

## SVEC4-10 rakud | 305180

## Üldine teave

## Description

SVEC4-10 rakuliin on saadud hiirte endoteelirakkudest ja seda kasutatakse laialdaselt vaskulaarbioloogia ja endoteeli funktsiooni uurimisel. Neid rakke iseloomustab nende tugev proliferatsioonivõime ja võime moodustada kapillaarilaadseid struktuure, mis teeb neist suurepärase mudeli angiogeneesi ja veresoonte võrgustiku moodustamise uurimiseks. SVEC4-10 rakud ekspresseerivad tüüpilisi endoteeli markereid, nagu CD31 (PECAM-1) ja von Willebrandi faktor, mis on olulised nende identifitseerimiseks ja funktsioneerimiseks vaskulaarsetes uuringutes.

Lisaks nende kasutamisele angiogeneesi uuringutes kasutatakse SVEC4-10 rakke ka uuringutes, kus uuritakse endoteelirakkude reaktsiooni erinevatele stiimulitele, sealhulgas tsütokiinidele, kasvufaktoritele ja farmakoloogilistele ainetele. Nad pakuvad väärtuslikku in vitro süsteemi endoteeli düsfunktsiooni mehhanismide ja selle mõju uurimiseks sellistes haigustes nagu ateroskleroos, hüpertensioon ja diabeet. Võimalus neid rakke geneetiliselt manipuleerida suurendab veelgi nende kasulikkust endoteelirakkude bioloogias osalevate molekulaarsete uurimisel. Üldiselt on SVEC4-10 rakud vaskulaarsete uuringute oluline vahend, mis aitab kaasa endoteelirakkude käitumise ja patoloogia mõistmisele.

**Organism** Hiir

**Tissue** Aksillaarsõlmed

**Synonyms** SVEC 4-10

## Omadused

**Breed/Subspecies** C3H/HeJ

**Age** Täiskasvanud

**Gender** Mees

**Morphology** Epiteel

**Growth properties** Kinnipeetav

## Regulatiivsed andmed

**Citation** SVEC4-10 (Cytioni katalooginumber 305180)

**Biosafety level** 1

**SVEC4-10 rakud | 305180****NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_4393**GMO Status** GMO-S1: See hiire lümfisõlmedest saadud endoteelilaadne rakuliin (SVEC4-10) sisaldab transfektsiooni teel sisse viidud SV40 T-antigeeni konstruktsiooni, mis võimaldab veresoonte endoteelirakkude immortaliseerimist. Sisestus on stabiilselt integreeritud. See klassifikatsioon kehtib ainult Saksamaal ja võib mujal erineda.**Biomolekulaarsed andmed****Receptors expressed** Madala tihedusega lipoproteiini (LDL) kõrge afiinsusega retseptorid**Antigen expression** H-2 K, VIII faktoriga seotud antigeen, VCAM**Tumorigenic** Jah, need rakud tekitavad umbes 14 nädala pikkuse latensiperioodi järel spindlikasvajaid, millel on mõned inimese Kaposi sarkoomi histopatoloogilised tunnused.**Töötlemine****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS-ga**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 24 kuni 30 tundi**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.**Split ratio** 1:3 kuni 1:4**Fluid renewal** 2 kuni 3 korda nädalas

**SVEC4-10 rakud | 305180****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.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Veenduge, et vialid 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 tervikluse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja kohe kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vialid 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 vialid 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 usaldusväärseid katsetulemusi.

**Incubation Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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.

## SVEC4-10 rakud | 305180

### 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 viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

### 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 luminescentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.