LN-18

305822

GENERAL INFORMATION

Description

LN-18 es una línea celular de glioma maligno humano derivada originalmente de un tumor del lóbulo temporal de un paciente adulto del sexo masculino diagnosticado con glioblastoma multiforme (grado IV de Kernohan). La línea se estableció in vitro y se ha mantenido durante más de 115 pases en cultivo de monocapa. Las células LN-18 presentan morfologías bipolares o estrelladas con núcleos pleomórficos y tienen un tiempo de duplicación de aproximadamente 72 horas. Aunque los primeros cultivos y el material de biopsia expresaban la proteína ácida fibrilar glial (GFAP), no se observó síntesis de GFAP en pases posteriores. Sin embargo, el origen glial de las células se confirmó mediante análisis ultraestructural. Las células LN-18 también mostraron la presencia de antígenos similares a Ia en su superficie y fueron capaces de sintetizar altos niveles de fibronectina, ambas características relevantes para la patología del glioma y las interacciones entre el tumor y el huésped.
En cuanto a la tumorigenicidad, las células LN-18 son capaces de formar tumores sólidos cuando se inyectan en ratones desnudos; los tumores resultantes son trasplantables y histológicamente similares al glioblastoma original. El análisis cariotípico reveló la presencia de tres cromosomas marcadores constantes, lo que proporciona una huella citogenética para la línea celular. A pesar de la ausencia de proteínas GFAP o S-100 detectables en pases posteriores, la línea LN-18 sigue siendo un modelo valioso para estudiar la biología del glioma humano, especialmente en relación con la expresión de antígenos de superficie celular, la tumorigenicidad y las interacciones con la matriz extracelular a través de la producción de fibronectina. La línea celular también posee características de crecimiento estables y es apta para la criopreservación, lo que la hace adecuada para su uso experimental a largo plazo.

Tissue	Cerebro, lóbulo temporal derecho
Disease	Glioblastoma

Synonyms

- LN 18
- LN18
- LN018

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	Sí; Sí, forma tumores en ratones desnudos
Doubling time	72 horas

IDENTIFIERS

Citation

LN-18 (número de catálogo de Cytion 305822)

NCBI TaxID	9606

Cellosaurus	CVCL_0392

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

HLA A2, A9, B5, BW35, DRW3

Oncogenes

P53+ (mutado, mutación TGT (Cys) → TCT (Ser) en el codón 238); PTEN+ (tipo salvaje); p16- (deletado); p14ARF- (deletado)

Mutational profile

Mutación: Deleción génica, CDKN2A, homocigótica. Mutación, PIK3CB, simple, p.Glu1051Lys (c.3151G>A), homocigótica; TP53, simple, p.Cys238Ser (c.713G>C), homocigótica

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

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

Supplements

Añade al medio un 5 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase

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 medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, 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	61 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.

Disclaimer

Nuestras células se proporcionan exclusivamente con fines de investigación de laboratorio in vitro y no están destinadas a uso clínico ni diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir con todas las directrices y regulaciones aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

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