iPSC-hDPSC

300622

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare iPSC-hDPSC rappresenta un modello all'avanguardia derivato da cellule staminali della polpa dentale umana (hDPSC). Queste cellule provengono dal tessuto della polpa dentale, dove vengono sottoposte a digestione enzimatica per isolare la frazione aderente. Una volta raggiunta la confluenza del 70-80%, le cellule vengono subcoltivate e crioconservate al passaggio 1. Questa fase fondamentale è cruciale per il mantenimento delle cellule staminali della polpa dentale. Questo passaggio fondamentale è cruciale per mantenere l'integrità cellulare e garantire la vitalità delle cellule staminali per applicazioni future.
La riprogrammazione delle hDPSC in cellule staminali pluripotenti indotte (iPSC) è un progresso significativo, ottenuto attraverso una tecnica di riprogrammazione episomale. Questo metodo impiega vettori che incorporano i fattori Yamanaka - Oct-4, Sox-2 e Klf-4 - insieme a p53 antisenso, EBNA-1 e un marcatore di proteina rossa fluorescente. L'approccio episomale è particolarmente vantaggioso perché evita l'integrazione dei fattori di riprogrammazione nel genoma, preservando così la stabilità genetica delle iPSC. La linea iPSC-hDPSC risultante presenta caratteristiche di pluripotenza, che la rendono uno strumento prezioso per la ricerca in medicina rigenerativa, la modellazione di malattie e la scoperta di farmaci.

Tessuto	Terzo molare
Malattia	Donatore normale

Applicazioni

Modellazione delle malattie, scoperta di farmaci e test di tossicità, medicina rigenerativa, ricerca genetica, studi di biologia dello sviluppo

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di OGM	GMO-S1

Dettagli sullo stato degli 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.

Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	IPSC, colonie con bordi definiti
Tipo di cellula	Cellule staminali

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

iPSC-hDPSC (numero di catalogo Cytion 300622)

Codice 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

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

mTESR

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.
Reagente di dissociazione	ReLeSR

Subcoltura

Per migliorare il processo di distacco e risemina delle cellule, procedere come segue:
Rimuovere il terreno di coltura esaurito e sciacquare le cellule con PBS (senza calcio e magnesio).
Aggiungere la soluzione distaccante e lasciarla agire secondo le istruzioni del produttore.
Aggiungere con cautela il terreno fresco alle cellule.
Dissociare delicatamente le cellule per garantire un danno minimo.
Rivestire una nuova piastra di coltura a 6 pozzetti con vitronectina e seminare le cellule dissociate in due pozzetti per l'ulteriore coltivazione.

Densità di semina	Per garantire una crescita cellulare ottimale e una coerenza sperimentale, si raccomanda di utilizzare una densità di semina di 5.000-10.000 cellule/cm² una volta che le cellule si sono adattate alle condizioni di coltura.
Rinnovo dei fluidi	Giornaliero
Recupero post-scongelamento	Veloce

Scongelamento e coltura

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.

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Sterilità

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.
Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

Terreno di coltura congelato	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo 80% FBS + 10% terreno basale + 10% DMSO per mantenere la vitalità, o CM-1 (Cytion numero di catalogo 800100) per una crioprotezione superiore, che previene la differenziazione indesiderata preservando la pluripotenza e l'integrità cellulare.

Condizioni di conservazione

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Condizioni di spedizione

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

DONATORE

Etnia	Caucasico

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

È richiesto un accordo di trasferimento di materiale	Yes