

Celice CADO-ES1 | 300127

Splošne informacije

Description

Celična linija CADO-ES1 je bila pridobljena iz malignega plevralnega izliva 19-letne pacientke z diagnozo Ewingovega sarkoma, ki se je nahajal predvsem v desni zadnjici z več pljučnimi metastazami. Ta celična linija je dragoceno orodje za raziskave na področju biologije sarkomov, zlasti za preučevanje metastatskih procesov, povezanih z Ewingovim sarkomom. Za Ewingov sarkom kot bolezen, ki prizadene predvsem otroke in mlade odrasle, so značilne majhne okrogle celice, ki so zelo maligne, pogosto agresivne in imajo slabo prognozo, zlasti če metastazirajo.

Celice CADO-ES1 imajo številne pomembne lastnosti, ki so dragocene za poglobljene raziskave raka. So heterotransplantabilne, kar pomeni, da jih je mogoče presaditi v drugo vrsto (npr. miši), kar je bistvenega pomena za študije in vivo. Zaradi te sposobnosti so zanesljiv model za preučevanje rasti tumorjev in metastaz v nadzorovanem, vendar biološko relevantnem sistemu. Poleg tega so te celice pokazale sposobnost rasti neodvisno od sidrišča, kar je značilnost, ki je značilna za številne rakave celice in jim omogoča, da uspevajo, ne da bi se oprijele zunajceličnega matriksa. Poleg tega se lahko celice CADO-ES1 neuralno diferencirajo kot odziv na ciklični AMP (cAMP), kar zagotavlja edinstven pogled na celično vedenje, na katerega vplivajo signalne poti pri napredovanju in diferenciaciji raka.

Zaradi te kombinacije lastnosti je CADO-ES1 pomemben model ne le za razumevanje patologije Ewingovega sarkoma, temveč tudi za razvoj in preskušanje ciljanih terapij, ki bi lahko zavirale rast in širjenje podobnih rakov. Raziskave z uporabo te celične linije lahko prispevajo k boljšemu razumevanju obnašanja rakavih celic, mehanizmov metastaziranja in potencialnih terapevtskih ciljev pri sarkomih.

Organism Človek

Tissue Kosti

Disease Ewingov sarkom

Synonyms CADO-ES-1, CADO ES1, CADOES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Center za boleznih odraslih Osaka-Ewingov sarkom 1

Značilnosti

Age 19 let

Gender Ženske

Ethnicity Japonski

Morphology Majhne okrogle celice

Growth properties Enoslojni, adherentni

Celice CADO-ES1 | 300127

Regulativni podatki

Citation	CADO-ES1 (katalogska številka Cytion 300127)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1103

Biomolekularni podatki

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

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (številka izdelka Cytion 820700a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % toplotno aktiviranega FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.
Fluid renewal	Vsakih 3 do 4 dni
Post-Thaw Recovery	Po odmrzovanju celice razporedite na ploščo v gostoti 5×10^4 cel ^{ic} /cm ² in jim pustite, da si opomorejo od zamrzovanja in se prilepijo na ploščo, vsaj 24 ur.
Freeze medium	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogska številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

Celice CADO-ES1 | 300127

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Za optimalno pritrnitev in sposobnost preživetja po odmrznitvi priporočamo uporabo s **kolagenom prevlečenih bučk ali plošč**.

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice CADO-ES1 | 300127

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključuje z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Aleli 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