

Gibco CTS Essential 8培养基

向多能性干细胞细胞治疗更进一步

Gibco™ CTS™ Essential 8™培养基符合有关细胞疗法的国际法规要求，是首款面向全球市场、用于人多能性干细胞(PSC)的非动物源性培养基。CTS Essential 8培养基以Gibco™ Essential 8™培养基为基础，可实现从实验室到临床的无缝过渡。

优点

- 成分完全确定，无人源和动物源性材料
- cGMP等级，经过外源物质检测
- 可提供相关法规文件(如向FDA已提交DMF/药物主文件备案)

PSC的长期维持培养

研究显示，使用CTS Essential 8培养基进行PSC的长期培养时，细胞能够维持PSC标志物表达和正常的核型(图1和2)。

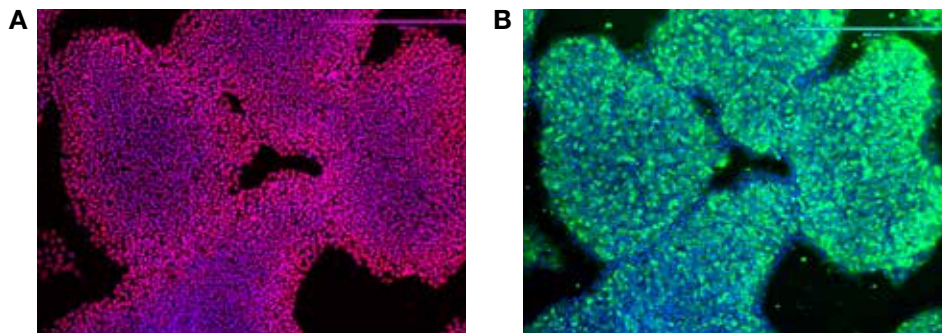


图1. PSC标志物表达。 PSC在CTS Essential 8培养基中培养30代以上，然后使用Invitrogen™ PSC 4-标志物免疫细胞化学试剂盒进行染色。在DAPI复染(蓝色)下，PSC呈现PSC标志物(A) Oct4 (红色)和(B) SSEA4 (绿色)的高表达。

