

Células NCI-H1993 | 305463

Informações gerais

Description

A linha celular NCI-H1993 é um modelo de cancro do pulmão humano de células não pequenas (NSCLC) derivado de um local metastático de um doente do sexo masculino. Classificada como um adenocarcinoma, esta linha celular destaca-se pela amplificação do gene MET, que impulsiona o crescimento do tumor e melhora as características invasivas. A amplificação do MET na NCI-H1993 resulta na ativação constitutiva da via de sinalização do fator de crescimento dos hepatócitos (HGF)/MET, promovendo a proliferação celular, a sobrevivência e as metástases. Isto faz do NCI-H1993 um modelo essencial para o estudo da oncogénese induzida por MET e para a avaliação de agentes terapêuticos específicos.

O NCI-H1993 tem sido amplamente utilizado na avaliação pré-clínica de inibidores da MET, como o crizotinib e o tepotinib. Estes inibidores demonstraram uma eficácia significativa na supressão da sinalização MET, reduzindo a proliferação das células tumorais e induzindo a apoptose. A capacidade de resposta da linha celular à inibição da MET realça a sua utilidade na investigação translacional destinada a desenvolver tratamentos para os cancros induzidos pela MET. Para além dos estudos orientados para a MET, a NCI-H1993 tem sido utilizada para explorar a interação entre a sinalização MET e outras vias oncogénicas, como as cascatas PI3K/AKT e RAS/RAF/ERK.

Investigações recentes sobre a resposta da NCI-H1993 aos agonistas dos receptores de glucocorticóides (GR), como a dexametasona, revelaram novos conhecimentos. A linha celular apresenta uma paragem de crescimento mediada por GR na transição de fase G1/S, acompanhada de reprogramação metabólica e redução da migração. Estes resultados sugerem potenciais estratégias terapêuticas combinatórias envolvendo agonistas GR e inibidores MET para o tratamento do CPNPC avançado. A robusta caracterização genética e molecular do NCI-H1993 continua a apoiar o seu papel como ferramenta fundamental para o avanço da compreensão da biologia do adenocarcinoma do pulmão e do desenvolvimento de terapias.

Organism Humano

Tissue Pulmão

Disease Adenocarcinoma

Metastatic site Nódulo linfático

Synonyms H1993, H-1993, NCIH1993

Caraterísticas

Age 47 anos

Gender Feminino

Ethnicity Caucasiano

Células NCI-H1993 | 305463**Morphology** De tipo epitelial**Growth properties** Aderente**Dados regulamentares****Citation** NCI-H1993 (número de catálogo Cytion 305463)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1512**Dados biomoleculares****Mutational profile** Mutação: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), homozigótico**Manuseamento****Culture Medium** RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820700a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Split ratio** Recomenda-se uma proporção de 1:2 a 1:6 para a cultura de rotina.**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 crió.

Células NCI-H1993 | 305463

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°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°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°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78°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-H1993 | 305463

Shipping Conditions

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

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.