

Células NCI-H1755 | 305834

Informações gerais

Description

A NCI-H1755 é uma linhagem celular humana de câncer de pulmão de células não pequenas (NSCLC) derivada de um adenocarcinoma pulmonar. Ela faz parte do extenso painel de modelos de câncer torácico do Instituto Nacional do Câncer (NCI), desenvolvido para apoiar a pesquisa translacional sobre a biologia do câncer de pulmão e a resposta terapêutica. Essa linhagem celular apresenta uma mutação no gene KRAS, uma característica comum em muitos adenocarcinomas de pulmão que contribui para a ativação constitutiva das vias de sinalização MAPK e PI3K, promovendo o crescimento celular descontrolado e a resistência a certas terapias direcionadas.

A NCI-H1755 está incluída em várias triagens genômicas funcionais e farmacogenômicas em grande escala, incluindo aquelas que traçam o perfil da expressão de proteínas e da resposta a agentes direcionados. Sua assinatura molecular indica atividade nas vias de sinalização PI3K/AKT e RAS/RAF/MEK, o que a tornou uma ferramenta valiosa para avaliar os efeitos de inibidores de MEK e outros agentes direcionados a moléculas efetoras a jusante. A linhagem celular também contribuiu para pesquisas focadas na polaridade epitelial, com estudos que identificaram alterações estruturais em genes do complexo de polaridade, como o PARD3, em vários tipos de câncer epitelial, incluindo o adenocarcinoma de pulmão.

In vitro, as células NCI-H1755 crescem em monocamadas aderentes e apresentam morfologia epitelial. Elas são mantidas sob condições padrão de cultura no meio RPMI-1640 suplementado com 10% de soro fetal bovino. Devido às suas características de crescimento reproduzíveis, ao perfil mutacional e à inclusão em conjuntos de dados de oncologia molecular, a NCI-H1755 é um modelo frequentemente utilizado para investigar mecanismos de progressão tumoral, resistência a medicamentos e alvos terapêuticos potenciais no NSCLC com mutação no KRAS.

Organism Humano

Tissue Metastático

Disease Adenocarcinoma pulmonar

Synonyms H1755, H-1755, NCIH1755

Características

Age 65 anos

Gender Mulher

Ethnicity caucasiano

Cell type De aparência epitelial e/ou arredondadas

Células NCI-H1755 | 305834**Growth properties**

Células aderentes, células isoladas e pequenos aglomerados em suspensão

Dados regulatórios**Citation**

NCI-H1755 (número de catálogo da Cytion 305834)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1492

Dados biomoleculares**Mutational profile**

Mutação: BRAF, simples, p.Gly469Ala (c.1406G>C), heterozigótica; TP53, simples, p.Cys242Phe (c.725G>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

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-H1755 | 305834

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-H1755 | 305834

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.