Células SCLC-21H

300225

A linhagem celular SCLC-21H foi derivada do derrame pleural de um paciente com câncer de pulmão de pequenas células (SCLC) do subtipo de células em forma de aveia. Essa linhagem celular, juntamente com a SCLC-22H, foi estabelecida durante um período de quimioterapia, sendo a SCLC-21H a segunda a ser derivada, após mais 15 dias de tratamento. Embora ambas as linhagens celulares tenham se originado do mesmo paciente, elas apresentam propriedades bioquímicas, morfológicas e cinéticas significativamente diferentes. A SCLC-21H, por exemplo, apresenta um tempo de duplicação populacional mais rápido e uma maior eficiência na formação de colônias em comparação com a SCLC-22H. Essas diferenças tornam a SCLC-21H uma ferramenta distinta para o estudo de certas variantes do SCLC. Bioquimicamente, a SCLC-21H difere da SCLC-22H por apresentar níveis baixos ou indetectáveis de marcadores neuroendócrinos-chave, como a L-Dopa descarboxilase, a bombesina e o antígeno carcinoembrionário. No entanto, ambas as linhagens celulares expressam altos níveis de enolase específica de neurônios e da isoenzima BB da creatina quinase, que são marcadores característicos do SCLC. Além disso, embora ambas as linhagens celulares apresentem amplificação do c-myc, a SCLC-21H contém um fragmento adicional de c-myc rearranjado e amplificado pelo EcoRI, o que destaca ainda mais sua singularidade genética.
Estruturalmente, a SCLC-21H apresenta crescimento disperso em cultura e caracteriza-se por nucléolos proeminentes e citoplasma abundante, contrastando com a morfologia mais compacta da SCLC-22H. A presença de grânulos de núcleo densos na ultraestrutura da SCLC-21H confirma sua origem neuroendócrina, e ela é classificada como uma forma variante do SCLC. Essas características distintas tornam a SCLC-21H um modelo valioso para explorar as formas variantes do câncer de pulmão de pequenas células e compreender sua resposta à quimioterapia.

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular SCLC-21H foi derivada do derrame pleural de um paciente com câncer de pulmão de pequenas células (SCLC) do subtipo de células em forma de aveia. Essa linhagem celular, juntamente com a SCLC-22H, foi estabelecida durante um período de quimioterapia, sendo a SCLC-21H a segunda a ser derivada, após mais 15 dias de tratamento. Embora ambas as linhagens celulares tenham se originado do mesmo paciente, elas apresentam propriedades bioquímicas, morfológicas e cinéticas significativamente diferentes. A SCLC-21H, por exemplo, apresenta um tempo de duplicação populacional mais rápido e uma maior eficiência na formação de colônias em comparação com a SCLC-22H. Essas diferenças tornam a SCLC-21H uma ferramenta distinta para o estudo de certas variantes do SCLC. Bioquimicamente, a SCLC-21H difere da SCLC-22H por apresentar níveis baixos ou indetectáveis de marcadores neuroendócrinos-chave, como a L-Dopa descarboxilase, a bombesina e o antígeno carcinoembrionário. No entanto, ambas as linhagens celulares expressam altos níveis de enolase específica de neurônios e da isoenzima BB da creatina quinase, que são marcadores característicos do SCLC. Além disso, embora ambas as linhagens celulares apresentem amplificação do c-myc, a SCLC-21H contém um fragmento adicional de c-myc rearranjado e amplificado pelo EcoRI, o que destaca ainda mais sua singularidade genética.
Estruturalmente, a SCLC-21H apresenta crescimento disperso em cultura e caracteriza-se por nucléolos proeminentes e citoplasma abundante, contrastando com a morfologia mais compacta da SCLC-22H. A presença de grânulos de núcleo densos na ultraestrutura da SCLC-21H confirma sua origem neuroendócrina, e ela é classificada como uma forma variante do SCLC. Essas características distintas tornam a SCLC-21H um modelo valioso para explorar as formas variantes do câncer de pulmão de pequenas células e compreender sua resposta à quimioterapia.

Tissue	Pulmão
Disease	Carcinoma
Metastatic site	Derrame pleural

Synonyms

- SCLC21H

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension

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

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	Sim, em camundongos nude
Ploidy status	Aneuploide

Karyotype

Número modal de cromossomos: 42/43, intervalo: 39-44. Deleção no cromossomo 3p.

Doubling time	45 horas

IDENTIFIERS

Citation

SCLC-21H (número de catálogo da Cytion 300225)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0024

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Oncogenes

Amplificação de Myc presente, expressão de c-myc elevada

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 ao meio 10% de FBS inativado por calor

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Uma ou duas vezes por semana, adicione 5 ml de meio de cultura celular fresco, assim que o meio de cultura se tornar ácido. Realize uma nova cultura assim que forem observados muitos aglomerados muito grandes. Dissocie os aglomerados coletando as células, enxaguando-as uma vez com PBS sem cálcio/magnésio e adicionando 3 a 5 ml de Accutase. Incube por 10 minutos a 37 graus Celsius. Recolha as células após a centrifugação, ressuspende-as em meio de cultura celular fresco e conte-as.

Seeding density	2 a 4 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-thaw recovery	As células se recuperarão do congelamento em um prazo de 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 50% de meio basal + 40% de FBS + 10% de DMSO, 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	46 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