NCI-H1755

305834

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Metastático
Disease	Adenocarcinoma pulmonar

Synonyms

- H1755
- H-1755
- NCIH1755

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	De aparência epitelial e/ou arredondadas

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H1755 (número de catálogo da Cytion 305834)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1492

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

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

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase
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	65 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