Product sheet

Cellule OCI-AML3 | 305432

Informazioni generali

Description	OCI-AML3 è una linea cellulare umana di leucemia mieloide acuta (AML) derivata da un paziente affetto da leucemia mielomonocitica acuta (classificazione FAB M4). Questa linea cellulare è ampiamente utilizzata nella ricerca sulla leucemia grazie al suo profilo genetico ben caratterizzato e alla sua rilevanza nello studio della patogenesi dell'AML e della risposta terapeutica. Le cellule OCI-AML3 sono particolarmente note per ospitare una mutazione eterozigote nel gene nucleofosmina (NPM1), un'alterazione comune nella AML associata a una localizzazione anomala della proteina NPM1 nel citoplasma, nonché una mutazione DNMT3A R882C, implicata nella disregolazione epigenetica. Queste caratteristiche rendono OCI-AML3 un modello altamente rilevante per lo studio dei meccanismi molecolari chiave nella LMA. Le cellule OCI-AML3 crescono in sospensione e mostrano caratteristiche di cellule mieloidi immature con morfologia simile a quella dei monoblasti. La linea cellulare è stata ampiamente utilizzata per studiare i percorsi di apoptosi, proliferazione e differenziazione nella LMA, nonché le conseguenze molecolari delle mutazioni NPM1 e DNMT3A. È anche un modello prezioso per studiare il ruolo della regolazione epigenetica nella leucemogenesi, poiché è noto che le mutazioni DNMT3A contribuiscono a cambiamenti globali nei modelli di metilazione del DNA. OCI-AML3 è un modello preferito per lo sviluppo e lo screening preclinico di farmaci, in particolare per la valutazione di modulatori epigenetici come gli inibitori della DNA metiltransferasi e gli inibitori dell'istone deacetilasi, nonché di inibitori a piccole molecole che prendono di mira le vie di segnalazione e le proteine antiapoptotiche. Questa linea cellulare è utilizzata anche in studi che esaminano i meccanismi di resistenza ai farmaci e lo sviluppo di strategie di terapia combinata. Nel complesso, OCI-AML3 rimane uno strumento fondamentale per approfondire la comprensione della biologia della LMA e per identificare nuovi approcci terapeutici per questa neoplasia ematologica aggressiva.
Organism	Umano
Tissue	Sangue periferico
Disease	leucemia mieloide acuta
Synonyms	OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Ontario Cancer Institute-Leucemia mieloide acuta-3

Caratteristiche

Age	57 anni
Gender	Uomo
Ethnicity	Caucasico
Morphology	Simile all'epitelio

Cellule OCI-AML3 | 305432

Growth properties	Sospensione

Dati normativi

Citation	OCI-AML3 (numero di catalogo Cytion 305432)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1844

Dati biomolecolari

Viruses	EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
Mutational profile	Mutazione: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), eterozigote; Mutazione: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), omozigote; Mutazione: NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), eterozigote
Karyotype	Cariotipo iperdiploide - 48(45-50)<2n>X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) - linea laterale con r(Y)x1-2 - emizigote per RB1

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 20% di FBS
Doubling time	30-40 ore
Split ratio	Si consiglia un rapporto compreso tra 1:3 e 1:4
Seeding density	Da 2 a 5 x 10^5 cellule/ml
Fluid renewal	da 2 a 3 volte alla settimana

Cellule OCI-AML3 | 305432

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.

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
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.