

## CADO-ES1-cellen | 300127

## Algemene informatie

## Description

De CADO-ES1 cellijn werd gecreëerd uit een kwaadaardige pleurale effusie van een 19-jarige vrouwelijke patiënt met de diagnose Ewing-saroom, voornamelijk gelokaliseerd in de rechterbil met meerdere longmetastasen. Deze cellijn biedt een waardevol hulpmiddel voor onderzoek naar sarcoombiologie, met name voor het bestuderen van de metastatische processen die geassocieerd worden met Ewing-saroom. Ewing-saroom, een ziekte die voornamelijk kinderen en jongvolwassenen treft, wordt gekenmerkt door kleine ronde cellen die zeer kwaadaardig zijn, vaak agressief gedrag vertonen en een slechte prognose hebben, vooral wanneer er uitzaaiingen plaatsvinden.

CADO-ES1 cellen hebben een aantal unieke eigenschappen die waardevol zijn voor diepgaand kankeronderzoek. Ze zijn heterotransplanteerbaar, wat betekent dat ze getransplanteerd kunnen worden in een andere diersoort (bijv. muizen), wat essentieel is voor in vivo studies. Dit vermogen maakt ze tot een robuust model voor het bestuderen van tumorgroei en metastase in een gecontroleerd, maar biologisch relevant systeem. Bovendien hebben deze cellen aangetoond dat ze onafhankelijk van ankerpunten kunnen groeien, een kenmerk dat typerend is voor veel kankercellen waardoor ze kunnen gedijen zonder zich aan de extracellulaire matrix te hechten. Bovendien kunnen CADO-ES1 cellen neurale differentiëren in reactie op cyclisch AMP (cAMP), wat een uniek perspectief biedt op het cellulaire gedrag dat beïnvloed wordt door signaalwegen in de progressie en differentiatie van kanker.

Deze combinatie van eigenschappen maakt CADO-ES1 een belangrijk model, niet alleen voor het begrijpen van de pathologie van Ewing-saroom, maar ook voor het ontwikkelen en testen van doelgerichte therapieën die de groei en verspreiding van soortgelijke kankers kunnen remmen. Onderzoek met deze cellijn kan bijdragen aan een beter begrip van het gedrag van kankercellen, metastatische mechanismen en potentiële therapeutische doelwitten in sarcomen.

## Organism

Mens

## Tissue

Bot

## Disease

Saroom van Ewing

## Synonyms

CADO-ES-1, CADO ES1, CADOES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Centrum voor Volwassenenziekten Osaka-Ewing Saroom 1

## Kenmerken

## Age

19 jaar

## Gender

Vrouw

## Ethnicity

Japans

## Morphology

Kleine ronde cellen

**CADO-ES1-cellen | 300127**

**Growth properties** Monolaag, adherent

**Regelgevende gegevens**

**Citation** CADO-ES1 (Cytion catalogusnummer 300127)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1103

**Biomoleculaire gegevens**

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

**Omgaan met**

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

**Supplements** Vul het medium aan met 10% hitte-geïnactiverde FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugerend bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

**Split ratio** Een verhouding van 1:3 tot 1:5 wordt aanbevolen

**Fluid renewal** Elke 3 tot 4 dagen

**Post-Thaw Recovery** Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van  $5 \times 10^4$  c<sup>ellen</sup>/cm<sup>2</sup> en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

## CADO-ES1-cellen | 300127

### Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij  $300 \times g$  om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

### Flask Coating

Voor een optimale hechting en levensvatbaarheid na het ontdooien raden we aan **met collageen gecoate kolven of platen** te gebruiken.

## CADO-ES1-cellen | 300127

### Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

### Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

### STR profiel

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 10,13  
**D16S539:** 9,11  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 11,13  
**TH01:** 6,9  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 14,18  
**D3S1358:** 16,18  
**D21S11:** 31,32.2  
**D18S51:** 15,20  
**Penta E:** 12,19  
**Penta D:** 13  
**D8S1179:** 12,15  
**FGA:** 21,22

**CADO-ES1-cellen | 300127**

**HLA-allelen**

**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