

## 人单核细胞白血病细胞（THP-1）培养要点

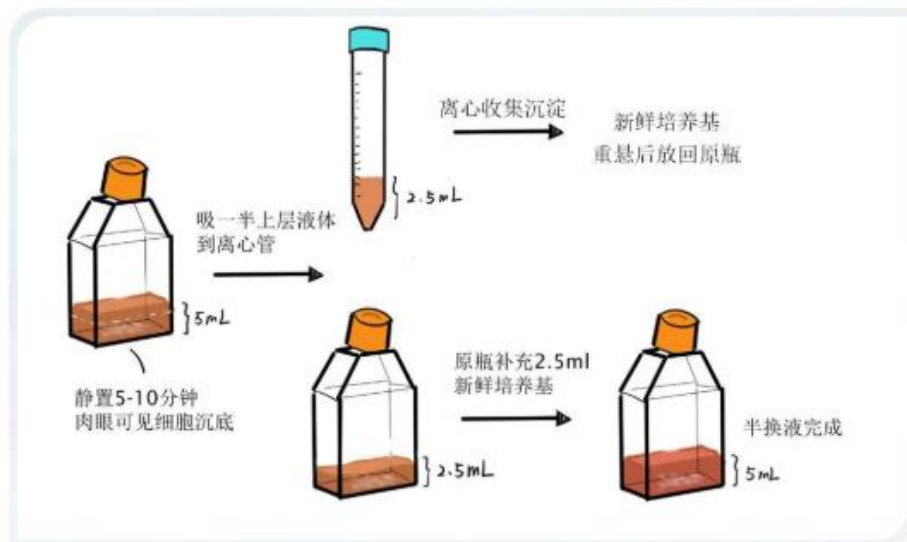
货号：TCH-C361 规格： $1 \times 10^6$  cells/T25培养瓶

### 1. 人单核细胞白血病细胞（THP-1）培养注意要点：

- ① THP-1细胞为悬浮生长，部分细胞聚集成团，部分细胞分散；
- ② THP-1细胞更喜欢酸性环境，在偏酸性环境中，THP-1生长更快，所以当培养基稍微变黄（呈橘红色）时，是适合细胞生长的，此时补液或半换液即可。
- ③ THP-1细胞有密度依赖性，THP-1细胞密度低时，生长较慢，培养密度维持在 $4 \sim 8 \times 10^5$  /mL为宜；超过 $2.0 \times 10^6$  /mL则需要传代。
- ④ THP-1细胞对机械力较敏感。正常培养时，应尽量避免吹打力道过大。暴力吹打会使细胞分化和死细胞增加。
- ⑤ 血清质量差异可能引起细胞状态变化，建议选用高质量的胎牛血清。

### 2. 人单核细胞白血病细胞（THP-1）换液方法：

- ① 补液法：培养基变黄时可补加适量（1~2mL）新鲜培养基，补加1-2次之后，用离心的方式全部换液，离心1200rpm（约250g）3分钟。
- ② 半换液法：以T25瓶子为例，瓶子里装有5mL培养基。竖起瓶子静置一段时间，待细胞沉底，小心吸出2.5mL的培养基，转移到离心管，离心1200rpm（约250g）3分钟，检查有没有沉淀，以免损失细胞；原瓶补充2.5mL新鲜培养基，离心管里若有细胞，则用新鲜培养基重悬后放回原瓶。
- ③ 如果换液后第二天培养基就变得很黄，同时镜下检查未污染，说明细胞密度大，应该传代。



▲ 半换液操作示意图

为科研加速，为工业赋能！



关注海星公众号



关注海星视频号

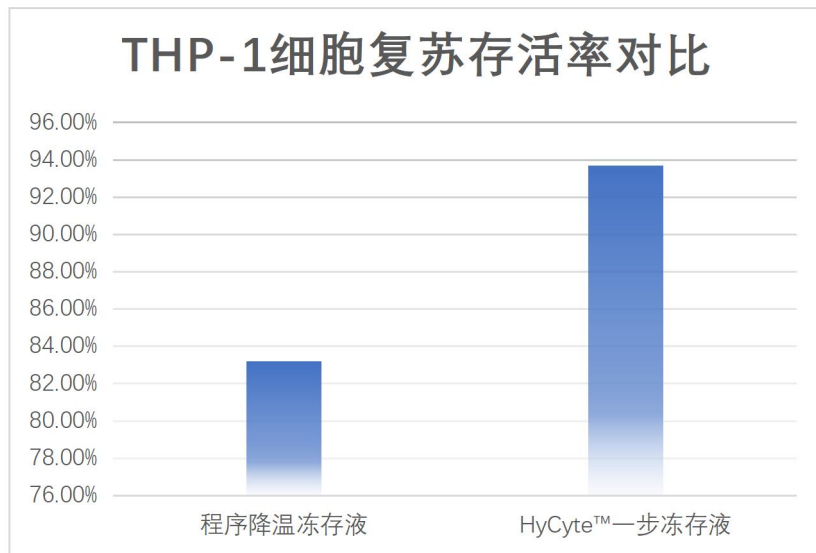


3. 人单核细胞白血病细胞 (THP-1) 传代方法;

