Product sheet

Cellules de fibroblastes de peau humaine (HFFC) | 300715

Informations générales

Description	Les cellules fibroblastiques du prépuce humain (HFFC) sont dérivées du tissu fibroblastique du prépuce juvénile. Ces cellules constituent un outil essentiel dans l'étude de la biologie humaine, en particulier dans la recherche liée à la cicatrisation des plaies, à la biologie cutanée et à la sénescence cellulaire. Les fibroblastes jouent un rôle essentiel dans la synthèse de la matrice extracellulaire et du collagène, qui sont des composants cruciaux du tissu conjonctif. Les HFFC sont souvent utilisées dans des expériences explorant les mécanismes du développement cutané, du remodelage dermique et des réponses cellulaires à divers facteurs de croissance et cytokines. Les HFFC se caractérisent par leur morphologie fusiforme et leur capacité à proliférer rapidement in vitro, ce qui les rend adaptées à diverses applications expérimentales, notamment l'ingénierie tissulaire, la médecine régénérative et le criblage de médicaments. Ces cellules sont également précieuses dans les études portant sur les effets des rayons UV sur les cellules cutanées, la physiopathologie des maladies fibrotiques et le processus de vieillissement de la peau. En raison de leur origine néonatale, les HFFC sont moins susceptibles d'avoir accumulé des mutations que les fibroblastes adultes, ce qui en fait un modèle idéal pour étudier les fonctions cellulaires primaires.
Organism	Humain
Tissue	Le prépuce

Caractéristiques

Morphology	Fibroblaste
Growth properties	Adhérent

Données réglementaires

Citation	Cellules de fibroblastes de peau humaine (HFFC) (numéro de catalogue 300715 de Cytion)
NCBI_TaxID	9606

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)

Cellules de fibroblastes de peau humaine (HFFC) | 300715

Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS, 10 ng/mL de bFGF, 10 microgrammes/L d'insuline
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
Freeze medium	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.

Cellules de fibroblastes de peau humaine (HFFC) | 30071 5

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.

2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.

3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.

4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.

5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.

6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.

7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.

8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosphère humidifiée.
Flask Coating	Aucun
Freezing Procedure	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.

Cellules de fibroblastes de peau humaine (HFFC) | 30071 5

Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Contrôle qualité et analyse moléculaire

Sterility	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.