LP-1

300321

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die LP-1-Zelllinie ist eine gut etablierte menschliche Zelllinie des Multiplen Myeloms, die von einem Patienten mit Multiplem Myelom stammt. Sie zeichnet sich durch ihre t(4;14)(p16;q32)-Translokation aus, die zu einer dysregulierten Expression des Fibroblasten-Wachstumsfaktor-Rezeptors 3 (FGFR3) führt. Diese genetische Aberration ist ein Kennzeichen einer Untergruppe von Fällen des Multiplen Myeloms und wird mit der Pathogenese und dem Fortschreiten der Krankheit in Verbindung gebracht. LP-1-Zellen exprimieren einen funktionsfähigen FGFR3, der, wenn er aktiviert wird, den MAP-Kinase-Signalweg in Gang setzen kann, wodurch die Zellproliferation und das Überleben gefördert werden. Bemerkenswert ist, dass LP-1 eine nicht-aktivierende F384L-Mutation im FGFR3-Gen trägt, was sie von anderen Myelom-Zelllinien mit aktivierenden Mutationen von FGFR3 unterscheidet.
LP-1-Zellen sind nützlich für die Untersuchung der Rolle von FGFR3 beim Multiplen Myelom, insbesondere im Zusammenhang mit nicht-aktivierenden Mutationen. Die Forschung hat gezeigt, dass sich beim Multiplen Myelom FGFR3-Mutationen und andere häufige onkogene Mutationen, z. B. in der Ras-Familie, in der Regel gegenseitig ausschließen, was darauf hindeutet, dass diese Mutationen möglicherweise über ähnliche oder sich überschneidende Wege zur Tumorentstehung beitragen. Dies macht LP-1 zu einem unschätzbaren Modell für die Erforschung der molekularen Mechanismen, die dem multiplen Myelom zugrunde liegen, und für die Erprobung gezielter Therapien, die auf den FGFR3-Signalweg abzielen.
Neben seiner Bedeutung für FGFR3-bezogene Studien ist LP-1 auch für die Forschung von Bedeutung, die sich auf allgemeinere Aspekte der Myelombiologie konzentriert, einschließlich der Rolle von Zytokinen wie Interleukin-6 (IL-6) für das Überleben und die Vermehrung von Zellen. Diese Zelllinie war maßgeblich an Studien beteiligt, in denen die Wechselwirkungen zwischen Myelomzellen und ihrer Mikroumgebung im Knochenmark untersucht wurden, sowie an der Entwicklung neuer therapeutischer Strategien, die darauf abzielen, diese Wechselwirkungen zu unterbrechen, um das Fortschreiten der Krankheit zu kontrollieren.

Gewebe	Peripheres Blut
Krankheit	Multiples Myelom

Anwendungen

Modell zur Untersuchung des Reifungsprozesses von B-Lymphozyten.

Synonyme

- LP1

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Aussetzung
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Längliche Einzelzellen

Karyotyp

Chromosomenmodalzahl 73, Verteilung von 60 bis 79 Chromosomen

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

LP-1 (Cytion-Katalognummer 300321)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0012

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Produkte

IgG lambda

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

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

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 20% hitzeinaktiviertem FBS

Subkultivierung

Es wird empfohlen, die Zellen in eine 24-Well-Platte zu säen und nach dem Auftauen eine Woche lang zu kultivieren. Das Medium durch Verdünnung austauschen. Später können die Zellen in normalen Zellkulturflaschen kultiviert werden. Die Kultur zwischen 0,5 und 1 x 10^6 Zellen/ml halten. Bei 5 % CO_2 und 37 °C inkubieren.

Aussaatdichte	7 x 10^5 Zellen/Vertiefung einer 24-Well-Platte.
Erholung nach dem Auftauen	Die Lebensfähigkeit kann nach dem Auftauen gering sein.

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	56 Jahre

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes