

Celule SVEC4-10 | 305180

Informații generale

Description

Linia celulară SVEC4-10 este derivată din celulele endoteliale murine și este utilizată pe scară largă în cercetarea axată pe biologia vasculară și funcția endotelială. Aceste celule se caracterizează prin capacitatea lor proliferativă robustă și prin capacitatea de a forma structuri capilare, ceea ce le face un model excelent pentru studiul angiogenezei și al formării rețelei vasculare. Celulele SVEC4-10 exprimă markeri endoteliali tipici precum CD31 (PECAM-1) și factorul von Willebrand, care sunt esențiali pentru identificarea și funcționalitatea lor în studiile vasculare.

În plus față de utilizarea lor în cercetarea angiogenezei, celulele SVEC4-10 sunt, de asemenea, utilizate în studiile care investighează răspunsul celulelor endoteliale la diverși stimuli, inclusiv citokine, factori de creștere și agenți farmacologici. Acestea oferă un sistem in vitro valoros pentru a explora mecanismele disfuncției endoteliale și implicațiile acesteia în boli precum ateroscleroza, hipertensiunea și diabetul. Capacitatea de a manipula genetic aceste celule sporește și mai mult utilitatea lor în disecarea căilor moleculare implicate în biologia celulelor endoteliale. În general, celulele SVEC4-10 sunt un instrument vital în cercetarea vasculară, contribuind la înțelegerea comportamentului și patologiei celulelor endoteliale.

Organism Șoarece

Tissue Noduri axilare

Synonyms SVEC 4-10

Caracteristici

Breed/Subspecies C3H/HeJ

Age Adult

Gender Masculin

Morphology Epitelial

Growth properties Aderent

Date de reglementare

Citation SVEC4-10 (număr de catalog Cytion 305180)

Biosafety level 1

Celule SVEC4-10 | 305180

NCBI_TaxID 10090**CellosaurusAccession** CVCL_4393**GMO Status** GMO-S1: Această linie celulară de tip endotelial derivată din ganglionii limfatici murini (SVEC4-10) conține o construcție SV40 T-Antigen introdusă prin transfecție, care permite imortalizarea celulelor endoteliale vasculare. Insertul este integrat în mod stabil. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte țări.

Date biomoleculare

Receptors expressed Receptori cu afinitate ridicată pentru lipoproteinele cu densitate scăzută (LDL)**Antigen expression** H-2 K, antigen legat de factorul VIII, VCAM**Tumorigenic** Da, celulele induc tumori fusiforme cu unele dintre caracteristicile histopatologice ale sarcomului Kaposi uman după o perioadă de latență de aproximativ 14 săptămâni.

Manipulare

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 24 până la 30 de ore**Subculturing** Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.**Split ratio** 1:3 – 1:4**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână

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

Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Linii celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule SVEC4-10 | 305180

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.