HFF-1

305790

GENERAL INFORMATION

Description

HFF-1 là dòng tế bào sợi da quy đầu người thường được sử dụng làm lớp tế bào nuôi cấy cho việc nuôi cấy tế bào gốc phôi người (hESCs) và tế bào gốc đa năng được cảm ứng (iPSCs). Được phân lập từ mô da của trẻ sơ sinh, các tế bào HFF-1 cung cấp các thành phần ma trận ngoại bào thiết yếu và tiết ra các phân tử tín hiệu quan trọng giúp thúc đẩy sự bám dính của hESCs và hỗ trợ một phần trạng thái đa năng của chúng. Các tế bào sợi này đã được đánh giá về khả năng biểu hiện của một số yếu tố tăng trưởng hỗ trợ đa tiềm năng, bao gồm TGFβ1, activin A và yếu tố tăng trưởng sợi 2 (FGF-2), mặc dù hiệu quả của chúng như tế bào nền có thể thay đổi tùy thuộc vào dòng tế bào cụ thể và điều kiện nuôi cấy.
Trong các nghiên cứu so sánh, các tế bào sợi da bao quy đầu người như HFF-1 tiết ra mức độ có thể phát hiện được của FGF-2 và activin A, mặc dù mức độ tiết ra của chúng thường thấp hơn so với các tế bào sợi phôi chuột. Các tế bào HFF-1 cũng biểu hiện mRNA và protein BMP-4, mặc dù mức độ tiết ra của các dimer BMP-4 cực kỳ thấp và thường không thể phát hiện được trong môi trường nuôi cấy, có thể do sự tích tụ nội bào hoặc ức chế bởi gremlin. Đặc biệt, sự tiết các yếu tố tăng trưởng của HFF-1 bị điều chỉnh bởi ức chế phân bào (ví dụ: điều trị mitomycin C) và thành phần môi trường nuôi cấy (ví dụ: KnockOut Serum Replacement so với huyết thanh bò non). Khả năng của tế bào HFF-1 trong việc hỗ trợ sự phát triển của tế bào gốc phôi người (hESC) chưa biệt hóa liên quan đến việc tiết activin A và TGFβ1, mặc dù việc bổ sung activin A ngoại sinh có thể cải thiện việc duy trì các dấu hiệu đa tiềm năng như SSEA3 khi các tế bào này được sử dụng làm tế bào nuôi cấy.
Tổng thể, HFF-1 là mô hình tế bào hỗ trợ nguồn gốc người hữu ích cho hệ thống nuôi cấy tế bào gốc nhằm giảm thành phần ngoại lai. Tuy nhiên, khả năng duy trì nuôi cấy hESC chưa biệt hóa lâu dài của chúng thường được coi là kém bền vững hơn so với tế bào hỗ trợ nguồn gốc chuột, trừ khi kết hợp với bổ sung yếu tố tăng trưởng cụ thể. Nguồn gốc người của chúng, tuy nhiên, khiến chúng đặc biệt hấp dẫn cho các ứng dụng tế bào gốc lâm sàng và chuyển giao nơi điều kiện không chứa thành phần ngoại lai là thiết yếu.

Tissue	Da quy đầu, da

Synonyms

- HFF1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào sợi
Cell type	Tế bào sợi của da quy đầu

IDENTIFIERS

Citation

HFF-1 (Số catalog Cytion 305790)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3285

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L $NaHCO_3$, chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung 15% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Dissociation reagent	Accutase
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

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

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.
Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.

Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Storage conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng −150 đến −196 °C. Việc bảo quản ở −80 °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

Shipping conditions

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng −78 °C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

DONOR

Donor age	dưới 1 tháng

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Disclaimer

Các tế bào của chúng tôi được cung cấp độc quyền cho mục đích nghiên cứu trong phòng thí nghiệm in vitro và không được sử dụng cho mục đích lâm sàng hoặc chẩn đoán, cũng như không được tiêm cho con người hoặc sử dụng cho mục đích thú y. Người sử dụng phải tuân thủ tất cả các hướng dẫn và quy định áp dụng liên quan đến việc xử lý và sử dụng các tế bào này trong môi trường nghiên cứu.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

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