NCI-H1793

305911

GENERAL INFORMATION

Description

A NCI-H1793 é uma linhagem celular de câncer de pulmão de células não pequenas (NSCLC) derivada de um paciente adulto com adenocarcinoma pulmonar. As células apresentam morfologia epitelial e crescem por adesão em condições padrão de cultura de tecidos. Como modelo representativo do adenocarcinoma pulmonar, a NCI-H1793 mantém características moleculares e fenotípicas essenciais associadas a esse subtipo histológico, tornando-a adequada para estudos in vitro sobre a biologia do câncer de pulmão, a progressão tumoral e a resposta terapêutica.
A caracterização molecular da NCI-H1793 identificou uma mutação ativadora no oncogene KRAS (G12C), uma alteração impulsionadora comum no adenocarcinoma de pulmão. Essa mutação resulta na ativação constitutiva de vias de sinalização a jusante, incluindo as cascatas MAPK e PI3K-AKT, promovendo a proliferação e a sobrevivência. A presença de KRAS G12C torna a NCI-H1793 particularmente valiosa para investigar a sinalização oncogênica impulsionada pelo RAS e para avaliar inibidores direcionados contra o KRAS mutante ou seus efetores a jusante. Também foi relatado que a linhagem celular abriga alterações genômicas adicionais típicas do NSCLC, o que reforça sua relevância como modelo pré-clínico para o câncer de pulmão definido molecularmente.
Devido ao seu contexto oncogênico definido e ao fenótipo tumoral epitelial, a NCI-H1793 é amplamente utilizada em estudos que avaliam terapias direcionadas, mecanismos de resistência e estratégias de tratamento combinado no câncer de pulmão com mutação no KRAS. Ela serve como uma plataforma robusta para genômica funcional, triagem de medicamentos e análise de vias, com o objetivo de elucidar vulnerabilidades em neoplasias malignas induzidas pelo RAS.

Tissue	Pulmão
Disease	Adenocarcinoma pulmonar

Synonyms

- H1793
- H-1793
- NCIH1793

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	epitelial

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H1793 (número de catálogo da Cytion 305911)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1496

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: p.Arg209Ter, heterozigótica; Mutação: p.Arg273His, heterozigótica

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Meio HITES suplementado
O meio base para esta linhagem celular é o DF12. Para preparar o meio de crescimento completo, adicione os seguintes componentes ao meio base:
0,005 mg/ml de insulina
0,01 mg/ml de transferrina
30 nM de selenito de sódio (concentração final)
10 nM de hidrocortisona (concentração final)
10 nM de beta-estradiol (concentração final)
2 mM de L-glutamina adicional (para concentração final de 4,5 mM)
5% de soro fetal bovino (concentração final)

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

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	52 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.

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