THP-1

300356

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

Le cellule THP1, una linea cellulare immortalizzata spontaneamente simile ai monociti, derivata dal sangue periferico di un paziente di leucemia monocitica di un anno, rappresentano un modello fondamentale nella ricerca immunologica e oncologica. La linea cellulare monocitaria THP-1, nota per la sua capacità di differenziarsi in macrofagi e cellule dendritiche mature, è essenziale per studiare le funzioni e le proprietà di queste cellule immunitarie in vitro, compresi i macrofagi del tessuto adiposo e i fagociti mononucleati M2.
I macrofagi differenziati THP-1 sono fondamentali per esplorare le funzioni dei monociti e dei macrofagi, i meccanismi, le vie di segnalazione, compresa l'attivazione delle citochine e la modulazione immunitaria, e per studiare il trasporto di nutrienti e farmaci. Inoltre, i macrofagi THP-1 possono essere polarizzati in macrofagi M1 o M2, fondamentali per gli studi sull'immunità e l'infiammazione, l'immunità innata e le risposte infiammatorie.
Nel contesto delle malattie metaboliche e infiammatorie, le cellule THP-1 aiutano a esplorare i profili delle citochine, comprese quelle infiammatorie, e il loro impatto su condizioni come l'apoptosi degli adipociti umani, illustrando l'interazione tra infiammazione e salute metabolica.
In particolare, la linea cellulare THP-1 consente studi comparativi con altre cellule di leucemia monocitica e linee cellulari come la U937, facilitando una comprensione più approfondita della biologia dei monociti e dei macrofagi in modelli diversi.
In sintesi, la linea cellulare di leucemia monocitica umana THP-1 rappresenta uno strumento prezioso per una miriade di ricerche, dallo studio degli intricati meccanismi del sistema immunitario e del suo ruolo nel cancro alla comprensione delle basi cellulari e molecolari della modulazione immunitaria, dell'attivazione delle citochine e della proliferazione cellulare. La sua capacità di imitare i macrofagi umani e le cellule dendritiche, unita alla facilità di manipolazione e al rapido tasso di crescita, ne consolida lo status di linea cellulare ampiamente utilizzata nella ricerca biologica e medica, offrendo approfondimenti sulle basi cellulari dell'immunità e dell'infiammazione, sulla risposta delle cellule tumorali e sul potenziale di intervento terapeutico.

Tessuto	Il tessuto di origine è il sangue periferico
Malattia	Leucemia

Applicazioni

Le cellule THP1 sono un modello multifattoriale con applicazioni nella modellazione della risposta immunitaria, nella differenziazione dei monociti/macrofagi, nei meccanismi di fagocitosi, nelle vie di segnalazione infiammatoria, nei saggi di trasporto dei farmaci

Sinonimi

- THP1
- THP 1
- THPI
- O-THP-1
- Tohoku Hospital Pediatrics-1

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Maschio
Proprietà di crescita	Sospensione
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Celle rotonde

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	Monocita

Cariotipo

Le cellule THP-1 sono quasi diploidi e contengono due sottocloni correlati con aberrazioni genetiche.

Tempo di raddoppio	Il tempo di raddoppiamento della popolazione delle cellule THP-1 umane varia da 19 a 50 ore, con una media di circa 35 ore.

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

THP-1 (catalogo Cytion numero 300356)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0006

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Recettori espressi

Aplotipi HLA: HLA-A2, -A9, -B5, -DRw1, -DRw2Fc, C3b

Isoenzimi

La linea cellulare umana THP-1 esprime bassi livelli di CD4, CCR5 e CxCR4, il che la rende rilevante per gli studi sull'infezione da HIV. Tuttavia, esprime bassi livelli di CD14 e non di CD80, CD86, CD11b, CD11c, Mertk o CD1a, il che le rende un modello inadeguato per i monociti primari per quanto riguarda le risposte all'LPS.

Prodotti

Lisozima

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820700a)

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

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS inattivato termicamente

Subcoltura

Omogeneizzare delicatamente la sospensione cellulare nel pallone pipettando verso l'alto e verso il basso, quindi prelevare un campione rappresentativo per determinare la densità cellulare per ml. Diluire la sospensione per ottenere una concentrazione cellulare di 1 x 10^5 cellule/ml con terreno di coltura fresco e aliquotare la sospensione regolata in nuovi palloni per l'ulteriore coltivazione.

Densità di semina	0,5 x 10^6 cellule/mL
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

Età dei donatori	1 anno

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