

Sottoclone 24 di cellule MC3T3-E1 | 305186**Informazioni generali****Description**

Le cellule MC3T3-E1 del sottoclone 24 rappresentano espressamente un tipo di cellula preosteoblastica, che svolge un ruolo cruciale nella formazione ossea. Morfologicamente, presentano un aspetto simile a quello dei fibroblasti, caratterizzato da una forma allungata e da strutture simili a fusi. Questo particolare sottoclone deriva dal tessuto calvario, una regione del cranio che contribuisce alla formazione dell'osso. Una delle applicazioni principali delle cellule MC3T3-E1 del sottoclone 24 è la coltura cellulare 3D, in cui i ricercatori possono studiare il comportamento e le interazioni di queste cellule in un ambiente tridimensionale. Questo metodo offre un modello fisiologicamente più rilevante rispetto alle tradizionali colture cellulari bidimensionali, consentendo una migliore comprensione degli intricati processi coinvolti nella formazione ossea.

Sebbene queste cellule presentino numerosi vantaggi, è importante notare le loro caratteristiche specifiche. È stato osservato che le cellule MC3T3-E1 del sottoclone 24 mostrano una scarsa differenziazione degli osteoblasti quando sono esposte all'acido ascorbico, un componente chiave per promuovere la crescita delle cellule ossee. Inoltre, non formano una matrice extracellulare mineralizzata, una fase cruciale nella creazione di tessuto osseo. Il tempo di raddoppio delle cellule MC3T3-E1 Subclone 24 è di circa 90,5 ore.

Organism

Mouse

Tissue

Osso

Applications

coltura cellulare 3D, studi di differenziazione

Caratteristiche**Breed/Subspecies**

C57BL/6

Age

1 giorno

Gender

Non specificato

Morphology

Fibroblasti

Cell type

Osteoblasto

Growth properties

Aderente

Dati normativi**Citation**

MC3T3-E1 Sottoclone 24 (catalogo Cytion numero 305186)

Sottoclone 24 di cellule MC3T3-E1 | 305186

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_5438

Dati biomolecolari

Receptors expressed	Recettore della proteina correlata all'ormone paratiroideo (PTHrP)
Protein expression	Collagene, sialoproteina ossea (BSP), osteocalcina (OCN), ormone paratiroideo (PTH)
Tumorigenic	Sì, in topi immunosoppressi

Manipolazione

Culture Medium	Alpha MEM, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: ribonucleosidi, w: desossiribonucleosidi, w: 1,0 mM di piruvato di sodio, w: 2,2 g/L di NaHCO ₃ , w/o: Acido ascorbico (GIBCO, n. di catalogo A1049001. Non forniamo questo prodotto; si prega di prendere in considerazione altri fornitori. Se avete bisogno di ulteriore assistenza, fatecelo sapere)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongellamento, 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.

Sottoclone 24 di cellule MC3T3-E1 | 305186

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Sottoclone 24 di cellule MC3T3-E1 | 305186

Storage Conditions

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.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility

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.