Product sheet

TPC-1 rakud | 305054

Üldine teave

Description	TPC-1 rakuliin pärineb papillaarsest kilpnäärmekartsinoomist (PTC) ja seda kasutatakse laialdaselt mudelina kilpnäärmevähi molekulaarsete mehhanismide uurimiseks. See rakuliin on tähelepanuväärne selle poolest, et selles esineb RET/PTC1 ümberpaiknemine, mis on PTC puhul iseloomulik geneetiline muutus. RET/PTC1 fusiooni tulemuseks on RET-türosiini kinaasi signaalimise konstitutiivne aktiveerimine, mis põhjustab onkogeenseid protsesse, nagu rakkude suurenenud proliferatsioon, ellujäämine ja diferentseerumine. See geneetiline omadus on muutnud TPC-1 väärtuslikuks vahendiks kilpnäärme onkogeneesi mõistmisel ja sihtotstarbeliste ravimeetodite hindamisel. TPC-1, mis on saadud hästi diferentseerunud kilpnäärmekasvajast, säilitab epiteeli omadusi ja omab kilpnäärme diferentseerumisega seotud tunnuseid, sealhulgas türeoglobuliini tootmist. TPC-1 on põhjalikult uuritud tema signaaliradasid, eelkõige MAPK ja PI3K/AKT radasid, mis aktiveeruvad RET/PTC1 järel. Need teed on kilpnäärmekasvaja progresseerumise seisukohalt kriitilise tähtsusega ja kujutavad endast terapeutilise sekkumise sihtmärke. Lisaks geneetilistele ja rakulistele omadustele on TPC-1 kasutatud in vitro ja in vivo mudelites RET-inhibiitorite ja muude suunatud ravimeetodite tõhususe uurimiseks. Selle hästi iseloomustatud geneetiline taust ja tundlikkus farmakoloogilistele ainetele teevad sellest olulise mudeli kilpnäärmevähi translatiivsete uuringute jaoks. TPC-1 ja teiste kilpnäärmevähi rakuliinide võrdlusuuringud on rõhutanud ka selle rolli kilpnäärmevähi alatüüpide ühiste ja erinevate molekulaarsete tunnuste tuvastamisel, mis aitab kaasa personaliseeritud ravistrateegiate väljatöötamisele.
Organism	Inimene
Tissue	Kilpnääre
Disease	Kilpnäärme papillaarne kartsinoom
Synonyms	TPC1

Omadused

Age	Täiskasvanud
Gender	Naised
Morphology	Epiteel
Growth properties	Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

TPC-1 rakud | 305054

Citation	TPC-1 (Cytioni kataloginumber 305054)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6298

Biomolekulaarsed andmed

Töötlemine

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytioni artikli number 820700a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS, 4,5 g/L glükoosi
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.
Fluid renewal	2 kuni 3 korda nädalas
Freeze medium	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

TPC-1 rakud | 305054

Thawing and Culturing Cells	1. Veenduge, et viaal jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal. 2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida. 3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viaali kiiresti, kastes selle 37 °C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp. 4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga. 5. Avage desinfitseeritud viaali ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda. 6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära. 7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereeruvate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötmekeskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu. 8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, niisutatud atmosfäär.
Flask Coating	Puudub
Freezing Procedure	Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.
Shipping Conditions	Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Storage Conditions	Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll ja molekulaaranalüüs

Sterility	Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil. Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.