

CBRH7919 rakud | 305479

Üldine teave

Description

Rakuliin CBRH7919 on rottide hepatoma mudel, mida kasutatakse vähktõve uurimisel sageli maksavähi tekkemehhanismide ja ravimeetodite uurimiseks. Need rakud, mis on saadud rottide hepatotsellulaarsest kartsinoomist, iseloomustab kiire paljunemine ning need on kasulikuks mudeliks hepatokartsinogeneesi ja maksaspetsiifiliste ainevahetusfunktsioonide uurimisel. Hiljutised uuringud on toonud esile CBRH7919 rakuliini rolli erinevate bioaktiivsete ühendite mõju hindamisel kasvajakudede kasvule ja signaaliteedele.

Üks oluline CBRH7919 rakke hõlmav uurimisvaldkond on looduslike ühendite mõju uurimine rakkude paljunemisele ja apoptoosile. Näiteks on näidatud, et seamaksast ekstraheeritud koliinplasmalogenid (ChoPlas) pärsivad CBRH7919 rakkude paljunemist. Mehhanistiliselt leiti, et ChoPlas-ravi suurendab Caveolin-1 ekspressiooni, vähendades samal ajal fosfo-Akt (pAkt) ja Bcl-2 tasemeid, mõjutades seeläbi PI3K/Akt signaaliteed. See modulatsioon viib rakutsükli peatumiseni G1/S-ülemineku etapis, millega kaasneb tsükliinist sõltuvate kinaaside (CDK2, CDK4) ning tsükliinide E ja D taseme langus, mis on rakutsükli kulgemise olulised regulaatorid.

Täiendavad uuringud on seostanud spetsiifiliste valkude, nagu fudenine, ekspressiooni ainevahetuse regulatsiooniga CBRH7919 rakkudes. Fudenine, hiire promiiniini lühendatud roti homoloog, on kõrge glükoositaseme tingimustes ülesreguleeritud ja võib suurendada GAPDH ekspressiooni CBRH7919 rakkudes. See viitab sellele, et fudeniin võib mängida rolli glükoosi ainevahetuses ning potentsiaalselt mõjutada rakkude energiadünaamikat ja stressireaktsioone, muutes CBRH7919-rakud väärtuslikuks mudeliks diabeedi ja ainevahetusega seotud vähiuuringutes.

Organism

Rott

Tissue

Maksa

Disease

Hepatotsellulaarne kartsinoom

Synonyms

CBRH-7919

Omadused

Breed/Subspecies

Wistar

Age

Täpsustamata

Gender

Täpsustamata

Growth properties

Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

CBRH7919 rakud | 305479

Citation CBRH7919 (Cytioni katalooginumber 305479)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_7176

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 keskkonda 20% FBS-ga**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Eemaldage kleepunud rakkudel vana söötmega 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.

Seeding density $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$

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.

CBRH7919 rakud | 305479

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.

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.

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid 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

CBRH7919 rakud | 305479

Sterility

Mükoplasmaakontaminatsioon 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.