

Células SUP-T1 | 305642**Informações gerais****Description**

A SUP-T1 é uma linha 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. Apresenta a translocação cromossômica característica t(8;14)(q24;q11), que justapõe o oncogene MYC ao locus do recetor de células T alfa/delta (TCR α / δ). Esta translocação conduz à sobreexpressão de MYC, promovendo a proliferação celular e inibindo a apoptose, que são fatores-chave na linfomogênese. Devido a esta característica genética distintiva, a SUP-T1 serve como um modelo importante para o estudo dos mecanismos moleculares subjacentes às neoplasias malignas agressivas de células T e para o teste de terapias direcionadas.

Análises genômicas do SUP-T1 identificaram alterações oncogénicas adicionais, incluindo deleções e rearranjos que afetam o gene CDKN2A, um supressor tumoral crítico envolvido na regulação do ciclo celular. A perda do CDKN2A leva a uma progressão desregulada do ciclo celular, contribuindo ainda mais para o fenótipo agressivo deste linfoma. Estas descobertas tornam o SUP-T1 um modelo valioso para investigar tanto a oncogénese induzida pelo MYC como o papel da perda de supressores tumorais nas neoplasias malignas de células T.

Estudos recentes que utilizaram sequenciação de última geração (NGS) e perfis transcriptômicos proporcionaram uma compreensão mais profunda do estado viral e do panorama mutacional do SUP-T1. A análise de sequências virais utilizando dados de RNA-Seq confirmou que o SUP-T1 está isento do vírus de Epstein-Barr (EBV) e de outros contaminantes virais comuns, garantindo a sua fiabilidade para experiências in vitro controladas. Além disso, o seu perfil genético foi incorporado em conjuntos de dados farmacogenômicos em grande escala, o que facilita a identificação de estratégias terapêuticas direcionadas para os linfomas de células T. O SUP-T1 continua a ser uma ferramenta crucial na investigação pré-clínica, particularmente no desenvolvimento de novos tratamentos para neoplasias 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 n.º 1 da Universidade de Stanford

Caraterísticas**Age**

8 anos

Gender

Masculino

Ethnicity

Caucasiano

Morphology

Linfoblasto

Células SUP-T1 | 305642**Cell type** Linfoblasto T**Growth properties** Suspensão**Dados regulamentares****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)**Manuseamento****Culture Medium** RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO3 (número de artigo Cytion 820700a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS**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 um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a 300 x g durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmosfera humidificada.

Células SUP-T1 | 305642

Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de Qualidade e Análise Molecular

Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.