Product sheet

TPC-1-solut | 305054

Yleisiä tietoja

Description	TPC-1-solulinja on peräisin papillaarisesta kilpirauhaskarsinoomasta (PTC), ja sitä käytetään laajalti mallina kilpirauhassyövän molekyylimekanismien tutkimiseen. Tämä solulinja on tunnettu siitä, että siinä on RET/PTC1-järjestely, joka on PTC:n tunnusomainen geneettinen muutos. RET/PTC1-fuusio johtaa RET-tyrosiinikinaasin signaalin konstitutiiviseen aktivoitumiseen, mikä johtaa onkogeenisiin prosesseihin, kuten solujen lisääntyneeseen lisääntymiseen, eloonjäämiseen ja erilaistumiseen. Tämä geneettinen ominaisuus on tehnyt TPC-1:stä arvokkaan välineen kilpirauhasen onkogeneesin ymmärtämisessä ja kohdennettujen hoitojen arvioinnissa. Hyvin erilaistuneesta kilpirauhaskasvaimesta peräisin oleva TPC-1 säilyttää epiteeliominaisuudet ja sillä on kilpirauhasen erilaistumiseen liittyviä piirteitä, kuten tyreoglobuliinin tuotanto. TPC-1:n signaalireittejä on tutkittu laajasti, erityisesti MAPK- ja PI3K/AKT-reittejä, jotka aktivoituvat RET/PTC1:n jälkeen. Nämä reitit ovat kriittisiä kilpirauhaskasvaimen etenemisen kannalta ja ne ovat terapeuttisten toimenpiteiden kohteita. Geneettisten ja soluominaisuuksiensa lisäksi TPC-1:tä on käytetty in vitro- ja in vivo -malleissa RET:n estäjien ja muiden kohdennettujen hoitojen tehokkuuden tutkimiseen. Sen hyvin karakterisoitu geneettinen tausta ja herkkyys farmakologisille aineille tekevät siitä ratkaisevan tärkeän mallin kilpirauhassyövän translaatiotutkimukselle. Tutkimukset, joissa TPC-1:tä verrataan muihin kilpirauhassyöpäsolulinjoihin, ovat myös korostaneet sen merkitystä kilpirauhassyövän alatyyppien yhteisten ja erilaisten molekyylipiirteiden tunnistamisessa, mikä auttaa yksilöllisten hoitostrategioiden kehittämisessä.
Organism	Ihminen
Tissue	Kilpirauhanen
Disease	Kilpirauhasen papillaarinen karsinooma
Synonyms	TPC1

Ominaisuudet

Age	Aikuiset
Gender	Nainen
Morphology	Epiteeli
Growth properties	Tarttuva

Sääntelytiedot

TPC-1-solut | 305054

Citation	TPC-1 (Cytionin tuotenumero 305054)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6298

Biomolekyylitiedot

Käsittely

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820700a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 % FBS:llä, 4,5 g/l glukoosilla
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.
Fluid renewal	2-3 kertaa viikossa
Freeze medium	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

TPC-1-solut | 305054

Thawing and Culturing Cells	1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädytettynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana. 2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä. 3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja mikrobilääkettä, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäästä on jäljellä pieni jäämöhkäle. 4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisella etanolilla ennen avaamista. 5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen. 6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia. 7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi. 8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, kostutettu ilmakehä.
Flask Coating	Ei mitään
Freezing Procedure	Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.
Shipping Conditions	Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Storage Conditions	Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Laadunvalvonta ja molekyylianalyysi

Sterility	Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä. Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.