OP9

305174

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

OP9-cellelinjen, en stromal cellelinje avledet fra kalvariene til op/op-mus, har en mutasjon som fører til mangel på makrofagkolonistimulerende faktor (M-CSF), som er et kritisk cytokin som er involvert i differensiering, overlevelse og funksjon av ulike celletyper, inkludert makrofager og osteoklaster.
OP9-celler har blitt mye brukt i forskning på hematopoiese som materlag i samdyrkingssystemer for å støtte differensiering og ekspansjon av både hematopoietiske stamceller (HSC) og embryonale stamceller (ESC). Disse samdyrkingssystemene har gjort det enklere å studere hematopoietiske differensieringsveier, slik at MSC kan differensiere til voksne erytroide celler, erytroblaster og røde blodlegemer samt osteocytter, kondrocytter, myocytter, tenocytter og adipocytter. OP9-cellenes støttende rolle i disse systemene tilskrives deres evne til å produsere et gunstig mikromiljø som er rikt på cytokiner og vekstfaktorer som er essensielle for stamcelleproliferasjon og linjespesifikk differensiering.
OP9-cellelinjen er dessuten viktig for å studere leukocyttreaksjonen og utviklingen av immunceller som naturlige dreperceller (NK-celler), noe som demonstrerer OP9-muselinjens nytteverdi i immunologisk forskning. De sekretoriske faktorene som produseres av OP9-celler, inkludert vekstfaktorer som bFGF, IGF-1, IL-3, PDGF-BB, TGF-β1 og TGF-β3, spiller en avgjørende rolle i cellemigrasjon og differensieringsprosesser.
OP9-celler har et fibroblastlignende utseende, kjennetegnet av en spindelformet, flat morfologi. Dette morfologiske trekket er typisk for mesenkymale stromaceller, som er kjent for sine støttende funksjoner i benmargens mikromiljø.
Til tross for det store potensialet OP9-celler har, har de begrensninger på grunn av at de ikke er udødeliggjorte, noe som begrenser bruken av dem til kortvarige og småskalaprosjekter, noe som understreker behovet for nøye planlegging og overveielse av forsøksdesign.

Vev	Benmarg, stroma

Synonymer

- OP-9

KLASSIFISERING

Organisme	Mus
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Fibroblastlignende

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

OP9 (Cytion-katalognummer 305174)

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	CVCL_4398

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

Alpha MEM, m: 2,0 mM stabilt glutamin, uten: Ribonukleosider, m/o: Deoksyribonukleosider, m: 1,0 mM Natriumpyruvat, m: 2,2 g/L NaHCO3

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 20 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Tining og dyrking

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 OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Rase / underart	(C57BL/6 x C3H) F2-op/op
Donorens alder	Embryo

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes