

Células NCI-H322 | 305839

Informações gerais

Description

A NCI-H322 é uma linhagem celular de câncer de pulmão de células não pequenas (NSCLC) humano, derivada de um paciente adulto com carcinoma bronquioalveolar, um subtipo histológico do adenocarcinoma. Essa linhagem celular foi estabelecida pelo Departamento de Oncologia Médica do NCI-Marinha como parte de um esforço abrangente para gerar modelos de câncer de pulmão clinicamente anotados para pesquisa e desenvolvimento terapêutico. A NCI-H322 apresenta morfologia epitelial aderente in vitro e é normalmente mantida em meio RPMI-1640 suplementado com 10% de soro fetal bovino em condições padrão de cultura celular.

O perfil molecular da NCI-H322 revela que ela apresenta uma mutação no gene KRAS, o que contribui para a sinalização oncogênica por meio das vias MAPK/ERK e PI3K/AKT. Essa mutação torna a linhagem celular resistente a terapias direcionadas ao EGFR e a torna adequada para estudos focados no adenocarcinoma de pulmão induzido por KRAS. Além disso, a linhagem é do tipo selvagem para EGFR e TP53, oferecendo um contexto genético definido para a análise da biologia tumoral dependente de KRAS. Seus dados transcricionais e proteômicos foram incluídos em conjuntos de dados em grande escala, como a Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), onde contribuíram para análises de vulnerabilidades específicas de linhagem e padrões de resposta a medicamentos.

A NCI-H322 tem sido amplamente utilizada em triagem farmacológica e estudos mecanísticos para explorar a sensibilidade a inibidores de MEK, inibidores da via PI3K e agentes quimioterápicos. Seu desempenho consistente em diversos estudos e seu perfil de mutações bem documentado a tornam um valioso modelo pré-clínico para o NSCLC com mutação no KRAS, bem como uma referência fundamental nos esforços para compreender a heterogeneidade tumoral e a resistência a medicamentos no adenocarcinoma de pulmão.

Organism Humano

Tissue Pulmão

Disease Adenocarcinoma pulmonar minimamente invasivo

Synonyms H322, H-322, H322T, NCI-H322T, NCIH322T, NCI-322, NCIH322

Características

Age 52 anos

Gender Masculino

Ethnicity caucasiano

Cell type Células do clube

Células NCI-H322 | 305839

Growth properties Aderente

Dados regulatórios

Citation NCI-H322 (número de catálogo da Cytion 305839)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1556

Dados biomoleculares

Mutational profile Mutação: TP53, simples, p.Arg248Leu (c.743G>T), homozigótica (PubMed=1311061, PubMed=1565469, PubMed=10536175, PubMed=20557307).

Manuseio

Culture Medium RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Supplements Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 50

Freeze medium Como meio de criopreserva o, 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 recupera o e reduzir o estresse induzido pela criopreserva o.

Células NCI-H322 | 305839

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 CO₂, 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-H322 | 305839

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.