

Células SUP-T1 | 305642**Informações gerais****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 (TCR α / δ). Essa translocação leva à superexpressão do MYC, promovendo a proliferação celular e inibindo a apoptose, que são fatores-chave na linfomagenese. 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.

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, Linha de células T pediátricas 1 da Universidade de Stanford

Características**Age**

8 anos

Gender

Masculino

Ethnicity

caucasiano

Morphology

Linfoblasto

Células SUP-T1 | 305642**Cell type** Linfoblasto T**Growth properties** Suspensão**Dados regulatórios****Citation** SUP-T1 (número de catálogo da Cytion 305642)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1714**Dados biomoleculares****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**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)**Manuseio****Culture Medium** RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artigo da Cytion: 820700a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**Doubling time** 28 horas

Células SUP-T1 | 305642

Seeding density 2–5 × 10⁵ células/mL

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

Células SUP-T1 | 305642

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.

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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

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.