

# 小鼠外周血淋巴细胞分离液说明书

产品编号	产品名称	产品包装
YB03	小鼠外周血淋巴细胞分离液 Mouse Peripheral Blood Lymphocyte Separation Medium	200 mL/瓶

## 【产品描述】

外周血单个核细胞 (peripheral blood mononuclear cell, PBMC) 是指外周血中具有单个核的细胞, 包含淋巴细胞、单核细胞、树突状细胞和其它少量细胞 (造血干细胞等)。PBMC 是免疫学功能研究中最常用的细胞模型, 如细胞增殖、细胞毒性、细胞因子分泌等。

本产品是一种用于分离小鼠外周血淋巴细胞的无菌、低内毒素水平的密度梯度分离液。其分离原理是根据血细胞的密度差异 (小鼠单个核细胞比重为 1.080, 红细胞和粒细胞的密度为 1.092g/mL 左右, 血小板为 1.030-1.035g/mL 之间), 通过离心使一定密度的细胞按相应密度梯度分布, 从而将淋巴细胞从小鼠外周血或脐带血中分离出来。

本品为带有乳光或微乳光的无菌水溶液, 主要成分是聚蔗糖和泛影酸钠, 适用于从小鼠血液及组织匀浆中分离所需细胞。

## 【产品性质】

外观	乳光或微乳光的注射水溶液
密度	1.081 ± 0.001 g/mL
渗透压	280~340 mOsmol/kg
无菌	0.1 μm 滤膜过滤除菌
内毒素	≤ 0.5 EU/mL

## 【保存条件】

常温 (18°C-25°C) 避光保存, 有效期 2 年。无菌条件下启封后置于 4°C 保存, 有效期 6 个月。

## 【使用方法】

本分离液最佳环境为正常大气压、环境温度为 20 ± 2°C。使用前需进行复温。

稀释方法: 1 份的等渗溶液 (例如 PBS 缓冲液) 加 2 份的血液进行稀释 (等渗溶液: 抗凝血=1:2)。

为满足客户实际使用需求, 根据不同血液样本量推荐具体实验操作方法如下:

情况 A: 血液样本量小于 2mL 时, 实验方法如下:

1. 取一支 15mL 离心管, 加入 4mL 分离液。
2. 用吸管小心吸取血液样本加于分离液之液面上, 450~500g, 离心 20-30min (注: 根据血液样本量确定离心条件, 血液样本量越多, 离心力越大, 离心时间越长, 具体离心条件需客户自行摸索, 以达到最佳分离效果)。
3. 离心后, 此时离心管中由上至下分为四层。第一层为血浆层。第二层为环状乳白色淋巴细胞层。第三层为透明分离液层。第四层为红细胞层。
4. 用吸管小心吸取第二层环状乳白色淋巴细胞层到另一 15mL 离心管中, 向所得离心管中加入 10mL 等渗溶液, 混匀细胞。

本产品仅供科研使用。请勿用于医药、临床治疗、食品及化妆品等用途。

5. 250g, 离心 10min。
6. 弃上清。
7. 用吸管以 5mL 等渗溶液重悬所得细胞。
8. 250g, 离心 10min。
9. 重复 6、7、8, 弃上清后以 1mL 后续实验所需相应液体重悬细胞。

情况 B: 血液样本量为 2-4mL 时, 实验方法如下:

1. 取一支 15mL 离心管, 加入 5mL 分离液。
2. 用吸管小心吸取血液样本加于分离液之液面上, 450-650g, 离心 20-30min (注: 根据血液样本量确定离心条件, 血液样本量越多, 离心力越大, 离心时间越长, 具体离心条件需客户自行摸索, 以达到最佳分离效果, 但最大离心力最好不超过 1200g)。
3. 离心后, 此时离心管中由上至下分为四层。第一层为血浆层。第二层为环状乳白色淋巴细胞层。第三层为透明分离液层。第四层为红细胞层。
4. 用吸管小心吸取第二层环状乳白色淋巴细胞层到另一 15mL 离心管中, 向所得离心管中加入 10mL 等渗溶液), 混匀细胞。
5. 250g, 离心 10min。
6. 弃上清。
7. 用吸管以 5mL 等渗溶液重悬所得细胞。
8. 250 g, 离心 10min。
9. 重复 6、7、8, 弃上清后以 1mL 后续实验所需相应液体重悬细胞。

#### 【方法局限性】

本产品的分离效果受储存条件、环境温度、操作者的经验、样本质量等因素影响。本分离液最佳环境为正常大气压、环境温度为  $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。本分离液在低温时呈较高密度, 在高温时呈较低密度。

#### 【注意事项】

1. 本产品仅限科研使用。
2. 严禁使用过期产品。
3. 常温 ( $18^{\circ}\text{C}$ - $25^{\circ}\text{C}$ ) 避光保存, 有效期 2 年。无菌条件下启封后置于  $4^{\circ}\text{C}$  保存, 有效期 6 个月。
4. 本产品由专业人员使用, 使用前应仔细阅读说明书, 并做好个人防护。
5. 若本产品不慎与皮肤接触或进入人眼, 需用大量清水冲洗, 如果仍有不适请及时就医。
6. 产品使用后产生的医疗废物应按国家相关规定处理。
7. 稀释血液或洗涤细胞时, 不可使用含  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  的缓冲液或培养基, 否则会降低细胞得率或纯度。
8. 本产品最佳使用环境为正常大气压, 温度为  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ , 否则会影响质量。

#### 【参考文献】

1. Ting A, Morris PJ. A technique for lymphocyte preparation from stored heparinized blood. Vox Sang. 1971 Jun; 20(6): 561-3.
2. Sknepnek A, Tomić S, Miletić D, et al. Food Chem. 2021. 342:128344.
3. Udvarar A. Geiger TL. Arch Immunol Ther Exp(Warsz). 2010. 58(5):335-46.
4. Kim EM, Oh PS, Boud F, Jeong HJ, Lim ST, Sohn MH. Nucl Med Mol Imaging. 2020. 54(3):147-155.
5. Dawson HD, Li NQ, DeCicco KL, Nibert JA, Ross AC. J Nutr. 1999. 129(8):1510-7.

本产品仅供科研使用。请勿用于医药、临床治疗、食品及化妆品等用途。