

Celle MINO | 305513

Informazioni generali

Description

La linea cellulare MINO è un modello di derivazione umana del linfoma a cellule del mantello (MCL), un sottotipo raro e aggressivo di linfoma non-Hodgkin a cellule B. Questa linea cellulare è stata ottenuta da una paziente donna di 64 anni con MCL avanzato. È caratterizzata da una sovraespressione della ciclina D1 dovuta alla traslocazione cromosomica t(11;14)(q13;q32), un segno distintivo del MCL. Le cellule MINO presentano un immunofenotipo CD5+CD20+CD23-, coerente con la diagnosi di MCL, e mostrano ulteriori alterazioni genetiche, tra cui l'iperdiploidia e una mutazione di TP53 al codone 147 (da valina a glicina), che potrebbero contribuire alla sua patogenesi.

Le cellule MINO crescono come cellule singole o in piccoli gruppi e mostrano caratteristiche tipiche dell'MCL, come alti livelli di proteina retinoblastoma fosforilata (pRB) e l'espressione di proteine anti-apoptotiche come Bcl-2 e Bcl-xL. Queste cellule sono state utilizzate per studiare i meccanismi molecolari alla base della progressione dell'MCL e della resistenza alla terapia. In particolare, gli studi hanno dimostrato che la ciclina D1 svolge un ruolo nel promuovere la progressione del ciclo cellulare e l'evasione dell'apoptosi interagendo con proteine pro-apoptotiche come Bax, favorendo la sopravvivenza delle cellule di linfoma.

La linea cellulare MINO è uno strumento prezioso per la ricerca preclinica, compresi i test sui farmaci e gli studi genetici. È stata impiegata per valutare terapie mirate che inibiscono l'attività della ciclina D1 o interrompono le vie critiche per la sopravvivenza del MCL, come le vie PI3K/Akt e Bcl-2. Questa linea cellulare continua a contribuire alla comprensione della biologia dell'MCL e al miglioramento delle strategie terapeutiche per questa difficile malattia.

Organism Umano

Tissue Sangue periferico

Disease Linfoma a cellule mantellari

Synonyms Mino

Caratteristiche

Age 68 anni

Gender Uomo

Ethnicity Caucasico

Morphology Linfoblasto-simile

Cell type Linfoblasto

Celle MINO | 305513

Growth properties Sospensione

Dati normativi

Citation MINO (numero di catalogo Cytion 305513)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1872

Dati biomolecolari

Mutational profile Mutazione: CDKN2A, p.Glu88Lys (c.262G>A), omozigote; Mutazione: NRAS, p.Gly13Asp (c.38G>A), eterozigote; Mutazione: p.Val147Gly (c.440T>G), 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

Split ratio Per le colture di routine si raccomanda un rapporto da 1:5 a 1:10.

Seeding density 1 x 10⁶ cellule/mL

Freeze medium Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, 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 MINO | 305513

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.

Celle MINO | 305513

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.