

Cellule CADO-ES1 | 300127

Informazioni generali

Description

La linea cellulare CADO-ES1 è stata creata a partire da un versamento pleurico maligno prelevato da una paziente di 19 anni con diagnosi di sarcoma di Ewing, localizzato principalmente nella natica destra e con metastasi polmonari multiple. Questa linea cellulare rappresenta un valido strumento per la ricerca sulla biologia dei sarcomi, in particolare per lo studio dei processi metastatici associati al sarcoma di Ewing. Il sarcoma di Ewing è una malattia che colpisce principalmente i bambini e i giovani adulti ed è caratterizzato da piccole cellule rotonde altamente maligne, che spesso presentano un comportamento aggressivo e una prognosi sfavorevole, soprattutto in caso di metastasi.

Le cellule CADO-ES1 presentano diverse caratteristiche critiche, utili per approfondire la ricerca sul cancro. Sono eterotrapiantate, cioè possono essere trapiantate in specie diverse (ad esempio, topi), il che è fondamentale per gli studi in vivo. Questa capacità le rende un modello robusto per studiare la crescita tumorale e le metastasi in un sistema controllato, ma biologicamente rilevante. Inoltre, queste cellule hanno dimostrato la capacità di crescere indipendentemente dall'ancoraggio, una caratteristica tipica di molte cellule cancerose che consente loro di prosperare senza aderire alla matrice extracellulare. Inoltre, le cellule CADO-ES1 sono in grado di differenziarsi a livello neurale in risposta all'AMP ciclico (cAMP), fornendo una prospettiva unica sui comportamenti cellulari influenzati dalle vie di segnalazione nella progressione e nel differenziamento del cancro.

Questa combinazione di caratteristiche rende CADO-ES1 un modello importante non solo per la comprensione della patologia del sarcoma di Ewing, ma anche per lo sviluppo e la sperimentazione di terapie mirate che potrebbero inibire la crescita e la diffusione di tumori simili. La ricerca che utilizza questa linea cellulare può contribuire a una più profonda comprensione del comportamento delle cellule tumorali, dei meccanismi metastatici e dei potenziali bersagli terapeutici nei sarcomi.

Organism Umano

Tissue Osso

Disease Sarcoma di Ewing

Synonyms CADO-ES-1, CADO ES1, CADOES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Centro per le malattie degli adulti Osaka-Ewing Sarcoma 1

Caratteristiche

Age 19 anni

Gender Donna

Ethnicity Giapponese

Morphology Piccole cellule rotonde

Cellule CADO-ES1 | 300127

Growth properties Monostrato, aderente

Dati normativi

Citation CADO-ES1 (numero di catalogo Cytion 300127)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1103

Dati biomolecolari

Receptors expressed CD99 (Eun Jung Lee, 2003)

Manipolazione

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO₃ (articolo Cytion numero 820700a)

Supplements Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS inattivato termicamente

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Split ratio Si consiglia un rapporto da 1:3 a 1:5

Fluid renewal Ogni 3 o 4 giorni

Post-Thaw Recovery Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5×10^4 cellule/cm² e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.

Cellule CADO-ES1 | 300127

Freeze medium

Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a $300 \times g$ per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfera umidificata.

Flask Coating

Per un attaccamento e una vitalità ottimali dopo lo scongelamento, si consiglia di utilizzare **fiasche o piastre rivestite di collagene**.

Cellule CADO-ES1 | 300127

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

Profilo STR

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

Cellule CADO-ES1 | 300127

Alleli 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