

## Células NCI-H157 | 300387

## Informações gerais

## Description

A NCI-H157 é uma linha celular humana de carcinoma do pulmão de células não pequenas (NSCLC), utilizada principalmente na investigação do cancro para estudar a tumorigénese, a resistência à quimioterapia e as vias moleculares envolvidas na progressão do cancro do pulmão. As células NCI-H157 são particularmente úteis para investigar o papel do fator-1 alfa induzido pela hipóxia (HIF-1 $\alpha$ ) no NSCLC. Estudos demonstraram que o HIF-1 $\alpha$  desempenha um papel crucial na promoção da angiogénese, da proliferação e da sobrevivência das células cancerosas em condições de hipóxia. A desregulação do HIF-1 $\alpha$  através de siRNA em células NCI-H157 reduz significativamente a proliferação celular, induz apoptose e prejudica a capacidade invasiva das células tumorais.

Além disso, os tratamentos combinados com HIF-1 $\alpha$  siRNA e agentes de quimioterapia, como a cisplatina (DDP), aumentam os efeitos citotóxicos nas células NCI-H157. Foi demonstrado que a redução da expressão de HIF-1 $\alpha$  aumenta a atividade de proteínas apoptóticas como as caspases 3 e 9, ao mesmo tempo que diminui os níveis de proteínas anti-apoptóticas como a Bcl-2. Além disso, a supressão do HIF-1 $\alpha$  inibe as principais vias de sinalização envolvidas no crescimento tumoral, incluindo as vias PI3K/AKT e Raf/MEK/ERK. Estas alterações moleculares contribuem para a supressão da sobrevivência e da invasividade das células tumorais.

A linha celular NCI-H157 responde igualmente a vários compostos naturais e extractos de plantas. Por exemplo, verificou-se que os extractos de *\*Stellera chamaejasme\** L. induzem a apoptose nas células NCI-H157 através da via do recetor de morte Fas, o que realça ainda mais a utilidade da linha celular na avaliação de novos agentes terapêuticos para o cancro do pulmão.

**Organism** Humano

**Tissue** Pulmão

**Disease** Carcinoma espinocelular do pulmão

**Synonyms** NCI H157, H157, H-157, NCI-157

## Caraterísticas

**Age** 59 anos

**Gender** Masculino

**Growth properties** Aderente

## Dados regulamentares

**Citation** NCI-H157 (número de catálogo Cytion 300387)

**Células NCI-H157 | 300387**

---

<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0463

**Dados biomoleculares****Manuseamento**

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (número de artigo Cytion 820700a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Completar o meio com 10% de FBS
--------------------	---------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	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.
---------------------	--

<b>Freeze medium</b>	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.
----------------------	---

## Células NCI-H157 | 300387

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado 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  $300 \times g$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera humidificada.

### Flask Coating

Nenhum

### Freezing Procedure

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

## Células NCI-H157 | 300387

### 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 / Perfil genético / HLA

### 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.

### Perfil STR

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 12  
**D13S317:** 12  
**D16S539:** 12,13  
**D5S818:** 10,13  
**D7S820:** 12  
**TH01:** 7,9  
**TPOX:** 6,12  
**vWA:** 15  
**D3S1358:** 17,18  
**D21S11:** 32  
**D18S51:** 13,15  
**Penta E:** 7  
**Penta D:** 02. Fev  
**D8S1179:** 14,16  
**FGA:** 22,23  
**D6S1043:** 17,24  
**D2S1338:** 21,22  
**D12S391:** 20  
**D19S433:** 11,13