

# 扩大培养

## 3D TeSR™培养基与PBS-MINI生物反应器完美结合

### 3D体系实现hPSC的大规模扩增

通过采用3D聚集体悬浮培养hPSC提供了一种大规模制备高质量、未分化hPSC的简便方法，同时节省了人工和成本。

在TeSR™系列悬浮培养系统中扩增的hPSC不仅具备稳健增殖，并且可以维持多能干细胞标记物的高表达，同时保持三系分化的能力。

### mTeSR™3D

mTeSR™3D在mTeSR™1的基础上优化了hPSC的扩增和扩大培养的条件。优化的分批补料培养系统仅需每日添加所需营养物质，无需每日更换培养基。

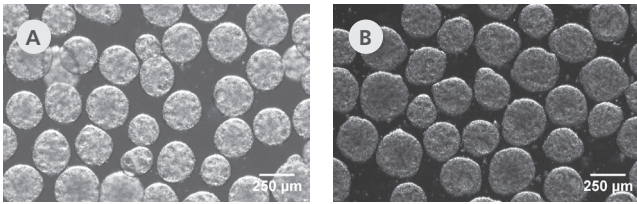


图1.在mTeSR™3D中培养的hPSC聚集体的形态

悬浮培养的hPSC聚集体的形态学特征包括：近似球形、边缘清晰但不完全光滑、以及麻点状外观。传代结束时，聚集体应约为350-400μm。所示为(A)人ES细胞系H7和(B)人iPS细胞系STiPS-F016。

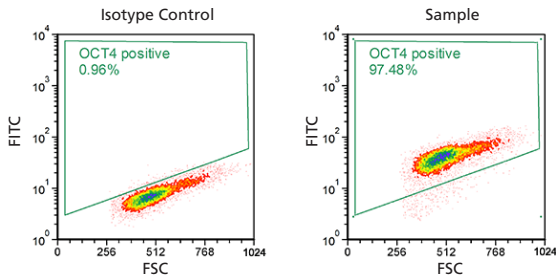


图2.在mTeSR™3D中培养的hPSC的OCT4表达

在mTeSR™3D中扩增的hPSC可维持多能干细胞标记物的表达。图示为mTeSR™3D中传代7次后OCT4表达的代表性图。

详情请访问[www.stemcell.com/mTeSR3D](http://www.stemcell.com/mTeSR3D)

### 为什么采用悬浮培养技术？

**经过优化。**作为TeSR™系列的产品，mTeSR™3D和TeSR™-E8™3D均为经过优化的hPSC悬浮培养基。

**流程化操作。**分批补料式培养策略进一步简化了培养流程。

**极简培养系统。**无血清培养系统，无需使用微载体或外部基质。

**易于放大培养。**仅需2-3周时间，hPSC细胞培养量即可达到 $1 \times 10^9$ 。

**兼容性高。**与多种悬浮培养容器兼容。

**节约成本。**显著降低了培养基和人工的成本。

### TeSR™-E8™3D

TeSR™-E8™3D是一种基于TeSR™-E8™的低蛋白、无动物成分培养基。该系统仅包含hPSC扩增所需最关键的组分，为稳健、大规模hPSC扩增提供了更简单的培养基。它采用分批补料策略，每天补充营养物质，节省人工和成本。

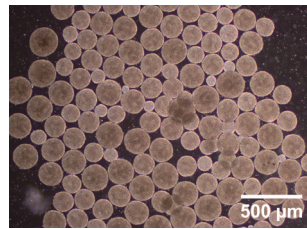


图3.在TeSR™-E8™3D中培养的hPSC聚集体的形态

悬浮培养的hPSC聚集体的特征性形态包括：近似球形、边缘清晰但不完全光滑、以及麻点状外观。传代结束时，聚集体应约为350-400μm。图示为在TeSR™-E8™3D中培养的人ES细胞系H1。

## 即将上市: TeSR™-AOF 3D

使用无动物源3D悬浮培养基进行hPSC扩增和放大培养,有助于降低风险,并优化细胞质量属性。由于具有直接的可追溯性和内置的病毒安全性特点:该培养基及其组分在生产中未使用动物源或人源成分,至少达到二级生产水平,该培养基将帮助您更快地向临床转化。TeSR™-AOF 3D与PBS-MINI生物反应器兼容。

如需预定,请访问[www.stemcell.com/upcomingproducts](http://www.stemcell.com/upcomingproducts)

