Product sheet

Cellule LP-1 | 300321

Informazioni generali

Description	La linea cellulare LP-1 è una linea cellulare ben consolidata di mieloma multiplo umano derivata da un paziente con mieloma multiplo. È caratterizzata dalla traslocazione t(4;14)(p16;q32), che comporta una disregolazione dell'espressione del recettore 3 del fattore di crescita dei fibroblasti (FGFR3). Questa aberrazione genetica è un segno distintivo di un sottogruppo di casi di mieloma multiplo ed è associata alla patogenesi e alla progressione della malattia. Le cellule LP-1 esprimono un FGFR3 funzionale che, una volta attivato, può coinvolgere la via di segnalazione delle MAP chinasi, promuovendo la proliferazione e la sopravvivenza delle cellule. In particolare, LP-1 presenta una mutazione F384L non attivante nel gene FGFR3, che la distingue da altre linee cellulari di mieloma con mutazioni attivanti di FGFR3. Le cellule LP-1 sono utili per studiare il ruolo di FGFR3 nel mieloma multiplo, in particolare nel contesto delle mutazioni non attivanti. La ricerca ha dimostrato che nel mieloma multiplo, le mutazioni di FGFR3 e altre mutazioni oncogene comuni, come quelle della famiglia Ras, sono tipicamente mutuamente esclusive, suggerendo che queste mutazioni possono contribuire alla tumorigenesi attraverso percorsi simili o sovrapposti. Ciò rende l'LP-1 un modello prezioso per esplorare i meccanismi molecolari alla base del mieloma multiplo e per testare terapie mirate alla via FGFR3. Oltre alla sua rilevanza negli studi relativi a FGFR3, LP-1 è anche importante nella ricerca incentrata sugli aspetti più ampi della biologia del mieloma, compreso il ruolo di citochine come l'interleuchina-6 (IL-6) nella sopravvivenza e nella proliferazione cellulare. Questa linea cellulare è stata determinante negli studi che indagano le interazioni tra le cellule di mieloma e il loro microambiente midollare, nonché nello sviluppo di nuove strategie terapeutiche volte a interrompere queste interazioni per controllare la progressione della malattia.
Organism	Umano
Tissue	Sangue periferico
Disease	Mieloma multiplo
Applications	Modello per studiare il processo di maturazione dei linfociti B.
Synonyms	LP1

Caratteristiche

Age	56 anni
Gender	Donna
Morphology	Singole cellule allungate

Cellule LP-1 | 300321

Growth properties	Sospensione

Dati normativi

Citation	LP-1 (numero di catalogo Cytion 300321)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0012

Dati biomolecolari

Products	IgG lambda
Karyotype	Numero modale di cromosomi 73, distribuzione da 60 a 79 cromosomi

Manipolazione

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 25 mM di HEPES, w: 1,0 mM di piruvato di sodio, w: 3,024 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820800a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 20% di FBS inattivato al calore
Subculturing	Si raccomanda di seminare le cellule in una piastra a 24 pozzetti e di coltivarle per una settimana dopo lo scongelamento. Sostituire il terreno di coltura mediante diluizione. Successivamente, le cellule possono essere coltivate in normali fiasche per coltura cellulare. Mantenere la coltura tra 0,5 e 1 x10^6 cellule/ml. Incubare a 5% di CO_2, 37 gradi Celsius.
Seeding density	7 x 10^5 cellule/pozzetto di una piastra da 24 pozzetti.
Post-Thaw Recovery	La vitalità può essere bassa dopo lo scongelamento.
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.

Cellule LP-1 | 300321

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.

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.
Profilo STR	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11,12 **D13S317**: 12 **D16S539**: 11,12 **D5S818**: 11 **D7S820**: 11,12 **TH01**: 7,8 **TPOX**: 11 **vWA**: 17 **D3S1358**: 16,18 **D21S11**: 30,31 **D18S51**: 18 **Penta E**: 10,11 **Penta D**: 12 **D8S1179**: 13,15 **FGA**: 20,21 **PEZ6**: RCC-WK