NCI-H1734

305833

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Pulmão
Disease	Adenocarcinoma pulmonar

Synonyms

- H1734
- H-1734
- NCIH1734

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H1734 (número de catálogo da Cytion 305833)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1491

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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

HANDLING AND CULTURE

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	56 anos

Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Disclaimer

Nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de pesquisa laboratorial in vitro e não se destinam ao uso clínico ou diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os usuários devem cumprir todas as diretrizes e regulamentações aplicáveis ao manuseio e uso dessas células em um ambiente de pesquisa.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes