iPSC-hDPSC

300622

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

IPSC-hDPSC-cellelinjen representerer en banebrytende modell avledet fra humane stamceller fra tannpulpan (hDPSC). Disse cellene stammer fra tannpulpavev, der de gjennomgår enzymatisk fordøyelse for å isolere den adherente fraksjonen. Når cellene har nådd 70-80 % konfluens, subkultiveres de og kryopreserveres ved passasje 1. Dette grunnleggende trinnet er avgjørende for å opprettholde den cellulære integriteten og sikre stamcellenes levedyktighet for fremtidige bruksområder.
Omprogrammeringen av hDPSC til induserte pluripotente stamceller (iPSC) er et betydelig fremskritt, som oppnås ved hjelp av en episomal omprogrammeringsteknikk. Denne metoden benytter vektorer som inkorporerer Yamanaka-faktorene Okt-4, Sox-2 og Klf-4 sammen med p53 Anti-sense, EBNA-1 og en rød fluorescerende proteinmarkør. Den episomale tilnærmingen er spesielt fordelaktig fordi den unngår integrering av omprogrammeringsfaktorer i genomet, og dermed bevarer iPSC-enes genetiske stabilitet. Den resulterende iPSC-hDPSC-linjen har pluripotente egenskaper, noe som gjør den til et verdifullt verktøy for forskning innen regenerativ medisin, sykdomsmodellering og legemiddelforskning.

Vev	Tredje molar
Sykdom	Normal donor

Søknader

Sykdomsmodellering, legemiddeloppdagelse og toksisitetstesting, regenerativ medisin, genetisk forskning, utviklingsbiologiske studier

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Vekstegenskaper	Tilhenger
GMO-status	GMO-S1

Detaljer 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.

Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	IPSC, kolonier med definerte 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 KULTUR

Næringsmedium

mTESR

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.
Dissosiasjonsmiddel	ReLeSR

Subkultivering

Følg disse trinnene for å forbedre prosessen med å løsne og så cellene på nytt:
Fjern det brukte mediet, og skyll cellene med PBS (uten kalsium og magnesium).
Tilsett løsningen som løsner cellene, og la den virke i henhold til produsentens instruksjoner.
Tilsett forsiktig nytt medium til cellene.
Dissosier cellene forsiktig for å sikre minimal skade.
Belegg en ny 6-brønns kulturplate med vitronektin, og sett de dissosierte cellene i to brønner for videre dyrking.

Såtetthet	For å sikre optimal cellevekst og konsistens i forsøket anbefales det å bruke en såingstetthet på 5 000 til 10 000 celler/cm² når cellene har tilpasset seg dyrkingsforholdene.
Væskefornyelse	Daglig
Gjenoppretting etter tining	Rask

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi 80 % FBS + 10 % basalmedium + 10 % DMSO for å opprettholde levedyktigheten, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100) for overlegen kryobeskyttelse, som forhindrer uønsket differensiering samtidig som pluripotens og cellulær integritet bevares.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes