NCI-H441

305219

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular NCI-H441, também conhecida como H441, estabelecida em 1982 a partir do derrame pleural de um paciente do sexo masculino com adenocarcinoma papilar do pulmão, é uma linha celular de adenocarcinoma epitelial bem caracterizada. Essas células são amplamente utilizadas em pesquisas biológicas por sua relevância para a biologia epitelial pulmonar, tornando-as um modelo in vitro crítico para estudos sobre transporte transepitelial e função de barreira epitelial.
A linha celular NCI-H441 serve como uma ferramenta vital para o avanço da nossa compreensão da disposição pulmonar de medicamentos e da cinética tumoral. A sua utilização em modelos de cultura celular 3D permite o estudo detalhado de como os medicamentos são absorvidos, distribuídos, metabolizados e excretados no ambiente pulmonar, imitando de perto as condições in vivo.
Dada a sua origem e características, as células NCI-H441 são particularmente valiosas em pesquisas focadas no pulmão distal e doenças relacionadas, incluindo adenocarcinoma pulmonar, servindo como um modelo celular estável e relevante para compreender os mecanismos das doenças pulmonares e avaliar potenciais intervenções terapêuticas.
As células NCI-H441 são fundamentais na cultura celular 3D, triagem de alto rendimento e estudos toxicológicos, fornecendo dados valiosos sobre as respostas celulares e a eficácia dos agentes terapêuticos. Uma aplicação notável da linha celular humana H441 envolve a sua utilização como hospedeiro de transfecção para expressar a proteína surfactante pulmonar (SP-B), utilizando o sistema repórter firefly-Luc, o que enfatiza o seu papel em estudos de biofarmacêutica por inalação e transporte transepitelial. Essa capacidade, juntamente com a expressão de mRNA e proteína para a apoproteína surfactante principal (SP-A), destaca a importância da linha celular na investigação da função e distúrbios pulmonares, especialmente aqueles que afetam a regulação e síntese do surfactante.

Tecido	Pulmão
Doença	Adenocarcinoma papilar
Local da metástase	Derrame pericárdico

Sinónimos

- H441
- H-441
- NCI-H441-4
- NCI-441
- NCIH441

CLASSIFICAÇÃO

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

CARACTERÍSTICAS

Tipo de célula	Célula do clube

Cariótipo

A linha celular NCI-H441 apresenta um cariótipo hiperdiplóide, com um número modal de cromossomas de 52, embora tenham sido documentadas variações de 44 a 59 cromossomas.

Tempo de duplicação	58 horas

IDENTIFICADORES

Referência

NCI-H441 (número de catálogo Cytion 305219)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1561

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

Idade do dador	33 anos
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

DETALHES DO PRODUTO

Tabela de composição