

SVEC4-10-celler | 305180

Generell informasjon

Description

SVEC4-10-cellelinjen er avledet fra murine endotelceller og er mye brukt i forskning som fokuserer på vaskulær biologi og endotelfunksjon. Disse cellene kjennetegnes av sin robuste proliferative kapasitet og evne til å danne kapillærlignende strukturer, noe som gjør dem til en utmerket modell for studier av angiogenese og vaskulær nettverksdannelse. SVEC4-10-celler uttrykker typiske endotelmarkører som CD31 (PECAM-1) og von Willebrand-faktor, noe som er avgjørende for å kunne identifisere dem og se hvordan de fungerer i vaskulære studier.

I tillegg til å brukes i angiogeneseforskning, brukes SVEC4-10-celler også i studier der man undersøker endotelcellers respons på ulike stimuli, inkludert cytokiner, vekstfaktorer og farmakologiske midler. De utgjør et verdifullt in vitro-system for å utforske mekanismer for endotelial dysfunksjon og dens implikasjoner i sykdommer som aterosklerose, hypertensjon og diabetes. Muligheten til å manipulere disse cellene genetisk gjør dem enda mer anvendelige når det gjelder å dissekere molekulære veier som er involvert i endotelcellenes biologi. Samlet sett er SVEC4-10-celler et viktig verktøy i vaskulær forskning, og de bidrar til å øke forståelsen av endotelcellers atferd og patologi.

Organism

Mus

Tissue

Axillære knuter

Synonyms

SVEC 4-10

Kjennetegn

Breed/Subspecies

C3H/HeJ

Age

Voksen

Gender

Mann

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

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 endotelcellelinjen (SVEC4-10) fra lymfeknuder hos mus inneholder et SV40 T-antigenkonstrukt som er introdusert ved transfeksjon, noe som muliggjør immortalisering av vaskulære endotelceller. Innsatsen er stabilt integrert. Denne klassifiseringen gjelder kun i Tyskland og kan være annerledes andre steder.

Biomolekylære data

Receptors expressed Reseptorer med høy affinitet for lipoprotein med lav tetthet (LDL)

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

Tumorigenic Ja, cellene induserer spindeltumorer med noen av de histopatologiske kjennetegnene til humant Kaposi-sarkom etter en latensperiode på ca. 14 uker.

Håndtering

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

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 24 til 30 timer

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio 1: 3 til 1: 4

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

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

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

SVEC4-10-celler | 305180

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.