

Cellule SVEC4-10 | 305180**Informazioni generali****Description**

La linea cellulare SVEC4-10 deriva da cellule endoteliali murine ed è ampiamente utilizzata nella ricerca sulla biologia vascolare e sulla funzione endoteliale. Queste cellule sono caratterizzate da una forte capacità proliferativa e dalla capacità di formare strutture simili a capillari, che le rendono un modello eccellente per lo studio dell'angiogenesi e della formazione di reti vascolari. Le cellule SVEC4-10 esprimono i tipici marcatori endoteliali come il CD31 (PECAM-1) e il fattore von Willebrand, essenziali per la loro identificazione e funzionalità negli studi vascolari.

Oltre a essere utilizzate nella ricerca sull'angiogenesi, le cellule SVEC4-10 sono impiegate anche negli studi sulla risposta delle cellule endoteliali a vari stimoli, tra cui citochine, fattori di crescita e agenti farmacologici. Esse costituiscono un valido sistema in vitro per esplorare i meccanismi della disfunzione endoteliale e le sue implicazioni in malattie come l'aterosclerosi, l'ipertensione e il diabete. La capacità di manipolare geneticamente queste cellule ne aumenta ulteriormente l'utilità per la dissezione delle vie molecolari coinvolte nella biologia delle cellule endoteliali. Nel complesso, le cellule SVEC4-10 sono uno strumento vitale per la ricerca vascolare e contribuiscono alla comprensione del comportamento e della patologia delle cellule endoteliali.

Organism

Mouse

Tissue

Nodi ascellari

Synonyms

SVEC 4-10

Caratteristiche**Breed/Subspecies**

C3H/HeJ

Age

Adulti

Gender

Uomo

Morphology

Epiteliale

Growth properties

Aderente

Dati normativi**Citation**

SVEC4-10 (numero di catalogo Cytion 305180)

Biosafety level

1

Cellule SVEC4-10 | 305180

NCBI_TaxID 10090**CellosaurusAccession** CVCL_4393

GMO Status GMO-S1: questa linea cellulare simile a quella endoteliale derivata dai linfonodi murini (SVEC4-10) contiene un costrutto dell'antigene T SV40 introdotto mediante trasfezione, che consente l'immortalizzazione delle cellule endoteliali vascolari. L'inserto è integrato in modo stabile. Questa classificazione si applica solo in Germania e può differire altrove.

Dati biomolecolari

Receptors expressed Recettori ad alta affinità per le lipoproteine a bassa densità (LDL)

Antigen expression H-2 K, antigene correlato al fattore VIII, VCAM

Tumorigenic Sì, le cellule inducono tumori a fuso con alcune delle caratteristiche istopatologiche del sarcoma di Kaposi umano dopo un periodo di latenza di circa 14 settimane.

Manipolazione

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO₃, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)

Supplements Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time da 24 a 30 ore

Subculturing Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Split ratio 1: 3 a 1: 4

Fluid renewal da 2 a 3 volte alla settimana

Cellule SVEC4-10 | 305180

Freeze medium

Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Cellule SVEC4-10 | 305180

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.