iPSC-hDPSC

300622

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire iPSC-hDPSC représente un modèle de pointe dérivé des cellules souches de la pulpe dentaire humaine (hDPSC). Ces cellules proviennent du tissu de la pulpe dentaire, où elles subissent une digestion enzymatique pour isoler la fraction adhérente. Lorsqu'elles atteignent 70 à 80 % de confluence, les cellules sont sous-cultivées et cryopréservées au passage 1. Cette étape fondamentale est cruciale pour maintenir l'intégrité cellulaire et garantir la viabilité des cellules souches pour de futures applications.
La reprogrammation des hDPSC en cellules souches pluripotentes induites (iPSC) est une avancée significative, réalisée grâce à une technique de reprogrammation épisomale. Cette méthode utilise des vecteurs qui intègrent les facteurs Yamanaka - Oct-4, Sox-2 et Klf-4 - ainsi que la p53 anti-sens, l'EBNA-1 et un marqueur de protéine fluorescente rouge. L'approche épisomale est particulièrement avantageuse car elle évite l'intégration des facteurs de reprogrammation dans le génome, préservant ainsi la stabilité génétique des iPSC. La lignée iPSC-hDPSC qui en résulte présente des caractéristiques pluripotentes, ce qui en fait un outil précieux pour la recherche en médecine régénérative, la modélisation des maladies et la découverte de médicaments.

Tissu	Troisième molaire
Maladie	Donneur normal

Applications

Modélisation des maladies, découverte de médicaments et tests de toxicité, médecine régénérative, recherche génétique, études de biologie du développement

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Propriétés de croissance	Adepte
Statut OGM	GMO-S1

Informations détaillées sur le statut OGM

GMO-S1: This human iPSC line (iPSC-hDPSC) contains episomal plasmids encoding OCT4, SOX2, KLF4 and c-MYC, supporting reprogramming of dental stromal cells. The constructs are maintained without viral sequences. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	IPSC, colonies à bords définis
Type de cellule	Cellules souches

IDENTIFIANTS

Référence

iPSC-hDPSC (numéro de catalogue 300622 de Cytion)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_B7DW

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

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

mTESR

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.
Réactif de dissociation	ReLeSR

Repiquage

Pour améliorer le processus de détachement et de réensemencement des cellules, suivre les étapes suivantes :
Retirer le milieu usé et rincer les cellules avec du PBS (sans calcium ni magnésium).
Ajouter la solution de détachement et la laisser agir selon les instructions du fabricant.
Ajouter avec précaution du milieu frais aux cellules.
Dissocier doucement les cellules afin de les endommager le moins possible.
Enduire une nouvelle plaque de culture à 6 puits avec de la vitronectine et ensemencer les cellules dissociées dans deux puits pour la suite de la culture.

Densité de semis	Pour assurer une croissance cellulaire optimale et une cohérence expérimentale, il est recommandé d'utiliser une densité d'ensemencement de 5 000 à 10 000 cellules/cm² une fois que les cellules se sont adaptées aux conditions de culture.
Renouvellement des fluides	Quotidiennement
Récupération après le dégel	Rapide

Décongélation et mise en culture

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.

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 80% de FBS + 10% de milieu basal + 10% de DMSO pour maintenir la viabilité, ou CM-1 (Cytion numéro de catalogue 800100) pour une cryoprotection supérieure, empêchant la différenciation indésirable tout en préservant la pluripotence et l'intégrité cellulaire.

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.

DONATEUR

Origine ethnique	Caucasien

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