

FRTL-5 šūnas | 500407

Vispārīga informācija

Description

FRTL-5 šūnu līnijai, kas iegūta no normālām žurku vairogdziedzera folikulāršūnu šūnām, ir nozīmīga loma vairogdziedzera pētījumos, īpaši pievēršoties dziedzera fizioloģijai un patofizioloģijai. Šīm šūnām ir raksturīga atkarība no vairogdziedzera stimulējošā hormona (TSH) proliferācijas, padarot tās par būtisku modeli TSH regulācijas un vairogdziedzera hormonu biosintēzes pētījumiem. Svarīgi, ka FRTL-5 šūnas saglabā spēju uzņemt jodīdu, kas ir ļoti svarīgi, lai pētītu jodīdu metabolismu un vairogdziedzera hormonu ražošanu. Šī īpašība uzsver to lietderību vairogdziedzera funkciju un disfunkciju izpētē.

FRTL-5 šūnas ir ne tikai būtiski svarīgas vairogdziedzera hormonu pētījumos, bet arī palīdzēja izpētīt augšanas faktoru, citokīnu un onkogēnu ietekmi uz vairogdziedzera bioloģiju. To pastāvīgā vairogdziedzera specifisko marķieru, tostarp tiroglobulīna un tiroperoksidāzes, ekspresija padara tās vērtīgas molekulārās un šūnu bioloģijas pētījumos, kuru mērķis ir izprast ar vairogdziedzeri saistītas slimības. Tāpēc FRTL-5 šūnas bieži izmanto pētījumos, kas saistīti ar vairogdziedzera vēzi, autoimūnām vairogdziedzera slimībām un citām saistītām slimībām, sniedzot būtisku ieskatu šūnas mehānismos, kas izraisa šīs slimības.

Turklāt FRTL-5 šūnu līnija ir bijusi ļoti svarīga pētījumos, kas saistīti ar autoimūniem vairogdziedzera traucējumiem, piemēram, Greivsa slimību. Tā ir izmantota imūnglobulīnu aktivitātes noteikšanai cilvēka paraugos, piedāvājot stabilu un reproducējamu modeli autoimūnu mijiedarbības ar vairogdziedzera šūnām izpētei. Šo šūnu trīsdimensiju augšanas modelis nodrošina fizioloģiski atbilstošāku vidi šūnu uzvedības un starpšūnu mijiedarbības izpētei vairogdziedzera bioloģijā. Šīs īpašības apvienojumā ar gadu desmitiem ilgiem pētījumiem, kuros izmantotas FRTL-5 šūnas, uzsver to nozīmi, lai uzlabotu mūsu izpratni par vairogdziedzera veselību un slimībām.

Organism

Žurkas

Tissue

Thyroidea

Synonyms

FRTL 5, FRTL5, FRTL-5 Cl 2

Raksturojums

Breed/Subspecies

Fischer

Age

6 nedēļas

Gender

Nav norādīts

Growth properties

Adherent

Normatīvie dati

FRTL-5 šūnas | 500407

Citation FRTL-5 (Cytion kataloga numurs 500407)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_0265

Biomolekulārie dati

Darbs ar

Culture Medium Hama F12, w: 1,0 mM stabils glutamīns, w: 1,0 mM nātrija piruvāts, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820600a)

Supplements Papildiniet barotni ar 5 % FBS, 10 mg/l insulīna, 5 mg/l transferīna, 50 mikrogramu/l hidrokortisona, 10 mikrogramu/l somatostatīna, 10 mikrogramu/l gli-His-Lsy-acetāta, 0,0165 mikrogramu/ml liellopu TSH (kataloga numurs T1614 no Scripps Laboratories) - Pievienojiet nepieciešamo TSH tieši pirms lietošanas un sterili filtrējiet barotnē.

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 30-34 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.

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 atveseļošanas un samazinātu krioinducēto stresu.

FRTL-5 šūnas | 500407

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.

FRTL-5 šūnas | 500407

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.