

## Células NCI-H1993 | 305463

## Informações gerais

## Description

A linhagem celular NCI-H1993 é um modelo de câncer de pulmão de células não pequenas (NSCLC) humano, derivado de um foco metastático em um paciente do sexo masculino. Classificada como adenocarcinoma, essa linhagem celular se destaca pela amplificação do gene MET, que impulsiona o crescimento tumoral e aumenta as características invasivas. A amplificação do MET na NCI-H1993 resulta na ativação constitutiva da via de sinalização do fator de crescimento hepatocitário (HGF)/MET, promovendo a proliferação celular, a sobrevivência e a metástase. Isso torna a NCI-H1993 um modelo essencial para o estudo da oncogênese induzida pelo MET e para a avaliação de agentes terapêuticos direcionados.

A NCI-H1993 tem sido amplamente utilizada na avaliação pré-clínica de inibidores do MET, como o crizotinibe e o tepotinibe. Esses inibidores demonstraram eficácia significativa na supressão da sinalização do MET, reduzindo a proliferação das células tumorais e induzindo a apoptose. A capacidade de resposta da linhagem celular à inibição do MET destaca sua utilidade na pesquisa translacional voltada para o desenvolvimento de tratamentos para cânceres induzidos pelo MET. Além dos estudos direcionados ao MET, a NCI-H1993 tem sido utilizada para explorar a interação entre a sinalização do MET e outras vias oncogênicas, como as cascatas PI3K/AKT e RAS/RAF/ERK.

Investigações recentes sobre a resposta da NCI-H1993 a agonistas do receptor de glicocorticoides (GR), como a dexametasona, revelaram novos insights. A linhagem celular exibe parada de crescimento mediada pelo GR na transição da fase G1 para a fase S, acompanhada de reprogramação metabólica e redução da migração. Essas descobertas sugerem possíveis estratégias terapêuticas combinatórias envolvendo agonistas do GR e inibidores do MET para o tratamento do NSCLC avançado. A sólida caracterização genética e molecular da NCI-H1993 continua a reforçar seu papel como ferramenta fundamental para o avanço da compreensão da biologia do adenocarcinoma de pulmão e do desenvolvimento de terapias.

**Organism** Humano

**Tissue** Pulmão

**Disease** Adenocarcinoma

**Metastatic site** Nódulo linfático

**Synonyms** H1993, H-1993, NCIH1993

## Características

**Age** 47 anos

**Gender** Mulher

**Ethnicity** caucasiano

**Células NCI-H1993 | 305463****Morphology** De tipo epitelial**Growth properties** Aderente**Dados regulatórios****Citation** NCI-H1993 (número de catálogo da Cytion 305463)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1512**Dados biomoleculares****Mutational profile** Mutação: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), homozigótica**Manuseio****Culture Medium** RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de NaHCO<sub>3</sub> (número de artigo da Cytion: 820700a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**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-H1993 | 305463

### 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.
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.
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.
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.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
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.
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.
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<sub>2</sub>, 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-H1993 | 305463

### **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.