SUP-T1

305642

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

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 (TCRα/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.

Pañuelo de papel	Derrame pleural
Enfermedad	Linfoma linfoblástico; de células T

Sinónimos

- Sup-T1
- SUPT-1
- SupT-1
- Sup T-1
- SUP T-1
- SUP T1
- Sup T1
- SupT1
- SUPT1
- Tsup-1
- VB
- Stanford University Pediatric T-cell line 1

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Hombre
Propiedades de crecimiento	Suspensión
Nivel de bioseguridad	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CARACTERÍSTICAS

Morfología	Linfoblasto
Tipo de célula	Linfoblasto T

Cariotipo

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)

Tiempo de duplicación	28 horas

IDENTIFICADORES

Referencia

SUP-T1 (número de catálogo de Cytion: 305642)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1714

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de proteínas

Inmunoglobulina (citoplasmática)

Expresión de antígenos

Leu-6 (CD1a) +; Leu-4 (CD3) +; Leu-3 (CD4) +; Leu-1 (CD5) +; Leu-9 (CD7) +; Leu-2a (CD8) +; OKT-10 (CD38) +

Perfil mutacional

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

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Densidad de siembra	2-5 × 10^5 células/ml
Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana

Descongelación y cultivo

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

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.

Medio de congelación	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.

Condiciones de almacenamiento

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.

Condiciones de envío

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.

DONANTE

Edad del donante	8 años
Origen étnico	Caucásico

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes