新鲜的组织或器官，利用细胞比重的差异，通过密度梯度离心的方法获得。

免疫细胞 (Immune cell)，由多种不同类型的细胞组成，包括淋巴细胞、单核细胞、巨噬细胞、树突状细胞、自然杀伤细胞等。免疫细胞作为免疫系统的重要成员，具有吞噬异物并产生抗体、机体伤病的损伤治愈、抗御病原体入侵等能力，在执行免疫应答和免疫功能方面担负重任。IPHASE 免疫亚型细胞均是通过免疫磁性细胞阴选分选的方法，从新鲜制备的单个核细胞悬液中分选而来。

### 【包装规格】

- 5×10<sup>6</sup>cells/管
- 1×10<sup>7</sup>cells/管
- 2×10<sup>7</sup>cells/管
- 5×10<sup>7</sup>cells/管

### 【应用方向】

可作为大分子药物临床前药代动力学和药效学研究、药物毒性筛选、免疫学研究、疫苗开发以及移植免疫等多个领域研究的原材料。

### 【合规保障】

合规是研究的开始。按照国家要求，凡涉及到人和猴相关的细胞产品均需办理合规审批流程，只有审批通过，且取得证明文件后才可买卖细胞。IPHASE/汇智和源分离免疫细胞的组织或器官均由合规渠道获得，来源清晰，免除客户后顾之忧。同时，我们可协助客户针对实际情况办理合规流程，待取得证明材料后方可发货。我们可办理猴原代肝细胞《权限内出售、购买、利用国家重点保护陆生野生动物及其制品审批》等文件，还可针对是否为外资背景办理人原代肝细胞《人类遗传资源行政许可审批》、《伦理审批》，助力客户合规申报。

### 【质量控制】

- **安全性** 分离免疫所需的人和动物组织或器官均经过传染源检测，使用安全、放心。
- **活性好** 复苏存活率可达 85%以上，满足药物研究要求。
- **纯度高** 每批细胞均经过严格的质量控制，细胞纯度可达 90%以上。

### 【保存条件】

#### 1 冻存细胞

- (1) 液氮保存，建议有条件优先用气相液氮罐，液相液氮罐中长期保存冻存管可能会爆管。
- (2) 如果是液体液氮罐，请保持细胞在液氮液面以下。
- (3) 保存期间，在同液氮罐其它细胞存取时尽量减少原代肝细胞在外面的放置时间。

#### 2 新鲜细胞

新鲜分离的细胞，如不能立即进行实验，请置于 2~8℃ 冰箱中。



**【运输条件】****1 冻存细胞**

- (1) 优先液氮运输，一般国内发货后 2~3 天送达客户指定收货地址。
- (2) 可按照客户要求全程温控，提供全程 PDF 温控文件。
- (3) 也可选择干冰运输，但干冰运输会对细胞活性产生一定影响。

**注：从运输到放入客户液氮罐中时间间隔越短越好。**

**2 新鲜细胞**

新鲜细胞采用 2~8℃运输，收到产品后，应立即将细胞存放于 2~8℃冰箱或立即进行后续实验。

**【注意事项】**

- (1) 使用前请仔细阅读并理解说明书内容，严格参照使用说明操作细胞。
- (2) 本产品仅供科研使用，不得用于人或动物的体外诊断和治疗。
- (3) 收到细胞后，请仔细检查包装是否破损，确认细胞数量、种属、品系、性别、规格等信息是否准确。
- (4) 收到细胞后，请尽快转移到液氮罐中，并及时添加液氮，保证保存期限内液氮的液面没过细胞冻存管。
- (5) 细胞操作过程在生物安全柜中进行，即使在传染源检测结果是阴性的条件下，也需采取相应防护措施，做好个人防护。
- (6) 为保证细胞活力，收到细胞后请尽快安排试验。
- (7) 免疫细胞本身较为脆弱，建议搭配 IPHASE Cell Thaw Medium (Cat.NO.: 072008.11) 使用。
- (8) 由于操作、试剂以及环境差异，客户进行复苏时并不一定能达到最好的活性和数量。
- (9) 复苏后细胞和新鲜细胞需尽快进行实验，避免放置过久导致活性和数量的下降。

**【使用说明】****1. 试验前准备****1.1 仪器、试剂与耗材****1.1.1 仪器**

- (1) 生物安全柜：用 75%酒精擦拭台面，并打开紫外灯照射 30min。
- (2) 恒温水浴锅：确认水位是否合适，打开恒温水浴锅，调节温度至 37℃，进行预热。
- (3) 二氧化碳培养箱
- (4) 离心机
- (5) 倒置显微镜

