

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

A linha celular HTh-7 é um modelo de carcinoma anaplásico da tireóide (ATC) humano, amplamente utilizado para estudar a natureza agressiva desta neoplasia maligna. O ATC caracteriza-se por uma progressão rápida, resistência às terapias convencionais e um mau prognóstico. As células HTh-7 apresentam anomalias cromossômicas complexas típicas do ATC, incluindo ganhos e perdas específicos de regiões cromossômicas, como o cromossoma 20q, que estão associadas à progressão do cancro. Estas células não apresentam a mutação comum BRAF V600E, que é frequente no carcinoma papilar da tireóide, mas menos comum no ATC, o que destaca a diversidade de fatores oncogénicos em diferentes cancros da tireóide.

Uma caracterização genómica mais aprofundada da linha celular HTh-7 revela mutações frequentes no promotor do TERT, uma característica distintiva dos cancros da tireóide agressivos. As células apresentam uma deleção na cópia do TERT de tipo selvagem, sugerindo a presença de uma mutação homozigótica no promotor do TERT, que provavelmente contribui para o 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 de p53, um evento comum no ATC e um fator de instabilidade genómica. Esta perda de função está frequentemente associada a outras mutações, tais como no PTEN e em genes envolvidos na via PI3K/AKT/mTOR, sublinhando ainda mais a utilidade das células HTh-7 como modelo para o estudo dos fundamentos moleculares do ATC.

As células HTh-7 também demonstram uma desdiferenciação significativa, como evidenciado pelos baixos índices de diferenciação tireoidiana (TDS), semelhantes aos dos tumores ATC. Esta desdiferenciação é característica dos cancros da tireóide em estado avançado e reflete-se na perda profunda da expressão de genes específicos da tireóide, tornando o HTh-7 um modelo ideal para investigar os mecanismos de desdiferenciação do cancro da tireóide e os desafios terapêuticos associados. O perfil genético da linha celular, incluindo as suas alterações nos genes TP53 e TERT, destaca a sua relevância para estudos pré-clínicos que visam explorar novas abordagens terapêuticas para o ATC, particularmente aquelas que têm como alvo vias envolvidas na manutenção dos telómeros e mecanismos relacionados com o p53.

Organism Humano**Tissue** Tireoide**Disease** Carcinoma anaplásico da glândula tiroide**Synonyms** Hth7, HTh 7, HTh-7, Uhth-7, U-hth7, U-Hth7**Caraterísticas****Age** 74 anos**Gender** Feminino**Morphology** Epitelial

Células HTh-7 | 305128

Growth properties

Aderente

Dados regulamentares

Citation HTh-7 (número de catálogo Cytion 305128)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_6289

Dados biomoleculares

Manuseamento

Culture Medium RPMI 1640, com: 2,1 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820700a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Split ratio 1:2 a 1:5**Seeding density** 1 a 3×10^4 células/cm²**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana

Células HTh-7 | 305128

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.

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.

Células HTh-7 | 305128**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 inspeções visuais diárias.

Perfil STR

Amelogenin: x,x

CSF1PO: 12

D13S317: 11,14

D16S539: 9,13

D5S818: 11

D7S820: 8,11

TH01: 9,9.3

TPOX: 11

vWA: 14,18

D3S1358: 14,15

D21S11: 29,3

D18S51: 16

Penta E: 12

Penta D: 10,11

D8S1179: 12,13

FGA: 20,23

D6S1043: 14,15,20

D2S1338: 19,2

D12S391: 23

D19S433: 12,13