# CCRF-CEM-celler

300147

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 induserte apoptose i CCRF-CEM-celler på en tids- og doseavhengig måte. Kombinasjonsbehandlingen viste synergistiske effekter på overuttrykket av BAx og nedreguleringen av BCL2.

## GENERELL INFORMASJON

### Beskrivelse

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 induserte apoptose i CCRF-CEM-celler på en tids- og doseavhengig måte. Kombinasjonsbehandlingen viste synergistiske effekter på overuttrykket av BAx og nedreguleringen av BCL2.

| | |
|---|---|
| **Vev** | Perifert blod |
| **Sykdom** | Leukemi |

### Synonymer

- 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

## KLASSIFISERING

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Menneske |

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

| | |
|---|---|
| **Sex** | Kvinne |
| **Vekstegenskaper** | Oppheng |
| **Biosikkerhetsnivå** | 1 |

## EGENSKAPER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Polymorfe celler, store kjerner, dannelse av mikrovilli |
| **Celletype** | T-lymfoblast |
| **Tumorinduserende** | Ja, i nakne mus |
| **Ploidistatus** | Aneuploid |
| **MSI-status** | Ustabil (MSI) |
| **Fordoblingstid** | 24 timer |

## IDENTIFIKATORER

**Kildehenvisning**

CCRF-CEM (Cytion-katalognummer 300147)

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0207 |

## UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

**Proteinekspresjon**

P53 negativ

**Antigenuttrykk**

CD3 B (37 %), CD4 (50 %), CD5 (95 %), CD7 (77 %)

**Isoenzymer**

G6PD, B

**Virus**

EBV-negativ

| | |
|---|---|
| **Revers transkriptase** | Negativ |

## 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 10 % varmeinaktivert FBS

**Subkultivering**

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

| | |
|---|---|
| **Såtetthet** | Start nye kulturer med 1 x $10^5$ celler/ml |

| | |
|---|---|
| **Væskefornyelse** | Hver tredje dag |
| **Gjenoppretting etter tining** | La cellene restituere seg fra fryseprosessen i minst 48 timer. |

**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** | 4 år |
| **Etnisitet** | Kaukasisk |

## 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 |

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