

## SVEC4-10-cellen | 305180

## Algemene informatie

## Description

De SVEC4-10 cellijn is afgeleid van muizenendothelcellen en wordt veel gebruikt in onderzoek naar vasculaire biologie en endotheelfunctie. Deze cellen worden gekenmerkt door hun robuuste proliferatieve capaciteit en vermogen om haarvatachtige structuren te vormen, waardoor ze een uitstekend model zijn voor het bestuderen van angiogenese en de vorming van vasculaire netwerken. SVEC4-10 cellen drukken typische endotheelmerkers uit zoals CD31 (PECAM-1) en von Willebrand factor, die essentieel zijn voor hun identificatie en functionaliteit in vasculaire studies.

Naast hun gebruik in angiogenese onderzoek, worden SVEC4-10 cellen ook gebruikt in onderzoeken naar de respons van endotheelcellen op verschillende stimuli, waaronder cytokinen, groeifactoren en farmacologische middelen. Ze bieden een waardevol in vitro systeem om mechanismen van endotheeldisfunctie en de implicaties daarvan bij ziekten zoals atherosclerose, hypertensie en diabetes te onderzoeken. De mogelijkheid om deze cellen genetisch te manipuleren vergroot hun nut bij het ontleden van moleculaire routes die betrokken zijn bij de biologie van endotheelcellen. Over het geheel genomen zijn SVEC4-10 cellen een essentieel hulpmiddel in vasculair onderzoek, dat bijdraagt aan het begrip van endotheelcelgedrag en pathologie.

**Organism** Muis

**Tissue** Axillaire knopen

**Synonyms** SVEC 4-10

## Kenmerken

**Breed/Subspecies** C3H/HeJ

**Age** Volwassen

**Gender** Mannelijk

**Morphology** Epitheel

**Growth properties** Aanhangend

## Regelgevende gegevens

**Citation** SVEC4-10 (Cytion catalogusnummer 305180)

**Biosafety level** 1

## SVEC4-10-cellen | 305180

**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_4393**GMO Status** GMO-S1: Deze uit muizenlymfeklieren afkomstige endotheelachtige cellijn (SVEC4-10) bevat een door transfectie geïntroduceerd SV40 T-antigeenconstruct, waardoor vasculaire endotheelcellen onsterfelijk worden gemaakt. Het insert is stabiel geïntegreerd. Deze classificatie geldt alleen binnen Duitsland en kan elders afwijken.**Biomoleculaire gegevens****Receptors expressed** Receptoren met hoge affiniteit voor lipoproteïne met lage dichtheid (LDL)**Antigen expression** H-2 K, Factor VIII-gerelateerd antigeen, VCAM**Tumorigenic** Ja, de cellen induceren spindeltumoren met enkele histopathologische kenmerken van humaan Kaposi Sarcoom na een latentieperiode van ongeveer 14 weken.**Omgaan met****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 24 tot 30 uur**Subculturing** Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.**Split ratio** 1: 3 tot 1: 4**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week

## SVEC4-10-cellen | 305180

### Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij  $300 \times g$  om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

### Incubation Atmosphere

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

### Flask Coating

Geen

### Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

## SVEC4-10-cellen | 305180

### Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

### Sterility

Mycoplasmacontaminatie wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.