OP9

305174

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

OP9-cellinjen, en stromal cellinje som härrör från calvariae hos op/op-möss, har en mutation som leder till brist på makrofagkolonistimulerande faktor (M-CSF), som är en kritisk cytokin som är involverad i differentiering, överlevnad och funktion hos olika celltyper, inklusive makrofager och osteoklaster.
OP9-celler har använts i stor utsträckning inom hematopoiesforskning som matarskikt i samodlingssystem för att stödja differentiering och expansion av både hematopoetiska stamceller (HSC) och embryonala stamceller (ESC). Dessa samodlingssystem har underlättat studierna av hematopoetiska differentieringsvägar och gjort det möjligt för MSC att differentiera till vuxna erytroida celler, erytroblaster och röda blodkroppar samt osteocyter, kondrocyter, myocyter, tenocyter och adipocyter. OP9-cellernas stödjande roll i dessa system tillskrivs deras förmåga att skapa en gynnsam mikromiljö som är rik på cytokiner och tillväxtfaktorer som är nödvändiga för stamcellernas proliferation och linjespecifika differentiering.
OP9-cellinjen är dessutom viktig för att studera leukocytreaktionen och utvecklingen av immunceller som naturliga mördarceller (NK-celler), vilket visar att OP9-muslinjen är användbar inom immunologisk forskning. De sekretoriska faktorer som produceras av OP9-celler, inklusive tillväxtfaktorer som bFGF, IGF-1, IL-3, PDGF-BB, TGF-β1 och TGF-β3, spelar en avgörande roll i cellmigrations- och differentieringsprocesser.
OP9-cellerna uppvisar ett fibroblastliknande utseende, som kännetecknas av en spindelformad, platt morfologi. Detta morfologiska drag är typiskt för mesenkymala stromaceller, som är kända för sina stödjande funktioner i benmärgens mikromiljö.
Trots sin enorma potential har OP9-celler begränsningar på grund av att de inte är odödliga, vilket begränsar användningen till kortsiktiga och småskaliga projekt och understryker behovet av noggrann planering och överväganden vid experimentell design.

Vävnad	Benmärg, stroma

Synonymer

- OP-9

KLASSIFICERING

Organism	Mus
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Fibroblastliknande

IDENTIFIERARE

Källa

OP9 (Cytion katalognummer 305174)

NCBI-skattenummer	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

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

Alpha MEM, med: 2,0 mM stabilt glutamin, utan Ribonukleosider, w/o: Deoxyribonukleosider, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 20% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Ras / underart	(C57BL/6 x C3H) F2-op/op
Donatorns ålder	Embryo

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes