NCI-H1781

305731

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular NCI-H1781 é um modelo de carcinoma do pulmão humano de células não pequenas (NSCLC) derivado de um adenocarcinoma do pulmão. Esta linha celular é particularmente notável por albergar a mutação ERBB2 (HER2) G776insV_G/C, uma inserção in-frame no exão 20 que é funcionalmente activadora. Estas mutações são factores determinantes conhecidos num subconjunto de cancros do pulmão e fazem do NCI-H1781 um modelo útil para o estudo de terapias orientadas para o HER2 e de mecanismos de resistência. A mutação do ERBB2 no NCI-H1781 contribui para a ativação constitutiva da quinase e para a sinalização a jusante através de vias como a PI3K/AKT e a MAPK, apoiando assim a proliferação e a sobrevivência das células independentemente de factores de crescimento externos.
Em estudos de perfis moleculares, a NCI-H1781 demonstra níveis elevados de transcrição e proteína ERBB2, consistentes com a sua alteração genética. Além disso, esta linha celular é frequentemente utilizada em investigações farmacogenómicas, uma vez que a sua sensibilidade aos inibidores do HER2, como o lapatinib ou o afatinib, pode variar em função do contexto celular e das estratégias combinatórias de seleção. Apresenta também resistência aos inibidores do EGFR, o que a distingue dos modelos de cancro do pulmão com mutação do EGFR e sublinha a relevância terapêutica do tratamento específico do HER2. Dado o seu contexto genético bem caracterizado e as suas robustas propriedades de crescimento in vitro, o NCI-H1781 constitui um modelo pré-clínico fiável para testar compostos dirigidos ao HER2 e explorar os mecanismos de resistência terapêutica no adenocarcinoma do pulmão.

Tecido	Metastático
Doença	Adenocarcinoma pulmonar minimamente invasivo
Local da metástase	Derrame pleural

Sinónimos

- H1781
- H-1781
- NCIH1781

CLASSIFICAÇÃO

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

IDENTIFICADORES

Referência

NCI-H1781 (número de catálogo Cytion 305731)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1494

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Perfil mutacional

Mutações: PTEN, Simples, p.Gln245fs*6 (c.735_739delGCCGT), Heterozigótico, TP53, Simples, p.Val157Phe (c.469G>T), Homozigótico

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
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	66 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.

Aviso legal

As nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de investigação laboratorial in vitro e não se destinam a utilização clínica ou de diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os utilizadores devem aderir a todas as diretrizes e regulamentos aplicáveis para o manuseamento e utilização destas células num ambiente de investigação.

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