HUVEC

300605

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

Le cellule endoteliali della vena ombelicale umana (HUVEC) sono cellule primarie derivate dallo strato endoteliale delle vene del cordone ombelicale umano. Le HUVEC sono un modello fondamentale nella ricerca sulla biologia vascolare grazie alla loro capacità di replicare da vicino molti aspetti della biologia delle cellule endoteliali in vivo. Queste cellule sono ampiamente utilizzate per studiare le funzioni endoteliali, tra cui l'angiogenesi, l'infiammazione e i meccanismi di permeabilità vascolare.
Le HUVEC mostrano diversi marcatori endoteliali critici, come il fattore di von Willebrand, il CD31 e l'ossido nitrico sintasi endoteliale (eNOS), che ne affermano l'origine endoteliale e la funzionalità. Sono anche in grado di formare strutture simili a tubi quando vengono coltivate su Matrigel, dimostrando il loro potenziale per gli studi sull'angiogenesi.
La capacità delle HUVEC di rispondere a citochine e fattori di crescita le rende un sistema eccellente per esplorare le risposte cellulari associate a malattie vascolari come l'aterosclerosi, l'ipertensione e la trombosi. Inoltre, la loro reazione allo shear stress può essere studiata in modelli di flusso dinamico, fornendo approfondimenti sugli effetti del flusso sanguigno sul comportamento endoteliale.
Nella ricerca farmacologica, le HUVEC sono comunemente impiegate per valutare l'efficacia e la tossicità di agenti a bersaglio vascolare. Il loro semplice isolamento e la relativa facilità di coltura ne fanno uno strumento prezioso sia per la ricerca accademica che per lo sviluppo farmaceutico. Queste caratteristiche sottolineano l'importanza delle HUVEC per la comprensione della salute e delle malattie vascolari.

Tessuto	Vena ombelicale

Applicazioni

Le cellule endoteliali della vena umbra umana (HUVEC) sono ampiamente utilizzate in varie aree di ricerca biomedica perché possono proliferare e differenziarsi rapidamente in diversi tipi di cellule endoteliali, che rivestono i vasi sanguigni. Le HUVEC trovano numerose applicazioni nella ricerca e nella scoperta di farmaci, tra cui la guarigione delle ferite, l'angiogenesi, l'ingegneria dei tessuti, l'infiammazione, l'oncologia, la farmacologia, la modellazione vascolare e la trasfezione.

Sinonimi

- HUVEC
- Human umbilical vein endothelial cells
- provitro 1210111

DONATORE

Età dei donatori	Newborn (umbilical cord)
Etnia	Caucasico

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Specifico per lotto
Proprietà di crescita	Aderente
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Endoteliale
Tipo di cellula	Cellule primarie

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

Tumorigenico	No

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

Terreno di crescita per cellule endoteliali (articolo PromoCell numero C-22010)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.
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	More than 6,000 cells/cm²
Rinnovo dei fluidi	Ogni 2 o 3 giorni
Recupero post-scongelamento	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Scongelamento e coltura

Thaw the cryovial quickly in a 37 °C water bath, swirling gently. Just before the last ice has melted, move the vial to a laminar flow hood and decontaminate its outer surface.
Transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube, add 10 ml of Endothelial Cell Growth Medium and centrifuge at 250 × g for 5 minutes.
Remove the supernatant and resuspend the cell pellet in 10 ml of Endothelial Cell Growth Medium. Check cell number and viability.
Divide the suspension between two 25 cm² culture flasks (5 ml each). Using two flasks reduces the risk of losing all cells if a passage fails.
Incubate at 37 °C, 5 % CO_2 and saturated humidity, with the screw caps opened by half a turn for gas exchange.
Change the medium after 24 hours to remove unattached cells, then every 48 to 72 hours, using pre-warmed medium only.
Subculture the cells at about 75 % confluence. Denser cultures undergo irreversible contact inhibition and stop proliferating. Use the subculture reagents recommended on the certificate of analysis.
Recommended seeding density: more than 6,000 cells/cm².

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.

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Antigeni di superficie

$CD31^+$, $CD105^+$

Espressione proteica

VWF citoplasmatico/fattore VIII > 95% positivo in immunofluorescenza. Assorbimento citoplasmatico di Di-I-Ac-LDL > 95% positivo in immunofluorescenza. PECAM1 citoplasmatico > 95% positivo in immunofluorescenza

Virus

Negativo per HIV-1, HBV e HCV

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

HUVEC, in pool (catalogo Cytion numero 300605)

Codice fiscale NCBI	9606

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

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