**1.1.2 试剂**

- (1) 0.4%台盼蓝溶液
- (2) 免疫细胞复苏培养基

实验开始前，请将 IPHASE Cell Thaw Medium 置于 37℃恒温水浴锅中预热，备用。

**1.1.3 耗材**

无菌 15mL 离心管、无菌移液管、无菌巴氏吸管、无菌 1.5mL 离心管等

**2 免疫细胞的复苏**

- (1) **解冻：**从液氮罐中取出细胞冻存管，拧松 1/4 管盖释放压力，迅速拧紧并转移到 37℃的水浴中，顺时针轻柔摇动 90~120s，至冻存管中只有小块碎冰漂浮即可。



注：保持冻存管盖始终处于水浴锅液面以上，以防造成细胞污染。

(2) **转移**：从水浴锅中取出冻存管，用 75%酒精对冻存管表面进行消毒，转移至生物安全柜中。用宽口（可将普通枪头剪去尖头后灭菌）枪头或巴氏吸管将细胞悬液吸出，缓慢滴加至装有 9mL 预热的 IPHASE Thaw Medium 的无菌 15mL 离心管中，并使用预热的 IPHASE Thaw Medium 润洗冻存管 2 次，1mL/次，轻微颠倒混匀。

(3) 吸取适量细胞悬液进行细胞数量和活率的测定（细胞计数仪和手动计数均可）。

(4) **离心**：设置离心力 350g，常温离心 10min 后，弃上清，切勿接触到细胞沉淀。

(5) **重悬**：先使用 1mL 的 IPHASE Thaw Medium 轻轻吹打悬浮细胞，再用 PHASE Thaw Medium 补齐体积至 10mL。

(6) **二次离心**：重复步骤（4），设置离心力 350g，常温离心 10min 后，弃上清。

(7) **再重悬**：使用 1mL 的 IPHASE Thaw Medium 或其它适宜的培养基轻轻吹打悬浮细胞，再补充适量的培养基调整至适宜的浓度，即可进行后续试验。

注：a. 从液氮中取出细胞开始整个复苏操作过程要迅速，避免影响细胞复苏后的活性。

b. 为保证复苏效果，请使用 IPHASE Thaw Medium。

c. 为避免对细胞产生机械损伤，整个操作过程尽可能轻柔。

### 【售后服务】

IPHASE 汇智和源承诺，符合以下条件，自细胞交付之日起 5 个工作日内可以申请退换货：

- (1) 收货时细胞包装存在明显破损。
- (2) 收货细胞信息（种属、品系、性别、规格等）与销售合同或产品 COA 不符。
- (3) 细胞质量问题，按照 IPHASE 细胞使用说明，细胞复苏存活率达不到 COA 标准（因细胞操作不当导致的除外）。

### 【细胞退换流程】

- (1) 包装破损类的，须在收货时拍照留取证据，最晚不晚于收货当天反馈信息。
- (2) 细胞复苏活率不达标的，须留存实验照片并提供检测数据，技术人员确认后方可安排退换。
- (3) 其他细胞复苏后可能出现的异常现象，双方协商沟通后退换。

### 【不予退换情况说明】

- (1) 细胞交付后，无产品质量问题要求退货的。
- (2) 细胞交付后，客户因自身原因下错订单，或不想要要求退换货的。
- (3) 客户不参考使用说明，操作有误，导致细胞出现问题的。
- (4) 复苏后细胞生长良好，培养过程中因客户自身原因导致出现问题的。
- (5) 未使用手动计数（显微镜搭配台盼蓝），导致细胞数量，活率没达到要求的。
- (6) 超过细胞退换期限的。

### 【发文章赢奖品】

凡使用本公司产品，在国内及国际刊物上发表论文（论文发表日起一年内），并注明产品属于北京汇智和源/IPHASE 所有，即可申请奖励。根据发表刊物影响因子不同，给予不同金额奖品：

非 SCI 论文及 IF≤5 分，500 元礼品；

5 分<IF≤8 分 800 元；

8 分<IF≤10 分 1000 元；

IF≥10 分 2000 元；

注：礼品卡也可兑换同等金额产品购买抵用券；活动多多，礼品丰厚，快来参与吧！

China

E-mail: support@iphasebio.com

Tel.: +86 400-127-6686

USA

E-mail: info@iphasebio.com

Tel.: +1 267-613-8425

