iPSC-hDPSC

300622

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

Cellinjen iPSC-hDPSC är en banbrytande modell som härrör från stamceller från mänsklig tandpulpa (hDPSC). Dessa celler härrör från tandpulpavävnad, där de genomgår enzymatisk nedbrytning för att isolera den adherenta fraktionen. När cellerna har nått 70-80% konfluens subkultiveras de och kryokonserveras vid Passage 1. Detta grundläggande steg är avgörande för att bibehålla den cellulära integriteten och säkerställa stamcellernas livskraft för framtida tillämpningar.
Omprogrammeringen av hDPSC till inducerade pluripotenta stamceller (iPSC) är ett betydande framsteg som uppnås genom en episomal omprogrammeringsteknik. Denna metod använder vektorer som innehåller Yamanaka-faktorerna - Oct-4, Sox-2 och Klf-4 - tillsammans med p53 Anti-sense, EBNA-1 och en röd fluorescerande proteinmarkör. Den episomala metoden är särskilt fördelaktig eftersom den undviker integrering av omprogrammeringsfaktorer i genomet och därmed bevarar iPSC:ernas genetiska stabilitet. Den resulterande iPSC-hDPSC-linjen uppvisar pluripotenta egenskaper, vilket gör den till ett värdefullt verktyg för forskning inom regenerativ medicin, sjukdomsmodellering och läkemedelsupptäckt.

Vävnad	Tredje molaren
Sjukdom	Normal donator

Ansökningar

Sjukdomsmodellering, läkemedelsupptäckt och toxicitetstestning, regenerativ medicin, genetisk forskning, utvecklingsbiologiska studier

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Tillväxtegenskaper	Följsam
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.

Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	IPSC, kolonier med definierade kanter
Celltyp	Stamceller

IDENTIFIERARE

Källa

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

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

mTESR

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.
Dissociationsmedel	ReLeSR

Vidareodling

Följ dessa steg för att förbättra processen för cellavskiljning och återsådd:
Avlägsna det förbrukade mediet och skölj cellerna med PBS (utan kalcium och magnesium).
Tillsätt lösningen för cellavskiljning och låt den verka enligt tillverkarens anvisningar.
Tillsätt försiktigt nytt medium till cellerna.
Dissociera cellerna försiktigt för att säkerställa minimal skada.
Belägg en ny 6-brunnars odlingsplatta med vitronektin och placera de dissocierade cellerna i två brunnar för vidare odling.

Såtäthet	För att säkerställa optimal celltillväxt och enhetlighet i försöken rekommenderas en utplanteringsdensitet på 5.000 till 10.000 celler/cm² när cellerna har anpassat sig till odlingsförhållandena.
Vätskeförnyelse	Dagligen
Återhämtning efter upptining	Snabb

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi 80% FBS + 10% basalt medium + 10% DMSO för att bibehålla livskraften, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100) för överlägset kryoskydd, vilket förhindrar oönskad differentiering samtidigt som pluripotensen och den cellulära integriteten bevaras.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes