Human Dermal Fibroblast, Adult (HDF-Ad)

300606

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

Les fibroblastes dermiques humains adultes (HDF-Ad) sont des cellules primaires isolées de la couche dermique de la peau humaine adulte. Ces cellules jouent un rôle crucial dans la physiologie de la peau, étant responsables de la production de composants de la matrice extracellulaire, notamment le collagène et l'élastine, qui sont essentiels au maintien de la structure et de la fonction de la peau. Les cellules HDF-Ad sont fréquemment utilisées dans la recherche liée à la cicatrisation des plaies, au vieillissement et à l'ingénierie tissulaire, étant donné leur rôle significatif dans les processus de réparation et de régénération de la peau. En outre, elles constituent un modèle important pour l'étude du comportement des fibroblastes dans diverses conditions et maladies dermatologiques.
Les cellules HDF-Ad sont très réactives aux stimuli externes, ce qui en fait un outil précieux pour étudier les réponses cellulaires à différents facteurs environnementaux tels que le rayonnement UV, le stress oxydatif et divers composés pharmaceutiques. Leur capacité à proliférer et à produire des protéines essentielles dans des conditions contrôlées les rend également adaptées aux études de développement de médicaments, en particulier dans le contexte des tests de toxicité et d'efficacité cutanées. Ces cellules conservent de nombreuses caractéristiques physiologiques de leur tissu d'origine, ce qui en fait un modèle pertinent pour les études in vitro visant à comprendre la biologie de la peau aux niveaux moléculaire et cellulaire.

Tissu	Derme

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

Synonymes

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

DONATEUR

Âge du donneur	Adult
Origine ethnique	Caucasien

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Spécifique au lot
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	Spindle-shaped (fibroblast-like)

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

Type de cellule	Primary fibroblasts
Tumorigène	Non

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

MEM, sans ribonucléosides, sans désoxyribonucléosides (Nous ne fournissons pas ce produit ; veuillez envisager d'autres fournisseurs. Veuillez nous faire savoir si vous avez besoin d'une assistance supplémentaire)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10 % de FBS, 2 ng/mL de hr-bFGF, 2 mM de L-glutamine stable

Réactif de dissociation	Trypsine-EDTA

Repiquage

Pour la culture de routine de cellules adhérentes : Aspirer l'ancien milieu de culture des cellules adhérentes et les laver avec du PBS pour éliminer tout milieu restant. Après avoir aspiré le PBS, ajouter le volume approprié de solution de Trypsine/EDTA en fonction de la taille du récipient de culture (par exemple, 1 ml pour un flacon T25, 3 ml pour un flacon T75) et incuber à température ambiante ou à 37°C jusqu'à ce que les cellules se détachent (5-10 minutes). Surveiller le détachement au microscope et tapoter doucement le récipient si nécessaire pour libérer les cellules. Une fois les cellules détachées, ajouter du milieu complet pour inactiver la trypsine/EDTA, remettre doucement les cellules en suspension et transférer une aliquote de la suspension cellulaire dans un nouveau récipient de culture contenant du milieu frais. Placer le récipient dans un incubateur réglé à 37°C avec 5% deCO2, et changer le milieu tous les 2-3 jours.

Densité de semis	1 à 3*103 cellules/cm²
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine
Récupération après le dégel	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Décongélation et mise en culture

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 cm² 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/cm².

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.
Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons 90 % de FBS + 10 % de DMSO pour maintenir la viabilité, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui contient des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Conditions de stockage

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Conditions de livraison

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Antigènes de surface

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

Expression des protéines

Positif : CD73/CD90/CD105 Négatif : CD14/CD34/CD45/HLA-DR

Virus

Négatif pour : VIH-1/2, VHB, VHC, HSV1/2, CMV, EBV, HHV6, Treponema pallidum, Toxoplasma gondii, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Ureoplasma parvum

IDENTIFIANTS

Référence

Fibroblaste dermique humain, adulte (HDF-Ad) (numéro de catalogue 300606 de Cytion)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes