

Cellule MS1 | 305162

Informazioni generali

Description

La linea cellulare MS1 conserva molte proprietà caratteristiche delle cellule endoteliali, tra cui l'assorbimento di lipoproteine acetilate a bassa densità (acLDL) e l'espressione dell'antigene legato al Fattore VIII e del recettore VEGF. Queste caratteristiche rendono le cellule MS1 particolarmente preziose per lo studio delle funzioni delle cellule endoteliali e del loro ruolo nella biologia vascolare. L'assorbimento di acLDL è una funzione chiave delle cellule endoteliali, coinvolte nel metabolismo dei lipidi e nell'aterogenesi, mentre l'espressione dell'antigene legato al Fattore VIII è indicativa della loro origine endoteliale e del loro coinvolgimento nei processi di coagulazione. La presenza di recettori VEGF evidenzia ulteriormente la loro utilità nella ricerca sull'angiogenesi, in quanto questi recettori svolgono un ruolo critico nel mediare gli effetti del VEGF nel promuovere la formazione e il mantenimento dei vasi sanguigni.

Inoltre, la linea cellulare MS1 esprime alti livelli di inibitore tissutale delle metalloproteinasi di matrice bioreattive (TIMPs), che regola l'attività delle metalloproteinasi di matrice (MMPs). Questo modello di espressione rende il comportamento delle cellule MS1 simile a quello dei macrofagi normali di alcuni ceppi di topi comunemente utilizzati. I TIMP sono fondamentali per mantenere l'omeostasi della matrice extracellulare inibendo le MMP, coinvolte nel rimodellamento e nella degradazione dei tessuti. Questa caratteristica unica delle cellule MS1 fornisce un doppio modello per lo studio dei comportamenti sia endoteliali che macrofagici, offrendo una comprensione più ampia della biologia vascolare, della riparazione dei tessuti e delle risposte infiammatorie. Come tale, la linea cellulare MS1 è uno strumento prezioso per i ricercatori che studiano le intricate interazioni tra le cellule endoteliali, i macrofagi e il loro microambiente.

Organism

Mouse

Tissue

Pancreas, isole di langerhans, endotelio

Synonyms

MILE SVEN 1, Mile Sven 1, MILE SVEN1, MS-1

Caratteristiche

Breed/Subspecies

C57BL/6

Age

Adulti

Morphology

Endoteliale

Growth properties

Aderente

Dati normativi

Citation

MS1 (numero di catalogo Cytion 305162)

Cellule MS1 | 305162**Biosafety level**

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_6502

GMO Status

GMO-S1: questa linea cellulare pancreatica murina simile all'endotelio (MS1) contiene un costrutto retrovirale che codifica l'antigene T di SV40 sensibile alla temperatura (tsA-58-3) con selezione della neomicina, che consente l'immortalizzazione condizionale. L'inserito è presente in modo stabile. Questa classificazione si applica solo in Germania e può differire altrove.

Dati biomolecolari**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

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

da 1:2 a 1:4

Fluid renewal

da 2 a 3 volte alla settimana

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.

Cellule MS1 | 305162

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.

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.

Cellule MS1 | 305162

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.

Profilo STR

M_18-3: 16
M_4-2: 20.3
M_6-7: 16,17
M_15-3: 22.3
M_6-4: 18
M_12-1: 17
M_5-5: 17
M_X-1: 27