

Células NCI-H1734 | 305833

Informações gerais

Description

A NCI-H1734 é uma linhagem celular humana de câncer de pulmão de células não pequenas (NSCLC) derivada de um adenocarcinoma pulmonar. Ela foi estabelecida como parte do extenso programa de linhagens celulares do NCI, voltado para neoplasias malignas torácicas, e tem sido utilizada em uma ampla gama de estudos pré-clínicos relacionados à biologia do câncer de pulmão e à resposta terapêutica. Essa linhagem celular apresenta uma mutação no gene KRAS, uma característica que se alinha a um subconjunto de casos de NSCLC conhecidos por exibirem resistência aos inibidores do EGFR e respostas alteradas às terapias direcionadas às vias MEK e PI3K. Devido ao seu perfil molecular, a NCI-H1734 é frequentemente utilizada para modelar a tumorigênese induzida por KRAS e para testar compostos direcionados a cascatas de sinalização a jusante.

Análises de expressão proteica, incluindo matrizes de proteínas em fase reversa (RPPA), revelaram que a NCI-H1734 exibe um padrão distinto de fosforilação, indicativo de sinalização ativa das vias PI3K/AKT e MAPK. Isso a tornou um sistema valioso para explorar a dinâmica da sinalização oncogênica e a responsividade a medicamentos. A linhagem celular demonstra sensibilidade a agentes direcionados a componentes dessas vias, incluindo inibidores de MEK, e serve como um comparador útil em painéis que avaliam a dependência das vias em modelos de NSCLC com mutação no KRAS. Além disso, ela está incluída em conjuntos de dados moleculares abrangentes, como a Cancer Cell Line Encyclopedia, e foi avaliada em esforços de triagem de medicamentos em larga escala para correlacionar características proteômicas e genômicas com perfis farmacológicos.

Histologicamente, as células NCI-H1734 exibem características de origem epitelial glandular e crescem em monocamadas aderentes in vitro. Elas foram incluídas em estudos que investigam o impacto das interações do microambiente tumoral e da transição epitelial-mesenquimal (EMT) na resistência terapêutica. A inclusão da NCI-H1734 em diversos estudos de perfilagem aumentou sua utilidade como modelo de referência para subtipos de adenocarcinoma no câncer de pulmão de células não pequenas (NSCLC), contribuindo para o desenvolvimento de estratégias de oncologia de precisão para cânceres de pulmão com mutação no gene KRAS.

Organism

Humano

Tissue

Pulmão

Disease

Adenocarcinoma pulmonar

Synonyms

H1734, H-1734, NCIH1734

Características

Age

56 anos

Gender

Mulher

Ethnicity

caucasiano

Morphology

Epithelial

Células NCI-H1734 | 305833

Growth properties	Aderente/Suspensão
--------------------------	--------------------

Dados regulatórios

Citation	NCI-H1734 (número de catálogo da Cytion 305833)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1491
-----------------------------	-----------

Dados biomoleculares

Mutational profile	Mutação: ATM, Simples, p.Gln65Pro (c.194A>C), Heterozigótica, KRAS, Simples, p.Gly13Cys (c.37G>T), Heterozigótica, RB1, Simples, p.Ser127Ile (c.380G>T), homozigótica, TP53, simples, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozigótica
---------------------------	--

Manuseio

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

Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
--------------------	-----------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Seeding density	3-5*10 ⁴ /cm ²
------------------------	--------------------------------------

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-H1734 | 305833

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-H1734 | 305833

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.