

STC-1-solut | 305230

Yleisiä tietoja

Description

STC-1-solulinja on laajalti käytetty malli, joka on peräisin hiiren enteroendokriinisestä kasvaimesta. Nämä solut erottuvat voimakkaasta erityksestään, joka sisältää erilaisia ruoansulatuskanavan hormoneja, kuten kolekystokiniinia (CCK), sekretiinia ja somatostatiinia. Hormonien erittymiskykynsä ansiosta STC-1-solut ovat keskeisiä ruoansulatuskanavan fysiologian ja ruoansulatusprosessien säätelyn tutkimuksessa. Niiden reaktio ravintoaineiden stimulaatioon tekee niistä erityisen hyödyllisiä suolistossa tapahtuvan hormonien vapautumisen ja vaikutuksen mekanismien tutkimuksessa.

STC-1-soluilla on enteroendokriinisille soluille tyypillisiä ominaisuuksia, kuten tiheäydinisten eritysrakeiden esiintyminen ja kyky muodostaa polarisoituneita yksikerroksia viljelmässä. Näiden ominaisuuksien ansiosta tutkijat voivat käyttää STC-1-soluja suoliston hormonierityksen in vitro -malleissa ja tutkia enteroendokriinisten solujen ja muiden suoliston epiteelin solutyypien välisiä vuorovaikutuksia. Lisäksi niiden hiirperäinen alkuperä tarjoaa sopivan mallin ihmisen ja jyrsijöiden ruoansulatuskanavan fysiologian vertailututkimuksiin.

Organism

Hiiri

Tissue

Pohjukaissuoli

Disease

Neuroendokriininen adenooma

Ominaisuudet

Breed/Subspecies

C57BL/6J

Age

10-13 viikkoa

Gender

Määrittelemätön

Morphology

Epiteeli

Cell type

Suoliston neuroendokriininen solu

Growth properties

Tarttuva

Säätelytiedot

Citation

STC-1 (Cytionin luettelonumero 305230)

Biosafety level

1

STC-1-solut | 305230

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_J405

Biomolekyylitiedot

Protein expression Secretin

Viruses Muuntaja: Murine polyomavirus (kanta A2), Simian virus 40 (SV40)

Käsittely

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)

Supplements Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreessa väliaineessa ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Seeding density $2-4 \times 10^4$ solua/cm²

Fluid renewal 2-3 kertaa viikossa

Freeze medium Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotektanteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

STC-1-solut | 305230

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisella etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

**Shipping
Conditions**

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

**Storage
Conditions**

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

Laadunvalvonta ja molekyylianalyysi

STC-1-solut | 305230

Sterility

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.