

STC-1 rakud | 305230

Üldine teave

Description

STC-1 rakuliin on laialdaselt kasutatav mudel, mis on saadud hiire enteroendokriinsest kasvajast. Need rakud paistavad silma mitmesuguste seedetrakti hormoonide, sealhulgas kolesüstokiniini (CCK), sekretiini ja somatostatiini, tugeva sekretsiooniga. Tänu oma hormoonide sekretsioonivõimele on STC-1 rakud olulised seedetrakti füsioloogia ja seedimisprotsesside reguleerimise uurimisel. Nende reaktsioon toitainete stimuleerimisele muudab need eriti kasulikuks soolestikus toimuvate hormoonide vabanemise ja toimimise mehhanismide uurimisel.

STC-1 rakkudel on enteroendokriinsetele rakkudele iseloomulikud omadused, sealhulgas tiheda tuumaga sekretsioonigraanulid ja võime moodustada kultuuris polariseeritud monokihid. Need omadused võimaldavad teadlastel kasutada STC-1 rakke soolehormoonide sekretsiooni in vitro mudelites ning uurida enteroendokriinsete rakkude ja teiste sooleepiteeli rakutüüpide vahelisi interaktsioone. Lisaks pakub nende hiirepärilolu asjakohast mudelit inimese ja näriliste seedetrakti füsioloogia võrdlevateks uuringuteks.

Organism

Hiir

Tissue

Duodenum

Disease

Neuroendokriinsed adenoomid

Omadused

Breed/Subspecies

C57BL/6J

Age

10-13 nädalat

Gender

Täpsustamata

Morphology

Epiteel

Cell type

Soole neuroendokriinsed rakud

Growth properties

Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation

STC-1 (Cytioni katalooginumber 305230)

Biosafety level

1

STC-1 rakud | 305230

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_J405

Biomolekulaarsed andmed

Protein expression Secretin

Viruses Transformant: Murine polyomavirus (tüvi A2), Simian virus 40 (SV40)

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.

Seeding density 2 kuni 4×10^4 rakku/cm²

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.

STC-1 rakud | 305230

**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

STC-1 rakud | 305230

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.