Células LXF-289

300269

A linhagem celular LxF-289 é uma linhagem de adenocarcinoma pulmonar humano estabelecida a partir de um paciente do sexo masculino de 63 anos. Essa linhagem celular possui um tempo de duplicação de aproximadamente 50 horas, o que a torna adequada para estudos que exigem proliferação celular consistente. A LxF-289 é particularmente valiosa em pesquisas focadas no câncer de pulmão, especialmente no câncer de pulmão de células não pequenas (NSCLC), pois fornece um modelo in vitro robusto para o estudo dos mecanismos moleculares subjacentes à progressão do câncer, à resistência ao tratamento e aos efeitos das intervenções terapêuticas.
Estudos sobre a LxF-289 demonstraram que essa linhagem celular apresenta características que a tornam sensível a manipulações genéticas e terapêuticas específicas. Por exemplo, pesquisas mostraram que a LxF-289, juntamente com outras linhagens celulares de câncer de pulmão, pode sofrer morte celular significativa quando tratada com um adenovírus que expressa a proteína de choque térmico 70 (Hsp70) antisense. Essa morte celular é independente da p53 e não requer clivagem do DNA, sugerindo que a Hsp70 desempenha um papel crucial na sobrevivência das células cancerosas do pulmão. Notavelmente, essa resposta é seletiva para células cancerosas, já que fibroblastos pulmonares normais e células epiteliais brônquicas não apresentam níveis semelhantes de citotoxicidade quando a Hsp70 é regulada negativamente, destacando o potencial de direcionar a Hsp70 na terapia do câncer de pulmão.
Além disso, o LxF-289 tem sido utilizado para estudar os efeitos da irradiação sobre proteínas relacionadas à resistência a medicamentos. A linhagem celular apresentou superexpressão da glutationa S-transferase (GSTπ) tanto no nível do mRNA quanto no nível proteico após a irradiação. Essa superexpressão está associada ao desenvolvimento de resistência a múltiplos medicamentos, o que representa um desafio significativo no manejo clínico do câncer de pulmão. Essas descobertas ressaltam a utilidade do LxF-289 na exploração dos mecanismos de resistência e no teste de novas estratégias para superá-la.

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular LxF-289 é uma linhagem de adenocarcinoma pulmonar humano estabelecida a partir de um paciente do sexo masculino de 63 anos. Essa linhagem celular possui um tempo de duplicação de aproximadamente 50 horas, o que a torna adequada para estudos que exigem proliferação celular consistente. A LxF-289 é particularmente valiosa em pesquisas focadas no câncer de pulmão, especialmente no câncer de pulmão de células não pequenas (NSCLC), pois fornece um modelo in vitro robusto para o estudo dos mecanismos moleculares subjacentes à progressão do câncer, à resistência ao tratamento e aos efeitos das intervenções terapêuticas.
Estudos sobre a LxF-289 demonstraram que essa linhagem celular apresenta características que a tornam sensível a manipulações genéticas e terapêuticas específicas. Por exemplo, pesquisas mostraram que a LxF-289, juntamente com outras linhagens celulares de câncer de pulmão, pode sofrer morte celular significativa quando tratada com um adenovírus que expressa a proteína de choque térmico 70 (Hsp70) antisense. Essa morte celular é independente da p53 e não requer clivagem do DNA, sugerindo que a Hsp70 desempenha um papel crucial na sobrevivência das células cancerosas do pulmão. Notavelmente, essa resposta é seletiva para células cancerosas, já que fibroblastos pulmonares normais e células epiteliais brônquicas não apresentam níveis semelhantes de citotoxicidade quando a Hsp70 é regulada negativamente, destacando o potencial de direcionar a Hsp70 na terapia do câncer de pulmão.
Além disso, o LxF-289 tem sido utilizado para estudar os efeitos da irradiação sobre proteínas relacionadas à resistência a medicamentos. A linhagem celular apresentou superexpressão da glutationa S-transferase (GSTπ) tanto no nível do mRNA quanto no nível proteico após a irradiação. Essa superexpressão está associada ao desenvolvimento de resistência a múltiplos medicamentos, o que representa um desafio significativo no manejo clínico do câncer de pulmão. Essas descobertas ressaltam a utilidade do LxF-289 na exploração dos mecanismos de resistência e no teste de novas estratégias para superá-la.

Tissue	Pulmão
Disease	Adenocarcinoma

Synonyms

- LxF289
- LxF 289
- LxF 289L

CLASSIFICATION

Organism	Human

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

Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Tumourigenic	Sim, em camundongos nude

IDENTIFIERS

Citation

LxF-289 (número de catálogo da Cytion 300269)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1394

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Reverse transcriptase	Negativo

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Seeding density	1 x 10^4 células/ml
Fluid renewal	A cada 3 a 5 dias
Post-thaw recovery	24 a 48 horas

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	62 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão 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 na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes