

Células SUP-T1 | 305642**Información general****Description**

SUP-T1 es una línea celular de linfoma linfoblástico de células T humanas (T-LBL) derivada del derrame pleural de un niño diagnosticado con linfoma no Hodgkin de células T. Presenta la translocación cromosómica característica t(8;14)(q24;q11), que yuxtapone el oncogén MYC al locus del receptor de células T alfa/delta (TCR α / δ). Esta translocación provoca la sobreexpresión de MYC, lo que favorece la proliferación celular e inhibe la apoptosis, factores clave en la generación del linfoma. Debido a esta característica genética distintiva, SUP-T1 constituye un modelo importante para estudiar los mecanismos moleculares subyacentes a las neoplasias malignas agresivas de células T y para evaluar terapias dirigidas.

Los análisis genómicos del SUP-T1 han identificado alteraciones oncogénicas adicionales, entre las que se incluyen deleciones y reordenamientos que afectan al gen CDKN2A, un supresor tumoral fundamental implicado en la regulación del ciclo celular. La pérdida de CDKN2A provoca una progresión desregulada del ciclo celular, lo que contribuye aún más al fenotipo agresivo de este linfoma. Estos hallazgos convierten al SUP-T1 en un valioso modelo para investigar tanto la oncogénesis impulsada por MYC como el papel de la pérdida de supresores tumorales en las neoplasias de células T.

Estudios recientes que han utilizado la secuenciación de nueva generación (NGS) y el perfil transcriptómico han proporcionado una visión más profunda del estado viral y el panorama mutacional del SUP-T1. El cribado de secuencias virales mediante datos de secuenciación de ARN (RNA-Seq) ha confirmado que el SUP-T1 está libre del virus de Epstein-Barr (VEB) y de otros contaminantes virales comunes, lo que garantiza su fiabilidad para experimentos in vitro controlados. Además, su perfil genético se ha incorporado a conjuntos de datos farmacogenómicos a gran escala, lo que facilita la identificación de estrategias terapéuticas dirigidas para los linfomas de células T. La línea SUP-T1 sigue siendo una herramienta crucial en la investigación preclínica, especialmente en el desarrollo de nuevos tratamientos para neoplasias malignas agresivas de células T.

Organism

Humano

Tissue

Derrame pleural

Disease

Linfoma linfoblástico; de células T

Synonyms

Sup-T1, SUPT-1, SupT-1, Sup T-1, SUP T-1, SUP T1, Sup T1, SupT1, SUPT1, Tsup-1, VB, línea celular pediátrica de células T n.º 1 de la Universidad de Stanford

Características**Age**

8 años

Gender

Hombre

Ethnicity

Caucásico

Morphology

Linfoblasto

Células SUP-T1 | 305642**Cell type** Linfoblasto T**Growth properties** Suspensión**Datos reglamentarios****Citation** SUP-T1 (número de catálogo de Cytion: 305642)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1714**Datos biomoleculares****Protein expression** Inmunoglobulina (citoplasmática)**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** Mutación: EGFR, simple, p.Cys251Tyr (c.752G>A), heterocigótica; Mutación: KIT, simple, p.Arg177His (c.530G>A), heterocigótica; Mutación: MET, simple, p.Arg191Trp (c.571C>T), heterocigótica; Mutación: PIK3CA, simple, p.Glu545Asp (c.1635G>T), heterocigótica; Mutación: PIK3CA, simple, p.Glu970Lys (c.2908G>A), heterocigótica; Mutación: PTCH1, simple, p.Arg682Cys (c.2044C>T), heterocigótica; Mutación: SPRY4, simple, p.Arg25Trp (c.73C>T), heterocigótica; Mutación: TP53, simple, p.Arg267Leu (c.800G>T), heterocigótica**Karyotype** 92, XXYY, -2, -2, -9, -9; están presentes los siguientes marcadores: 2inv(2*) (p21q11), +2inv(2*), del(2*)(Q21), 2del(4)(q31q35), 2del(5)(p13p14), 2 del(6)(q23q27), 2 inv(14)(q11q32), t(7;9)(q34;q34), der(9)t(7;9)**Manejo de****Culture Medium** RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820700a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Doubling time** 28 horas

Células SUP-T1 | 305642

Seeding density 2-5 × 10⁵ células/ml

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

Freeze medium Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, atmósfera humidificada.

Células SUP-T1 | 305642

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.