Human Dermal Fibroblast, Adult (HDF-Ad)

300606

GENERAL INFORMATION

Description

Tế bào sợi da người trưởng thành (HDF-Ad) là các tế bào nguyên phát được tách chiết từ lớp biểu bì của da người trưởng thành. Các tế bào này đóng vai trò quan trọng trong sinh lý da, chịu trách nhiệm sản xuất các thành phần của ma trận ngoại bào, bao gồm collagen và elastin, vốn là những yếu tố thiết yếu để duy trì cấu trúc và chức năng của da. Tế bào HDF-Ad thường được sử dụng trong nghiên cứu liên quan đến quá trình lành vết thương, lão hóa và công nghệ mô, do vai trò quan trọng của chúng trong quá trình sửa chữa và tái tạo da. Ngoài ra, chúng còn là mô hình quan trọng để nghiên cứu hành vi của tế bào sợi trong các điều kiện và bệnh lý da liễu khác nhau.
Tế bào HDF-Ad có khả năng phản ứng mạnh mẽ với các kích thích bên ngoài, khiến chúng trở thành công cụ quý giá để nghiên cứu phản ứng tế bào đối với các yếu tố môi trường như tia UV, stress oxy hóa và các hợp chất dược phẩm khác nhau. Khả năng phân chia và sản xuất các protein thiết yếu trong điều kiện kiểm soát cũng khiến chúng phù hợp cho các nghiên cứu phát triển thuốc, đặc biệt trong bối cảnh thử nghiệm độc tính và hiệu quả của da. Các tế bào này giữ lại nhiều đặc điểm sinh lý của mô gốc, cung cấp một mô hình phù hợp cho các nghiên cứu in vitro nhằm hiểu rõ sinh học da ở cấp độ phân tử và tế bào.

Tissue	Lớp hạ bì

Applications

UVA-induced photoaging: oxidative stress, MAPK/AP-1 signaling and MMP-1 expression; Cellular senescence after UVA exposure (SA-β-gal, p16, SIRT1/mTOR signaling); Accumulation and degradation of advanced glycation end products in photoaged fibroblasts; Epigenetic regulation of MMP-1 and collagen loss in skin photoaging; Fibrosis research and systemic sclerosis (TGF-β/SMAD signaling, collagen production); Dermal compartment of reconstructed human skin for skin sensitization studies

Synonyms

- NHDF-Ad
- HFIB-D
- Human fibroblasts
- dermis adult
- provitro 1210411

DONOR

Donor age	Adult
Ethnicity	Người da trắng

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Lot-specific
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Spindle-shaped (fibroblast-like)
Cell type	Primary fibroblasts

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

Tumourigenic	Không

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

MEM, không chứa ribonucleosides, không chứa deoxyribonucleosides (Chúng tôi không cung cấp sản phẩm này; vui lòng xem xét các nhà cung cấp khác. Vui lòng cho chúng tôi biết nếu bạn cần hỗ trợ thêm)

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

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS), 2 ng/mL hr-bFGF và 2 mM L-glutamine ổn định

Dissociation reagent	Trypsin-EDTA

Subculturing

Đối với nuôi cấy tế bào bám dính thông thường: Hút bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS để loại bỏ bất kỳ môi trường còn lại nào. Sau khi hút hết PBS, thêm lượng thích hợp dung dịch Trypsin/EDTA dựa trên kích thước bình nuôi cấy (ví dụ: 1 ml cho bình T25, 3 ml cho bình T75) và ủ ở nhiệt độ phòng hoặc 37°C cho đến khi tế bào tách ra (5-10 phút). Theo dõi quá trình tách rời dưới kính hiển vi và nhẹ nhàng gõ nhẹ vào bình nếu cần thiết để giải phóng tế bào. Sau khi tách rời, thêm môi trường nuôi cấy hoàn chỉnh để vô hiệu hóa Trypsin/EDTA, nhẹ nhàng trộn đều tế bào và chuyển một phần của hỗn hợp tế bào vào bình nuôi cấy mới chứa môi trường tươi. Đặt bình vào tủ ấm được cài đặt ở 37°C với 5%CO_2, và thay môi trường mỗi 2-3 ngày.

Seeding density	1 đến ³ × 10^3 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
Post-thaw recovery	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Thawing and culturing

Thaw the cryovial quickly in a 37 °C water bath, swirling gently. Just before the last ice has melted, move the vial to a laminar flow hood and decontaminate its outer surface.
Transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube, add 10 ml of Fibroblast Growth Medium and centrifuge at 250 × g for 5 minutes.
Remove the supernatant and resuspend the cell pellet in 10 ml of Fibroblast Growth Medium. Check cell number and viability.
Divide the suspension between two 25 cm^2 culture flasks (5 ml each). Using two flasks reduces the risk of losing all cells if a passage fails.
Incubate at 37 °C, 5 % CO_2 and saturated humidity, with the screw caps opened by half a turn for gas exchange.
Change the medium after 24 hours to remove unattached cells, then every 48 to 72 hours, using pre-warmed medium only.
Subculture the cells at about 75 % confluence. Denser cultures undergo irreversible contact inhibition and stop proliferating. Use the subculture reagents recommended on the certificate of analysis.
Recommended seeding density: more than 4,000 cells/cm^2.

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 90% FBS + 10% DMSO để duy trì khả năng sống sót, 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 nâng cao khả năng 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.

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Surface antigens

$CD90^+$, $CD31^-$, $CD45^-$

Protein expression

Dương tính: CD73/CD90/CD105
Âm tính: CD14/CD34/CD45/HLA-DR

Viruses

Âm tính với: HIV-1/2, viêm gan B (HBV), viêm gan C (HCV), herpes simplex 1/2 (HSV1/2), cytomegalovirus (CMV), vi-rút Epstein-Barr (EBV), herpes simplex 6 (HHV6), Treponema pallidum, Toxoplasma gondii, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Ureoplasma parvum

IDENTIFIERS

Citation

Tế bào sợi da người trưởng thành (HDF-Ad) (Số catalog Cytion 300606)

NCBI TaxID	9606

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.

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