# LP-1

300321

## ALLMÄN INFORMATION

### Beskrivning

LP-1-cellinjen är en väletablerad human cellinje för multipelt myelom som härrör från en patient med multipelt myelom. Den kännetecknas av sin t(4;14)(p16;q32)-translokation, som resulterar i ett dysreglerat uttryck av fibroblasttillväxtfaktorreceptor 3 (FGFR3). Denna genetiska avvikelse är ett kännetecken för en del av fallen av multipelt myelom och är förknippad med sjukdomens patogenes och progression. LP-1-celler uttrycker en funktionell FGFR3 som, när den aktiveras, kan engagera MAP-kinas-signalvägen, vilket främjar cellproliferation och överlevnad. LP-1 bär på en icke-aktiverande F384L-mutation i FGFR3-genen, vilket skiljer den från andra myelomcellinjer med aktiverande mutationer i FGFR3.
LP-1-celler är användbara för att studera FGFR3:s roll i multipelt myelom, särskilt i samband med icke-aktiverande mutationer. Forskning har visat att FGFR3-mutationer och andra vanliga onkogena mutationer i multipelt myelom, t.ex. i Ras-familjen, vanligtvis utesluter varandra, vilket tyder på att dessa mutationer kan bidra till tumörutvecklingen via liknande eller överlappande vägar. Detta gör LP-1 till en ovärderlig modell för att utforska de molekylära mekanismer som ligger bakom multipelt myelom och för att testa riktade behandlingar mot FGFR3-vägen.
Utöver sin relevans i FGFR3-relaterade studier är LP-1 också betydelsefull i forskning som fokuserar på de bredare aspekterna av myelombiologi, inklusive den roll som cytokiner som interleukin-6 (IL-6) spelar för cellöverlevnad och cellproliferation. Denna cellinje har varit avgörande i studier som undersöker interaktionerna mellan myelomceller och deras mikromiljö i benmärgen, samt i utvecklingen av nya terapeutiska strategier som syftar till att störa dessa interaktioner för att kontrollera sjukdomsutvecklingen.

| | |
|---|---|
| **Vävnad** | Perifert blod |
| **Sjukdom** | Multipelt myelom |

### Ansökningar

Modell för att studera processen för B-lymfocytmognad.

### Synonymer

- LP1

## KLASSIFICERING

| | |
|---|---|
| **Organism** | Människa |
| **Kön** | Kvinna |
| **Tillväxtegenskaper** | Upphängning |
| **Biosäkerhetsnivå** | 1 |

## EGENSKAPER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Avlånga enskilda celler |

### Karyotyp

Kromosomantal 73, fördelning från 60 till 79 kromosomer

## IDENTIFIERARE

### Källa

LP-1 (Cytion katalognummer 300321)

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0012 |

## UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

**Produkter**

IgG lambda

## HANTERING OCH ODLING

**Odlingsmedium**

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

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosfär** | 37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär. |

**Kosttillskott**

Komplettera mediet med 20% värmeinaktiverad FBS

**Vidareodling**

Det rekommenderas att så cellerna i en 24-hålsplatta och odla dem i en vecka efter upptining. Byt ut mediet genom utspädning. Senare kan cellerna odlas i vanliga cellodlingsflaskor. Håll odlingen mellan 0,5 och 1 x $10^6$ celler/ml. Inkubera vid 5 % $CO_2$, 37 grader Celsius.

| | |
|---|---|
| **Såtäthet** | 7 x $10^5$ celler/brunn i en 24-brunnars platta. |
| **Återhämtning efter upptining** | Viabiliteten kan vara låg efter upptining. |

**Upptining och odling**

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 OCH KRYOKONSERVERING

**Sterilitet**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

| | |
|---|---|
| **Frysmedel** | Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress. |

**Förvaringsförhållanden**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

**Leveransvillkor**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## DONATOR

| | |
|---|---|
| **Donatorns ålder** | 56 år |

## JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

**Säkerhetsföreskrifter**

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

**Garanti**

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

| | |
|---|---|
| **Avtal om materialöverföring krävs** | Yes |