

CCRF-CEM-celler | 300147

Generell informasjon

Description

CCRF-CEM-celler er en type humane T-lymfoblaster som ofte brukes i immunonkologisk og immunologisk forskning. Disse cellene ble isolert fra perifert blod fra en 4 år gammel kaukasisk kvinne med akutt lymfoblastisk leukemi (ALL).

CCRF-CEM vokser i suspensjon og kan oppnå høy celletetthet når de dyrkes i spinnerkolber. Karyotypeanalyse av CCRF-CEM-celler viste et modalt antall på 47 kromosomer, med en variasjon fra 41 til 95. De viser ikke noe gjennomgående tap eller gevinst av spesifikke kromosomer og ingen markørkromosomer. Imidlertid viste 28 % av cellene med 45 kromosomer C- og 53 % av alle cellene hadde en ekstra D, og 35 % hadde en ekstra F.

CCRF-CEM-celler er tumorogene og kan forårsake svulster hos syriske hamstere. Disse cellene uttrykker CD3-, CD5-, CD7- og CD4-gener og -antigener. I tillegg viste isoenzym-analyse ADA, 1; ES-D, 1; G6PD, B; GLO-I, 1; PEP-D, 1; PGD, C; PGM1, 1; PGM3, 0. Disse cellene er rapportert å være fri for viruspartikler som bestemt ved elektronmikroskopi.

En studie har vist at kombinasjonen av resveratrol og prednisolon induserer apoptose i CCRF-CEM-celler på en tids- og doseavhengig måte. Kombinasjonsbehandlingen viste synergistiske effekter på overuttrykket av Bax og nedreguleringen av Bcl2.

Organism

Menneskelig

Tissue

Perifert blod

Disease

Leukemi

Synonyms

CCRF/CEM, CCRFCEM, CCRF.CEM, CCRF CEM, CCRF, CEM, CEM-CCRF, CEM-CCRF (CAMR), CCRF/CEM/0, CEM/0, CEM-0, CCRF-CEM/S, GM03671, GM03671C

Kjennetegn

Age

4 år

Gender

Kvinne

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Polymorfe celler, store kjerner, dannelse av mikrovilli

Cell type

T-lymfoblast

Growth properties

Oppheng

CCRF-CEM-celler | 300147

Regulatoriske data

Citation	CCRF-CEM (Cytion-katalognummer 300147)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0207

Biomolekylære data

Protein expression	P53 negativ
Antigen expression	CD3 B (37 %), CD4 (50 %), CD5 (95 %), CD7 (77 %)
Isoenzymes	G6PD, B
Tumorigenic	Ja, i nakne mus
Viruses	EBV-negativ
Reverse transcriptase	Negativ
Ploidy status	Aneuploid
MSI-status	Ustabil (MSI)

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % varmeinaktivert FBS
Doubling time	24 timer

CCRF-CEM-celler | 300147

Subculturing Oppretthold kulturene ved å tilsette eller skifte ut mediet med jevne mellomrom. Start kulturene med en tetthet på 5×10^5 celler/ml og hold cellekonsentrasjonen innenfor området 3×10^5 til 1×10^6 celler/ml for optimal vekst.

Seeding density Start nye kulturer med 1×10^5 celler/ml

Fluid renewal Hver tredje dag

Post-Thaw Recovery La cellene restituere seg fra fryseprosessen i minst 48 timer.

Freeze medium 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 kryoundusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

CCRF-CEM-celler | 300147

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 %_{CO2}, befuktet atmosfære.

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure 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.

Shipping Conditions 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.

Storage Conditions 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.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility 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.

STR-profil

- Amelogenin:** x,x
- CSF1PO:** 10,13
- D13S317:** 11
- D16S539:** 10,13
- D5S818:** 12,13
- D7S820:** 9,13
- TH01:** 6,7
- TPOX:** 8
- vWA:** 17,19
- D3S1358:** 14,15
- D21S11:** 30,34.2
- D18S51:** 13,18
- Penta E:** 5,14
- Penta D:** 10,11
- D8S1179:** 12,13
- FGA:** 23,24

CCRF-CEM-celler | 300147

HLA-alleler

- A***: '01:01:01, '31:01:02
- B***: '08:01:01, '40:01:02
- C***: '03:04:01, '07:01:01
- DRB1***: '03:01:01, '07:01:01
- DQA1***: '02:01:01, '05:01:01
- DQB1***: '02:01:01, '02:02:01
- DPB1***: '04:01:01, '13:XX