

Células NCI-H596 | 305277**Informações gerais****Description**

A linhagem celular NCI-H596 é derivada de um carcinoma adenoescamoso humano do pulmão. Essa linha celular única é amplamente utilizada na pesquisa sobre câncer de pulmão, servindo como modelo para o estudo das características e do comportamento do carcinoma adenoescamoso, um subtipo raro de câncer de pulmão de células não pequenas que apresenta características tanto do adenocarcinoma quanto do carcinoma de células escamosas. A linhagem celular NCI-H596 é valiosa para investigar os fundamentos moleculares e genéticos desse tipo híbrido de câncer, bem como para testar possíveis intervenções terapêuticas.

As células NCI-H596 apresentam morfologia epitelial e expressam marcadores indicativos tanto do adenocarcinoma quanto do carcinoma de células escamosas, incluindo citoqueratinas e proteínas de mucina. Elas apresentam alterações genéticas comuns no câncer de pulmão, como mutações nos genes KRAS e TP53, que são fundamentais na sinalização celular, no crescimento e na apoptose. Pesquisadores utilizam as células NCI-H596 para explorar as vias de sinalização envolvidas na progressão tumoral, como as vias EGFR, MAPK e PI3K/Akt. Essas células também são empregadas na descoberta e no desenvolvimento de medicamentos, permitindo a avaliação de agentes quimioterápicos, terapias direcionadas e novas combinações de tratamento. As características histológicas duplas da linhagem celular NCI-H596 a tornam uma ferramenta essencial para compreender as complexidades do carcinoma adenoescamoso e para o avanço de estratégias terapêuticas no tratamento do câncer de pulmão.

Organism Humano**Tissue** Pulmão**Disease** Carcinoma adenoescamoso**Synonyms** H596, H-596, NCI-HUT-596, NCIH596**Características****Age** 73 anos**Gender** Masculino**Ethnicity** Europeu**Morphology** Epithelial**Growth properties** Aderente**Dados regulatórios**

Células NCI-H596 | 305277**Citation** NCI-H596 (número de catálogo da Cytion 305277)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1571**Dados biomoleculares****Tumorigenic** Sim, em camundongos nude**Mutational profile** Mutação: PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), heterozigótica; Mutação: RB1, p.Ser182fs*3 (c.541_542insT), heterozigótica; Mutação: TP53, p.Gly245Cys (c.733G>T), homozigótica**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.**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 NCI-H596 | 305277

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-H596 | 305277

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.