OP9

305174

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die OP9-Zelllinie, eine Stromazelllinie, die aus den Calvarien von op/op-Mäusen gewonnen wird, weist eine Mutation auf, die zu einem Mangel an Makrophagen-Kolonie-stimulierendem Faktor (M-CSF) führt. M-CSF ist ein wichtiges Zytokin, das an der Differenzierung, dem Überleben und der Funktion verschiedener Zelltypen, einschließlich Makrophagen und Osteoklasten, beteiligt ist.
OP9-Zellen wurden in der Hämatopoese-Forschung ausgiebig als Feeder-Layer in Co-Kultur-Systemen verwendet, um die Differenzierung und Expansion von hämatopoetischen Stammzellen (HSCs) und embryonalen Stammzellen (ESCs) zu unterstützen. Diese Co-Kultursysteme haben die Untersuchung der hämatopoetischen Differenzierungswege erleichtert, indem sie die Differenzierung von MSCs in adulte erythroide Zellen, Erythroblasten und rote Blutkörperchen sowie Osteozyten, Chondrozyten, Myozyten, Tenozyten und Adipozyten ermöglichten. Die unterstützende Rolle der OP9-Zellen in diesen Systemen wird auf ihre Fähigkeit zurückgeführt, eine förderliche Mikroumgebung zu schaffen, die reich an Zytokinen und Wachstumsfaktoren ist, die für die Stammzellproliferation und die linienspezifische Differenzierung wichtig sind.
Darüber hinaus ist die OP9-Zelllinie für die Untersuchung der Leukozytenreaktion und der Entwicklung von Immunzellen wie natürlichen Killerzellen (NK-Zellen) von entscheidender Bedeutung, was den Nutzen der OP9-Mauslinie für die immunologische Forschung belegt. Die von OP9-Zellen produzierten sekretorischen Faktoren, darunter Wachstumsfaktoren wie bFGF, IGF-1, IL-3, PDGF-BB, TGF-β1 und TGF-β3, spielen eine entscheidende Rolle bei Zellmigrations- und Differenzierungsprozessen.
OP9-Zellen weisen ein fibroblastenähnliches Erscheinungsbild auf, das durch eine spindelförmige, flache Morphologie gekennzeichnet ist. Dieses morphologische Merkmal ist typisch für mesenchymale Stromazellen, die für ihre unterstützenden Funktionen in der Mikroumgebung des Knochenmarks bekannt sind.
Trotz ihres enormen Potenzials haben OP9-Zellen aufgrund ihres nicht-immortalisierten Charakters nur begrenzte Möglichkeiten, was ihre Verwendung auf kurzfristige und kleinmaßstäbliche Projekte einschränkt und die Notwendigkeit einer sorgfältigen Planung und Berücksichtigung bei der Versuchsplanung unterstreicht.

Gewebe	Knochenmark, Stroma

Synonyme

- OP-9

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Maus
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Fibroblastenähnlich

BEZEICHNER

Quellenangabe

OP9 (Cytion Katalognummer 305174)

NCBI-Steuer-ID	10090
Cellosaurus	CVCL_4398

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

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

Alpha MEM, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, ohne: Ribonukleoside, w/o: Deoxyribonukleoside, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 20% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

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

Rasse / Unterart	(C57BL/6 x C3H) F2-op/op
Alter des Spenders	Embryo

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