

Células HTh-7 | 305128**Informações gerais****Description**

A linhagem celular HTh-7 é um modelo de carcinoma anaplásico da tireoide (ATC) humano, amplamente utilizado para estudar a natureza agressiva dessa neoplasia maligna. O ATC é caracterizado por rápida progressão, resistência às terapias convencionais e um prognóstico desfavorável. As células HTh-7 apresentam anomalias cromossômicas complexas típicas do ATC, incluindo ganhos e perdas específicas de regiões cromossômicas, como o cromossomo 20q, que estão associadas à progressão do câncer. Essas células não apresentam a mutação comum BRAF V600E, que é frequente no carcinoma papilar da tireoide, mas menos comum no ATC, destacando a diversidade de fatores oncogênicos em diferentes tipos de câncer de tireoide.

Uma caracterização genômica mais aprofundada da linhagem celular HTh-7 revela mutações frequentes no promotor do TERT, uma característica marcante dos cânceres de tireoide agressivos. As células apresentam uma deleção na cópia do TERT do tipo selvagem, sugerindo a presença de uma mutação homozigótica no promotor do TERT, o que provavelmente contribui para seu fenótipo agressivo ao promover a ativação da telomerase. As células HTh-7 também apresentam mutações no gene TP53, levando à perda completa da função do p53, um evento comum no ATC e um fator causador de instabilidade genômica. Essa perda de função costuma estar associada a outras mutações, como no PTEN e em genes envolvidos na via PI3K/AKT/mTOR, o que ressalta ainda mais a utilidade da HTh-7 como modelo para o estudo dos fundamentos moleculares do ATC.

As células HTh-7 também apresentam dediferenciação significativa, conforme evidenciado pelos baixos índices de diferenciação tireoidiana (TDS), semelhantes aos observados em tumores de ATC. Essa dediferenciação é característica de cânceres de tireoide em estágio avançado e se reflete na profunda perda da expressão gênica específica da tireoide, tornando a HTh-7 um modelo ideal para investigar os mecanismos de dediferenciação do câncer de tireoide e os desafios terapêuticos associados. O perfil genético da linhagem celular, incluindo suas alterações nos genes TP53 e TERT, destaca sua relevância para estudos pré-clínicos que visam explorar novas abordagens terapêuticas para o ATC, particularmente aquelas direcionadas a vias envolvidas na manutenção dos telômeros e mecanismos relacionados ao p53.

Organism

Humano

Tissue

Tireoide

Disease

Carcinoma anaplásico da glândula tireoide

Synonyms

Hth7, HTh 7, HTh-7, Uhth-7, U-hth7, U-Hth7

Características**Age**

74 anos

Gender

Mulher

Morphology

Epithelial

Células HTh-7 | 305128**Growth properties**

Aderente

Dados regulatórios**Citation** HTh-7 (número de catálogo da Cytion 305128)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_6289**Dados biomoleculares****Manuseio****Culture Medium** RPMI 1640, contendo 2,1 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artigo da Cytion: 820700a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspense as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.**Seeding density** 1 a 3×10^4 células/cm²**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.

Células HTh-7 | 305128**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.

**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

Células HTh-7 | 305128

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.