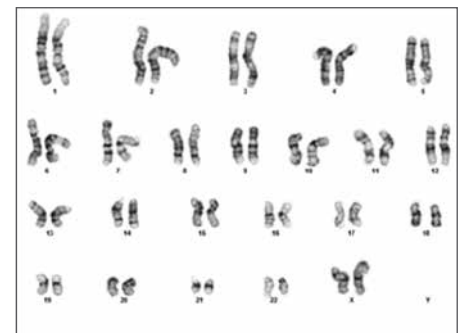


图2. 正常核型。 Gibco™ iPSC在CTS Essential 8培养基中培养10代后进行G带分析，显示染色体。iPSC的核型为正常的46, XX型。

分化潜能

研究显示, 使用CTS Essential 8培养基培养的PSC可形成三个胚系的细胞(图3)。

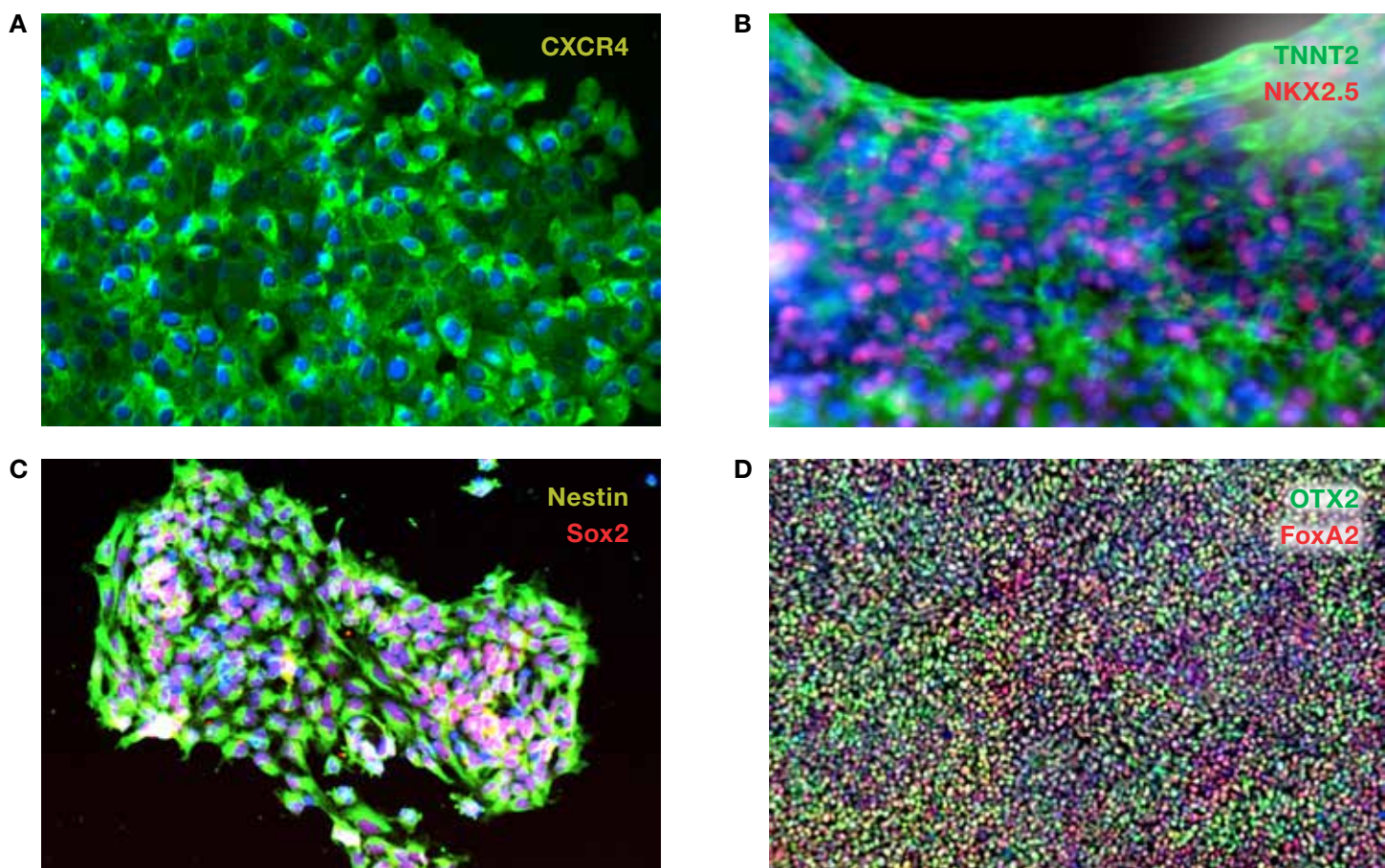


图3. 通过定向分化进行三胚系分化。将PCS培养在CTS Essential 8培养基中, 使用下列种系特异性分化试剂盒诱导分化: **(A)** Gibco™ PSC定型内胚层诱导试剂盒, **(B)** Gibco™ PSC心肌细胞分化试剂盒, **(C)** Gibco™ PSC神经诱导培养基, 以及**(D)** Gibco™多巴胺能神经元分化试剂盒。胚系显示方法如下: **(A)**通过CXCR4染色显示定型内胚层分化, **(B)**使用Invitrogen™人心肌细胞免疫细胞化学试剂盒进行TNNT2和NKX2.5染色, 显示心肌细胞分化, **(C)**使用Invitrogen™人神经干细胞免疫细胞化学试剂盒进行nestin和Sox2染色, 显示神经干细胞分化, 以及**(D)**使用Invitrogen™人多巴胺能神经元免疫细胞化学试剂盒进行OTX2和FoxA2染色, 显示中脑底板分化。

可从研究用Essential 8培养基无缝过渡

研究显示, 使用CTS Essential 8培养基培养的PSC与使用研究用Essential 8培养基培养的PSC相当(图4-6)。

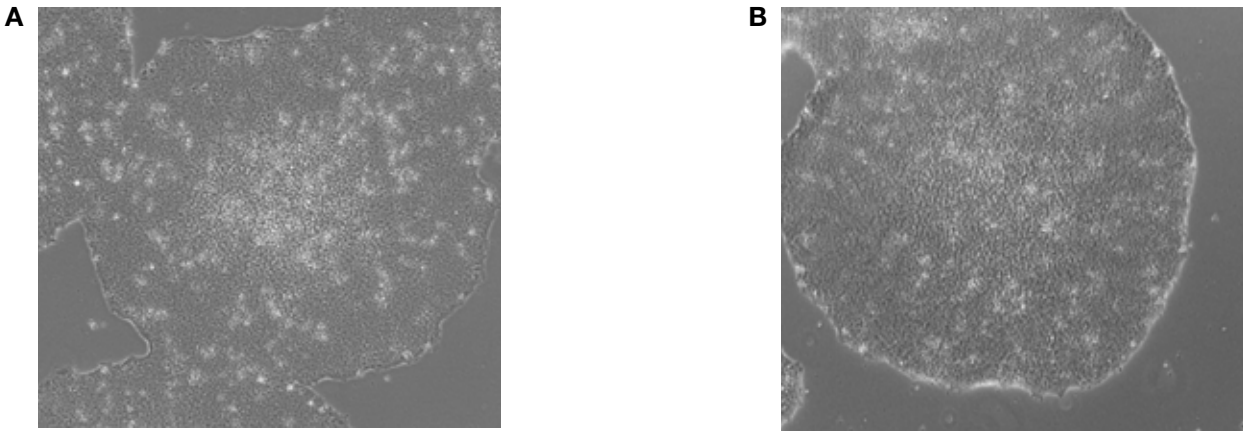


图4. PSC集落形态比较。将PSC分别培养在(A) Essential 8或(B) CTS Essential 8培养基中。在第10代时, 使用相差显微镜对PSC进行成像。使用CTS Essential 8培养基培养的PSC形成紧凑的集落, 边界清晰, 与研究用Essential 8培养基中的集落相似。

