LP-1

300321

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

LP-1-cellelinjen er en veletablert human myelomatosecellelinje som stammer fra en pasient med myelomatose. Den kjennetegnes av en t(4;14)(p16;q32)-translokasjon, som resulterer i dysregulert uttrykk av fibroblastvekstfaktorreseptor 3 (FGFR3). Denne genetiske avviket er et kjennetegn ved en undergruppe av myelomatose-tilfeller og er assosiert med sykdommens patogenese og progresjon. LP-1-celler uttrykker en funksjonell FGFR3, som når den aktiveres, kan engasjere MAP-kinase-signalveien, noe som fremmer celleproliferasjon og overlevelse. LP-1 har en ikke-aktiverende F384L-mutasjon i FGFR3-genet, noe som skiller den fra andre myelomcellelinjer med aktiverende mutasjoner i FGFR3.
LP-1-celler er nyttige for å studere FGFR3s rolle i myelomatose, særlig i forbindelse med ikke-aktiverende mutasjoner. Forskning har vist at FGFR3-mutasjoner og andre vanlige onkogene mutasjoner i myelomatose, for eksempel i Ras-familien, vanligvis utelukker hverandre, noe som tyder på at disse mutasjonene kan bidra til tumorgenese gjennom lignende eller overlappende veier. Dette gjør LP-1 til en uvurderlig modell for å utforske de molekylære mekanismene som ligger til grunn for myelomatose, og for å teste ut målrettede terapier rettet mot FGFR3-banen.
I tillegg til å være relevant i FGFR3-relaterte studier, er LP-1 også viktig i forskning som fokuserer på bredere aspekter ved myelomatosebiologi, blant annet hvilken rolle cytokiner som interleukin-6 (IL-6) spiller for celleoverlevelse og -spredning. Denne cellelinjen har vært avgjørende i studier som undersøker samspillet mellom myelomceller og benmargens mikromiljø, samt i utviklingen av nye terapeutiske strategier som tar sikte på å forstyrre dette samspillet for å kontrollere sykdomsutviklingen.

Vev	Perifert blod
Sykdom	Myelomatose

Søknader

Modell for å studere modningsprosessen til B-lymfocytter.

Synonymer

- LP1

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Oppheng
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

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

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Produkter

IgG lambda

HÅNDTERING OG KULTUR

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 artikkelnummer 820800a)

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

Kosttilskudd

Tilsett 20 % varmeinaktivert FBS i mediet

Subkultivering

Det anbefales å så cellene i en 24-brønns plate og dyrke dem i en uke etter tining. Bytt ut mediet ved fortynning. Senere kan cellene dyrkes i vanlige cellekulturflasker. Opprettholde kulturen mellom 0,5 og 1 x 10^6 celler/ml. Inkuber ved 5 % CO_2, 37 grader Celsius.

Såtetthet	7 x 10^5 celler/brønn i en 24-brønns plate.
Gjenoppretting etter tining	Levedyktigheten kan være lav etter tining.

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 komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

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

Donorens alder	56 år

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