

Cellule OCI-AML2 | 305609

Informazioni generali

Description

OCI-AML2 è una linea cellulare umana di leucemia mieloide acuta (LMA) derivata dal sangue periferico di un paziente affetto da leucemia mieloblastica acuta senza maturazione (classificazione FAB M1). Questa linea cellulare è ampiamente utilizzata come modello per lo studio della biologia della LMA, una neoplasia ematologica caratterizzata dall'espansione clonale di precursori mieloidi indifferenziati nel midollo osseo e nel sangue periferico. Le cellule OCI-AML2 costituiscono uno strumento prezioso per la ricerca sulla patogenesi della leucemia, lo screening farmacologico e l'identificazione di bersagli molecolari per l'intervento terapeutico.

Le cellule OCI-AML2 crescono in sospensione e presentano caratteristiche compatibili con quelle delle cellule mieloidi immature. Queste cellule presentano anomalie genetiche e molecolari comunemente associate alla LMA, tra cui mutazioni nei geni oncogeni e nei geni oncosoppressori, nonché vie di segnalazione disregolate coinvolte nella sopravvivenza, nella proliferazione e nella differenziazione cellulare. I ricercatori utilizzano questa linea cellulare per studiare i meccanismi alla base della leucemogenesi, compreso il ruolo dei regolatori trascrizionali e dei modificatori epigenetici nel mantenimento dello stato indifferenziato dei blasti leucemici.

Questa linea cellulare è particolarmente preziosa negli studi preclinici per valutare l'efficacia di agenti chemioterapici, terapie mirate e trattamenti combinati. Viene spesso utilizzata per testare inibitori di vie chiave quali FLT3, MEK/ERK e PI3K/AKT/mTOR, fondamentali per la sopravvivenza e la proliferazione delle cellule della LMA. Inoltre, la linea OCI-AML2 è stata impiegata in studi sulla resistenza ai farmaci e nello sviluppo di approcci di medicina personalizzata per il trattamento della LMA. Nel complesso, la linea OCI-AML2 rappresenta un sistema modello solido e affidabile per far progredire la ricerca sulla leucemia mieloide acuta e per lo sviluppo di nuove strategie terapeutiche.

Organism

Umano

Tissue

Sangue periferico

Disease

leucemia mieloide

Synonyms

OCI/AML-2, OCIAML-2, OCI-AML2, OCI/AML2, OCI AML2, OCIAML2, AML-2, Istituto oncologico dell'Ontario - Leucemia mieloide acuta - 2

Caratteristiche

Age

65 anni

Gender

Uomo

Ethnicity

Caucasico

Morphology

Cellule singole, di forma da rotonda a ovale

Cell type

Cellula epiteliale

Cellule OCI-AML2 | 305609

Growth properties Sospensione

Dati normativi

Citation OCI-AML2 (codice catalogo Cytion 305609)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1619

Dati biomolecolari

Antigen expression CD3-, CD4+, CD13+, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, cyCD68+, HLA-DR+

Mutational profile Fusione genica: AFDN + HGNC, 7132, KMT2A, Nome/i = KMT2A-AFDN, MLL-MLLT4, MLL-AF6.

Manipolazione

Culture Medium Alpha MEM, con: 2,0 mM di glutammina stabile, con ribonucleosidi e desossiribonucleosidi, con: 1,0 mM di piruvato di sodio, con: 2,2 g/L di NaHCO₃

Supplements Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS inattivato termicamente

Doubling time 30 ore

Seeding density 2×10^6 cellule/ml

Fluid renewal da 2 a 3 volte alla settimana

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 OCI-AML2 | 305609

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.

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

Cellule OCI-AML2 | 305609

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.