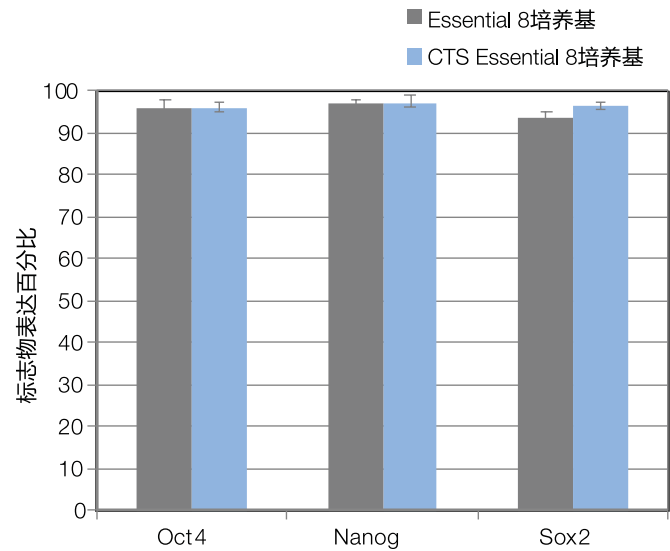


图5. PSC标志物表达比较。将PSC分别培养在Essential 8或CTS Essential 8培养基中。第3代时, 对PSC标志物阳性染色进行定量, 以确定标志物表达百分比。无论在研究用Essential 8还是CTS Essential 8培养基中培养, 均有很高百分比的细胞表达PSC标志物。

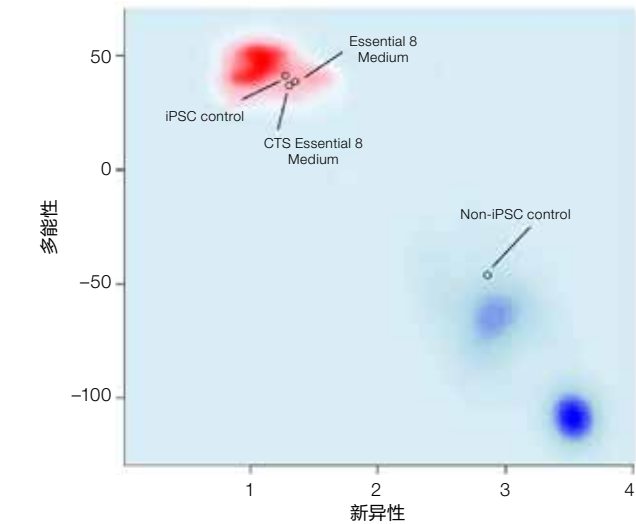


图6. 使用PluriTest™工具进行多能性分析。将PSC在Essential 8或CTS Essential 8培养基中培养5代, 然后使用Applied Biosystems™ PrimeView™ 16全基因表达谱分析试剂盒进行分析。将全基因表达情况与多能性(红色)和非多能性(蓝色)参考数据组进行比对。两份样本均簇集在多能性对照和参考数据组附近, 而远离非多能性对照和参考数据组。

表1. Essential 8培养基与CTS Essential 8培养基特点对比。

特点	Essential 8培养基	CTS Essential 8培养基
FDA药物主文件	NA	√
无外源成分(XF)或非动物源性(AOF)	XF	AOF
法规风险评估	NA	√
完全可追溯	NA	√
内毒素检测	<12 EU/mL	<1 EU/mL
qPCR支原体检测	N/A	√
外来物质检测	√	√
USP无菌性测试	√	√
H9性能测试	√	√
cGMP标准生产	√	√
预期用途表述	仅供研究使用。	供研究使用, 或者用于生产细胞、基因或者组织类产品。

订购信息

产品	货号
CTS Essential 8培养基*	A2656101
Essential 8培养基**	A1517001

* 供研究使用, 或者用于生产细胞、基因或者组织类产品。注意: 不得直接用于人类或动物。
** 仅供研究使用。不得用于诊断。



赛默飞
官方微信



赛默飞
生命科学官方微信

免费服务电话:
销售服务信箱: sales.china@thermofisher.com
技术咨询信箱: LifeScience-CNTS@thermofisher.com

