

SVEC4-10 šūnas | 305180

Vispārīga informācija

Description

SVEC4-10 šūnu līnija ir iegūta no peļu endotēlija šūnām un tiek plaši izmantota pētījumos, kas vērsti uz asinsvadu bioloģiju un endotēlija funkciju. Šīm šūnām ir raksturīga spēcīga proliferācijas spēja un spēja veidot kapilāriem līdzīgas struktūras, padarot tās par lielisku modeli angioģenēzes un asinsvadu tīkla veidošanās izpētei. SVEC4-10 šūnas ekspresē tipiskus endotēlija marķierus, piemēram, CD31 (PECAM-1) un fon Villebranda faktoru, kas ir būtiski to identificēšanai un funkcionalitātei asinsvadu pētījumos.

Papildus to izmantošanai angioģenēzes pētījumos SVEC4-10 šūnas izmanto arī pētījumos, kuros tiek pētīta endotēlija šūnu reakcija uz dažādiem stimuliem, tostarp citokīniem, augšanas faktoriem un farmakoloģiskiem līdzekļiem. Tās ir vērtīga in vitro sistēma, lai pētītu endotēlija disfunkcijas mehānismus un to ietekmi uz tādām slimībām kā ateroskleroze, hipertensija un diabēts. Iespēja ģenētiski manipulēt ar šīm šūnām vēl vairāk palielina to lietderību endotēlija šūnu bioloģijā iesaistīto molekulāro ceļu izpētē. Kopumā SVEC4-10 šūnas ir svarīgs instruments asinsvadu pētniecībā, kas palīdz izprast endotēlija šūnu uzvedību un patoloģiju.

Organism Pele

Tissue Aksilārie mezgli

Synonyms SVEC 4-10

Raksturojums

Breed/Subspecies C3H/HeJ

Age Pieaugušo

Gender Vīrieši

Morphology Epitēlija

Growth properties Adherent

Normatīvie dati

Citation SVEC4-10 (Cytion kataloga numurs 305180)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

SVEC4-10 šūnas | 305180

CellosaurusAccession CVCL_4393**GMO Status** GMO-S1: Šī no peles limfmezgla iegūta endotēlija tipa šūnu linija (SVEC4-10) satur SV40 T-antigēna konstrukciju, kas ievadīta ar transfekciju, ļaujot imortalizēt asinsvadu endotēlija šūnas. Ievietotais elements ir stabili integrēts. Šī klasifikācija attiecas tikai uz Vāciju un citās valstīs var atšķirties.**Biomolekulārie dati****Receptors expressed** Augstas afinitātes receptori zema blīvuma lipoproteīniem (ZBL)**Antigen expression** H-2 K, ar VIII faktoru saistītais antigēns, VCAM**Tumorigenic** Jā, šūnas pēc aptuveni 14 nedēļu ilga latentuma perioda izraisa vārpeida audzējus ar dažām cilvēka Kaposi sarkomas histopatoloģiskajām pazīmēm.**Darbs ar****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 24 līdz 30 stundas**Subculturing** Noņem veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.**Split ratio** no 1:3 līdz 1:4**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā

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

Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar $300 \times g$ 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Neviens

Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

SVEC4-10 šūnas | 305180

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.