



# Blood Mononuclear Cell Centrifuge Tube

## 血液单个核细胞离心管

目录号：CW3182S (20 sets)  
CW3182M (100 sets)

保存条件：室温 (15-30°C)

### 产品内容

Component	CW3182S 20 sets	CW3182M 100 sets
Blood Mononuclear Cell Separation Tube (15 mL)	20 tubes	100 tubes
Blood Mononuclear Cell Separation Solution	90 mL	450 mL

## 产品简介

血液单个核细胞离心管 (BMCCT管) 采用密度梯度离心的方法从全血中分离单个核细胞 (淋巴细胞、单核细胞、吞噬细胞等)。血液单个核细胞分离液与15 mL离心管进行搭配使用。用户可使用来源于EDTA抗凝管, 肝素钠抗凝管或者枸橼酸钠抗凝管的血液样本进行离心分离血液单个核细胞 (PBMCs, Peripheral blood mononuclear cells)。血液样本量灵活, 0.5 mL-5 mL血液样本均可实现离心管形式离心分离。

分离外周血单个核细胞的步骤简单, 时间短, 整个分离过程只有10 min, 易操作。为临床上单个核细胞的制备提供了一种标准化的方法。

## 自备试剂

不含Ca<sup>2+</sup>或Mg<sup>2+</sup>的pH 7.0-7.5 PBS溶液

## 产品特点

1. 样本量灵活。可从不同来源的抗凝管血液样本进行灵活实验进行分离血液单个核细胞。
2. 步骤简单, 时间短。18-25°C, 1200 g, 降速开, 设置为9, 离心10 min可得到血液单个核细胞。
3. 标准化分离单个核细胞, 提高分离质量。
4. 所用分离液的化学性质稳定, 无细胞毒性和组织毒性, 经过薄膜过滤除菌。

## 使用方法

### 样本准备

超净台中, 实验人员使用适当的离心管收集血液样本, 加入等体积 (与血液样本体积保持一致) 的不含Ca<sup>2+</sup>或Mg<sup>2+</sup>的pH 7.0-7.5 PBS溶液, 上下轻柔颠倒混匀10次。

## 操作步骤

1. 超净台中, 取出带有插件的离心管, 竖直放置。使用移液器深入管中, 从插件中央准确加入下表中一定量的血液单个核细胞分离液, 离心管插件与分离液之间无明显气泡。

离心管规格	血液样本量 (mL)	血液单个核细胞分离液 (mL)
15 mL	0.5-4	4.5
15 mL	4-5	3.5

2. 使用移液器或者无菌巴氏吸管, 吸取等体积混合后的样本, 在步骤1的管子内的分离液上方缓慢加入。
3. 设置带有水平转子的离心机转速为1200 g, 时间10 min, 离心温度18-25°C条件下。

**注意:** 离心速度过大可能造成血样采集容器破裂, 接触血液并可能导致人身伤害。可使用以下公式计算正确的离心速度:

$$RPM速度 = \sqrt{\frac{(RCF) * 100000}{1.12 * r}}$$

其中,  $r$  (单位cm)是血液单个核细胞分离管为水平状态时距离离心机轴心的径向距离;  $RCF(g)$ 为离心加速度。

4. 弃掉一半的血浆层。直接倾倒PBMCs层, 将其转移入一个新的无菌离心管, 注意倾倒时间少于2 s。

## 可选

进行细胞洗涤

1. 添加不含 $Ca^{2+}$ 或 $Mg^{2+}$ 的pH 7.0-7.5 PBS溶液至10 mL, 轻柔缓慢上下颠倒10次。
2. 300 g, 离心8 min, 弃上清。

## 注意事项

1. 本产品应由经过培训的人员按照良好的实验室操作规范进行处理。使用后的离心管含有血液样品，应将其作为潜在的生物危险品处理。请按照当地或国家的生物危害安全法规处置试管和生物废料。
2. 血液单个核细胞分离液用于人类全外周血和骨髓样本，血液样本的单个核细胞分离最好不要使用超过24小时的样本。
3. 离心后，单个核细胞可能在离心管壁上聚集。这种聚集是正常现象，受样本质量、年龄和所用抗凝剂类型的影响。使用移液器吸头刮擦试管侧面可使细胞脱落。
4. 由于PBMCs分离技术路线依赖于密度梯度，血液密度，密度分离液随温度变化而变化。建议离心机温度设置以及外界温度应为18-25℃。
5. 可能由于被采血对象患有白细胞、淋巴细胞减少症、服用药物等情况下，可能存在溶血现象，建议增加洗涤步骤。若采血对象的PBMCs的分离总数过低，建议采集更多的血量进行PBMCs分离。