

Células NCI-H157 | 300387

Informações gerais

Description

A NCI-H157 é uma linhagem celular de carcinoma pulmonar de células não pequenas (NSCLC) humano, utilizada principalmente na pesquisa sobre o câncer para estudar a tumorigênese, a resistência à quimioterapia e as vias moleculares envolvidas na progressão do câncer de pulmão. As células NCI-H157 são particularmente úteis para investigar o papel do fator induzível por hipóxia-1 alfa (HIF-1 α) no NSCLC. Estudos demonstraram que o HIF-1 α desempenha um papel crucial na promoção da angiogênese, da proliferação e da sobrevivência das células cancerosas em condições hipóxicas. A supressão do HIF-1 α por meio de siRNA nas células NCI-H157 reduz significativamente a proliferação celular, induz a apoptose e prejudica a capacidade invasiva das células tumorais.

Além disso, tratamentos combinados que utilizam siRNA contra o HIF-1 α e agentes quimioterápicos, como a cisplatina (DDP), potencializam os efeitos citotóxicos nas células NCI-H157. Foi demonstrado que a redução da expressão de HIF-1 α aumenta a atividade de proteínas apoptóticas, como as caspases 3 e 9, ao mesmo tempo em que diminui os níveis de proteínas antiapoptóticas, como a Bcl-2. Além disso, a supressão do HIF-1 α inibe vias de sinalização-chave envolvidas no crescimento tumoral, incluindo as vias PI3K/AKT e Raf/MEK/ERK. Essas alterações moleculares contribuem para a supressão da sobrevivência e da invasividade das células tumorais.

A linhagem celular NCI-H157 também responde a vários compostos naturais e extratos vegetais. Por exemplo, verificou-se que extratos de **Stellera chamaejasme* L.* induzem a apoptose nas células NCI-H157 por meio da via do receptor de morte Fas, o que reforça ainda mais a utilidade da linha celular na avaliação de novos agentes terapêuticos para o câncer de pulmão.

Organism Humano

Tissue Pulmão

Disease Carcinoma de células escamosas do pulmão

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

Características

Age 59 anos

Gender Masculino

Growth properties Aderente

Dados regulatórios

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

Células NCI-H157 | 300387**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0463**Dados biomoleculares****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**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, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.**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 NCI-H157 | 300387

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 NCI-H157 | 300387

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.