SUP-T1

305642

GENERAL INFORMATION

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 (TCRα/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.

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
- Stanford University Pediatric T-cell line 1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	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

CHARACTERISTICS

Morphology	Linfoblasto
Cell type	Linfoblasto T

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)

Doubling time	28 horas

IDENTIFIERS

Citation

SUP-T1 (número de catálogo de Cytion 305642)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1714

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Seeding density	2-5 × 10^5 células/ml
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	8 años
Ethnicity	caucásico

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes

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