iPSC-hDPSC

300622

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

IPSC-hDPSC-cellelinjen repræsenterer en banebrydende model, der stammer fra humane tandpulpestamceller (hDPSC'er). Disse celler stammer fra tandpulpavæv, hvor de gennemgår enzymatisk fordøjelse for at isolere den klæbende fraktion. Når cellerne når 70-80 % konfluens, subkultiveres de og kryopræserveres ved passage 1. Dette grundlæggende trin er afgørende for at opretholde den cellulære integritet og sikre stamcellernes levedygtighed til fremtidige anvendelser.
Omprogrammeringen af hDPSC'er til inducerede pluripotente stamceller (iPSC'er) er et betydeligt fremskridt, der opnås ved hjælp af en episomal omprogrammeringsteknik. Denne metode anvender vektorer, der inkorporerer Yamanaka-faktorerne - Oct-4, Sox-2 og Klf-4 - sammen med p53 Anti-sense, EBNA-1 og en rød fluorescerende proteinmarkør. Den episomale tilgang er særlig fordelagtig, da den undgår integration af omprogrammeringsfaktorer i genomet og dermed bevarer iPSC'ernes genetiske stabilitet. Den resulterende iPSC-hDPSC-linje udviser pluripotente egenskaber, hvilket gør den til et værdifuldt værktøj til forskning i regenerativ medicin, sygdomsmodellering og lægemiddelopdagelse.

Væv	Tredje kindtand
Sygdom	Normal donor

Anvendelser

Sygdomsmodellering, opdagelse af lægemidler og test af toksicitet, regenerativ medicin, genetisk forskning, udviklingsbiologiske studier

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Vækstegenskaber	Tilhænger
GMO-status	GMO-S1

Oplysninger om GMO-status

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.

Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	IPSC, kolonier med definerede kanter
Celletype	Stamceller

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

iPSC-hDPSC (Cytion katalognummer 300622)

NCBI-skattenummer	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

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

mTESR

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.
Dissociationsreagens	ReLeSR

Oddyrkning

Følg disse trin for at forbedre processen med at løsne og udså cellerne igen:
Fjern det brugte medium, og skyl cellerne med PBS (uden calcium og magnesium).
Tilsæt løsrivelsesopløsningen, og lad den virke i henhold til producentens anvisninger.
Tilsæt forsigtigt frisk medium til cellerne.
Dissocier forsigtigt cellerne for at sikre minimal skade.
Beklæd en ny 6-brønds kulturplade med vitronectin, og sæt de dissocierede celler i to brønde til videre dyrkning.

Såtæthed	For at sikre optimal cellevækst og eksperimentel konsistens anbefales det at bruge en udsåningstæthed på 5.000 til 10.000 celler/cm², når cellerne har tilpasset sig kulturforholdene.
Væskeudskiftning	Dagligt
Genopretning efter optøning	Hurtig

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi 80 % FBS + 10 % basalmedium + 10 % DMSO for at opretholde levedygtigheden eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100) for at opnå en bedre kryobeskyttelse, der forhindrer uønsket differentiering og samtidig bevarer pluripotens og cellulær integritet.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes