

SCC-4 rakud | 305384

Üldine teave

Description

SCC-4 on inimese keele platinakartsinoomi (SCC) rakuliin, mida kasutatakse laialdaselt vähiuuringutes, et uurida suuvähi progresseerumise, apoptoosi ja kemoterapeutilistele ainetele reageerimise mehhanisme. Suuõõne lamerakk-kartsinoom on levinud pahaloomuline haigus suuõõne piirkonnas ja see on sageli seotud elustiili teguritega, nagu tubakatarbimine ja alkoholi tarbimine. SCC-4 rakke iseloomustab nende agressiivne olemus ja neid kasutatakse in vitro kasvaja käitumise ja raviresistentsuse modelleerimiseks.

Uuringud SCC-4 rakkudega on näidanud, et mitmed ühendid, nagu reiin, emodiin ja berberiin, indutseerivad apoptoosi nii intrinsilise (mitokondritest sõltuva) kui ka ekstrinsilise (surmareseptorite poolt vahendatud) tee kaudu. Rein põhjustab S-faasi rakutsükli peatumist ja apoptoosi endoplasmilise retiikulumi stressi, ROSi tekke ja mitokondriaalse düsfunktsiooni kaudu, käivitades kaspase-8, -9 ja -3 aktiveerimise. Samamoodi on näidatud, et emodiin põhjustab G2/M-faasi peatumist ja apoptoosi, häirides mitokondriaalse membraani potentsiaali ja soodustades tsütokroom c vabanemist. Berberiin indutseerib samuti apoptoosi SCC-4 rakkudes, suurendades ROSi tootmist, suurendades rakusisest Ca^{2+} ja vähendades mitokondriaalse membraani potentsiaali, aktiveerides seeläbi kaspas-9 ja kaspas-3 radu.

Need tulemused näitavad, et SCC-4 on tõhus mudel apoptoosi molekulaarmehhanismide uurimiseks vastuseks potentsiaalsetele vähivastastele ainetele, mis annab ülevaate suuõõne lamerakk-kartsinoomi ravistrateegiast.

Organism

Inimene

Tissue

Keel

Disease

Rakk-kartsinoom

Synonyms

SCC 4, SCC4

Omadused

Age

55 aastat

Gender

Mees

Ethnicity

Kaukaasia

Morphology

Epiteelilaadsed

Growth properties

Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

SCC-4 rakud | 305384

Citation SCC-4 (Cytioni katalooginumber 305384)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1684

Biomolekulaarsed andmed

Mutational profile Mutatsioon: TP53, p.Pro151Ser (c.451C>T): TP53, p.Pro151Ser (c.451C>T)

Töötlemine

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükoosi, w: 2,5 mM L-glutamiini, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM naatriumpüruvaati, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820400a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS ja 400 ng/ml hüdrokortisooniga**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Eemaldage kleepunud rakkudel 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.**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.

SCC-4 rakud | 305384

**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 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial 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 vial 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. 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°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 °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 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

SCC-4 rakud | 305384

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 luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

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