**Product sheet**

# Células NCI-H1793 | 305911

## Informações gerais

| | |
|---|---|
| **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.<br><br>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.<br><br>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. |
| **Organism** | Humano |
| **Tissue** | Pulmão |
| **Disease** | Adenocarcinoma pulmonar |
| **Synonyms** | H1793, H-1793, NCIH1793 |

## Características

| | |
|---|---|
| **Age** | 52 anos |
| **Gender** | Mulher |
| **Ethnicity** | caucasiano |
| **Morphology** | epitelial |
| **Growth properties** | aderente |

# Células NCI-H1793 | 305911

## Dados regulatórios

| | |
|---|---|
| **Citation** | NCI-H1793 (número de catálogo da Cytion 305911) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_1496 |

## Dados biomoleculares

| | |
|---|---|
| **Mutational profile** | Mutação: p.Arg209Ter, heterozigótica; Mutação: p.Arg273His, heterozigótica |

## Manuseio

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | **Meio HITES suplementado**<br>O meio base para esta linhagem celular é **o DF12**. Para preparar o meio de crescimento completo, adicione os seguintes componentes ao meio base:<br>• 0,005 mg/ml de insulina<br>• 0,01 mg/ml de transferrina<br>• 30 nM de selenito de sódio (concentração final)<br>• 10 nM de hidrocortisona (concentração final)<br>• 10 nM de beta-estradiol (concentração final)<br>• 2 mM de L-glutamina adicional (para concentração final de 4,5 mM)<br>• 5% de soro fetal bovino (concentração final) |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **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-H1793 | 305911

| | |
|---|---|
| **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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.<br>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.<br>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.<br>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 $CO_2$, 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-H1793 | 305911

| | |
|---|---|
| **Sterility** | A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.<br><br>Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias. |