

Cellule Jurkat E6.1 | 300223

Informazioni generali

Description

Le cellule Jurkat E6.1, un clone derivato della linea cellulare Jurkat, che proviene dal sangue periferico di un ragazzo di 14 anni affetto da leucemia acuta a cellule T, sono una risorsa fondamentale nel campo dell'immunologia dei tumori e della ricerca sulle leucemie. Queste cellule presentano una rapida proliferazione e una pronunciata reattività agli stimoli, fondamentali per lo studio della biologia delle cellule T, tra cui la segnalazione del recettore delle cellule T (TCR), l'attivazione, la proliferazione e l'apoptosi. Caratterizzate da mutazioni come il gene di fusione TEL-JAK2, le cellule Jurkat E6.1 forniscono approfondimenti sul fenotipo leucemico e sui meccanismi molecolari alla base della leucemia a cellule T.

Le cellule Jurkat E6.1 sono comunemente utilizzate per studiare le vie di segnalazione intracellulare che vengono attivate al momento dell'innesto del TCR, come la via NF- κ B, le vie MAPK e la segnalazione del calcio, che sono cruciali per l'attivazione e la funzione delle cellule T. La reattività della linea cellulare agli esteri di forbolo e agli agenti che hanno come bersaglio l'antigene T3 la rende uno strumento prezioso per esplorare le complessità dell'attivazione delle cellule T, compresa l'induzione della produzione di Interleuchina-2 (IL-2). Questa caratteristica, unita al cariotipo anormale, sottolinea l'utilità delle cellule Jurkat E6.1 nella ricerca sull'architettura della sinapsi immunitaria e sulle vie di segnalazione che regolano la proliferazione e la funzione delle cellule T.

L'utilità delle cellule Jurkat E6.1 si estende allo studio dell'apoptosi, offrendo un modello per studiare gli effetti di vari composti, compresi gli alcaloidi estratti da fonti come il Tribulus terrestris, sulle vie di morte cellulare. Questo aspetto è particolarmente rilevante per l'identificazione di potenziali agenti terapeutici e per la comprensione dei loro meccanismi d'azione nella leucemia a cellule T.

In sintesi, le cellule Jurkat E6.1, con le loro caratteristiche uniche e la loro versatilità, continuano a rappresentare una pietra miliare nello studio dell'attivazione, della segnalazione e dell'apoptosi delle cellule T.

Organism Umano

Tissue Sangue

Disease Leucemia acuta a cellule T

Metastatic site Linfocita T

Synonyms JurkatE6-1, Jurkat E6-1, Jurkat, Clone E6-1, Jurkat Clone E6-1, Jurkat (clone E6-1), JURKAT E-6.1, JURKAT E-61, Jurkat-E6, Jurkat E6, J.E6-1, E6-1

Caratteristiche

Age 14 anni

Gender Uomo

Morphology Celle rotonde

Cellule Jurkat E6.1 | 300223

Cell type Linfoblasto

Growth properties Sospensione

Dati normativi

Citation Jurkat E6.1 (numero di catalogo Cytion 300223)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0367

Dati biomolecolari

Antigen expression CD3

Products Interleuchina-2 (interleuchina 2, IL-2), interferone gamma

Karyotype Numero modale = 46, range = da 41 a 47, il cariotipo è 46,X,Y,-2,-18, del(2)(p21p23), del(18)(p11.2)

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

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 1×10^5 cellule/ml

Fluid renewal Ogni 2 giorni

Cellule Jurkat E6.1 | 300223

Post-Thaw Recovery Veloce

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 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.

Flask Coating Nessuno

Cellule Jurkat E6.1 | 300223

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.

Profilo STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 11,12
D13S317: 8,12
D16S539: 11
D5S818: 9
D7S820: 8,10
TH01: 6,9,3
TPOX: 8,10
vWA: 18
D3S1358: 15
D21S11: 31,2,33,2
D18S51: 13,21
Penta E: 10,12
Penta D: 11,13
D8S1179: 13,14
FGA: 20,21

Cellule Jurkat E6.1 | 300223

Alleli HLA

A*: '03:01:01
B*: '07:02:01, '35:03:01
C*: '04:01:01, '07:02:01
DRB1*: '07:01:01, '15:01:01
DQA1*: '01:02:01, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '06:03:01
DPB1*: '02:01:02G, '04:02:01G