

Humane stamceller fra tandpulp (hDPSC) celler | 300702

Generel information

Description

Humane tandpulpestamceller (DPSC, hDPSC) er multipotente stamceller, der er isoleret fra tandpulpen i voksne tænder, ofte tredje kindtand. Disse celler er særligt værdifulde inden for regenerativ medicin på grund af deres evne til at differentiere sig til en række forskellige celletyper, herunder dem, der danner knogle-, brusk-, fedt- og tandvæv. DPSC'er er kendt for deres høje proliferative kapacitet, hvilket gør dem til et robust valg til vævsteknik og cellebaserede terapeutiske anvendelser.

DPSC'er har også betydelige immunmodulerende egenskaber, som bidrager til deres potentielle anvendelse til behandling af inflammatoriske tilstande. Ud over regenerering af tandvæv er de blevet undersøgt for deres evne til at reparere knogledefekter og for deres anvendelse i neurologiske terapier. Deres relativt lette tilgængelighed og evne til at opretholde levedygtighed efter kryopræserving gør DPSC'er til en attraktiv mulighed for klinisk forskning og terapeutisk udvikling, især inden for regenerativ tandpleje, ortopædi og neurodegenerative sygdomme.

Organism

Menneske

Tissue

Tandlæge

Applications

Test af lægemidler, regenerativ medicin, sygdomsforskning

Karakteristika

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation

Humane stamceller fra tandpulp (DPSC, hDPSC) (Cytion katalognummer 300702)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium

Alpha MEM, m: 2,0 mM stabil glutamin, uden: Ribonukleosider, w/o: Deoxyribonukleosider, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2g/L NaHCO₃

Humane stamceller fra tandpulp (hDPSC) celler | 300702

Supplements Suppler mediet med 10% FBS, 2 ng/mL bFGF

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Freeze medium Som kryopræservationsmedium bruger vi 90 % FBS + 10 % DMSO for at opretholde levedygtigheden eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoreskyttende midler og metaboliske stabilisatorer for at øge gendannelsen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Humane stamceller fra tandpulp (hDPSC) celler | 300702

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, befugtet atmosfære.

Flask Coating

For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kolber eller plader**.

Freezing Procedure

Kryopræservede 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.

Shipping Conditions

Kryopræservede 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.

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

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.