Product sheet

Celle MM.1S | 305304

Informazioni generali

Description	La linea cellulare MM.1S fa parte della serie MM.1, sviluppata a partire da un singolo paziente affetto da mieloma multiplo (MM) per studiare le varie fasi della progressione della malattia e la risposta alla terapia con glucocorticoidi (GC). MM.1S è specificamente sensibile ai glucocorticoidi, come il desametasone, e serve come modello per studiare i meccanismi dell'apoptosi indotta dai GC nelle cellule di mieloma multiplo. Questa sensibilità rende la MM.1S uno strumento cruciale per studiare le prime fasi del trattamento del MM e le vie cellulari che portano alla responsività ai GC. Le cellule MM.1S, come le altre linee MM.1, presentano la tipica morfologia del mieloma, tra cui cellule rotonde con nuclei situati in posizione eccentrica, molti dei quali sono binucleati o multinucleati. Queste cellule esprimono marcatori caratteristici delle plasmacellule, come il CD38 e il PCA-1, mentre mancano di marcatori tipici delle cellule B come il CD19 e il CD20, il che riflette il loro status di plasmacellule differenziate in modo terminale. Presentano inoltre alti livelli di espressione della catena leggera dell'immunoglobulina lambda (λ), coerentemente con la loro origine. Questa linea cellulare è stata fondamentale per esplorare le vie d'azione dei farmaci, la resistenza e l'apoptosi nel MM, soprattutto nel contesto del trattamento con GC. Una delle caratteristiche principali del MM.1S è la sua dipendenza dai recettori dei glucocorticoidi (GR) funzionali per la risposta ai farmaci. Nel MM.1S, alti livelli di GR wild-type permettono al desametasone di indurre efficacemente l'apoptosi, fornendo un sistema prezioso per studiare gli eventi molecolari alla base di questo processo. Questa linea viene spesso confrontata con la sua controparte resistente, MM.1R, per studiare i meccanismi di resistenza al GC, un aspetto critico nel trattamento del MM. Insieme, la linea cellulare MM.1S offre spunti di riflessione sulla sensibilità ai farmaci, sulla progressione della malattia e sulle potenziali strategie terapeutiche per il mieloma multiplo.
Organism	Umano
Tissue	Sangue periferico
Disease	Mieloma multiplo
Synonyms	MM1.S, MM1-S, MM-1S, MM1S

Caratteristiche

Age	45 anni
Gender	Donna
Ethnicity	Afroamericano
Morphology	Linfoblasto
Cell type	Cella B

Celle MM.1S | 305304

Growth properties	Mista: monostrato e sospensione non fissata

Dati normativi

Citation	MM.1S (numero di catalogo Cytion 305304)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8792

Dati biomolecolari

Products	IgA lambda
Mutational profile	Mutazione: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), eterozigote; Mutazione: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), omozigote

Manipolazione

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820700a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS inattivato termicamente
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Raccogliere le cellule in sospensione in una provetta da 15 ml e lavare delicatamente le cellule aderenti con PBS privo di calcio e magnesio (utilizzare 3-5 ml per le fiasche T25 e 5-10 ml per le fiasche T75). Applicare Accutase (1-2 ml per le beute T25, 2,5 ml per le beute T75) assicurando la copertura completa dello strato cellulare. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 10 minuti. Dopo l'incubazione, unire e centrifugare sia la sospensione che le cellule aderenti. Dopo la centrifugazione, risospendere accuratamente il pellet cellulare e trasferire la sospensione cellulare 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-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.

Celle MM.1S | 305304

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
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 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.