

## CESS-celler | 300262

## General information

## Description

CESS-cellelinjen er en B-lymfoblastoid cellelinje, der stammer fra en menneskelig patient med leukæmi. Denne cellelinje bruges ofte til at studere immunoglobulinproduktion, især IgG-sekretion, på grund af dens stærke respons på cytokinstimulering. CESS-celler er EBV-transformerede og udviser overflademærkere, der er karakteristiske for modne B-celler, såsom CD19 og CD38. De udtrykker sIgG1-klassen af immunoglobuliner og fungerer som en model til at studere B-celledifferentiering og -funktion, herunder immunresponser, der reguleres af cytokiner som interleukin-6 (IL-6), også kendt som B-celle-stimuleringsfaktor 2 (BSF-2). IL-6 spiller en afgørende rolle i stimuleringen af immunoglobulinproduktionen i CESS-celler, hvilket gør dem til en værdifuld model til undersøgelse af B-celleresponser i immunologisk forskning.

Derudover har CESS-celler været medvirkende i undersøgelser med fokus på celledsignaler og apoptose. Det har især vist sig, at disse celler producerer og reagerer på Nerve Growth Factor (NGF) gennem en autokrin signalmekanisme, der udtrykker både NGF-receptorer med høj og lav affinitet. Blokering af NGF-signaler med antistoffer eller specifikke inhibitorer inducerer apoptose i CESS-celler, karakteriseret ved Bcl-2-phosphorylering og aktivering af p38 MAPK-vejen. Dette gør CESS-celler til en vigtig model for at forstå de molekylære mekanismer for B-celleoverlevelse og apoptose, især i forbindelse med NGF-signaler og dens regulering af Bcl-2-familieproteinerne.

## Organism

Menneske

## Tissue

Perifert blod

## Disease

Akut myeloid leukæmi

## Applications

Etablering af humane T-hybridom-cellelinjer

## Synonyms

Cess

## Karakteristika

## Gender

Mand

## Ethnicity

Europæisk

## Morphology

Lymfoblast

## Growth properties

Ophængning

## Regulatoriske data

## CESS-celler | 300262

**Citation** CESS (Cytion katalognummer 300262)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0209

## Biomolekylære data

**Viruses** Transformeret af EBV

**Products** IL-2 efter induktion med TRF (T-celle-erstattende faktor)

## Håndtering

**Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)

**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS

**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, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup> anbefales

**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen

**Post-Thaw Recovery** Lad cellerne komme sig efter nedfrysningen i mindst 48 timer.

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

## CESS-celler | 300262

### 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%  $\text{CO}_2$ , 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.

## CESS-celler | 300262

### 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.