SUP-T1

305642

GENERAL INFORMATION

Description

A SUP-T1 é uma linhagem celular de linfoma linfoblástico de células T humanas (T-LBL) derivada do derrame pleural de uma criança diagnosticada com linfoma não-Hodgkin de células T. Ela apresenta a translocação cromossômica característica t(8;14)(q24;q11), que justapõe o oncogene MYC ao locus do receptor de células T alfa/delta (TCRα/δ). Essa translocação leva à superexpressão do MYC, promovendo a proliferação celular e inibindo a apoptose, que são fatores-chave na linfomagênese. Devido a essa característica genética, a SUP-T1 serve como um importante modelo para o estudo dos mecanismos moleculares subjacentes às neoplasias agressivas de células T e para o teste de terapias direcionadas.
Análises genômicas do SUP-T1 identificaram alterações oncogênicas adicionais, incluindo deleções e rearranjos que afetam o gene CDKN2A, um supressor tumoral essencial envolvido na regulação do ciclo celular. A perda do CDKN2A leva à desregulação da progressão do ciclo celular, contribuindo ainda mais para o fenótipo agressivo desse linfoma. Essas descobertas tornam o SUP-T1 um modelo valioso para investigar tanto a oncogênese impulsionada pelo MYC quanto o papel da perda de supressores tumorais nas neoplasias malignas de células T.
Estudos recentes utilizando sequenciamento de última geração (NGS) e perfilagem transcriptômica proporcionaram insights mais profundos sobre o status viral e o panorama mutacional do SUP-T1. A triagem de sequências virais por meio de dados de RNA-Seq confirmou que o SUP-T1 está livre do vírus de Epstein-Barr (EBV) e de outros contaminantes virais comuns, garantindo sua confiabilidade para experimentos in vitro controlados. Além disso, seu perfil genético foi incorporado a conjuntos de dados farmacogenômicos em grande escala, o que facilita a identificação de estratégias terapêuticas direcionadas para linfomas de células T. O SUP-T1 continua sendo uma ferramenta crucial na pesquisa pré-clínica, particularmente no desenvolvimento de novos tratamentos para neoplasias malignas agressivas 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, estão presentes os seguintes 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 da Cytion 305642)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1714

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Imunoglobulina (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

Mutação: EGFR, simples, p.Cys251Tyr (c.752G>A), heterozigótica; Mutação: KIT, simples, p.Arg177His (c.530G>A), heterozigótica; Mutação: MET, simples, p.Arg191Trp (c.571C>T), heterozigótica; Mutação: PIK3CA, simples, p.Glu545Asp (c.1635G>T), heterozigótica; Mutação: PIK3CA, simples, p.Glu970Lys (c.2908G>A), heterozigótica; Mutação: PTCH1, simples, p.Arg682Cys (c.2044C>T), heterozigótica; Mutação: SPRY4, simples, p.Arg25Trp (c.73C>T), heterozigótica; Mutação: TP53, simples, p.Arg267Leu (c.800G>T), heterozigótica

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Seeding density	2-5 × 10^5 células/ml
Fluid renewal	2 a 3 vezes 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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	8 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes