CMK

305533

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

CMK-cellelinjen er en model for human megakaryoblastisk leukæmi, der er etableret ud fra en patient med Downs syndrom, som blev diagnosticeret med akut megakaryoblastisk leukæmi (AMKL). Disse celler er vigtige for forskning i megakaryocytisk differentiering og leukæmi forbundet med trisomi 21. CMK-celler udviser markører, der er typiske for megakaryocytter, såsom glykoproteinerne GPIIb/IIIa og GPIb, som er nøglekomponenter i blodplademembranerne. Tilstedeværelsen af blodpladeperoxidase (PPO)-aktivitet, der er lokaliseret til kernemembranen og det endoplasmatiske retikulum, men ikke til Golgi-apparatet, bekræfter disse cellers megakaryocytiske afstamning. Ultrastrukturel analyse afslører eksistensen af cytoplasmatiske granulater, der ligner α-granulater, samt afgrænsningsmembraner, hvilket yderligere bekræfter deres megakaryocytiske karakter.
CMK-celler er karakteriseret ved en kompleks karyotype, herunder næsten-tetraploidi og en specifik translokation, der(17)t(11;17), som også er til stede i patientens oprindelige leukæmiske celler. Denne genetiske ændring knytter cellelinjen tilbage til sygdomstilstanden hos patienten og udgør dermed en pålidelig model til undersøgelse af AMKL-patogenesen. Derudover kan CMK-cellelinjen reagere på hæmatopoietiske vækstfaktorer som interleukin-3 (IL-3) og granulocyt-makrofag-kolonistimulerende faktor (GM-CSF), som stimulerer proliferation og differentiering til mere modne megakaryocytiske former. Behandling med midler som phorbolester (TPA) øger ekspressionen af megakaryocytmarkører og inducerer morfologiske ændringer, herunder cytoplasmatisk segmentering, der ligner dannelsen af blodplader. Disse egenskaber gør CMK til et værdifuldt redskab til at undersøge udviklingen af den megakaryocytiske stamlinje, virkningerne af trisomi 21 på hæmatopoiesen samt mekanismerne bag leukemogenese ved Downs syndrom.

Væv	Perifert blod
Sygdom	Myeloid leukæmi forbundet med Downs syndrom

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Affjedring
Biosikkerhedsniveau	1

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

CMK (Cytion-katalognummer 305533)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0216

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Mutationsprofil

Mutation: TP53, p.Asp49His (c.145G>C), heterozygot; Genfusion: TP53-FXR2

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

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

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

Kosttilskud

Suppler mediet med 20% FBS

Oddyrkning

Saml de suspenderede celler i et 15 ml rør, og vask forsigtigt de klæbende celler med PBS uden calcium og magnesium (brug 3-5 ml til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber). Påfør Accutase (1-2 ml til T25-kolber, 2,5 ml til T75-kolber) for at sikre fuld dækning af cellelaget. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 10 minutter. Efter inkubationen kombineres og centrifugeres både suspensionen og de vedhæftede celler. Efter centrifugering resuspenderes cellepelleten forsigtigt, og cellesuspensionen overføres til nye kolber, der indeholder frisk medium.

Såtæthed	3–5 × 10^5/ml

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 komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

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

Donorens alder	10 måneder
Etnisk tilhørsforhold	Japansk

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

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