

Fibroblastes gingivaux humains (hGF) | 300703

Informations générales

Description

Les fibroblastes gingivaux humains (hGF) sont des cellules primaires dérivées du tissu conjonctif de la gencive, ou tissu gingival, dans la cavité buccale. Ces fibroblastes jouent un rôle essentiel dans le maintien de l'intégrité structurelle du tissu gingival en produisant des composants de la matrice extracellulaire, notamment du collagène, de l'élastine et des glycosaminoglycanes. Leur capacité à proliférer et à migrer est essentielle pour la cicatrisation des plaies, la réparation des tissus et la réponse aux maladies parodontales. En plus de leur rôle structurel, les hGF sont impliqués dans les réponses inflammatoires au sein de la gencive, interagissant avec diverses cellules immunitaires et médiant la libération de cytokines et de facteurs de croissance. Cela en fait un modèle cellulaire clé pour l'étude de la santé bucco-dentaire, des maladies parodontales et de la régénération des tissus.

les cellules hGF sont largement utilisées dans la recherche axée sur la biologie buccale, en particulier pour comprendre la physiopathologie des maladies parodontales, où l'interaction entre les fibroblastes et les bactéries pathogènes comme *Porphyromonas gingivalis* est d'un grand intérêt. Ces cellules sont également utilisées dans l'ingénierie tissulaire et la médecine régénérative, en particulier dans le développement de thérapies pour les défauts gingivaux et parodontaux. Leur réponse à différents biomatériaux, facteurs de croissance et composants de la matrice extracellulaire est fréquemment étudiée afin d'optimiser les conditions de réparation et de régénération des tissus en chirurgie buccale et sur les implants dentaires.

Organism Humain

Tissue Gencive

Applications Régénération des tissus, études sur la cicatrisation des plaies

Caractéristiques

Cell type Fibroblaste

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation Fibroblastes gingivaux humains (hGF) (numéro de catalogue 300703 de Cytion)

NCBI_TaxID 9606

Données biomoléculaires

Manipulation

Fibroblastes gingivaux humains (hGF) | 300703

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 NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820400a)
-----------------------	--

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.
----------------------	--

Fibroblastes gingivaux humains (hGF) | 300703

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.

Fibroblastes gingivaux humains (hGF) | 300703

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.