

RTE-2 rakud | 500327

Üldine teave

Description

RTE-2 on rottide trahheaalepiteeli rakuliin, mis on algselt saadud normaalse trahheaalepiteeli rakudest ja seejärel immortaliseeritud, et võimaldada pidevat in vitro paljunemist. Rakud näitavad epiteeli morfoloogiat, mida iseloomustab polügonaalne, munakivilaadne kasvumuster, kui neid kasvatatakse konfluentsini. RTE-2 rakud säilitavad hingamisteede epiteelirakkude peamised struktuurilised ja funktsionaalsed omadused, sealhulgas tihedate rakuliste ühenduste moodustumise ja epiteeli tsütokeratinekspressiooni, mis teeb neist asjakohase mudeli hingamisteede epiteeli bioloogia uurimiseks.

Funktsionaalselt on RTE-2 rakke laialdaselt kasutatud hingamisteede epiteeli diferentseerumise mehhanismide, limaskesta barjääri terviklikkuse ja keskkonnastimulitele reageerimise uurimiseks. Need rakud näitavad võimet polariseeruda sobivates kultiveerimistingimustes ja võivad ekspresseerida epiteelibrjääri moodustumisega seotud liitekohtade valke. Lisaks reageerivad RTE-2 rakud põletikulistele vahendajatele ja oksüdatiivsele stressile, pakkudes kontrollitud in vitro platvormi hingamisteede põletiku ja epiteelihakjustustega seotud signaaliteede uurimiseks.

Tänu oma stabiilsetele kasvunäitajatele ja säilinud epiteeli fenotüübile kasutatakse RTE-2 rakke sageli hingamisteede toksikoloogia, peremees-patogeeni interaktsioonide ja hingamisteede ümberkujundamise uuringutes. Nagu närilistelt saadud hingamisteede epiteeli mudel, pakub RTE-2 reprodutseeritavat süsteemi mehhanistlike uuringute jaoks, mis täiendavad in vivo kopsu-uuringuid.

Organism Rott

Tissue Keel

Synonyms RTE2, RTE 2, rottide keele epiteeliliin 2

Omadused

Breed/Subspecies Sprague-Dawley

Morphology Epiteelilaadsed

Cell type Keratinotsüüdid

Growth properties Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation RTE-2 (Cytioni katalooginumber 500327)

Biosafety level 1

RTE-2 rakud | 500327

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_5889

Biomolekulaarsed andmed

Tumorigenic Ei

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**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.**Split ratio** Soovitav on suhe 1:4 kuni 1:8**Fluid renewal** 2 kuni 3 korda nädalas**Freeze medium** Krüosäilitusvedelikuna kasutage 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.

RTE-2 rakud | 500327

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 viali 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 viali 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 söötmekekkond 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

Optimaalse kinnitumise ja elujõulisuse tagamiseks pärast sulatamist soovitame kasutada **kollageeniga kaetud koldeid või plaate**.

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.

RTE-2 rakud | 500327

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.

STR-profiil

Amelogenin: x,x
Rat_D1Wox31: 120
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 228 232
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 157
Rat_D2Wox27: 219
Rat_D5Rat33: 122
Rat_D10Wox11: 165
Rat_D1Wox23: 226
Rat_D12Wox1: 402
Rat_D6Wox2: 112
Rat_D8Wox7: 185
Rat_D6Cebr1: 239
SRY: x, Y