M-07e

305105

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

M-07e-cellelinjen er en sublinje avledet fra den opprinnelige humane leukemicellelinjen M-07, som ble etablert fra perifert blod fra en 6 måneder gammel jente som ble diagnostisert med akutt megakaryoblastisk leukemi (AML M7). Denne spesielle sublinjen ble isolert for å skape en faktoravhengig cellelinje som krever interleukin-3 (IL-3) eller granulocyttmakrofag kolonistimulerende faktor (GM-CSF) for å vokse, selv i nærvær av kalvefosterserum. M-07e-celler viser robust proliferasjon som respons på en rekke cytokiner, inkludert GM-CSF, interferoner (IFN-alfa, IFN-beta, IFN-gamma), IL-2, IL-3, IL-4, IL-6, IL-15, nervevekstfaktor (NGF), stamcellefaktor (SCF), tumornekrosefaktor-alfa (TNF-alfa) og trombopoietin (TPO). Men fordi de er avhengige av IL-3 eller GM-CSF for å opprettholde veksten, er de et verdifullt verktøy i bioassays som er utviklet for å måle den biologiske aktiviteten til disse spesifikke cytokinene.
M-07e-celler er svært følsomme for IL-3 og GM-CSF, noe som gjør dem ideelle til bruk i analyser der det er avgjørende å påvise lave nivåer av disse cytokinene. For eksempel kan bioanalyser med M-07e-celler påvise så lite som 25-50 pg/ml IL-3 eller GM-CSF, noe som gjør dem sammenlignbare med eller til og med mer følsomme enn tradisjonelle analyser som CFU-GM- eller CML-blastproliferasjonsanalyser.
Cellelinjen har imidlertid en tendens til å bli cytokinuavhengig i løpet av 3-4 ukers dyrking, noe som sannsynligvis skyldes vekst av cytokinuavhengige subpopulasjoner, noe som tyder på at det er nødvendig med nøye overvåking når disse cellene brukes til langtidsstudier. Tilgangen på eksom- og RNA-sekvensdata gjør M-07e-cellene enda mer anvendelige i forskning på leukemi og hematopoese.
M-07e-celler har også blitt brukt til å etablere et kvantitativt bioassay for GM-CSF og IL-3, noe som er viktig i både kliniske og forskningsmessige sammenhenger. Bioassayet som er utviklet med denne cellelinjen, har vist seg å være praktisk, pålitelig og sensitivt, noe som gjør det spesielt nyttig for å vurdere de farmakologiske effektene av behandling med hematopoietiske vekstfaktorer. M-07e-cellenes respons på ulike cytokiner, kombinert med deres veldokumenterte vekstegenskaper, understreker deres verdi i eksperimentell hematologi, spesielt i studier knyttet til leukemi og terapeutisk bruk av cytokiner.

Vev	Perifert blod
Sykdom	Akutt megakaryoblastisk leukemi hos barn

Synonymer

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

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Oppheng
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Lymfoblast
Fordoblingstid	40 til 46 timer

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

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

M-07e (Cytion-katalognummer 305105)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_2106

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)

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

Kosttilskudd

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

Subkultivering

Homogeniser cellesuspensjonen i kolben forsiktig ved å pipettere opp og ned, og ta deretter en representativ prøve for å bestemme celletettheten per ml. Fortynn suspensjonen til en cellekonsentrasjon på 0,5 x 10^6 celler/ml med ferskt dyrkningsmedium, og fordel den justerte suspensjonen i nye kolber for videre dyrking.

Væskefornyelse	Annenhver dag

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

Donorens alder	6 måneder
Etnisitet	Europeisk

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