3T3-L1

400107

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

le cellule 3T3-L1 sono una linea clonale di preadipociti derivati da fibroblasti embrionali di topo. Queste cellule sono diventate un modello in vitro ampiamente utilizzato per studiare il processo di adipogenesi, compresa l'adipogenesi e la lipogenesi, ovvero la differenziazione dei preadipociti in adipociti (cellule grasse). Il nome "3T3" si riferisce al protocollo di trasferimento (T) che prevedeva il trasferimento delle cellule ogni 3 giorni, mentre "L1" indica il particolare clone che è stato isolato.
Inizialmente, le cellule 3T3-L1 presentano una morfologia simile a quella dei fibroblasti, ma dopo l'induzione della differenziazione cellulare 3T3-L1 passano dallo stato di preadipociti a quello di adipociti maturi e accumulano gocce lipidiche, un segno distintivo dell'obesità e della sindrome metabolica. Il processo di differenziazione da preadipociti 3T3-L1 ad adipociti 3T3-L1 è innescato da uno specifico cocktail di induttori, che in genere comprende desametasone, 3-isobutil-1-metilxantina (IBMX) e insulina.
Quando gli adipociti 3T3-L1 adottano le caratteristiche degli adipociti maturi, iniziano a esprimere geni cruciali per la funzione degli adipociti, come quelli che codificano per gli enzimi coinvolti nel metabolismo degli acidi grassi e per ormoni come la leptina e l'adiponectina, che giocano ruoli vitali nella regolazione dell'appetito, del bilancio energetico e della sensibilità all'insulina. Lo studio delle trasformazioni delle cellule 3T3-L1 migliora la nostra comprensione dell'adipogenesi, dell'obesità e delle malattie legate al grasso, come il diabete di tipo 2, rivelando come l'accumulo di lipidi negli adipociti porti a disfunzioni cellulari e a problemi metabolici più ampi.
Inoltre, la linea cellulare 3T3-L1 è fondamentale per studiare l'impatto di varie sostanze sul comportamento degli adipociti, come l'effetto di agenti farmacologici sulla lipolisi o le proprietà antinfiammatorie di alcune diete che possono prevenire l'insulino-resistenza.
le cellule 3T3-L1 sono state ampiamente utilizzate per studiare i meccanismi molecolari e cellulari alla base del differenziamento degli adipociti, della sensibilità all'insulina, del metabolismo lipidico e degli effetti di vari agenti nutrizionali e farmacologici su questi processi.
Grazie alla loro capacità di differenziarsi in adipociti e alla facilità di coltura in vitro, le cellule 3T3-L1 rappresentano un valido sistema modello per la ricerca sull'obesità e sul diabete, nonché per la scoperta di nuovi bersagli terapeutici legati alle malattie metaboliche

Tessuto	Embrionale
Sito metastatico	Non applicabile (preadipociti embrionali; non tumorigenici)

Applicazioni

le cellule 3T3-L1 sono state utilizzate come sistema modello per comprendere i meccanismi molecolari che regolano l'adipogenesi e il metabolismo lipidico e sono state impiegate nella ricerca sull'obesità, il diabete e le malattie metaboliche. Sono anche un valido ospite per la trasfezione.

Sinonimi

- 3T3 L1
- 3T3L1
- 3T3-L1 ad
- NIH-3T3-L1
- NIH3T3-L1

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Mouse
Sesso	Maschio
Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di OGM	Senza OGM

Dettagli sullo stato degli OGM

No genetic modification; 3T3-L1 is a subclone of the NIH/3T3 line selected for adipogenic differentiation potential; no introduced transgene

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

Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile a un fibroblasto
Tipo di cellula	Preadipocita / adipocita (dopo la differenziazione)
Tumorigenico	No
Stato di ploidia	Aneuploide

Cariotipo

2n=40

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

3T3-L1 (catalogo Cytion numero 400107)

Codice fiscale NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0123

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Suscettibilità ai virus

Virus della leucemia murina, virus del sarcoma murino, stomatite vescicolare, vaccinia, herpes simplex, oncornavirus N-tropi C

Prodotti

Insulina, collagene, trigliceridi

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

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

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.

Rapporto di frazionamento	Da 1 a 5
Densità di semina	da 1 a 3 × 10^4 cellule/cm^2
Rinnovo dei fluidi	Ogni 2 o 3 giorni

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	Svizzero albino
Età dei donatori	Embrione

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.

Dichiarazione di non responsabilità

Le nostre cellule sono fornite esclusivamente per scopi di ricerca di laboratorio in vitro e non sono destinate all'uso clinico o diagnostico, né devono essere somministrate all'uomo o utilizzate per scopi veterinari. Gli utenti devono attenersi a tutte le linee guida e le normative applicabili per la manipolazione e l'uso di queste cellule in un contesto di ricerca.

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