NCI-H2122

305600

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular NCI-H2122 é um modelo humano de cancro do pulmão de células não pequenas (NSCLC) derivado de um doente com adenocarcinoma. Destaca-se pela presença de uma mutação KRAS G12C, uma caraterística distintiva do NSCLC que conduz à ativação constitutiva da via de sinalização MAPK. Esta linha celular é amplamente utilizada em estudos que se centram em intervenções terapêuticas direcionadas para KRAS G12C e vias associadas a jusante, particularmente as que envolvem inibidores de MEK e ERK. A investigação que utiliza a NCI-H2122 destacou o seu papel na compreensão dos mecanismos de resistência aos medicamentos e na otimização das terapias combinadas.
Os estudos pré-clínicos que utilizam a linha celular NCI-H2122 demonstraram a sua utilidade na exploração da resistência aos inibidores da via MAPK. Por exemplo, as abordagens de rastreio CRISPR identificaram a MAPK7 (ERK5) como um mediador crítico da reativação da via após a inibição da MEK, sugerindo potenciais estratégias de combinação utilizando inibidores da MEK, como o cobimetinib, e inibidores da MAPK7. A linha também serve de modelo para avaliar a eficácia de inibidores de pequenas moléculas, incluindo os que têm como alvo PI3K e BRAF, que são relevantes em combinação com tratamentos específicos para KRAS.
A linha NCI-H2122 é também utilizada para investigar as vulnerabilidades metabólicas no CPNPC. Estudos implicaram a biossíntese de serina e o ciclo do folato como vias metabólicas que contribuem para a resistência a terapias direcionadas, como os inibidores BRAF. Moduladores metabólicos como o metotrexato e estratégias de privação de serina foram testados nesta linha celular, fornecendo informações sobre como ultrapassar a resistência aos medicamentos e identificando novos alvos metabólicos para exploração terapêutica.

Tecido	Pulmão
Doença	Adenocarcinoma
Local da metástase	Derrame pleural

Sinónimos

- H2122
- H-2122
- NCIH2122

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Feminino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial, de tipo linfoblástico

IDENTIFICADORES

Referência

NCI-H2122 (número de catálogo Cytion 305600)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606

Cellosaurus	CVCL_1531

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Perfil mutacional

Mutação: KRAS, p.Gly12Cys (c.34G>T), homozigótica; Mutação: TP53, p.Gln16Leu (c.47A>T), heterozigota; Mutação: TP53, p.Cys176Phe (c.527G>T), heterozigótico

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

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

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Para frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e, para frascos T75, utilizar 5-10 ml. De seguida, cobrir completamente as células com TrypLE Express, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

Descongelamento e cultura

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

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 inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	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 optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

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.

Condições de envio

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.

DOADOR

Idade do dador	46 anos
Etnia	Caucasiano

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão viáveis no início da cultura por 60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no Certificado de Análise e/ou Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes