M-07e

305105

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

Cellinjen M-07e är en sublinje som härrör från den ursprungliga humana leukemiska cellinjen M-07, som etablerades från perifert blod från en 6 månader gammal flicka som diagnostiserats med akut megakaryoblastisk leukemi (AML M7). Denna speciella sublinje isolerades för att skapa en faktorberoende cellinje som kräver interleukin-3 (IL-3) eller granulocyt-makrofag-kolonistimulerande faktor (GM-CSF) för tillväxt, även i närvaro av fetalt kalvserum. M-07e-celler uppvisar en robust proliferation som svar på en mängd olika cytokiner, inklusive GM-CSF, interferoner (IFN-alfa, IFN-beta, IFN-gamma), IL-2, IL-3, IL-4, IL-6, IL-15, nervtillväxtfaktor (NGF), stamcellsfaktor (SCF), tumörnekrosfaktor-alfa (TNF-alfa) och trombopoietin (TPO). Deras beroende av IL-3 eller GM-CSF för att upprätthålla tillväxten gör dem emellertid till ett värdefullt verktyg i bioassays som är utformade för att mäta den biologiska aktiviteten hos dessa specifika cytokiner.
Framför allt är M-07e-cellerna mycket känsliga för IL-3 och GM-CSF, vilket gör dem idealiska för användning i analyser där det är viktigt att upptäcka låga nivåer av dessa cytokiner. Exempelvis kan bioassays med M-07e-celler detektera så lite som 25-50 pg/ml IL-3 eller GM-CSF, vilket gör dem jämförbara med eller till och med känsligare än traditionella assays som CFU-GM eller CML blast proliferation assays. Cellinjen har dock en tendens att bli cytokinoberoende inom 3-4 veckors odling, sannolikt på grund av att cytokinoberoende subpopulationer växer till, vilket tyder på att noggrann övervakning är nödvändig när dessa celler används för långtidsstudier. Tillgången till exom- och RNA-sekvensdata ökar ytterligare användbarheten av M-07e-celler i forskning inriktad på leukemi och hematopoies.
M-07e-celler har också använts för att etablera en kvantitativ bioassay för GM-CSF och IL-3, vilket är viktigt i både kliniska miljöer och inom forskning. Den bioassay som utvecklats med denna cellinje har visat sig vara bekväm, tillförlitlig och känslig, vilket gör den särskilt användbar för att bedöma de farmakologiska effekterna av behandlingar med hematopoetiska tillväxtfaktorer. M-07e-cellernas detaljerade respons på olika cytokiner, i kombination med deras väldokumenterade tillväxtegenskaper, understryker deras värde inom experimentell hematologi, särskilt i studier som rör leukemi och terapeutisk användning av cytokiner.

Vävnad	Perifert blod
Sjukdom	Akut megakaryoblastisk leukemi hos barn

Synonymer

- M-07E
- M-O7e
- M07-e
- M07e
- Mo7e
- MO7e
- M07E
- MO7E

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Upphängning
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Lymfoblast
Fördubblingstid	40 till 46 timmar

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

IDENTIFIERARE

Källa

M-07e (Cytion katalognummer 305105)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_2106

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytion artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO_2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med värmeinaktiverad 15% FBS, GM-CSF (10 ng/ml), tillsätt 2,5 g/L glukos och 10 mM HEPES

Vidareodling

Homogenisera försiktigt cellsuspensionen i kolven genom att pipettera upp och ner, ta sedan ett representativt prov för att bestämma celltätheten per ml. Späd suspensionen till en cellkoncentration på 0,5 x 10^6 celler/ml med färskt odlingsmedium och fördela den justerade suspensionen i nya kolvar för vidare odling.

Vätskeförnyelse	Var 2:a dag

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

Donatorns ålder	6 månader
Etnicitet	Europeiska

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