

SVEC4-10-celler | 305180**Generel information****Description**

SVEC4-10-cellelinjen stammer fra murine endotelceller og anvendes i vid udstrækning i forskning med fokus på vaskulær biologi og endotelfunktion. Disse celler er kendetegnet ved deres robuste spredningsevne og evne til at danne kapillærlignende strukturer, hvilket gør dem til en fremragende model til undersøgelse af angiogenese og vaskulær netværksdannelse. SVEC4-10-celler udtrykker typiske endotelmarkører som CD31 (PECAM-1) og von Willebrand-faktor, som er afgørende for deres identifikation og funktionalitet i vaskulære studier.

Ud over deres brug i angiogeneseforskning anvendes SVEC4-10-celler også i undersøgelser af endotelcellers reaktion på forskellige stimuli, herunder cytokiner, vækstfaktorer og farmakologiske midler. De udgør et værdifuldt in vitro-system til at udforske mekanismerne bag endoteldysfunktion og deres betydning for sygdomme som åreforkalkning, forhøjet blodtryk og diabetes. Evnen til at manipulere disse celler genetisk forbedrer yderligere deres anvendelighed til at dissekere molekulære veje, der er involveret i endotelcellebiologi. Samlet set er SVEC4-10-celler et vigtigt redskab i vaskulær forskning, der bidrager til forståelsen af endotelcellers adfærd og patologi.

Organism

Mus

Tissue

Axillære knuder

Synonyms

SVEC 4-10

Karakteristika**Breed/Subspecies**

C3H/HeJ

Age

Voksen

Gender

Mand

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data**Citation**

SVEC4-10 (Cytion katalognummer 305180)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

SVEC4-10-celler | 305180**CellosaurusAccession** CVCL_4393

GMO Status GMO-S1: Denne endotel-lignende cellelinje (SVEC4-10) fra muselymfeknuder indeholder et SV40 T-antigenkonstrukt, der er introduceret ved transfektion, hvilket muliggør immortalisering af vaskulære endotelceller. Insertet er stabilt integreret. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan være anderledes andre steder.

Biomolekylære data

Receptors expressed Receptorer med høj affinitet for lavdensitetslipoprotein (LDL)

Antigen expression H-2 K, faktor VIII-relateret antigen, VCAM

Tumorigenic Ja, cellerne fremkalder spindeltumorer med nogle af de histopatologiske egenskaber ved humant Kaposi-sarkom efter en latensperiode på ca. 14 uger.

Håndtering

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Supplements Suppler mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 24 til 30 timer

Subculturing Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Split ratio 1:3 til 1:4

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

SVEC4-10-celler | 305180**Freeze medium**

Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, befugt atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

SVEC4-10-celler | 305180

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.