

FRTL šūnas | 500202

Vispārīga informācija

Description

FRTL (Fischer Rat Thyroid Low Serum) šūnas ir nepārtraukta žurku vairogdziedzera folikulāro šūnu līnija, kas kultivēta, lai pētītu dažādus vairogdziedzera fizioloģijas un patoloģijas aspektus. Šīs šūnas īpaši izceļas ar spēju uzkrāt jodīdu intracelulāri, kas ir galvenā vairogdziedzera funkciju in vivo raksturojoša pazīme. Šī unikālā īpašība padara tās piemērotas pētījumiem, kas vērsti uz vairogdziedzera hormonu biosintēzi, jodīdu transporta mehānismu un dažādu vielu ietekmi uz vairogdziedzera darbību.

FRTL šūnu kultivēšanas apstākļi ir diezgan specifiski, un to fizioloģisko īpašību saglabāšanai nepieciešama specializēta barotne. Lai atkārtotu vairogdziedzera hormonālo vidi, nepieciešamas tādas piedevas kā FBS, insulīns, hidrokortizons, tirotropīns, transferīns, somatostatīns un glicil-1-histidil-lizīna acetāts. Šī precīzā apstākļu kombinācija atbalsta šūnu tipisko augšanas modeli, kad tās sliecas salikties viena uz otras un veidot trīsdimensiju struktūras, nevis izklidēties kā monoslānī. Šāda grupēšanās ir nozīmīga, jo tā atdarina dabiskajos vairogdziedzera audos sastopamo folikulāro izvietojumu, tādējādi nodrošinot precīzāku modeli vairogdziedzera šūnu mijiedarbības un dinamikas izpētei kontrolētā vidē.

Organism Žurkas

Tissue Thyroidea

Synonyms FRT-L, FR-TL, Fišera žurku vairogdziedzera dziedzeris ar zemu seruma saturu

Raksturojums

Breed/Subspecies Fischer

Age 6 nedēļas

Gender Nav norādīts

Growth properties Adherent

Normatīvie dati

Citation FRTL (Cytion kataloga numurs 500202)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_5753

FRTL šūnas | 500202

Biomolekulārie dati

Tumorigenic	Nē
Products	Tiroglobulīns
Karyotype	Diploīds

Darbs ar

Culture Medium	Hama F12, w: 1,0 mM stabils glutamīns, w: 1,0 mM nātrija piruvāts, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820600a)
Supplements	Papildiniet barotni ar 0,5 % FBS, 10 mg/l insulīna, 5 mg/l transferīna, 50 mikrogramu/l hidro kortizona, 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	5-7 dienas
Subculturing	Noņem 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	3 reizes nedēļā
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 48 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 atveseļošanas un samazinātu krioinducēto stresu.

FRTL šūnas | 500202

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.

FRTL šūnas | 500202

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.