

HBZY-1 rakud | 305206

Üldine teave

Description

HBZY-1 rakud on primaarsed rakud, mis on isoleeritud roti neerude glomerulusest, täpsemalt mesangiaalrakkudest. Need rakud on oma päritolu ja funktsionaalsuse tõttu teaduslikes uuringutes kõrgelt hinnatud. Glomerulus, mis on neeru võtmestruktuur, on vere filtreerimisel ja puhastamisel väga oluline. Mesangiaalrakkudel on oluline roll selle spetsialiseeritud neeruüksuse struktuuri ja funktsiooni säilitamisel. Seega pakuvad HBZY-1 rakud väärtuslikku mudelit neerubioloogia keerukuse uurimiseks ja neerudega seotud haiguste mõistmiseks.

Erinevates teaduslikes uuringutes kasutatavad HBZY-1 rakud võimaldavad teadlastel uurida mesangiaalrakkude funktsiooni ja neeruhaiguste patogeneesi. See muudab nad oluliseks vahendiks rakuprotsesside, signaaliradade ja molekulaarsete interaktsioonide uurimisel, mis on neerubioloogias keskse tähtsusega. Nende rakkude kasutamine in vitro annab ülevaate molekulaarsetest mehhanismidest, mis reguleerivad mesangiaalrakkude käitumist, suurendades meie teadmisi nende rollist neerufunktsionis ja -haigustes.

Lisaks kasutatakse HBZY-1 rakke neeruhaiguste, näiteks glomerulonefriidi ja diabeetilise nefropaatia patofüsioloogilistes uuringutes. Neid rakke saab allutada eksperimentaalsetele tingimustele, mis imiteerivad haigusseisundeid, pakkudes platvormi neerupatoloogiat soodustavate molekulaarsete sündmuste uurimiseks. See võime muudab HBZY-1 rakud oluliseks ravimite avastamisel ja neerudega seotud haiguste raviks mõeldud terapeutiliste sekkumiste väljatöötamisel, mis võib kaasa tuua märkimisväärseid edusamme patsientide hoolduses ja ravistrateegiates.

Organism Rott

Tissue Neerud

Synonyms HBZY 1, HBZY1

Omadused

Morphology Epiteel

Growth properties Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation HBZY-1 (Cytioni katalooginumber 305206)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

HBZY-1 rakud | 305206

CellosaurusAccession CVCL_7213

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

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 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.

HBZY-1 rakud | 305206**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 rakuksuspensioon 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.

HBZY-1 rakud | 305206

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.