

**Células LN18 | 305822****Información general****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 la 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.

**Organism** Humano**Tissue** Cerebro, lóbulo temporal derecho**Disease** Glioblastoma**Synonyms** LN 18, LN18, LN018**Características****Age** 61 años**Gender** Hombre**Ethnicity** caucásico**Growth properties** Adherente**Datos normativos**

## Células LN18 | 305822

**Citation** LN-18 (número de catálogo de Cytion 305822)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0392

## Datos biomoleculares

**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)

**Tumorigenic** Sí; Sí, forma tumores en ratones desnudos

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

## Manejo

**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<sub>3</sub>, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

**Supplements** Añade al medio un 5 % de FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 72 horas

**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.

## Células LN18 | 305822

### Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 % de  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

### 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  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ , aproximadamente. El almacenamiento a  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

## Control de calidad y análisis molecular

### **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.