

CCRF-CEM-C7-celler | 300398

Generel information

Description

CCRF-CEM-C7-cellelinjen er en klon, der stammer fra den overordnede CCRF-CEM-cellelinje, som selv stammer fra en human akut lymfoblastisk leukæmi (ALL) af T-celletypen. Denne cellelinje blev etableret fra perifert blod taget fra en 4-årig kvindelig patient med ALL. CCRF-CEM-C7-cellelinjen bruges i vid udstrækning i biomedicinsk forskning, især i undersøgelser relateret til kræftbiologi, screening af lægemidler og mekanismer for kemoterapieresistens.

CCRF-CEM-C7-celler er kendetegnet ved deres robuste vækst in vitro og bruges ofte til at vurdere cytotoxiciteten af anti-cancerforbindelser. Disse celler udtrykker flere nøglemarkører for T-celleudvikling og bruges ofte til at undersøge T-celle leukæmi patogenese, T-celle signalveje og de cellulære reaktioner på DNA-skader. Linjen har også været vigtig i undersøgelser af apoptosens rolle i kræftceller, hvilket gør den til en værdifuld ressource til at forstå mekanismerne for programmeret celledød som reaktion på terapeutiske midler.

På grund af sin oprindelse og sine egenskaber fungerer CCRF-CEM-C7 som et modelsystem for T-celle akut lymfoblastisk leukæmi, der giver indsigt i denne malignitets biologiske adfærd og tilbyder en platform til testning af terapeutiske strategier rettet mod cellulære veje, der er specifikke for T-celle maligniteter.

Organism Menneske

Tissue Blod

Disease Akut T-lymfoblastisk leukæmi hos børn

Synonyms CCRF-CEM C7, CCRF/CEM-C7, CEM-C7, CEM C7, CEMC7, CEM-klon 7

Karakteristika

Age 3 år 11 måneder

Gender Kvinde

Ethnicity Kaukasisk

Growth properties Ophængning

Regulatoriske data

Citation CCRF-CEM-C7 (Cytion katalognummer 300398)

NCBI_TaxID 9606

CCRF-CEM-C7-celler | 300398

CellosaurusAccession CVCL_6825

Biomolekylære data

Håndtering

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

Supplements Suppler mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

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

CCRF-CEM-C7-celler | 300398

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

CCRF-CEM-C7-celler | 300398

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

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.