

FRhK-4 rakud | 305151

Üldine teave

Description

FRhK-4 rakuliin koosneb fibroblastide sarnastest rakkudest, mis on saadud loote rhesusahvi (*Macaca mulatta*) neerudest. Seda rakuliini kasutatakse laialdaselt biomeditsiinilistes uuringutes, kuna see on oluline primaatide bioloogias ja kasulik viirusinfektsioonide, nefrotoksilisuse ja neerufüsioloogia uurimisel. Rakkudel on tüüpiline fibroblastide morfoloogia, mida iseloomustab piklik kuju ja hargnev arhitektuur, mis hõlbustab paljusid raku- ja molekulaarbioloogilisi katseid.

FRhK-4 rakke iseloomustab eelkõige nende tundlikkus erinevate viiruste, sealhulgas simian virus 40 (SV40) ja poliüomaviiruse suhtes. See teeb neist suurepärase mudeli viiruste infektsiooni-, replikatsiooni- ja onkogeneesi mehhanismide uurimiseks primaatide süsteemis. Lisaks sellele võimaldab nende päritolu neerukoos uurida rakkude reaktsioone neerutoksiinidele ja ravimitele, mis teeb neist väärtusliku vahendi farmakoloogilisteks uuringuteks ja toksilisuse hindamiseks.

Lisaks toetavad FRhK-4 rakkude geneetilised ja füsioloogilised sarnasused inimrakkudega nende kasutamist translatsioonilistes uuringutes, mille tulemused võivad otseselt mõjutada inimese neeruhaiguste mõistmist ja ravistrateegiate väljatöötamist. Selle rakuliini kasutamine mitmesugustes uuringutes rõhutab selle mitmekülsust ja tähtsust teadusuuringutes, mis nõuavad ahviliste mudelit.

Organism

Reesusmakakas

Tissue

Embrüonaalne neer

Synonyms

FRHK-4, Frhk-4, FRhK4, Fetal Rhesus Kidney-4, Loote Rhesus neerud-4

Omadused

Age

Loote

Gender

Naised

Morphology

Epiteel

Growth properties

Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation

FRhK-4 (Cytioni katalooginumber 305151)

Biosafety level

1

FRhK-4 rakud | 305151

NCBI_TaxID 9544

CellosaurusAccession CVCL_4522

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 TrypLE™ Express Enzym

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 katalooginumbriga 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

FRhK-4 rakud | 305151

**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.

FRhK-4 rakud | 305151

**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.