

## 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 karakteristik, 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, CADUES1, 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

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

## Biomolekylære data

<b>Receptors expressed</b>	CD99 (Eun Jung Lee, 2003)
----------------------------	---------------------------

## Håndtering

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)
<b>Supplements</b>	Suppler mediet med 10 % varmeinaktiveret FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Fluid renewal</b>	Hver 3. til 4. dag
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Efter optøning skal cellerne udplades med $5 \times 10^4$ celler/cm <sup>2</sup> , og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.
<b>Freeze medium</b>	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 kryo-induceret 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 celled suspensionen 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

For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kolber eller plader**.

### 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.

## CADO-ES1-celler | 300127

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### 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