

4T1 šūnas | 300300

Vispārīga informācija

Description

4T1 peļu krūts karcinomas šūnu līnija ir plaši izmantots vēža izpētes modelis, jo tā ir ļoti līdzīga cilvēka krūts vēzim. 4T1 šūnu līnijas, kas iegūta no BALB/c peles, audzēja augšana un metastātiska izplatīšanās ļoti līdzinās cilvēka vēža vēža vēža vēlīnās stadijas krūts vēzim. 4T1 šūnu līnija kalpo kā nenovērtējams rīks krūts vēža progresēšanas un metastāžu, tostarp kaulu metastāžu un krūts vēža metastāžu, izpētei. Injicējot BALB/c pelēm, 4T1 šūnas spontāni rada ļoti metastātiskus audzējus, kas var izplatīties dažādos orgānos, piemēram, plaušās, aknās, limfmezglos un kaulos, kamēr primārais audzējs turpina augt in situ. Šis 4T1 singēniskais modelis ir īpaši noderīgs kaulu metastāžu un metastāžu fenotipa pētījumiem.

4T1 šūnas lietderību paplašina tādas metodes kā bioluminiscences attēlveidošana, histoloģiskās analīzes un molekulāro marķieru izmantošana, lai izsekotu metastātiskas slimības izplatību un ietekmi. Šī pieeja ļauj pārbaudīt spontānu metastāžu veidošanos no primārajiem audzējiem uz attālākiem orgāniem, izmantojot tādas metodes kā plūsmas citometrija, lai analizētu audzēja šūnas un to receptoru ekspresiju. Attēlojamais 4T1 modelis ir ļāvis ar biofotoniskās attēlveidošanas palīdzību sekot līdz audzēja augšanai un metastāzēm in vivo dzīvnieku modeļos, atvieglojot metastātisku šūnu pētījumus mērķa orgānos un audzēja perēkļos.

Peles 4T1 krūts audzēja šūnu līnijas imūnkompetentā daba ļauj pētīt imūnsistēmas un imunitātes lomu metastāzēs, kā arī vēža imūnterapiju. Turklāt 4T1 singēniskā audzēja modelis ir bijis noderīgs omikas raksturojuma noteikšanā un saplūšanas gēnu noteikšanā.

Kopumā 4T1 krūts karcinomas šūnu līnija kalpo kā daudzpusīgs rīks krūts audzēju bioloģijas, audzēju metastāžu un jaunu ārstēšanas metožu pētniecībai gan attiecībā uz mātēm, gan cilvēkiem.

Organism Pele

Tissue Krūtis, piena dziedzeris

Disease Ļaundabīgs audzējs

Applications 4T1 šūnas precīzi atdarina cilvēka krūts vēža īpašības tā visattīstītākajā stadijā - IV stadijā.

Synonyms 4T1-A, 4T1.0, 4T1/WT

Raksturojums

Breed/Subspecies BALB/cfC3H

Gender Sievietes

Morphology Epitēlija

Growth properties Adherent

4T1 šūnas | 300300

Normatīvie dati

Citation	4T1 (Cytion kataloga numurs 300300)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0125

Biomolekulārie dati

Tumorigenic	Jā, BALB/c pelēm.
--------------------	-------------------

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% 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.
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 atveseļošanu un samazinātu krioinducēto stresu.

4T1 šūnas | 300300

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

Neviens

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.

4T1 šūnas | 300300

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