OP9

305174

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De OP9-cellijn, een stromale cellijn afkomstig van de calvariae van op/op muizen, heeft een mutatie die leidt tot een gebrek aan macrofaagkoloniestimulerende factor (M-CSF), een essentieel cytokine dat betrokken is bij de differentiatie, overleving en functie van verschillende celtypen, waaronder macrofagen en osteoclasten.
OP9-cellen zijn op grote schaal gebruikt bij onderzoek naar hematopoëse als voedingslagen in co-cultuursystemen om de differentiatie en expansie van zowel hematopoëtische stamcellen (HSC's) als embryonale stamcellen (ESC's) te ondersteunen. Deze co-cultuursystemen hebben de studie van hematopoëtische differentiatiepaden vergemakkelijkt, waardoor MSCs konden differentiëren in volwassen erytroïde cellen, erytroblasten en rode bloedcellen en osteocyten, chondrocyten, myocyten, tenocyten en adipocyten. De ondersteunende rol van OP9 cellen in deze systemen wordt toegeschreven aan hun vermogen om een gunstige micro-omgeving te produceren die rijk is aan cytokinen en groeifactoren die essentieel zijn voor stamcelproliferatie en lineage-specifieke differentiatie.
Verder is de OP9 cellijn instrumenteel in het bestuderen van de leukocytenreactie en de ontwikkeling van immuuncellen zoals natural killer (NK) cellen, wat het nut van de OP9 muislijn in immunologisch onderzoek aantoont. De secretoire factoren geproduceerd door OP9 cellen, inclusief groeifactoren zoals bFGF, IGF-1, IL-3, PDGF-BB, TGF-β1 en TGF-β3, spelen een cruciale rol in celmigratie en differentiatieprocessen.
OP9 cellen vertonen een fibroblastachtig uiterlijk, gekenmerkt door een spoelvormige, platte morfologie. Deze morfologische eigenschap is typerend voor mesenchymale stromale cellen, die bekend staan om hun ondersteunende functies in de beenmergmicro-omgeving.
Ondanks hun enorme potentieel hebben OP9 cellen beperkingen vanwege hun niet-geïmmortaliseerde aard, waardoor ze alleen gebruikt kunnen worden voor kortlopende en kleinschalige projecten.

Weefsel	Beenmerg, stroma

Synoniemen

- OP-9

CLASSIFICATIE

Organisme	Muis
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Fibroblast-achtige

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

OP9 (Cytion catalogusnummer 305174)

NCBI-belastingnummer	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

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

Alpha MEM, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w/o: Ribonucleosiden, w/o: Deoxyribonucleosiden, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat, w: 2,2g/L NaHCO3

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

Supplementen

Vul het medium aan met 20% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

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

Soort / ondersoort	(C57BL/6 x C3H) F2-op/op
Leeftijd van de donor	Embryo

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