## PBS-MINI生物反应器

快速扩大您的3D hPSC培养规模

使用PBS-MINI生物反应器可靠和快速地放大培养您的3D悬浮细胞培养物。Vertical-Wheel™涡轮提供温和且有效的混合能够在不使用消泡剂或剪切保护剂的情况下扩增对剪切敏感的细胞。PBS-MINI是hPSCs悬浮培养的理想反应器,建议与TeSR™ 3D系列培养基一起使用,结构紧凑、密封的基础单元以及0.1和0.5 MAG一次性容器可在培养箱内使用。通过速度设置旋钮和数字显示方便地控制您的培养系统,更有内置的LED灯可在低光照条件下观察细胞。

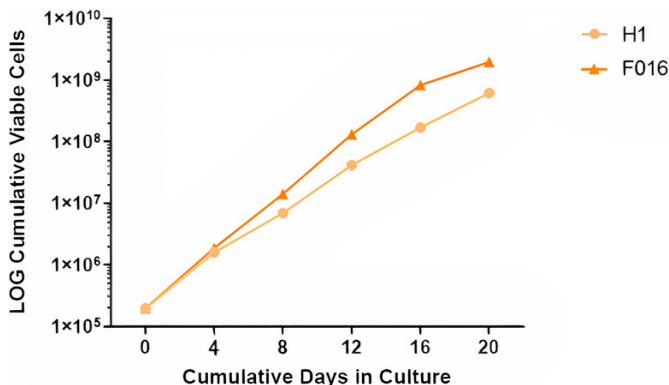


图4.在PBS-MINI 0.1和0.5 MAG一次性容器中培养hPSCs可快速扩增活细胞

将H1和F016细胞系以1×10<sup>5</sup>个活细胞/mL的密度接种于6孔板的2 mL TeSR™-AOF 3D (即将上市)中。每4天传代一次,并在每个时间点进行活细胞计数。第4天和第8天,将培养物传代并以1×10<sup>5</sup>个活细胞/mL的密度接种至11 mL和35 mL Nalgene™滤瓶中。第12天和第16天,将培养物传代并以5×10<sup>4</sup>个活细胞/mL的密度接种于100 mL (PBS-MINI 0.1 MAG)和500 mL (PBS-MINI 0.5 MAG)容器中。转移至PBS-MINI MAG 0.1和0.5容器中后,细胞继续快速扩增。

详情请访问[www.stemcell.com/PBS-MINI](http://www.stemcell.com/PBS-MINI)

## 为什么使用PBS-MINI生物反应器?

**结构紧凑。**结构紧凑的不锈钢基础单元适用于您的多种需求,甚至允许在培养箱内操作。

**扩增安全高效。**Vertical-Wheel™涡轮和U形底实现低剪切混合环境,是培养均一化hPSC聚集体的最佳条件。

**易于回收聚集体。**U形底使聚集体汇集,宽口径为聚集体回收提供了方便的通道。

**完美组合。**基础单元设计与0.1 L和0.5 L PBS-MINI MAG一次性容器配合使用,通过MagDrive技术实现磁力驱动。



图5.PBS-MINI生物反应器

配有一次性容器的紧凑型生物反应器,用于hPSC和其他细胞类型的高通量、3D悬浮培养

版权所有© 2022, STEMCELL Technologies Inc.。保留所有权利,包括图形和图像。STEMCELL Technologies&Design、STEMCELL Shield Design、Scientists Helping Scientists和CloneR是STEMCELL Technologies Canada Inc.的商标。TeSR、E8和mTeSR是WARF的商标。Vitronectin XF是Nucleus Biologics的商标,由Nucleus Biologics开发和生产。Corning和Matrigel是Corning, Inc.的注册商标。Vertical-Wheel是PBS Biotech Inc.的商标。所有其他商标均为其各自持有人的财产。虽然STEMCELL已尽一切合理努力确保STEMCELL及其供应商提供的信息是正确的,但其对此类信息的准确性或完整性不作任何保证或陈述。

产品仅供研究使用,除非另有说明,否则不用于人体或动物的诊断或治疗。有关STEMCELL质量的其他信息,请参见WWW.STEMCELL.COM/COMPLIANCE。



微信ID: STEMCELLTech



STEMCELL Technologies China Co. Ltd.

电话: 400 885 9050 E-MAIL: INFO.CN@STEMCELL.COM 网站: WWW.STEMCELL.COM

文档号 #27212CN 版本 1.0.0 2022年07月