Células SCLC-21H

300225

La línea celular SCLC-21H se obtuvo a partir del derrame pleural de un paciente con cáncer de pulmón de células pequeñas (SCLC) del subtipo de células de avena. Esta línea celular, junto con la SCLC-22H, se estableció durante un período de quimioterapia; la SCLC-21H fue la segunda en obtenerse, tras 15 días adicionales de tratamiento. Si bien ambas líneas celulares provienen del mismo paciente, presentan propiedades bioquímicas, morfológicas y cinéticas significativamente diferentes. La SCLC-21H, por ejemplo, tiene un tiempo de duplicación de la población más rápido y una mayor eficiencia en la formación de colonias en comparación con la SCLC-22H. Estas diferencias convierten a la SCLC-21H en una herramienta distintiva para estudiar ciertas variantes del SCLC.
Desde el punto de vista bioquímico, la SCLC-21H se diferencia de la SCLC-22H por sus niveles bajos o indetectables de marcadores neuroendocrinos clave, como la L-dopa descarboxilasa, la bombesina y el antígeno carcinoembrionario. Sin embargo, ambas líneas celulares expresan altos niveles de enolasa específica de neuronas y de la isoenzima BB de la creatina quinasa, que son marcadores característicos del SCLC. Además, si bien ambas líneas celulares presentan amplificación de c-myc, la SCLC-21H contiene un fragmento adicional de c-myc reordenado y amplificado por EcoRI, lo que resalta aún más su singularidad genética.
Estructuralmente, la SCLC-21H presenta un crecimiento disperso en cultivo y se caracteriza por nucléolos prominentes y un citoplasma abundante, lo que contrasta con la morfología más compacta de la SCLC-22H. La presencia de gránulos centrales densos a nivel ultraestructural en la SCLC-21H confirma su origen neuroendocrino, y se clasifica como una forma variante del SCLC. Estas características distintivas hacen de la SCLC-21H un modelo valioso para explorar las formas variantes del cáncer de pulmón de células pequeñas y comprender su respuesta a la quimioterapia.

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular SCLC-21H se obtuvo a partir del derrame pleural de un paciente con cáncer de pulmón de células pequeñas (SCLC) del subtipo de células de avena. Esta línea celular, junto con la SCLC-22H, se estableció durante un período de quimioterapia; la SCLC-21H fue la segunda en obtenerse, tras 15 días adicionales de tratamiento. Si bien ambas líneas celulares provienen del mismo paciente, presentan propiedades bioquímicas, morfológicas y cinéticas significativamente diferentes. La SCLC-21H, por ejemplo, tiene un tiempo de duplicación de la población más rápido y una mayor eficiencia en la formación de colonias en comparación con la SCLC-22H. Estas diferencias convierten a la SCLC-21H en una herramienta distintiva para estudiar ciertas variantes del SCLC.
Desde el punto de vista bioquímico, la SCLC-21H se diferencia de la SCLC-22H por sus niveles bajos o indetectables de marcadores neuroendocrinos clave, como la L-dopa descarboxilasa, la bombesina y el antígeno carcinoembrionario. Sin embargo, ambas líneas celulares expresan altos niveles de enolasa específica de neuronas y de la isoenzima BB de la creatina quinasa, que son marcadores característicos del SCLC. Además, si bien ambas líneas celulares presentan amplificación de c-myc, la SCLC-21H contiene un fragmento adicional de c-myc reordenado y amplificado por EcoRI, lo que resalta aún más su singularidad genética.
Estructuralmente, la SCLC-21H presenta un crecimiento disperso en cultivo y se caracteriza por nucléolos prominentes y un citoplasma abundante, lo que contrasta con la morfología más compacta de la SCLC-22H. La presencia de gránulos centrales densos a nivel ultraestructural en la SCLC-21H confirma su origen neuroendocrino, y se clasifica como una forma variante del SCLC. Estas características distintivas hacen de la SCLC-21H un modelo valioso para explorar las formas variantes del cáncer de pulmón de células pequeñas y comprender su respuesta a la quimioterapia.

Tissue	Pulmón
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	Sí, en ratones nude
Ploidy status	Aneuploide

Karyotype

Número modal de cromosomas: 42/43; rango: 39-44. Deleción cromosómica en 3p.

Doubling time	45 horas

IDENTIFIERS

Citation

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0024

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Oncogenes

Amplificación de Myc presente, expresión de c-myc elevada

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS inactivado por calor

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Una o dos veces por semana, agrega 5 ml de medio de cultivo celular fresco, tan pronto como el medio de cultivo se vuelva ácido. Realiza un subcultivo tan pronto como se observen muchos grupos de células muy grandes. Disociar los cúmulos recogiendo las células, enjuagándolas una vez con PBS sin calcio ni magnesio y agregando 3-5 ml de Accutase. Incubar durante 10 minutos a 37 grados Celsius. Recoger las células tras la centrifugación, resuspenderlas en medio de cultivo celular fresco y contarlas.

Seeding density	De 2 a 4 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Post-thaw recovery	Las células se recuperarán de la congelación en un plazo 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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un 50 % de medio basal + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	46 años
Ethnicity	caucásico

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	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