

KTC-1 šūnas | 305113

Vispārīga informācija

Description

KTC-1 šūnu līnija ir labi raksturots cilvēka vairogdziedzera karcinomas šūnu modelis, kas iegūts no pieauguša pacienta ar vāji diferencētu vairogdziedzera karcinomu. Šī šūnu līnija ir īpaši vērtīga pētījumos, kas vērsti uz agresīvām vairogdziedzera vēža formām, tostarp anaplastisko vairogdziedzera karcinomu (ATC), jo tās izcelsme ir no vēža tipa, kas pazīstams ar strauju progresēšanu un rezistenci pret parasto terapiju. KTC-1 šūnām piemīt vārpstas formas morfoloģija, kas atbilst epitēlija-mezenhīma pārejai (EMT), kas ir raksturīga ļoti invazīviem vēža veidiem. Šīm šūnām ir zināmas mutācijas galvenajos onkogēnos un audzēja supresoru gēnos, tostarp BRAF un TP53, kas veicina to ļaundabīgo fenotipu.

KTC-1 šūnas ir noderīgs modelis, lai pētītu molekulāros mehānismus, kas ir vairogdziedzera vēža progresēšanas pamatā, tostarp tādu signālu ceļus kā MAPK/ERK un PI3K/AKT, kas bieži tiek disregulēti agresīvos vairogdziedzera vēža veidos. Tos izmanto arī zāļu skrīninga testos, lai novērtētu jauno terapeitisko līdzekļu efektivitāti, kas vērsti uz šiem ceļiem. Turklāt KTC-1 šūnas tiek izmantotas pētījumos, kuros tiek pētīta audzēja mikrovide, jo īpaši mijiedarbība starp vēža šūnām un stromas šūnām, kas var ietekmēt audzēja augšanu un metastāzes. KTC-1 šūnas, pateicoties to labi dokumentētajām ģenētiskajām un fenotipiskajām īpašībām, ir stabila platforma pētījumiem, kuru mērķis ir izstrādāt efektīvākas agresīvu vairogdziedzera karcinomu ārstēšanas stratēģijas.

Organism

Cilvēks

Tissue

Vairogdziedzera

Disease

Vairogdziedzera karcinoma

Metastatic site

Pleiras izsvīdums

Synonyms

KTC1, KTC1naive

Raksturojums

Age

68 gadi

Gender

Vīrieši

Morphology

Epitēlija

Growth properties

Adherent

Normatīvie dati

KTC-1 šūnas | 305113

Citation	KTC-1 (Cytion kataloga numurs 305113)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6300

Biomolekulārie dati

Darbs ar

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	48 stundas
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	2 līdz 3 reizes nedēļā
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.

KTC-1 šūnas | 305113

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 šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

KTC-1 šūnas | 305113

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.