Product sheet

TPC-1-celler | 305054

Generell informasjon

Description	TPC-1-cellelinjen stammer fra papillært tyreoideakarsinom (PTC) og er mye brukt som modell for å studere de molekylære mekanismene ved kreft i skjoldbruskkjertelen. Denne cellelinjen er kjent for å ha RET/PTC1-rearrangementet, en karakteristisk genetisk endring i PTC. RET/PTC1-fusjonen resulterer i konstitutiv aktivering av RET-tyrosinkinasesignalering, noe som driver frem onkogene prosesser som økt celleproliferasjon, overlevelse og differensiering. Denne genetiske egenskapen har gjort TPC-1 til et verdifullt verktøy for å forstå onkogenesen i skjoldbruskkjertelen og for å evaluere målrettede behandlingsformer. TPC-1 stammer fra en veldifferensiert skjoldbruskkjertelsvulst, og har epiteliale egenskaper og kjennetegn som forbindes med skjoldbruskkjerteldifferensiering, blant annet produksjon av tyroglobulin. TPC-1 har blitt grundig studert med tanke på signalveiene, særlig MAPK- og PI3K/AKT-veiene, som aktiveres nedstrøms for RET/PTC1. Disse signalveiene er avgjørende for utviklingen av skjoldbruskkjertelsvulster og representerer mål for terapeutisk intervensjon. I tillegg til sine genetiske og cellulære egenskaper har TPC-1 blitt brukt i in vitro- og in vivo-modeller for å undersøke effekten av RET-hemmere og andre målrettede behandlingsformer. Den velkarakteriserte genetiske bakgrunnen og responsen på farmakologiske midler gjør den til en viktig modell for translasjonsforskning på kreft i skjoldbruskkjertelen. Studier som sammenligner TPC-1 med andre cellelinjer for kreft i skjoldbruskkjertelen, har også vist at TPC-1 spiller en viktig rolle når det gjelder å identifisere felles og distinkte molekylære kjennetegn ved undertyper av kreft i skjoldbruskkjertelen, noe som bidrar til utviklingen av persontilpassede behandlingsstrategier.
Organism	Menneskelig
Tissue	Skjoldbruskkjertelen
Disease	Papillært karsinom i skjoldbruskkjertelen
Synonyms	TPC1

Kjennetegn

Age	Voksen
Gender	Kvinne
Morphology	Epitelial
Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

TPC-1-celler | 305054

Citation	TPC-1 (Cytion katalognummer 305054)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6298

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS, 4,5 g/L glukose
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	1:2 til 1:5
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells	1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig. 3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen. 4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den. 5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig. 6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig. 7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst. 8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.
STR-profil	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11,12 **D13S317**: 11,12 **D16S539**: 9,9 **D5S818**: 8,10 **D7S820**: 11,11 **TH01**: 9,9 **TPOX**: 11,11 **vWA**: 14,18 **D3S1358**: 16,17 **D21S11**: 30,31.2 **D18S51**: 13,16 **Penta E**: 18,18 **Penta D**: 9,13 **D8S1179**: 11,17 **FGA**: 20,21 **D6S1043**: 18,19 **D2S1338**: 16,23 **D12S391**: 20,26 **D19S433**: 13,13