

CESS-celler | 300262

Generell informasjon

Description

CESS-cellelinjen er en B-lymfoblastoid cellelinje som stammer fra en human pasient med leukemi. Denne cellelinjen brukes ofte til å studere immunglobulinproduksjon, spesielt IgG-sekresjon, på grunn av dens sterke respons på cytokinstimulering. CESS-celler er EBV-transformerte og har overflatemarkører som er karakteristiske for modne B-celler, for eksempel CD19 og CD38. De uttrykker slgG1-klassen av immunglobuliner og fungerer som en modell for å studere B-celledifferensiering og -funksjon, inkludert immunresponser som reguleres av cytokiner som interleukin-6 (IL-6), også kjent som B-celle-stimuleringsfaktor 2 (BSF-2). IL-6 spiller en avgjørende rolle i stimuleringen av immunglobulinproduksjonen i CESS-celler, noe som gjør dem til en verdifull modell for å undersøke B-celleresponser i immunologisk forskning.

I tillegg har CESS-celler vært sentrale i studier som fokuserer på celledifferensiering og apoptose. Det har vist seg at disse cellene produserer og reagerer på nervevekstfaktor (NGF) gjennom en autokrin signalmekanisme, og uttrykker både høy- og lavaffinitets NGF-reseptorer. Blokkering av NGF-signaler med antistoffer eller spesifikke hemmere inducerer apoptose i CESS-celler, noe som kjennetegnes ved Bcl-2-fosforylering og aktivering av p38 MAPK-veien. Dette gjør CESS-celler til en viktig modell for å forstå de molekylære mekanismene for B-celleoverlevelse og apoptose, spesielt i sammenheng med NGF-signaler og dens regulering av Bcl-2-familiens proteiner.

Organism

Menneskelig

Tissue

Perifert blod

Disease

Akutt myeloid leukemi

Applications

Etablering av humane T-hybridomcellelinjer

Synonyms

Cess

Kjennetegn

Gender

Mann

Ethnicity

Europeisk

Morphology

Lymfoblast

Growth properties

Oppheng

Regulatoriske data

CESS-celler | 300262

Citation CESS (Cytion-katalognummer 300262)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0209**Biomolekylære data****Viruses** Transformert av EBV**Products** IL-2 etter induksjon med TRF (T-celle-erstattende faktor)**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Subculturing** Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Seeding density** 1×10^4 celler/cm² anbefales**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke**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 kryoinduisert stress.

CESS-celler | 300262

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 dyrkningsmedium, 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.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , 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. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

CESS-celler | 300262

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,y
CSF1PO: 10,11
D13S317: 12
D16S539: 12
D5S818: 11,12
D7S820: 10,12
TH01: 7,9.3
TPOX: 8,9
vWA: 16,17
D3S1358: 15,18
D21S11: 27,30
D18S51: 12,16
Penta E: 7,13
Penta D: 10,12
D8S1179: 13,14
FGA: 21,22
PEZ6: K562