

TPC-1 šūnas | 305054

Vispārīga informācija

Description

TPC-1 šūnu līnija ir iegūta no papildārās vairogdziedzera karcinomas (PTC) un tiek plaši izmantota kā modelis vairogdziedzera vēža molekulāro mehānismu izpētei. Šī šūnu līnija izceļas ar to, ka tajā ir RET/PTC1 pārkārtojums, kas ir raksturīga PTC ģenētiskā izmaiņa. RET/PTC1 saplūšana izraisa konstitutīvu RET tirozīnkināzes signalizācijas aktivizāciju, kas veicina onkogēnus procesus, piemēram, pastiprinātu šūnu proliferāciju, izdzīvošanu un diferenciaciju. Šī ģenētiskā īpatnība ir padarījusi TPC-1 par vērtīgu līdzekli, lai izprastu vairogdziedzera onkoģenēzi un novērtētu mērķterapiju.

TPC-1, kas iegūts no labi diferencēta vairogdziedzera audzēja, saglabā epitēlija īpašības un uzrāda ar vairogdziedzera diferenciaciju saistītas pazīmes, tostarp tiroglobulīna veidošanos. TPC-1 ir plaši pētīts attiecībā uz tā signalizācijas ceļiem, jo īpaši MAPK un PI3K/AKT ceļiem, kas tiek aktivizēti pēc RET/PTC1. Šiem ceļiem ir izšķiroša nozīme vairogdziedzera audzēju progresēšanā, un tie ir terapeitiskās iejaukšanās mērķi.

Papildus TPC-1 ģenētiskajām un šūnu īpašībām TPC-1 ir izmantots in vitro un in vivo modeļos, lai pētītu RET inhibitoru un citu mērķterapiju efektivitāti. Tās labi raksturotais ģenētiskais fons un spēja reaģēt uz farmakoloģiskiem līdzekļiem padara to par būtisku modeli vairogdziedzera vēža pētījumiem. Pētījumi, kuros TPC-1 salīdzināta ar citām vairogdziedzera vēža šūnu līnijām, arī ir uzsvēruši tās nozīmi vairogdziedzera vēža apakštipu kopīgo un atšķirīgo molekulāro pazīmju noteikšanā, palīdzot izstrādāt personalizētas ārstēšanas stratēģijas.

Organism Cilvēks

Tissue Vairogdziedzera

Disease Vairogdziedzera papildārā karcinoma

Synonyms TPC1

Raksturojums

Age Pieaugušo

Gender Sievietes

Morphology Epitēlija

Growth properties Adherent

Normatīvie dati

Citation TPC-1 (Cytion kataloga numurs 305054)

TPC-1 šūnas | 305054

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_6298**Biomolekulārie dati****Darbs ar****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS, 4,5 g/l glikozes**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.**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 atveseļošanas un samazinātu krioinducēto stresu.

TPC-1 šūnas | 305054

**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.

TPC-1 šūnas | 305054

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.