

Células NCI-H1734 | 305833

Informações gerais

Description

A NCI-H1734 é uma linha celular humana de cancro do pulmão de células não pequenas (NSCLC) derivada de um adenocarcinoma pulmonar. Foi criada no âmbito do extenso programa de linhas celulares do NCI centrado em neoplasias malignas torácicas e tem sido utilizada numa vasta gama de estudos pré-clínicos relacionados com a biologia do cancro do pulmão e a resposta terapêutica. Esta linha celular apresenta uma mutação no gene KRAS, uma característica que se alinha com um subconjunto de casos de NSCLC conhecidos por apresentarem 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 tumorigénese induzida pelo KRAS e para testar compostos que têm como alvo as cascatas de sinalização a jusante.

Análises de expressão proteica, incluindo matrizes de proteínas de fase reversa (RPPA), revelaram que a NCI-H1734 apresenta um padrão de fosforilação distinto, indicativo de sinalização ativa das vias PI3K/AKT e MAPK. Isto tornou-a um sistema valioso para explorar a dinâmica da sinalização oncogénica e a resposta aos fármacos. A linha celular demonstra sensibilidade a agentes que têm como alvo componentes destas 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, está incluída em conjuntos de dados moleculares abrangentes, como a Cancer Cell Line Encyclopedia, e tem sido avaliada em esforços de triagem de fármacos em grande escala para correlacionar características proteómicas e genómicas com perfis farmacológicos.

Do ponto de vista histológico, as células NCI-H1734 apresentam características de origem epitelial glandular e crescem em monocamadas aderentes in vitro. 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 vários estudos de caracterização reforçou a sua utilidade como modelo de referência para subtipos de adenocarcinoma no âmbito do NSCLC, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias de oncologia de precisão para cânceros do pulmão com mutações no KRAS.

Organism

Humano

Tissue

Pulmão

Disease

Adenocarcinoma do pulmão

Synonyms

H1734, H-1734, NCIH1734

Caraterísticas

Age

56 anos

Gender

Feminino

Ethnicity

Caucasiano

Morphology

Epitelial

Células NCI-H1734 | 305833

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

Dados regulamentares

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
---------------------------	--

Manuseamento

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

Supplements	Completar o meio com 10% de FBS
--------------------	---------------------------------

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 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-H1734 | 305833

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°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°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, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado 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°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

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.

Células NCI-H1734 | 305833

Controlo de Qualidade e Análise Molecular

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.