

Cellule SUP-T1 | 305642

Informazioni generali

Description

SUP-T1 è una linea cellulare di linfoma linfoblastico a cellule T (T-LBL) derivata dal versamento pleurico di un bambino a cui era stato diagnosticato un linfoma non Hodgkin a cellule T. Presenta la caratteristica traslocazione cromosomica t(8;14)(q24;q11), che giustappone l'oncogene MYC al locus del recettore delle cellule T alfa/delta (TCR α / δ). Questa traslocazione porta alla sovraespressione di MYC, favorendo la proliferazione cellulare e inibendo l'apoptosi, che sono fattori chiave della linfomagenesi. Grazie a questa caratteristica genetica distintiva, SUP-T1 funge da importante modello per lo studio dei meccanismi molecolari alla base delle neoplasie aggressive a cellule T e per la sperimentazione di terapie mirate.

Le analisi genomiche del SUP-T1 hanno identificato ulteriori alterazioni oncogeniche, tra cui delezioni e riarrangiamenti che interessano il gene CDKN2A, un importante oncosoppressore coinvolto nella regolazione del ciclo cellulare. La perdita di CDKN2A porta a una progressione disregolata del ciclo cellulare, contribuendo ulteriormente al fenotipo aggressivo di questo linfoma. Questi risultati rendono il SUP-T1 un modello prezioso per studiare sia l'oncogenesi guidata da MYC sia il ruolo della perdita dei soppressori tumorali nelle neoplasie a cellule T.

Recenti studi che utilizzano il sequenziamento di nuova generazione (NGS) e la profilazione trascrittomica hanno fornito approfondimenti sullo stato virale e sul panorama mutazionale di SUP-T1. Lo screening delle sequenze virali mediante dati RNA-Seq ha confermato che il SUP-T1 è privo del virus di Epstein-Barr (EBV) e di altri comuni contaminanti virali, garantendone l'affidabilità per esperimenti in vitro controllati. Inoltre, il suo profilo genetico è stato integrato in set di dati farmacogenomici su larga scala, che facilitano l'identificazione di strategie terapeutiche mirate per i linfomi a cellule T. Il SUP-T1 continua a rappresentare uno strumento fondamentale nella ricerca preclinica, in particolare nello sviluppo di nuovi trattamenti per le neoplasie aggressive a cellule T.

Organism

Umano

Tissue

Versamento pleurico

Disease

Linfoma linfoblastico; a cellule T

Synonyms

Sup-T1, SUPT-1, SupT-1, Sup T-1, SUP T-1, SUP T1, Sup T1, SupT1, SUPT1, Tsup-1, VB, linea cellulare pediatrica a cellule T n. 1 dell'Università di Stanford

Caratteristiche

Age

8 anni

Gender

Uomo

Ethnicity

Caucasico

Morphology

Linfoblasto

Cellule SUP-T1 | 305642

Cell type Linfoblasto T**Growth properties** Sospensione

Dati normativi

Citation SUP-T1 (codice catalogo Cytion 305642)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1714

Dati biomolecolari

Protein expression Immunoglobulina (citoplasmatica)**Antigen expression** Leu-6 (CD1a) +; Leu-4 (CD3) +; Leu-3 (CD4) +; Leu-1 (CD5) +; Leu-9 (CD7) +; Leu-2a (CD8) +; OKT-10 (CD38) +**Mutational profile** Mutazione: EGFR, semplice, p.Cys251Tyr (c.752G>A), eterozigote; Mutazione: KIT, semplice, p.Arg177His (c.530G>A), eterozigote; Mutazione: MET, semplice, p.Arg191Trp (c.571C>T), eterozigote; Mutazione: PIK3CA, semplice, p.Glu545Asp (c.1635G>T), eterozigote; Mutazione: PIK3CA, semplice, p.Glu970Lys (c.2908G>A), eterozigote; Mutazione: PTCH1, semplice, p.Arg682Cys (c.2044C>T), eterozigote; Mutazione: SPRY4, semplice, p.Arg25Trp (c.73C>T), eterozigote; Mutazione: TP53, semplice, p.Arg267Leu (c.800G>T), eterozigote**Karyotype** 92, XXYY, -2, -2, -9, -9, sono presenti i seguenti marcatori: 2inv(2*) (p21q11), +2inv(2*), del(2*)(Q21), 2del(4)(q31q35), 2del(5)(p13p14), 2del(6)(q23q27), 2inv(14)(q11q32), t(7;9)(q34;q34), der(9)t(7;9)

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**Doubling time** 28 ore

Cellule SUP-T1 | 305642**Seeding density** 2-5 × 10⁵ 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-scongellamento, 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.

Cellule SUP-T1 | 305642

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.