

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 conduce a la sobreexpresión de MYC, lo que promueve la proliferación celular e inhibe la apoptosis, factores clave en la linfomagénesis. Debido a esta característica genética distintiva, SUP-T1 sirve como 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 ellas deleciones y reordenamientos que afectan al gen CDKN2A, un supresor tumoral crítico involucrado 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 modelo valioso para investigar tanto la oncogénesis impulsada por MYC como el papel de la pérdida de supresores tumorales en las neoplasias malignas de células T.

Estudios recientes que utilizan la secuenciación de próxima generación (NGS) y el perfil transcriptómico han proporcionado una comprensión más profunda del estado viral y el panorama mutacional de 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 confiabilidad 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. SUP-T1 sigue siendo una herramienta crucial en la investigación preclínica, particularmente en el desarrollo de tratamientos novedosos para las 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 normativos****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), heterocigoto; Mutación: TP53, simple, p.Arg267Leu (c.800G>T), heterocigoto**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), 2del(6)(q23q27), 2inv(14)(q11q32), t(7;9)(q34;q34), der(9)t(7;9)**Manejo****Culture Medium** RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion: 820700a)**Supplements** Añade al medio 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 un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % de CO₂, atmósfera humidificada.

Células SUP-T1 | 305642

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente -78°C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre -150 y -196°C , aproximadamente. El almacenamiento a -80°C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.

Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.