

KTC-1 rakud | 305113

Üldine teave

Description

KTC-1 rakuliin on hästi iseloomustatud inimese kilpnäärmekartsinoomi rakumudel, mis on saadud täiskasvanud patsiendilt, kellel on halvasti diferentseerunud kilpnäärmekartsinoom. See rakuliin on eriti väärtuslik kilpnäärmevähi agressiivsetele vormidele, sealhulgas anaplastilisele kilpnäärmekartsinoomile (ATC) keskendunud uuringutes, kuna see pärineb vähitüübist, mis on tuntud kiire progresseerumise ja resistentsuse poolest tavapäraste ravimeetodite suhtes. KTC-1 rakkudel on spindlikujuline morfoloogia, mis on kooskõlas epiteeli-mesenhümaalse üleminekuga (EMT), mis on väga invasiivsete vähkkasvajate tunnuseks. On teada, et neil rakkudel on mutatsioonid peamistes onkogeenides ja kasvajasupressorgeenides, sealhulgas BRAF ja TP53, mis aitavad kaasa nende pahaloomulise fenotüübi tekkimisele.

KTC-1 rakud on kasulikud mudeliks kilpnäärmevähi progresseerumise aluseks olevate molekulaarsete mehhanismide, sealhulgas MAPK/ERK ja PI3K/AKT signaaliradade uurimiseks, mis on sageli agressiivsete kilpnäärmevähkide puhul düsreguleeritud. Neid kasutatakse ka ravimite skriininguuringutes, et hinnata nende radade vastu suunatud uute raviainete tõhusust. Lisaks on KTC-1 rakke kasutatud kasvajate mikrokeskkonna uurimisel, eelkõige vähirakkude ja stroomirakkude vaheliste interaktsioonide uurimisel, mis võivad mõjutada kasvaja kasvu ja metastaaside teket. Tänu nende hästi dokumenteeritud geneetilistele ja fenotüübilistele omadustele pakuvad KTC-1 rakud tugevat platvormi translatsioonilisteks uuringuteks, mille eesmärk on töötada välja tõhusamad ravistrateegiad agressiivsete kilpnäärmekartsinoomide jaoks.

Organism

Inimene

Tissue

Kilpnääre

Disease

Kilpnäärme kartsinoom

Metastatic site

Pleuraefusioon

Synonyms

KTC1, KTC1naive

Omadused

Age

68 aastat

Gender

Mees

Morphology

Epiteel

Growth properties

Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

KTC-1 rakud | 305113**Citation** KTC-1 (Cytioni katalooginumber 305113)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_6300**Biomolekulaarsed andmed****Töötlemine****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS-ga**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 48 tundi**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 tsentrifugeerige 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 katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

KTC-1 rakud | 305113

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 viali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu $300 \times g$ juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

KTC-1 rakud | 305113

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 / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.