

# mTeSR™3D

## 用于hPSCs的悬浮培养基

### 简介

mTeSR™3D是TeSR™系列培养基中新增的一款，专门用于通过聚集体将人多能干细胞（hPSCs）进行悬浮培养及扩增。mTeSR™3D具有优化于悬液培养的配方，以及简化的分批供给（Fed-Batch）实验流程，因此初始仅需一个6孔培养板，即可在短短2-3周内扩增至 $1 \times 10^9$ 个未分化hPSCs细胞。

### mTeSR™3D和分批供给培养

mTeSR™3D采用分批供给的方式，无需每天更换培养基，节省时间和培养基用量。mTeSR™3D试剂盒包括接种培养基和供给培养基。

- mTeSR™3D接种培养基（基础培养基 + 5X添加物）用于初始对2D培养物进行悬浮培养，或在传代后使用。
- mTeSR™3D供给培养基（添加物A + 添加物B）用于在非传代时饲养悬浮培养物。

### Weekend-free传代

为节省您的周末时间，流程又经优化，传代过程仅需3天/4天（图1）。第0天，将hPSC接种到mTeSR™3D接种培养基中，并添加 $10 \mu\text{M}$  ROCK抑制剂Y-27632。在随后几天中，仅需简单添加mTeSR™3D供给培养基，无需对培养基进行完全更换。



### 优势

**经过优化。** mTeSR™3D为mTeSR™系列培养基中的一种，优化用于hPSC的悬浮培养。

**实验流程简化。** 分批供给的方式使其成为一个简化的培养系统。

**成分确定。** 无血清培养系统，无需使用微载体或外部基质。

**扩增量大。** 仅需2-3周即可轻松生成高达 $1 \times 10^9$ 个hPSCs细胞。

**灵活配搭。** 与各种悬浮培养容器相兼容。

**性价比高。** 可大大节省培养基和人工成本。



图1. mTeSR™3D采用的分批供给方式。

以mTeSR™3D分批供给培养系统扩增的人PSCs生长强劲(图2),且维持多能性标志物的高表达(图3)。每次传代结束时hPSC聚集体都具有统一的形态,且大小通常是均匀的(图4)。为获得最佳实验结果,每次传代结束时聚集体大小应约为350-400 μm。在mTeSR™3D中培养的hPSC保留三谱系分化的能力,且对三胚层谱系均显示出很强的分化能力(图5)。

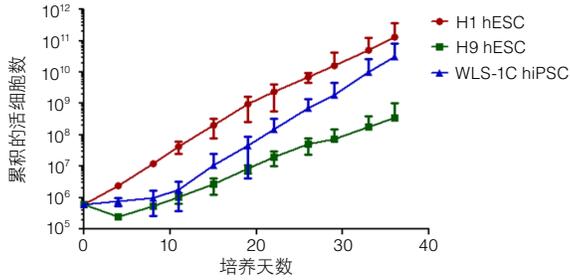


图2. mTeSR™3D中hPSCs的累积生长。

以分批供给的方式在mTeSR™3D中扩增多个hPSC细胞系,并以细胞团块状态传代10代。所有细胞系均显示强劲的生长。生长速率取决于各细胞系。误差幅度代表95%的置信区间。

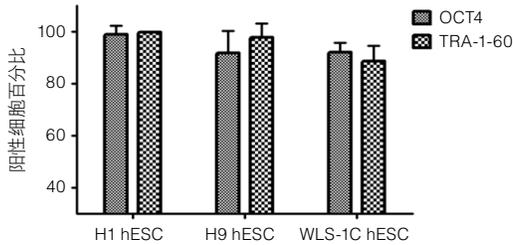


图3. 在mTeSR™3D中未分化细胞标志物的维持。

hPSCs在mTeSR™3D中连续传代10次后仍保留未分化细胞的标志物OCT4和TRA-1-60。误差幅度代表95%的置信区间。

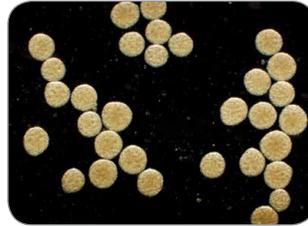


图4. mTeSR™3D中hPSC聚集体的形态。

在mTeSR™3D中培养3-4天后,生成大小约为350-400μm的hPSC聚集体。

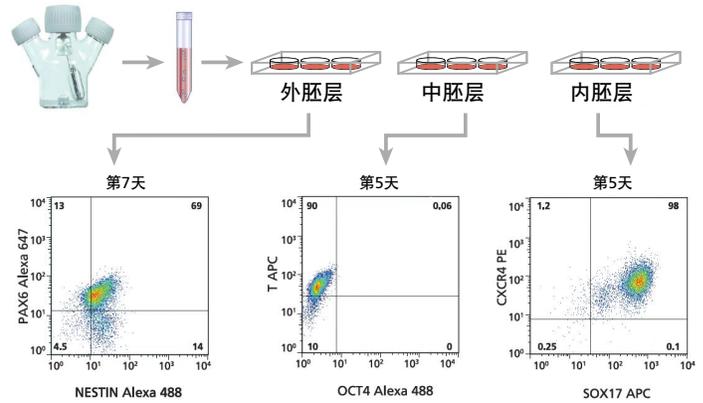


图5. 在mTeSR™3D中经多次传代后的hPSCs的三谱系分化。

在mTeSR™3D中培养的hPSCs可高效分化为所有三个胚层。使用STEMdiff™三谱系分化试剂盒(产品号#05230)评估在mTeSR™3D中悬浮培养的细胞的分化潜能。以上图示为H1 hESC细胞,其他测试的细胞系(包括H9、H7和WLS-1C)也显示相似结果。

产品	说明	产品号 #
mTeSR™3D	用于hPSCs悬浮培养的mTeSR™3D试剂盒包括: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mTeSR™3D接种基础培养基, 400 mL</li> <li>• mTeSR™3D接种5X添加物, 100 mL</li> <li>• mTeSR™3D供给添加物A, 100 mL</li> <li>• mTeSR™3D供给添加物B, 12 mL</li> </ul>	03950
Y-27632	RHO/ROCK通路抑制剂	72302

### 全球独家授权许可

STEMCELL Technologies获得Accellta对mTeSR™3D的全球独家授权许可, 对其进行制造和销售, 作为用于在无饲养层细胞、非贴壁条件下对hPSCs进行悬浮培养的培养基。