LP-1

300321

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De LP-1 cellijn is een bekende humane multipel myeloom cellijn afkomstig van een patiënt met multipel myeloom. Ze wordt gekenmerkt door de t(4;14)(p16;q32) translocatie, die resulteert in de ontregelde expressie van fibroblastgroeifactorreceptor 3 (FGFR3). Deze genetische afwijking is een kenmerk van een subset van multipel myeloom gevallen en is geassocieerd met de pathogenese en progressie van de ziekte. LP-1 cellen brengen een functionele FGFR3 tot expressie die, wanneer geactiveerd, de MAP kinase signaleringsroute kan activeren, wat de celproliferatie en -overleving bevordert. LP-1 draagt met name een niet-activerende F384L-mutatie in het FGFR3-gen, waardoor het zich onderscheidt van andere myeloomcellijnen met activerende mutaties van FGFR3.
LP-1 cellen zijn nuttig voor het bestuderen van de rol van FGFR3 in multipel myeloom, met name in de context van niet-activerende mutaties. Onderzoek heeft aangetoond dat in multipel myeloom FGFR3-mutaties en andere veel voorkomende oncogene mutaties, zoals die in de Ras-familie, elkaar meestal uitsluiten, wat suggereert dat deze mutaties kunnen bijdragen aan tumorigenese via vergelijkbare of overlappende pathways. Dit maakt LP-1 een model van onschatbare waarde voor het onderzoeken van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan multipel myeloom en voor het testen van gerichte therapieën gericht op de FGFR3 pathway.
Naast het belang voor FGFR3-gerelateerde studies, is LP-1 ook belangrijk voor onderzoek dat zich richt op de bredere aspecten van myeloombiologie, waaronder de rol van cytokinen zoals interleukine-6 (IL-6) in celoverleving en -proliferatie. Deze cellijn heeft een belangrijke rol gespeeld bij onderzoeken naar de interacties tussen myelomacellen en hun beenmergmicro-omgeving en bij de ontwikkeling van nieuwe therapeutische strategieën die gericht zijn op het verstoren van deze interacties om de progressie van de ziekte onder controle te houden.

Weefsel	Perifeer bloed
Ziekte	Multipel myeloom

Toepassingen

Model om het rijpingsproces van B-lymfocyten te bestuderen.

Synoniemen

- LP1

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Ophanging
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Langwerpige enkele cellen

Karyotype

Chromosoom modaal getal 73, verdeling van 60 tot 79 chromosomen

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

LP-1 (Cytion catalogusnummer 300321)

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

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0012

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Producten

IgG lambda

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

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

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 20% hitte-geïnactiveerde FBS

Heruitplanten

Het wordt aanbevolen om de cellen in een plaat met 24 putjes te zaaien en na het ontdooien een week lang te kweken. Vervang het medium door verdunning. Later kunnen de cellen worden gekweekt in gewone celkweekflessen. Houd de kweek tussen 0,5 en 1 x 10^6 cellen/ml. Incubeer bij 5% CO_2, 37 graden Celsius.

Zaaidichtheid	7 x 10^5 cellen/putje van een plaat met 24 putjes.
Herstel na ontdooiing	De levensvatbaarheid kan laag zijn na ontdooien.

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	56 jaar

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes