

Cellule Nalm-6 | 300297

Informazioni generali

Description

La linea cellulare Nalm-6, derivata dal sangue periferico di un paziente con leucemia linfoblastica acuta (ALL) precursore delle cellule B, è diventata uno strumento fondamentale nella ricerca sulle leucemie. La linea cellulare umana Nalm 6 racchiude le caratteristiche biologiche dell'ALL a cellule B, fornendo una finestra unica sul paesaggio genomico della malattia, compresa l'instabilità del genoma e i meccanismi di riparazione del DNA.

L'utilità delle cellule Nalm-6 si estende allo studio dell'efficacia dei bersagli terapeutici disponibili e dei meccanismi di resistenza esistenti. La sensibilità della linea cellulare agli agenti citotossici e il suo ruolo nel chiarire le funzioni di riparazione della ricombinazione omologa (HDR) sono di particolare interesse, soprattutto per quanto riguarda la capacità delle cellule HDR di correggere i danni al DNA.

La linea cellulare Nalm6 è un modello affidabile per studiare la natura complessa della leucemia acuta. Facilita la ricerca sui profili di espressione genica coinvolti nella glicolisi, nel metabolismo dei lipidi e dei carboidrati e nella via mTORC1, evidenziando la riprogrammazione metabolica nelle cellule leucemiche. Inoltre, l'applicazione di questa linea cellulare alla genetica inversa e all'analisi dell'intero trascrittoma aiuta a dissotterrare le intricate reti molecolari che guidano la progressione e la resistenza della leucemia.

La ricerca che utilizza la linea cellulare Nalm-6, compresi gli studi sulle varianti clonali come il clone G5 e le linee cellulari resistenti come quelle con un'alta frequenza di mutazioni HPRT o C9 con indice di resistenza, fornisce approfondimenti sull'eterogeneità della leucemia. L'esplorazione delle dinamiche della leucemia, soprattutto nel contesto della resistenza ai glucocorticoidi e dell'espressione di MSH2, sottolinea il potenziale per lo sviluppo di trattamenti più mirati ed efficaci per l'ALL.

In sintesi, la linea cellulare Nalm-6 è una risorsa fondamentale nella ricerca sulle leucemie, in quanto offre profonde conoscenze sulle ALL a cellule B grazie alle sue applicazioni nello studio dell'instabilità genomica, dei meccanismi di riparazione del DNA, dell'efficacia dei bersagli terapeutici, dei meccanismi di resistenza e dei percorsi molecolari sottostanti che influenzano la complessa biologia ed eterogeneità della leucemia.

Organism Umano

Tissue Sangue

Disease Leucemia linfoblastica acuta B dell'adulto

Synonyms NALM-6, NALM 6, Nalm 6, NALM6, Nalm6, NALM-6-M1

Caratteristiche

Age 19 anni

Gender Uomo

Morphology Celle rotonde

Cellule Nalm-6 | 300297**Cell type** Precursore delle cellule B**Growth properties** Sospensione**Dati normativi****Citation** Nalm-6 (numero di catalogo Cytion 300297)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0092**Dati biomolecolari****Reverse transcriptase** Negativo**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**Doubling time** da 35 a 40 ore**Subculturing** Mantenere le colture aggiungendo o sostituendo periodicamente il terreno. Avviare le colture con una densità di 5×10^5 cellule/ml e mantenere la concentrazione cellulare compresa tra 3×10^5 e 1×10^6 cellule/ml per una crescita ottimale.**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.

Cellule Nalm-6 | 300297

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.

Cellule Nalm-6 | 300297

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

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 13
D13S317: 9,13
D16S539: 10,11
D5S818: 11,12
D7S820: 8,11
TH01: 8,9
TPOX: 8,9
vWA: 15,16
D3S1358: 16
D21S11: 29
D18S51: 12,15
Penta E: 11
Penta D: 9,14
D8S1179: 12,13
FGA: 22,24
PEZ6: NCH690