

SVEC4-10-solut | 305180

Yleisiä tietoja

Description

SVEC4-10-solulinja on peräisin hiiren endoteelisoluista, ja sitä käytetään laajalti verisuonibiologiaan ja endoteelin toimintaan keskittyvässä tutkimuksessa. Näille soluille on ominaista niiden voimakas proliferatiivinen kyky ja kyky muodostaa kapillaarimaisia rakenteita, mikä tekee niistä erinomaisen mallin angiogeneesin ja verisuoniverkoston muodostumisen tutkimiseen. SVEC4-10-solut ilmentävät tyypillisiä endoteelin merkkiaineita, kuten CD31 (PECAM-1) ja von Willebrand-tekijä, jotka ovat välttämättömiä niiden tunnistamiseksi ja toimivuuden varmistamiseksi verisuonitutkimuksissa.

Sen lisäksi, että SVEC4-10-soluja käytetään angiogeneesitutkimuksissa, niitä käytetään myös tutkimuksissa, joissa tutkitaan endoteelisolujen vastetta erilaisiin ärsykkeisiin, kuten sytokiineihin, kasvutekijöihin ja farmakologisiin aineisiin. Ne tarjoavat arvokkaan in vitro -järjestelmän endoteelin toimintahäiriöiden mekanismien ja niiden vaikutusten tutkimiseen ateroskleroosin, verenpainetaudin ja diabeteksen kaltaisissa sairauksissa. Kyky manipuloida näitä soluja geneettisesti lisää entisestään niiden hyödyllisyyttä endoteelisolujen biologiaan liittyvien molekyylireittien tutkimisessa. Kaiken kaikkiaan SVEC4-10-solut ovat elintärkeä väline verisuonitutkimuksessa, sillä ne edistävät endoteelisolujen käyttäytymisen ja patologian ymmärtämistä.

Organism Hiiri

Tissue Aksillarisolmukkeet

Synonyms SVEC 4-10

Ominaisuudet

Breed/Subspecies C3H/HeJ

Age Aikuiset

Gender Mies

Morphology Epiteeli

Growth properties Tarttuva

Säätelytiedot

Citation SVEC4-10 (Cytionin luettelonumero 305180)

Biosafety level 1

SVEC4-10-solut | 305180

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_4393

GMO Status GMO-S1: Tämä hiiren imusolmukkeesta peräisin oleva endoteelisolulinja (SVEC4-10) sisältää transfektiolla lisätyn SV40 T-antigeenikonstruktion, joka mahdollistaa verisuonten endoteelisolujen ikuistamisen. Insertio on integroitunut vakaasti. Tämä luokitus koskee vain Saksaa ja voi olla muualla erilainen.

Biomolekyylitiedot

Receptors expressed Korkean affiniteetin reseptorit matalan tiheyden lipoproteiinille (LDL)

Antigen expression H-2 K, tekijä VIII:aan liittyvä antigeeni, VCAM

Tumorigenic Kyllä, solut aiheuttavat noin 14 viikon latenssijan jälkeen spindelikasvaimia, joilla on joitakin ihmisen Kaposin sarkooman histopatologisia piirteitä.

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

Doubling time 24-30 tuntia

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 tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliainetta.

Split ratio 1:3–1:4

Fluid renewal 2-3 kertaa viikossa

SVEC4-10-solut | 305180**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 osmoprotektantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetytynä 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 mikrobilääkettä, 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 tarttuvaa, 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.

Flask Coating

Ei mitään

Freezing Procedure

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.

SVEC4-10-solut | 305180

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädssä 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

Sterility

Mykoplasma kontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

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