

Cellule HL-60 | 300209

Informazioni generali

Description

Le cellule HL-60, provenienti da una donna di 36 anni affetta da leucemia promielocitica acuta, rappresentano un modello fondamentale per la ricerca sul cancro, in particolare per lo studio delle neoplasie ematologiche, grazie alla loro capacità di differenziarsi in globuli bianchi maturi e di mimare le risposte immunitarie innate, favorendo la comprensione della progressione leucemica, l'espressione degli oncogeni cellulari e l'identificazione di bersagli terapeutici.

La capacità delle cellule HL-60 di differenziarsi in globuli bianchi maturi, come granulociti e monociti, attraverso agenti come il dimetilsolfossido (DMSO) o l'acido retinoico, sottolinea la loro importanza negli studi relativi al differenziamento delle cellule mieloidi umane e fa luce sui meccanismi alla base della progressione leucemica e sull'efficacia degli interventi terapeutici.

Le cellule di leucemia mieloide umana HL-60 sono parte integrante della ricerca sull'apoptosi, l'attivazione cellulare e il ciclo cellulare, compresa la regolazione di oncogeni chiave come il proto-oncogene c-myc e il fattore di necrosi tumorale (TNF-alfa). La loro capacità di formare trappole extracellulari, strutture coinvolte nella cattura e nell'uccisione di agenti patogeni, che rispecchia la risposta immunitaria innata osservata nei neutrofili primari, rende le cellule HL-60 un modello utile per studiare gli aspetti immunitari della leucemia e il modo in cui le cellule leucemiche interagiscono con il sistema immunitario.

Inoltre, la reattività delle cellule HL-60 alle vie di segnalazione, come la via MAPK e varie chinasi, è cruciale per la dissezione dei meccanismi molecolari che guidano la proliferazione e la differenziazione delle cellule leucemiche. Questo aspetto è particolarmente vantaggioso per l'identificazione di bersagli terapeutici e lo sviluppo di nuove strategie di trattamento della leucemia.

Le cellule HL-60 sono una risorsa fondamentale nella ricerca sul cancro, in quanto offrono approfondimenti sulle neoplasie ematologiche, sulla progressione leucemica e sui potenziali bersagli terapeutici grazie alle loro capacità di differenziazione uniche e al mimetismo delle risposte immunitarie.

Organism Umano

Tissue Sangue

Disease Leucemia promielocitica acuta

Applications Ospite di trasfezione

Synonyms HL 60, HL.60, HL60

Caratteristiche

Age 36 anni

Gender Donna

Cellule HL-60 | 300209

Ethnicity	Caucasico
Morphology	Celle rotonde
Cell type	Linfoblasto
Growth properties	Sospensione

Dati normativi

Citation	HL-60 (numero di catalogo Cytion 300209)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0002

Dati biomolecolari

Receptors expressed	Complemento, Fc
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D,1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1
Oncogenes	Myc+
Reverse transcriptase	Negativo
Products	Il fattore di necrosi tumorale (TNF), noto anche come fattore di necrosi tumorale alfa (TNF-alfa, TNF alfa), dopo la stimolazione con l'acido forbol-miristico

Manipolazione

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO ₃ (articolo Cytion numero 820700a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS inattivato termicamente

Cellule HL-60 | 300209

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.

Seeding density 2×10^5 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.

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 $300 \times g$ 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.

Cellule HL-60 | 300209

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 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.

Cellule HL-60 | 300209

Profilo STR

Amelogenin: x,x

CSF1PO: 13,14

D13S317: 8,11

D16S539: 11

D5S818: 12

D7S820: 11,12

TH01: 7,8

TPOX: 8,11

vWA: 16

D3S1358: 16

D21S11: 29,30

D18S51: 14

Penta E: 13

Penta D: 10,12

D8S1179: 13

FGA: 22,24

D1S1656: 15

D6S1043: 11,12

D2S1338: 17

D12S391: 18,20

D19S433: 14

Alleli HLA

A*: '01:01:01

B*: '57:01:01

C*: '06:02:01

DRB1*: '07:01:01

DQA1*: '02:01:01

DQB1*: '03:03:02

DPB1*: '04:01:01, '13:01:01

E: '01:01:01, '01:09