Células Calu-6

300135

A linha celular Calu-6 é uma linha celular de carcinoma do pulmão de células não pequenas (NSCLC) derivada do derrame pleural de um doente do sexo masculino de 61 anos. Criada em 1975, esta linha celular tem sido um modelo fundamental na investigação do cancro do pulmão. As células Calu-6 apresentam uma morfologia epitelial distinta e têm sido amplamente utilizadas para estudar a biologia do cancro do pulmão, incluindo os mecanismos de metástase, a resistência aos medicamentos e o microambiente tumoral. Estas células são particularmente conhecidas pela sua capacidade de formar tumores em modelos de xenoenxertos, o que as torna muito valiosas para estudos in vivo do crescimento tumoral e da resposta à terapêutica.
A Calu-6 é caracterizada por um elevado nível de mutação KRAS, comum no NSCLC, e constitui um modelo relevante para o estudo do papel deste oncogene no cancro do pulmão. A linha celular apresenta também várias anomalias citogenéticas típicas das células cancerosas, como cariótipos complexos e aneuploidia, que contribuem para a sua utilização em estudos genéticos. A investigação que utiliza a linha celular Calu-6 contribuiu para a compreensão dos mecanismos celulares do cancro do pulmão e para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas. O seu crescimento robusto em cultura e a capacidade de imitar aspectos clínicos do cancro do pulmão fazem dela um recurso indispensável na investigação oncológica.

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular Calu-6 é uma linha celular de carcinoma do pulmão de células não pequenas (NSCLC) derivada do derrame pleural de um doente do sexo masculino de 61 anos. Criada em 1975, esta linha celular tem sido um modelo fundamental na investigação do cancro do pulmão. As células Calu-6 apresentam uma morfologia epitelial distinta e têm sido amplamente utilizadas para estudar a biologia do cancro do pulmão, incluindo os mecanismos de metástase, a resistência aos medicamentos e o microambiente tumoral. Estas células são particularmente conhecidas pela sua capacidade de formar tumores em modelos de xenoenxertos, o que as torna muito valiosas para estudos in vivo do crescimento tumoral e da resposta à terapêutica.
A Calu-6 é caracterizada por um elevado nível de mutação KRAS, comum no NSCLC, e constitui um modelo relevante para o estudo do papel deste oncogene no cancro do pulmão. A linha celular apresenta também várias anomalias citogenéticas típicas das células cancerosas, como cariótipos complexos e aneuploidia, que contribuem para a sua utilização em estudos genéticos. A investigação que utiliza a linha celular Calu-6 contribuiu para a compreensão dos mecanismos celulares do cancro do pulmão e para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas. O seu crescimento robusto em cultura e a capacidade de imitar aspectos clínicos do cancro do pulmão fazem dela um recurso indispensável na investigação oncológica.

Tecido	Pulmão
Doença	Adenocarcinoma
Local da metástase	Derrame pleural

Sinónimos

- CaLu-6
- CALU-6
- Calu.6
- Calu 6
- Calu6
- CALU6
- CaLu-06

CLASSIFICAÇÃO

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

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial
Tumorigénico	Sim, em ratinhos nus. Forma um carcinoma pouco diferenciado

Cariótipo

O número cromossómico da linha-tronco é hipotriplóide e o componente 2S ocorreu em 5,8%. O número modal de cromossomas é 59. Catorze cromossomas marcadores (constitutivos) eram comuns à maioria das metáfases S. Não foi detectado qualquer cromossoma Y na preparação corada com QM.

IDENTIFICADORES

Referência

Calu-6 (número de catálogo Cytion 300135)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0236

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão proteica

P53 negativo

Isoenzimas

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Produto de frequência fenotípica: 0.0031

Perfil mutacional

As células CaLu-6 apresentam uma mutação no códão 61 do KRAS, c.181C>A p.(Gln61Lys). Não foi detectada a mutação NRAS ou BRAF.

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO3, com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)

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

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA

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.

Densidade de sementeira	2 x 10^4 células/cm^2 resultarão numa monocamada 90% confluente em cerca de 4 dias.
Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana
Recuperação após o descongelamento	Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 5 x 10^4 células/cm^2 e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 48 horas.

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	61 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

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB