

CADO-ES1 šūnas | 300127

Vispārīga informācija

Description

CADO-ES1 šūnu līnija tika izveidota no ļaundabīga pleiras izplūduma, kas tika ņemts no 19 gadus vecas pacientes, kurai tika diagnosticēta Jvinga sarkoma, kas galvenokārt atradās labajā sēžamvietā ar vairākām plaušu metastāzēm. Šī šūnu līnija ir vērtīgs instruments sarkomas bioloģijas pētījumiem, jo īpaši ar Jvinga sarkomu saistīto metastātisko procesu izpētei. Jvinga sarkomai, kas galvenokārt skar bērnus un jauniešus, ir raksturīgas mazas apaļas šūnas, kas ir ļoti ļaundabīgas, bieži vien agresīvas un ar sliktu prognozi, jo īpaši, ja tās metastazē.

CADO-ES1 šūnām ir unikālas vairākas kritiskas īpašības, kas ir vērtīgas padziļinātai vēža izpētei. Tās ir heterotransplantējamas, t. i., tās var transplantēt citai sugai (piemēram, pelēm), kas ir ļoti svarīgi in vivo pētījumiem. Šī spēja padara tās par stabilu modeli audzēju augšanas un metastāžu pētīšanai kontrolētā, bet bioloģiski atbilstošā sistēmā. Turklāt šīs šūnas ir pierādījušas spēju augt neatkarīgi no stiprinājuma, kas ir raksturīga daudzām vēža šūnām un ļauj tām attīstīties, nepieķeroties ārēšu matricai. Turklāt CADO-ES1 šūnas var neirāli diferencēties, reaģējot uz ciklisko AMP (cAMP), tādējādi sniedzot unikālu perspektīvu par šūnu uzvedību, ko ietekmē vēža progresēšanas un diferenciacijas signālu ceļi.

Šī īpašību kombinācija padara CADO-ES1 par nozīmīgu modeli ne tikai, lai izprastu Jvinga sarkomas patoloģiju, bet arī lai izstrādātu un pārbaudītu mērķtiecīgas terapijas, kas varētu kavēt līdzīgu vēža veidu augšanu un izplatīšanos. Pētījumi, kuros izmanto šo šūnu līniju, var veicināt dziļāku izpratni par vēža šūnu uzvedību, metastāzes mehānismiem un potenciālajiem terapeitiskajiem mērķiem sarkomu gadījumā.

Organism

Cilvēks

Tissue

Bone

Disease

Jvinga sarkoma

Synonyms

CADO-ES-1, CADO ES1, CADOES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Pieaugušo slimību centrs Osaka-Ewing sarkoma 1

Raksturojums

Age

19 gadi

Gender

Sievietes

Ethnicity

Japāņu

Morphology

Mazas apaļas šūnas

Growth properties

Vienslāņa, adhēzija

CADO-ES1 šūnas | 300127

Normatīvie dati

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

Biomolekulārie dati

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

Darbs ar

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% termiski inaktivētu FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.
Fluid renewal	Ik pēc 3 līdz 4 dienām
Post-Thaw Recovery	Pēc atkausēšanas izkļiedējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu 5×10^4 šūnas/cm ² un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 stundas.
Freeze medium	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

CADO-ES1 šūnas | 300127

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Optimālai piestiprināšanai un dzīvotspējai pēc atkausēšanas ieteicams izmantot **ar kolagēnu pārklātas kolbas vai plates**.

Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

CADO-ES1 šūnas | 300127

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

HLA alēles

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