HMEC-1

304064

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

Le cellule HMEC-1, o Human Microvascular Endothelial Cells-1, sono una linea cellulare immortalizzata derivata da cellule endoteliali microvascolari umane. Questa linea cellulare è stata sviluppata per facilitare la ricerca sulla funzione e sulla patologia dell'endotelio microvascolare. Le cellule HMEC-1 sono ampiamente utilizzate nella ricerca sulla biologia vascolare grazie alla loro capacità di mantenere molte delle caratteristiche fenotipiche e funzionali delle cellule endoteliali primarie.
Le cellule HMEC-1 mostrano i tipici marcatori delle cellule endoteliali, come il CD31 (PECAM-1), il fattore di von Willebrand e la VE-caderina, e possono formare strutture simili a capillari se coltivate su matrici appropriate, imitando l'angiogenesi in vitro. Ciò le rende particolarmente preziose per gli studi sull'angiogenesi, la formazione di nuovi vasi sanguigni da una vascolarizzazione preesistente, un processo critico in condizioni fisiologiche e patologiche come la guarigione delle ferite, la crescita del cancro e le malattie cardiovascolari.
Queste cellule sono utilizzate anche per esplorare le risposte delle cellule endoteliali alle citochine infiammatorie, la funzione di barriera degli strati endoteliali e l'interazione tra le cellule endoteliali e altri tipi di cellule, come quelle immunitarie. Le cellule HMEC-1 possono essere manipolate geneticamente, consentendo ai ricercatori di studiare l'impatto di geni specifici sulla funzione endoteliale e di modellare varie malattie vascolari.
Inoltre, le cellule HMEC-1 fungono da sistema modello per studiare la permeabilità delle barriere endoteliali, un aspetto cruciale nel contesto della somministrazione di farmaci e della patogenesi delle malattie infettive in cui gli agenti patogeni attraversano le barriere endoteliali. La versatilità e la facilità d'uso di questa linea cellulare continuano a renderla una pietra miliare negli studi di biologia e patologia delle cellule endoteliali microvascolari.

Tessuto	La pelle

Applicazioni

Studi di ricerca per le cellule endoteliali dermiche umane

Sinonimi

- Hmec-1
- HMEC1
- CDC/EU.HMEC-1
- Human Microvascular Endothelial Cell line-1

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Maschio
Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di OGM	GMO-S1

Dettagli sullo stato degli OGM

GMO-S1: This human microvascular endothelial cell line (HMEC-1) contains an SV40 T-Antigen construct delivered via the pSVT vector, enabling robust proliferation and immortalization. The construct is stably integrated into endothelial cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile all'endotelio

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

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

HMEC-1 (numero di catalogo Cytion 304064)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0307

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione proteica

Fattore di Von Willebrand (vWF), molecole di adesione cellulare ICAM-1

Virus

Simian virus 40 (antigene T grande)

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

Alpha MEM, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w/o: Ribonucleosidi, w/o: Desossiribonucleosidi, w: 1,0 mM Sodio piruvato, w: 2,2g/L NaHCO3

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

Integratori

Integrare il terreno di coltura con 10% FBS, 10 ng/mL di fattore di crescita epidermico, 1 microgrammo/mL di idrocortisone, 10 mM di glutammina

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.

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

Età dei donatori	1 mese

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