

CADO-ES1-celler | 300127

Generel information

Description

CADO-ES1-cellelinjen blev etableret fra et malignt pleuraeffusion fra en 19-årig kvindelig patient, der var diagnosticeret med Ewings sarkom, primært lokaliseret i højre balle med flere lungemetastaser. Denne cellelinje er et værdifuldt værktøj til forskning i sarkombiologi, især til at studere de metastatiske processer, der er forbundet med Ewings sarkom. Ewings sarkom er en sygdom, der primært rammer børn og unge voksne, og som er kendetegnet ved små runde celler, der er meget ondartede og ofte udviser aggressiv adfærd og dårlig prognose, især når de danner metastaser.

CADO-ES1-celler udviser flere kritiske egenskaber, der er værdifulde for dybdegående kræftforskning. De er heterotransplanterbare, hvilket betyder, at de kan transplanteres til en anden art (f.eks. mus), hvilket er afgørende for in vivo-undersøgelser. Denne evne gør dem til en robust model til undersøgelse af tumurvækst og metastase i et kontrolleret, men alligevel biologisk relevant system. Derudover har disse celler vist evnen til at vokse uafhængigt af forankring, en karakteristisk, der er typisk for mange kræftceller, og som giver dem mulighed for at trives uden at klæbe til den ekstracellulære matrix. Desuden kan CADO-ES1-celler differentiere sig neuralt som reaktion på cyklisk AMP (cAMP), hvilket giver et unikt perspektiv på den cellulære adfærd, der påvirkes af signalveje i kræftprogression og -differentiering.

Denne kombination af egenskaber gør CADO-ES1 til en vigtig model, ikke kun for at forstå patologien ved Ewings sarkom, men også for at udvikle og teste målrettede behandlinger, der kan hæmme væksten og spredningen af lignende kræftformer. Forskning, der anvender denne cellelinje, kan bidrage til en dybere forståelse af kræftcellers adfærd, metastatiske mekanismer og potentielle terapeutiske mål i sarkomer.

Organism

Menneske

Tissue

Knogle

Disease

Ewings sarkom

Synonyms

CADO-ES-1, CADO ES1, CADOES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Center for Voksensygdomme Osaka-Ewing Sarcoma 1

Karakteristika

Age

19 år

Gender

Kvinde

Ethnicity

Japansk

Morphology

Små runde celler

Growth properties

Monolag, klæbende

CADO-ES1-celler | 300127

Regulatoriske data

Citation	CADO-ES1 (Cytion katalognummer 300127)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1103

Biomolekylære data

Receptors expressed	CD99 (Eun Jung Lee, 2003)
----------------------------	---------------------------

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % varmeinaktiveret 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, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Fluid renewal	Hver 3. til 4. dag
Post-Thaw Recovery	Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm ² , og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 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 osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

CADO-ES1-celler | 300127

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.

CADO-ES1-celler | 300127

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.

HLA-alleler

A*: '11:01:01, '24:02:01

B*: '15:01:01, '40:01:02

C*: '04:01:01, '07:02:01

DRB1*: '03:01:01, '04:05:01

DQA1*: '03:03:01

DQB1*: '02:01:01, '04:01:01

DPB1*: '02:01:02, '05:01:01

E: '01:01:01, '01:03:01