

## Células NCI-H1793 | 305911

## Informações gerais

## Description

NCI-H1793 é uma linha celular humana de cancro do pulmão de células não pequenas (NSCLC) derivada de um paciente adulto com adenocarcinoma pulmonar. As células apresentam morfologia epitelial e crescem de forma aderente em condições padrão de cultura de tecidos. Como modelo representativo do adenocarcinoma pulmonar, a NCI-H1793 mantém características moleculares e fenotípicas essenciais associadas a este subtipo histológico, tornando-a adequada para estudos in vitro da biologia do cancro do pulmão, progressão tumoral e resposta terapêutica.

A caracterização molecular do NCI-H1793 identificou uma mutação ativadora no oncogene KRAS (G12C), uma alteração comum no adenocarcinoma pulmonar. Esta 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 o NCI-H1793 particularmente valioso para investigar a sinalização oncogênica impulsionada por RAS e para avaliar inibidores direcionados contra o KRAS mutante ou seus efetores a jusante. Também foi relatado que a linha celular abriga alterações genômicas adicionais típicas do NSCLC, apoiando a sua relevância como modelo pré-clínico para o cancro do pulmão definido molecularmente.

Devido ao seu contexto oncogênico definido e fenótipo tumoral epitelial, o NCI-H1793 é amplamente utilizado em estudos que avaliam terapias direcionadas, mecanismos de resistência e estratégias de tratamento combinado no cancro do pulmão com mutação KRAS. Ele 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 por RAS.

**Organism** Humano

**Tissue** Pulmão

**Disease** Adenocarcinoma do pulmão

**Synonyms** H1793, H-1793, NCIH1793

## Caraterísticas

**Age** 52 anos

**Gender** Feminino

**Ethnicity** Caucasiano

**Morphology** epitelial

**Growth properties** aderente

## Células NCI-H1793 | 305911

## Dados regulamentares

**Citation** NCI-H1793 (número de catálogo Cytion 305911)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1496

## Dados biomoleculares

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

## Manuseamento

**Culture Medium****Meio HITES suplementado**

O meio base para esta linha celular   **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 Selenito de sódio (conc. final)
- 10 nM Hidrocortisona (conc. final)
- 10 nM beta-estradiol (conc. final)
- 2 mM L-glutamina extra (para conc. final de 4,5 mM)
- 5% de soro fetal bovino (concentração final)

**Dissociation Reagent** Accutase

**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-H1793 | 305911

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado 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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera humidificada.

### Flask Coating

Nenhum

### Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

## Células NCI-H1793 | 305911

### 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.

## Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

### 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 inspeções visuais diárias.