

ST rakud | 305214

Üldine teave

Description

ST rakuliini, mis on saadud isase Landrace'i sea sidekoest, kasutatakse peamiselt viroloogia ja toksikoloogiaga seotud teaduslikes uuringutes. Need rakud on sigade päritoluga ja on eriti väärtuslikud veterinaarmeditsiini ja võrdleva rakubioloogia alastes uuringutes, eriti sigade viiruste uurimisel. ST-rakkude fibroblastilaadne morfoloogia muudab need sobivaks mudeliks rakuprotsesside ja viiruse-raku interaktsioonide uurimiseks sigade kontekstis.

ST-rakkudel on standardsetes rakukultuuringimustes tugevad kasvuomadused ja neid on laialdaselt kasutatud mitmesuguste sigade patogeenide, sealhulgas suu- ja sõrataudiviiruse ja teiste Picornaviridae perekonna liikmete uurimiseks. Nende tundlikkus erinevate viirusnakkuste suhtes hõlbustab viiruse elutsükli, peremehe ja patogeeni vaheliste suhete ning viirusevastaste ühendite tõhususe analüüsimist. Lisaks kasutatakse neid rakke sageli erinevate keemiliste ainete toksikoloogiliste reaktsioonide hindamisel, andes olulisi andmeid raku reaktsioonide ja tsütotoksilisuse kohta mitteinimese süsteemis.

ST rakuliini mitmekülgsus virooloogilistes ja toksikoloogilistes katsetes rõhutab selle kasulikkust nii fundamentaalsetes kui ka rakenduslikes bioloogilistes uuringutes. Seega on ST rakud jätkuvalt kriitilise tähtsusega ressursid teadlastele, kelle eesmärk on edendada veterinaarveterinääri, mõista zoonootiliste haiguste mehhanisme ja töötada välja ravistrateegiaid sigade populatsioonide mõjutavate haiguste jaoks.

Organism Siga

Tissue Testis

Synonyms Sigade munandid, STOMA24, Stoma 24, ST-IOWA

Omadused

Age 80-90 päeva kestev tiinus

Gender Mees

Morphology Fibroblastide

Growth properties Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation ST (Cytioni katalooginumber 305214)

ST rakud | 305214

Biosafety level

Bioturvalisuse tase 1.

Rakuliinis leidub sigade C-tüüpi onkoviiruse (PCOV) järjestusi ja nende transkripte ning viiruse sekretsiooni võimalust ei saa välistada. Saksamaal liigitatakse need viirused inimeste puhul BSL 1 ja loomade puhul BSL 2 kategooriasse (TRBA 462). Saksamaa bioloogilise ohutuse keskkomitee (ZKBS) määrab neile viirustele ja nakatunud rakuliinidele siiski BSL 2 klassifikatsiooni, kui neid kasutatakse geneetilise muundamise eesmärgil.

NCBI_TaxID

9823

CellosaurusAccession

CVCL_2204

Biomolekulaarsed andmed**Töötlemine****Culture Medium**EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytioni artikli number 820100a)**Supplements**

Täiendada söötme 10% FBS, 1% NEAA ja 1,0 mM naatriumpüruvaadiga

Dissociation Reagent

Accutase

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.

Split ratio

1:2 kuni 1:4

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.

ST rakud | 305214

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 rakususpensioon 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.

ST rakud | 305214

**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.