HFF-1

305790

GENERAL INFORMATION

Description

HFF-1 □一种人包皮成纤维细胞系，常用作培养人胚胎干细胞（ hESC）和诱导多能干细胞（iPSC）的饲养层。HFF-1细胞来源于新生儿真皮组织，可提供必要的细胞外基质成分，并分泌关键信号分子，促进hESC附着并部分支持其多能状态。这些成纤维细胞表达了多种支持多能性的生长因子，包括 TGFβ1、活化因子 A 和成纤维细胞生长因子 2（FGF-2），但它们作为供养细胞的效果会因特定品系和培养条件而异。

在比较研究中，人包皮成纤维细胞（如 HFF-1）可分泌可检测水平的 FGF-2 和活化素 A，但其分泌水平通常低于在小鼠胚胎成纤维细胞中观察到的水平。 HFF-1 细胞也能表达 BMP-4 mRNA 和蛋白，但 BMP-4 二聚体的分泌水平极低，在条件培养基中往往检测不到，这可能 □由于细胞内固着或受到 gremlin 的抑制。重要的□，HFF-1 细胞分泌生长因子受有丝分裂失活（如丝裂霉素 C 处理）和培养基成分（如基因敲除血清替代物与胎牛血清）的影响。 HFF-1 细胞支持未分化的 hESC 生长的能力与其分泌的活化素 A 和 TGFβ1 有关，不过当这些细胞用作饲养细胞时，补充外源活化素 A 可以改善多能性标记（如 SSEA3）的维持。

总之，对于旨在减少异种成分的干细胞培养系统来说， HFF-1□一种有用的人源饲养细胞模型。不过，一般认为它们维持长期未分化的恒河猴干细胞培养的能力不如小鼠来源的饲养细胞强，除非结合特定的生长因子补充。不过，人类来源的干细胞对临床和转化干细胞应用特别有吸引力，因为在这些应用中，无异种条件 □必不可少的。

Tissue	包皮、皮肤

Synonyms

- HFF1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	成纤维细胞
Cell type	包皮成纤维细胞

IDENTIFIERS

Citation

HFF-1（Cytion 目录号 305790）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3285

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM，w：4.5 克/升葡萄糖，w：4 毫摩尔 L-谷氨酰胺，w：3.7 克/升 NaHCO3，w：1.0 毫摩尔丙酮酸钠（Cytion 编号 820300a）。

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, 加湿环境。

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Supplements

在培养基中添加 15% 的 FBS

Dissociation reagent	Accutase
Fluid renewal	每周 2 至 3 次

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

使用基于 PCR 的检测方法和基于发光的支原体检测方法排除支原体污染。
为确保没有细菌、真菌或酵母菌污染，每天都要对细胞培养物进行目视检查。

Freeze medium	我们使用完全生长培养基（包括 FBS）+10% DMSO 或 CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）作为冷冻保存培养基，以获得足够的解冻后存活率，CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）含有优化的渗透保护剂和代谢稳定剂，可提高恢复能力并减少冷冻引起的应激。

Storage conditions

如需长期保存，可将样品瓶放入气相液氮中，温度约为 -150 至 -196 ℃。在-80 °C下保存只能作为转入液氮前的短暂过渡。

Shipping conditions

冷冻保存的细胞系用干冰装运，并用经过验证的隔热包装和足够的制冷剂在整个运输过程中保持约 -78 °C 的温度。收到货后，应立即检查容器，并立即将小瓶转移到适当的储藏室。

DONOR

Donor age	<1个月

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

计划将低温样品储存在液氮中以便将来解冻时，必须遵守严格的安全措施。在将冷冻样本移入或移出液氮罐时，必须穿戴适当的防护手套和防护服，并使用面罩或安全护目镜。这样做 □为了降低在移出时因冷冻样品爆炸而造成伤害的风险，因为爆炸可能导致锋利的碎片飞溅。

Disclaimer

我们提供的细胞仅用于体外实验室研究目的，不用于临床或诊断用途，也不得用于人类或兽医目的。用户必须遵守在研究环境中处理和使用这些细胞的所有适用准则和法规。

Warranty

在Cytion，我们保证产品的质量和活力。
我们保证，从我们的工厂发货后 60 天内，我们的细胞在开始培养时都 □存活的。
我们保证所有材料均符合分析证书和 /或产品说明书中描述的规格。
有关详细信息，请参阅我们的 <a href="" /Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">保修声明。

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB