Product sheet

TPC-1 šūnas | 305054

Vispārīga informācija

Description	TPC-1 šūnu līnija ir iegūta no papilārās 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 konstitīvu RET tirozīnkināzes signalizācijas aktivizāciju, kas veicina onkogēnus procesus, piemēram, pastiprinātu šūnu proliferāciju, izdzīvošanu un diferenciāciju. 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 diferenciāciju 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 īpašību noteikšanā, palīdzot izstrādāt personalizētas ārstēšanas stratēģijas.
Organism	Cilvēks
Tissue	Vairogdziedzera
Disease	Vairogdziedzera papilārā 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 atveseļošanos 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% $_{CO2}$, 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.

TPC-1 šūnas | 305054

Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze

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.