LP-1

300321

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

LP-1-cellelinjen er en veletableret human myelomcellelinje, der stammer fra en patient med myelomatose. Den er karakteriseret ved sin t(4;14)(p16;q32)-translokation, som resulterer i et dysreguleret udtryk af fibroblastvækstfaktorreceptor 3 (FGFR3). Denne genetiske afvigelse er kendetegnende for en undergruppe af myelomatose-tilfælde og er forbundet med sygdommens patogenese og progression. LP-1-celler udtrykker en funktionel FGFR3, som, når den aktiveres, kan engagere MAP-kinase-signalvejen og fremme celleproliferation og -overlevelse. Især bærer LP-1 en ikke-aktiverende F384L-mutation i FGFR3-genet, hvilket adskiller den fra andre myelomcellelinjer med aktiverende mutationer i FGFR3.
LP-1-celler er nyttige til at studere FGFR3's rolle i myelomatose, især i forbindelse med ikke-aktiverende mutationer. Forskning har vist, at FGFR3-mutationer og andre almindelige onkogene mutationer, f.eks. i Ras-familien, typisk udelukker hinanden i myelomatose, hvilket tyder på, at disse mutationer kan bidrage til tumorigenese gennem lignende eller overlappende veje. Dette gør LP-1 til en uvurderlig model til at udforske de molekylære mekanismer, der ligger til grund for myelomatose, og til at teste målrettede terapier rettet mod FGFR3-stien.
Ud over sin relevans i FGFR3-relaterede undersøgelser er LP-1 også vigtig i forskning, der fokuserer på de bredere aspekter af myelombiologi, herunder den rolle, som cytokiner som interleukin-6 (IL-6) spiller i celleoverlevelse og -spredning. Denne cellelinje har været afgørende i studier, der undersøger samspillet mellem myelomceller og deres knoglemarvsmikromiljø samt i udviklingen af nye terapeutiske strategier, der har til formål at forstyrre disse samspil for at kontrollere sygdomsudviklingen.

Væv	Perifert blod
Sygdom	Myelomatose

Anvendelser

Model til at studere processen med modning af B-lymfocytter.

Synonymer

- LP1

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Affjedring
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Langstrakte enkeltceller

Karyotype

Kromosomtal 73, fordeling fra 60 til 79 kromosomer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

LP-1 (Cytion katalognummer 300321)

NCBI-skattenummer	9606

Cellosaurus	CVCL_0012

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Produkter

IgG lambda

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

IMDM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 3,024 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820800a)

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

Kosttilskud

Suppler mediet med 20 % varmeinaktiveret FBS

Oddyrkning

Det anbefales at så cellerne i en 24-brønds plade og dyrke dem i en uge efter optøning. Udskift mediet ved fortynding. Senere kan cellerne dyrkes i almindelige cellekulturflasker. Hold kulturen mellem 0,5 og 1 x 10^6 celler/ml. Inkuber ved 5 % CO_2, 37 grader Celsius.

Såtæthed	7 x 10^5 celler/brønd i en 24-brønds plade.
Genopretning efter optøning	Levedygtigheden kan være lav efter optøning.

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	56 år

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