**Product sheet**

# LP-1-celler | 300321

## Generel information

| | |
|---|---|
| **Description** | 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.<br><br>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.<br><br>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. |
| **Organism** | Menneske |
| **Tissue** | Perifert blod |
| **Disease** | Myelomatose |
| **Applications** | Model til at studere processen med modning af B-lymfocytter. |
| **Synonyms** | LP1 |

## Karakteristika

| | |
|---|---|
| **Age** | 56 år |
| **Gender** | Kvinde |
| **Morphology** | Langstrakte enkeltceller |
| **Growth properties** | Ophængning |

# LP-1-celler | 300321

## Regulatoriske data

| | |
|---|---|
| **Citation** | LP-1 (Cytion katalognummer 300321) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_0012 |

## Biomolekylære data

| | |
|---|---|
| **Products** | IgG lambda |
| **Karyotype** | Kromosomtal 73, fordeling fra 60 til 79 kromosomer |

## Håndtering

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | 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) |
| **Supplements** | Suppler mediet med 20 % varmeinaktiveret FBS |
| **Subculturing** | 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. |
| **Seeding density** | 7 x $10^5$ celler/brønd i en 24-brønds plade. |
| **Post-Thaw Recovery** | Levedygtigheden kan være lav efter optøning. |
| **Freeze medium** | 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. |

## LP-1-celler | 300321

### 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.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, befugtet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

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.

### Shipping Conditions

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.

| | |
|---|---|
| **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 og molekylær analyse

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.<br><br>For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner. |