MOVAS

305362

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare MOVAS è una linea di cellule muscolari lisce vascolari murine (VSMC) derivata dalle cellule muscolari lisce aortiche dei topi C57BL/6. Questa linea cellulare immortalizzata conserva le caratteristiche fondamentali della muscolatura liscia, rendendola uno strumento prezioso per lo studio della biologia e della fisiopatologia delle VSMC. Le cellule MOVAS sono state ampiamente utilizzate nella ricerca sui processi vascolari quali l'aterosclerosi, la calcificazione e la trasduzione del segnale cellulare. Esse esprimono marcatori caratteristici della muscolatura liscia, tra cui l'actina alfa della muscolatura liscia (α-SMA), e possono essere coltivate in varie condizioni sperimentali per modellare le malattie vascolari.
Una delle principali applicazioni delle cellule MOVAS è lo studio della calcificazione vascolare. Questa linea cellulare può subire calcificazione in vitro se coltivata in terreni di coltura calcificanti contenenti β-glicerofosfato e acido ascorbico, simulando i processi osservati nelle VSMC primarie. Le cellule MOVAS mostrano un'elevata attività della fosfatasi alcalina e un deposito di calcio, che sono marcatori chiave della calcificazione vascolare. Questo modello è stato inoltre convalidato rispetto alle VSMC aortiche murine primarie, mostrando risposte comparabili alle condizioni di calcificazione e ai trattamenti con inibitori noti come il levamisolo e l'etidronato. Queste caratteristiche rendono le cellule MOVAS un'alternativa affidabile ed economicamente vantaggiosa alle VSMC primarie, riducendo la variabilità sperimentale e le preoccupazioni di natura etica.
Inoltre, le cellule MOVAS sono state utilizzate per studiare il metabolismo del colesterolo, un processo fondamentale per lo sviluppo dell'aterosclerosi. Esse esprimono trasportatori essenziali del colesterolo quali ABCA1 e ABCG1 e mostrano funzionalità nell'efflusso del colesterolo verso l'HDL e l'apoAI. Esperimenti di carico di colesterolo hanno dimostrato la loro capacità di transdifferenziarsi in cellule simili ai macrofagi, un processo legato alla formazione della placca aterosclerotica. Questi risultati evidenziano l'utilità delle cellule MOVAS nello studio dell'omeostasi del colesterolo, della plasticità fenotipica e della progressione delle malattie vascolari.

Tessuto	Aorta, muscolatura liscia
Malattia	Normale

Sinonimi

- Movas-1
- MOVAS-1
- Movas

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Mouse
Sesso	Non specificato
Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di OGM	GMO-S1

Dettagli sullo stato degli OGM

GMO-S1: This murine vascular smooth muscle cell line (MOVAS) contains a retroviral construct encoding SV40 T-Antigen together with a neomycin resistance marker, supporting sustained proliferation and transformation. The insert is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile a un fibroblasto

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Tipo di cellula	Cellula muscolare liscia associata ai vasi sanguigni

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

MOVAS (codice catalogo Cytion 305362)

Codice fiscale NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0F08

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione proteica

Geni espressi: actina, alfa-actina della muscolatura liscia, calponina 1 (basica), desmina, proteina 22 della muscolatura liscia (SM22 alfa)

Virus

Trasformante: Simian virus 40 (SV40)

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

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)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Aggiungere al terreno di coltura il 10% di FBS e 0,2 mg/mL di G-418

Reagente di dissociazione	Accutase

Subcoltura

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.

Densità di semina	1-3*10^4/cm²
Rinnovo dei fluidi	da 2 a 3 volte alla settimana

Scongelamento e coltura

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Sterilità

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.

Terreno di coltura congelato	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, 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.

Condizioni di conservazione

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.

Condizioni di spedizione

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.

DONATORE

Razza / sottospecie	C57BL/6
Età dei donatori	Adulti

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

È richiesto un accordo di trasferimento di materiale	Yes