- ① 摇晃培养瓶, 把细胞摇匀, 均分到两个瓶子里, 每瓶再补充等量培养基。
- ② 离心法: 离心后计数, 按照40-50万细胞/mL的密度接种到T25瓶里, 瓶中培养基量以5mL为宜。不方便计数时, 按1:2比例传代。
- ③ 死细胞或细胞碎片较多的情况下, 建议用离心法传代, 离心转速可适当降低 (推荐800~1000rpm或160~200g) 。

4. 人单核细胞白血病细胞 (THP-1) 冻存方法;

- ① 由于THP-1是悬浮细胞, 更易受到冻存影响, 建议加大冻存密度, 大约200万-300万/mL为宜, 以提高复苏存活率。
- ② THP-1细胞对冻存温度比较敏感, 建议冻存后立即转入-80℃冰箱, 长期保存应放在液氮罐中。
- ③ 经测试, THP-1使用非程序降温冻存液的复苏存活率高于程序降温冻存液, 推荐使用HyCyte™一步冻存液 (GUCP-R201) 。



5. 人单核细胞白血病细胞 (THP-1) 复苏方法;

- ① THP-1细胞复苏后通常需要3-5天恢复状态, 建议复苏后48小时内不要进行操作。

6. 人单核细胞白血病细胞 (THP-1) 常见问题及解决方法;

- 培养基里一定要加β-巯基乙醇 (β-mercaptoethanol) 吗?  
β-巯基乙醇是一种常用的培养补充剂, 有抗氧化的作用, 可减少氧化应激对THP-1细胞的影响。当细胞密度过大但需要维持时, 可适当增加巯基乙醇的比例 (不超过标准量的1.5倍) 。

为科研加速, 为工业赋能!



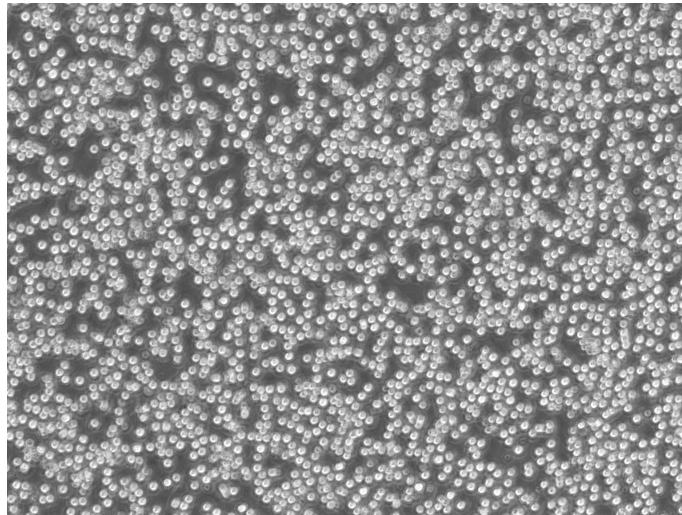
关注海星公众号



关注海星视频号



- 悬浮细胞在镜下观察时，难以聚焦或估算密度怎么办？  
悬浮细胞会随着液体流动，不容易聚焦，静置5-10分钟使细胞沉底，之后再轻轻放上显微镜观察，将有助于聚焦和估算细胞密度。
- THP-1细胞在培养过程中细胞发生聚团怎么办？  
少量细胞聚团，呈葡萄串状，属于正常现象，特别是细胞密度较低时，易出现这种情况。更换血清品牌或增大血清比例（不超过20%）有助于解决聚团问题。不建议将聚团的细胞吹散，等待密度高时，会自己分散开。
- THP-1细胞在培养过程中细胞发生贴壁怎么办？  
少量细胞贴壁属于正常情况，将细胞悬液转移至新瓶中即可。当贴壁细胞的比例高于20%，说明细胞生长环境有异常，需排查培养箱设置、培养基成分，以及培养器皿是否异常。



THP-1细胞在密度较高时不聚团

为科研加速，为工业赋能！



关注海星公众号



关注海星视频号

