Product sheet

Celule TPC-1 | 305054

Informații generale

Description	Linia celulară TPC-1 provine de la un carcinom papilar tiroidian (PTC) și este utilizată pe scară largă ca model pentru studierea mecanismelor moleculare ale cancerului tiroidian. Această linie celulară se remarcă prin prezența rearanjamentului RET/PTC1, o alterare genetică caracteristică în PTC. Fuziunea RET/PTC1 duce la activarea constitutivă a semnalizării tirozin kinazei RET, determinând procese oncogene precum proliferarea celulară crescută, supraviețuirea și diferențierea. Această caracteristică genetică a făcut din TPC-1 un instrument valoros în înțelegerea oncogenezei tiroidiene și în evaluarea terapiilor țintite. Derivată dintr-o tumoră tiroidiană bine diferențiată, TPC-1 păstrează caracteristicile epiteliale și prezintă caracteristici asociate cu diferențierea tiroidiană, inclusiv producția de tiroglobulină. TPC-1 a fost studiată pe larg pentru căile sale de semnalizare, în special căile MAPK și PI3K/AKT, care sunt activate în aval de RET/PTC1. Aceste căi sunt esențiale pentru progresia tumorilor tiroidiene și reprezintă ținte pentru intervenția terapeutică. În plus față de caracteristicile sale genetice și celulare, TPC-1 a fost utilizată în modele in vitro și in vivo pentru a investiga eficacitatea inhibitorilor RET și a altor terapii țintite. Fondul său genetic bine caracterizat și receptivitatea la agenții farmacologici îl fac un model crucial pentru cercetarea translațională în cancerul tiroidian. Studiile care compară TPC-1 cu alte linii celulare de cancer tiroidian au evidențiat, de asemenea, rolul său în identificarea caracteristicilor moleculare comune și distincte ale subtipurilor de cancer tiroidian, contribuind la dezvoltarea de strategii de tratament personalizate.
Organism	Om
Tissue	Tiroida
Disease	Carcinom papilar al glandei tiroide
Synonyms	TPC1

Caracteristici

Age	Adult
Gender	Femei
Morphology	Epitelial
Growth properties	Aderent

Date de reglementare

Citation	TPC-1 (număr de catalog Cytion 305054)

Celule TPC-1 | 305054

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6298

Date biomoleculare

Manipulare

Culture Medium	RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO3 (număr articol Cytion 820700a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS, 4,5 g/L glucoză
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezgheţare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule TPC-1 | 305054

Thawing and Culturing Cells	1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului. 2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată. 3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață. 4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere. 5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor. 6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual. 7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă. 8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, atmosferă umidificată.
Flask Coating	Niciuna
Freezing Procedure	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.
Shipping Conditions	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions	Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility	Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență. Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.