NCI-H1975

305067

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular NCI-H1975 é um modelo bem estabelecido derivado de carcinoma do pulmão humano de células não pequenas (NSCLC), especificamente adenocarcinoma. Esta linha celular é particularmente significativa devido às suas mutações duplas no gene do recetor do fator de crescimento epidérmico (EGFR). Alberga a mutação activadora L858R no exão 21 e a mutação T790M no exão 20, que confere resistência aos inibidores da tirosina quinase (TKI) de primeira geração, como o gefitinib e o erlotinib. Estas caraterísticas genéticas fazem do NCI-H1975 uma ferramenta valiosa para estudar os mecanismos de resistência aos medicamentos e testar os inibidores do EGFR da próxima geração.
A mutação T790M altera a bolsa de ligação ao ATP do EGFR, reduzindo a eficácia dos inibidores anteriores do EGFR e mantendo a atividade de sinalização do recetor. Esta propriedade impulsionou a investigação de inibidores de terceira geração, como o osimertinib, que visam seletivamente o EGFR mutante T790M, poupando o EGFR de tipo selvagem e reduzindo os efeitos fora do alvo. Os estudos realizados com o NCI-H1975 contribuíram para a compreensão dos impactos estruturais e funcionais destas mutações nas vias de sinalização mediadas pelo EGFR, incluindo os efeitos a jusante nas vias PI3K/AKT e RAS/RAF/MEK/ERK, que são fundamentais para a proliferação e sobrevivência das células tumorais.
Para além do seu papel na investigação da resistência aos fármacos, o NCI-H1975 é utilizado em avaliações pré-clínicas de terapias combinadas que visam ultrapassar a resistência através da atuação em múltiplas vias. O seu perfil genético e molecular bem caracterizado, incluindo dados detalhados sobre variações do número de cópias e paisagens mutacionais, solidificou o seu estatuto de modelo essencial no estudo da biologia do CPNPC e do desenvolvimento terapêutico.

Tecido	Pulmão
Doença	Adenocarcinoma do pulmão

Sinónimos

- NCI-H1975
- H-1975
- NCIH1975

CLASSIFICAÇÃO

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

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Epitelial

IDENTIFICADORES

Referência

NCI-H1975 (número de catálogo Cytion 305067)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606

Cellosaurus	CVCL_1511

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. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, 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

Etnia	Europeu

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