

Cellule Kasumi-1 | 300226

Informazioni generali

Description

La linea cellulare Kasumi-1 è stata derivata dal sangue periferico di un bambino giapponese di 7 anni affetto da leucemia mieloide acuta (AML), nello specifico dal sottotipo FAB M2, durante una ricaduta dopo un trapianto di midollo osseo. Questa linea cellulare è una risorsa preziosa per i ricercatori che studiano le neoplasie ematologiche, in particolare quelle che coinvolgono la traslocazione cromosomica t(8;21). Questa traslocazione porta alla formazione del gene di fusione AML1-ETO, un fattore critico in alcuni sottotipi di AML. Le cellule Kasumi-1 sono quindi un modello essenziale per studiare i meccanismi molecolari dell'AML e testare potenziali approcci terapeutici.

Le cellule Kasumi-1 possiedono caratteristiche di entrambi i lignaggi mieloide e macrofago, che le rendono particolarmente utili per gli studi sulla differenziazione mieloide. Queste cellule possono essere indotte a differenziarsi in cellule simili ai macrofagi quando vengono coltivate con il forbolo 12-miristato 13-acetato (TPA), fornendo un sistema robusto per esplorare le vie coinvolte nell'impegno e nel differenziamento del lignaggio mieloide. Questa capacità di differenziazione aumenta l'utilità delle cellule Kasumi-1 nella ricerca incentrata sia sulla biologia dell'AML sia sui processi di sviluppo delle cellule mieloidi in senso lato.

Organism

Umano

Tissue

Sangue

Disease

Leucemia mieloblastica acuta

Synonyms

KASUMI-1, Kasumi 1, KASUMI1, Kasumi1

Caratteristiche

Age

7 anni

Gender

Uomo

Ethnicity

Giapponese

Morphology

Cellule rotonde che presentano marcate variazioni sia nelle dimensioni che nel rapporto nucleare-citoplasmatico.

Cell type

Mieloblasto (AML-leucemia mieloide acuta)

Growth properties

Sospensione

Dati normativi

Cellule Kasumi-1 | 300226

Citation Kasumi-1 (numero di catalogo Cytion 300226)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0589

Dati biomolecolari

Antigen expression CD4+ (37,1%, coespresso con CD34 e CD33), CD13+(OKM13), CD15+(LeuM1), CD33+, CD34+(MY10), CD38+(OKT10, 50,1%), CD71+(Nu-TERf), HLA-DR+(OKDR).

Karyotype Traslocazione cromosomica T(8,21)

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

Doubling time da 40 a 45 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.

Split ratio Si consiglia un rapporto di circa 1:2 - 1:3 ogni 3 o 4 giorni

Seeding density 1×10^5 cellule/ml

Fluid renewal Aggiungere terreno fresco (20-30% in volume) ogni 2 o 3 giorni

Post-Thaw Recovery Circa una 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 Kasumi-1 | 300226

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 Kasumi-1 | 300226

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: 10,12
D13S317: 11,13
D16S539: 9,12
D5S818: 9,11
D7S820: 8,11
TH01: 6,9
TPOX: 8,9
vWA: 14
D3S1358: 15,17
D21S11: 30,31
D18S51: 15,16
Penta E: 11
Penta D: 12
D8S1179: 13,14
FGA: 22,24

Alleli HLA

A*: '26:01:01, '26:02:01
B*: '40:06:01, '48:01:01
C*: '03:03:01, '08:01:01
DRB1*: '09:01:02, '14:54:01
DQA1*: '01:04:01, '03:02:01
DQB1*: '03:03:02, '05:03:01
DPB1*: '02:01:02, '02:01:02
E: '01:03:01