M-07e

305105

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

M-07e-cellelinjen er en sublinje, der stammer fra den oprindelige humane leukæmicellelinje M-07, som blev etableret fra perifert blod fra en 6 måneder gammel pige, der blev diagnosticeret med akut megakaryoblastisk leukæmi (AML M7). Denne særlige sublinje blev isoleret for at skabe en faktorafhængig cellelinje, der kræver interleukin-3 (IL-3) eller granulocyt-makrofag-kolonistimulerende faktor (GM-CSF) for at vokse, selv i nærvær af føtalt kalveserum. M-07e-celler udviser robust spredning som reaktion på en række cytokiner, herunder GM-CSF, interferoner (IFN-alfa, IFN-beta, IFN-gamma), IL-2, IL-3, IL-4, IL-6, IL-15, nervevækstfaktor (NGF), stamcellefaktor (SCF), tumornekrosefaktor-alfa (TNF-alfa) og thrombopoietin (TPO). Men deres afhængighed af IL-3 eller GM-CSF for vedvarende vækst gør dem til et værdifuldt værktøj i bioassays, der er designet til at måle den biologiske aktivitet af disse specifikke cytokiner.
Især er M-07e-celler meget følsomme over for IL-3 og GM-CSF, hvilket gør dem ideelle til brug i analyser, hvor det er afgørende at kunne påvise lave niveauer af disse cytokiner. For eksempel kan bioassays med M-07e-celler påvise så lidt som 25-50 pg/mL IL-3 eller GM-CSF, hvilket gør dem sammenlignelige med eller endda mere følsomme end traditionelle assays som CFU-GM eller CML blast proliferation assays. Cellelinjen har dog en tendens til at blive cytokin-uafhængig inden for 3-4 uger i kultur, sandsynligvis på grund af væksten af cytokin-uafhængige subpopulationer, hvilket tyder på, at omhyggelig overvågning er nødvendig, når man bruger disse celler til langtidsstudier. Tilgængeligheden af exom- og RNA-sekvensdata øger yderligere anvendeligheden af M-07e-celler i forskning med fokus på leukæmi og hæmatopoiesis.
M-07e-celler er også blevet brugt til at etablere et kvantitativt bioassay for GM-CSF og IL-3, hvilket er vigtigt i både kliniske og forskningsmæssige sammenhænge. Det bioassay, der er udviklet med denne cellelinje, har vist sig at være praktisk, pålideligt og følsomt, hvilket gør det særligt nyttigt til vurdering af de farmakologiske virkninger af hæmatopoietiske vækstfaktorbehandlinger. M-07e-cellernes detaljerede respons på forskellige cytokiner kombineret med deres veldokumenterede vækstegenskaber understreger deres værdi i eksperimentel hæmatologi, især i undersøgelser relateret til leukæmi og den terapeutiske anvendelse af cytokiner.

Væv	Perifert blod
Sygdom	Akut megakaryoblastisk leukæmi hos børn

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Affjedring
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Lymfoblast

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

Fordoblingstid	40 til 46 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

M-07e (Cytion-katalognummer 305105)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_2106

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med varmeinaktiveret 15 % FBS, GM-CSF (10 ng/mL), tilsæt 2,5 g/L glukose og 10 mM HEPES

Oddyrkning

Homogeniser forsigtigt cellesuspensionen i kolben ved at pipettere op og ned, og tag derefter en repræsentativ prøve for at bestemme celletætheden pr. ml. Fortynd suspensionen til en cellekoncentration på 0,5 x 10^6 celler/ml med frisk dyrkningsmedium, og fordel den justerede suspension i nye kolber til videre dyrkning.

Væskeudskiftning	Hver anden dag

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	6 måneder
Etnisk tilhørsforhold	Europæisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes