

## Celule CADO-ES1 | 300127

## Informații generale

## Description

Linia celulară CADO-ES1 a fost obținută dintr-o efuziune pleurală malignă prelevată de la o pacientă în vârstă de 19 ani diagnosticată cu sarcom Ewing, localizat în principal în fesa dreaptă, cu multiple metastaze pulmonare. Această linie celulară oferă un instrument valoros pentru cercetarea în domeniul biologiei sarcomului, în special pentru studierea proceselor metastatice asociate sarcomului Ewing. Sarcomul Ewing, o boală care afectează în principal copiii și adulții tineri, se caracterizează prin celule rotunde mici care sunt extrem de maligne, prezentând adesea un comportament agresiv și un prognostic scăzut, în special atunci când sunt metastatice.

În mod unic, celulele CADO-ES1 prezintă mai multe caracteristici critice valoroase pentru cercetarea aprofundată a cancerului. Ele sunt heterotransplantabile, ceea ce înseamnă că pot fi transplantate în specii diferite (de exemplu, șoareci), ceea ce este vital pentru studiile in vivo. Această capacitate le face un model robust pentru studierea creșterii tumorilor și a metastazelor într-un sistem controlat, dar relevant din punct de vedere biologic. În plus, aceste celule au demonstrat capacitatea de a crește independent de ancorare, o caracteristică tipică a multor celule canceroase care le permite să se dezvolte fără a adera la matricea extracelulară. În plus, celulele CADO-ES1 se pot diferenția neuronal ca răspuns la AMP ciclic (cAMP), oferind o perspectivă unică asupra comportamentelor celulare influențate de căile de semnalizare în progresia și diferențierea cancerului.

Această combinație de caracteristici face din CADO-ES1 un model semnificativ nu numai pentru înțelegerea patologiei sarcomului Ewing, ci și pentru dezvoltarea și testarea terapiilor țintite care ar putea inhiba creșterea și răspândirea cancerelor similare. Cercetările care utilizează această linie celulară pot contribui la o mai bună înțelegere a comportamentului celulelor canceroase, a mecanismelor metastatice și a potențialelor ținte terapeutice ale sarcoamelor.

**Organism** Om**Tissue** Os**Disease** Sarcomul lui Ewing**Synonyms** CADO-ES-1, CADO ES1, CADOES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Centrul pentru Boli ale Adulților Osaka-Ewing Sarcoma 1

## Caracteristici

**Age** 19 ani**Gender** Femei**Ethnicity** Japoneză**Morphology** Celule rotunde mici

## Celule CADO-ES1 | 300127

**Growth properties** Monostrat, aderent

## Date de reglementare

**Citation** CADO-ES1 (număr de catalog Cytion 300127)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1103

## Date biomoleculare

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

## Manipulare

**Culture Medium** RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (număr articol Cytion 820700a)

**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS inactivat termic

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

**Fluid renewal** La fiecare 3 sau 4 zile

**Post-Thaw Recovery** După decongelare, plasați celulele la  $5 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup> și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.

**Celule CADO-ES1 | 300127****Freeze medium**

Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subkultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation Atmosphere**

37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosferă umidificată.

**Flask Coating**

Niciuna

**Freezing Procedure**

Linii celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

## Celule CADO-ES1 | 300127

### Shipping Conditions

Liniiile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.

### Alele HLA

**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