

Cellule MM.1R | 305435

Informazioni generali

Description

La linea cellulare MM1.R è un derivato della linea cellulare MM1, originariamente isolata da un paziente affetto da mieloma multiplo (MM). La linea cellulare MM1.R è stata sviluppata specificatamente per studiare la resistenza al desametasone, un corticosteroide utilizzato nel trattamento del MM. Questa linea cellulare costituisce un modello affidabile per l'analisi dei meccanismi di resistenza ai glucocorticoidi e per la valutazione di potenziali strategie terapeutiche volte a superare questa sfida nel trattamento del MM. Come le cellule MM1.S, quelle MM1.R sono caratterizzate da un'elevata espressione delle vie di segnalazione dipendenti dall'interleuchina-6 (IL-6), fondamentali nella biologia del MM. Tuttavia, la linea MM1.R presenta un profilo di resistenza significativamente diverso, il che la rende uno strumento chiave per lo studio della progressione della malattia e dei meccanismi di resistenza ai farmaci.

Le cellule MM1.R presentano alterazioni a livello trascrizionale e di segnalazione rispetto alle MM1.S, comprese differenze nell'attività del recettore dei glucocorticoidi e nella modulazione della via NF-κB. Il fenotipo di resistenza è stato collegato ad aberrazioni nelle vie apoptotiche, con una marcata diminuzione della segnalazione pro-apoptotica in seguito al trattamento con desametasone. È importante sottolineare che gli studi su MM1.R hanno evidenziato il ruolo di queste vie nella resistenza terapeutica, aprendo la strada a nuovi approcci mirati al microambiente e alle dipendenze di segnalazione cellulare nel MM.

L'utilità di MM1.R va oltre lo studio della resistenza al desametasone. Si tratta di un modello prezioso per la valutazione di terapie combinate, tra cui inibitori del proteasoma e farmaci immunomodulatori. Il panorama genetico e molecolare ben documentato di questa linea cellulare, compresa la sua risposta a vari agenti farmacologici, la rende uno strumento indispensabile per la ricerca preclinica sul MM. Ulteriori studi trascrittomici su MM1.R hanno rivelato che, pur mantenendo una certa somiglianza con i profili tumorali derivati dai pazienti, i suoi meccanismi di resistenza evidenziano deviazioni critiche rispetto ai modelli di MM non resistenti, sottolineandone la rilevanza nello sviluppo terapeutico.

Organism

Umano

Tissue

Sangue periferico

Disease

Mieloma multiplo

Synonyms

MM1.r, MM.1R, MM1-R, MM-1R, MM1R, MM1.R(L), MM1.RL

Caratteristiche

Age

45 anni

Gender

Donna

Ethnicity

Afroamericano

Morphology

Linfoblasto-simile

Cellule MM.1R | 305435

Cell type	Cella B
Growth properties	Aderente/sospeso

Dati normativi

Citation	MM.1R (codice catalogo Cytion 305435)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8794

Dati biomolecolari

Receptors expressed	Recettore dei glucocorticoidi, non espresso
Protein expression	IgA lambda
Antigen expression	CD25-, CD38+, CD52+, CD59+
Mutational profile	Mutazione: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAACTGTTCTAGAAA), omozigote

Manipolazione

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO ₃ (articolo Cytion numero 820700a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	4-5*10 ⁵ /ml

Cellule MM.1R | 305435

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.

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.

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.

Cellule MM.1R | 305435

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.