

Cellule MG-63 | 300441

Informazioni generali

Description

Le cellule MG-63, una linea cellulare di osteosarcoma umano derivata dall'osso di un paziente maschio bianco di 14 anni affetto da osteosarcoma, sono un modello fondamentale nella ricerca sulla biologia ossea. Le cellule di osteosarcoma umano MG63, con la loro morfologia di fibroblasti e la loro rapida proliferazione, sono uno strumento essenziale per la comprensione del metabolismo osseo, in particolare nel contesto dell'osteosarcoma.

Le cellule MG-63 producono alti livelli di interferone umano quando vengono indotte con agenti come l'acido polinosinico-policitidico, la cicloeximide e l'actinomicina D. L'aumento della produzione di interferone è fondamentale per gli studi che si concentrano sulle risposte immunitarie all'interno del microambiente osseo.

La semina di cellule MG-63 su superfici biocompatibili come i dischi di Bioglass, i dischi di titanio (Ti-6Al-4V) e le leghe di cromo-cobalto (Co-Cr-Mo) è possibile grazie alla loro forte aderenza e attaccamento alle cellule. Sono un buon modello osteoblastico per studiare l'osteointegrazione e le interazioni cellula ossea-impianto con film di carbonio amorfo e tantalio composito.

La ricerca che coinvolge la linea cellulare osteoblastica MG-63 si concentra spesso sull'apoptosi, sulla regolazione e sull'espressione dell'osteocalcina e sull'impatto dell'adenosina sul metabolismo osseo.

Nel complesso, le cellule MG-63 rimangono una pietra miliare nello studio delle cellule umane simili agli osteoblasti, offrendo approfondimenti sulla crescita cellulare, sulla differenziazione e sulle intricate interazioni tra le cellule ossee e il loro microambiente.

Organism Umano

Tissue Osso

Disease Osteosarcoma

Metastatic site Osso, femore sinistro

Synonyms M-G63, MG63

Caratteristiche

Age 14 anni

Gender Uomo

Ethnicity Caucasico

Morphology Simile a un fibroblasto

Cellule MG-63 | 300441

Growth properties Aderente

Dati normativi

Citation MG-63 (numero di catalogo Cytion 300441)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0426

Dati biomolecolari

Receptors expressed Fattore di crescita trasformante beta (TGF beta, tipo I e tipo II)

Products Interferone

Manipolazione

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L di glucosio, w: 2,5 mM di L-Glutammina, w: 15 mM di HEPES, w: 0,5 mM di Sodio piruvato, w: 1,2 g/L di NaHCO₃ (articolo Cytion numero 820400a)

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.

Split ratio Si consiglia un rapporto da 1:4 a 1:8

Seeding density 1×10^4 cellule/cm²

Cellule MG-63 | 300441

Fluid renewal da 2 a 3 volte alla settimana

Post-Thaw Recovery Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5×10^4 cellule/cm² e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 48 ore.

Freeze medium 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.

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% CO₂, atmosfera umidificata.

Flask Coating Nessuno

Cellule MG-63 | 300441

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.

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 di qualità / Profilo genetico / HLA

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.

Profilo STR

CSF1PO: 10,12

D13S317: 11

D16S539: 11,12

D5S818: 11,12

D7S820: 10

TH01: 9.3

TPOX: 8,11

vWA: 16,19

D3S1358: 15

D21S11: 30

D18S51: 16

Penta E: 11,12

Penta D: 9,13

D8S1179: 13

FGA: 21,25

Cellule MG-63 | 300441

Alleli HLA

A*: '01:01:01
B*: '08:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '03:01:01
DQA1*: '05:01:01
DQB1*: '02:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:02:01
E: '01:01:01