

Células LN229 | 305043**Información general****Description**

LN229 es una línea celular de glioblastoma humano derivada de una paciente blanca de 60 años con glioblastoma multiforme (GBM), concretamente de la corteza frontal parieto-occipital derecha. El glioblastoma es una de las formas más agresivas y letales de cáncer cerebral, y las células LN229 se utilizan ampliamente en la investigación para comprender los fundamentos moleculares de la enfermedad y desarrollar posibles estrategias terapéuticas. Las células presentan una morfología similar a la epitelial y exhiben propiedades de crecimiento adherente, lo que las hace ideales para estudios in vitro. Dado su alto potencial tumorigénico, forman tumores con facilidad cuando se inyectan en ratones desnudos, lo que las convierte en un modelo sólido para la investigación del cáncer.

Una de las características críticas de las células LN229 es la presencia de una mutación en el gen p53 (TP53), con una mutación específica de CCT (Pro) a CTT (Leu) en el codón 98. Esta mutación contribuye significativamente a la formación de tumores. Esta mutación contribuye significativamente al comportamiento agresivo de la línea celular y a su resistencia a la apoptosis. Además, las células LN229 tienen un gen PTEN de tipo salvaje, pero presentan deleciones homocigóticas en los genes supresores tumorales p16 y p14ARF, que son reguladores vitales del ciclo celular y la apoptosis. Estas alteraciones genéticas hacen de LN229 un modelo valioso para estudiar el impacto de estas mutaciones en la biología tumoral y la resistencia terapéutica.

Las células LN229 son especialmente útiles para los estudios de apoptosis. Sufren apoptosis tras la estimulación con ligando Fas, produciéndose la muerte celular en 16 horas. Curiosamente, mientras que la expresión de Bcl-2 puede proteger a las células LN229 de la apoptosis inducida por el ligando Fas, sólo ofrece una protección limitada frente a la apoptosis inducida por la puomicina, un inhibidor de la síntesis proteica. Este patrón de resistencia selectiva convierte a las células LN229 en un modelo crítico para comprender los mecanismos moleculares de la apoptosis en el glioblastoma y para probar posibles terapias moduladoras de la apoptosis. Como ocurre con todos los modelos de investigación in vitro, las células LN229 no son adecuadas para aplicaciones terapéuticas o in vivo.

Organism Humano**Tissue** Cerebro, corteza parieto-occipital frontal derecha**Disease** Glioblastoma**Synonyms** LN 229, LN229, LNT-229**Características****Age** 60 años**Gender** Mujer**Ethnicity** Europea

Células LN229 | 305043**Morphology** Epitelial**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios****Citation** LN229 (número de catálogo de Cytion 305043)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0393**Datos biomoleculares****Manejo de****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO₃, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 31 horas**Subculturing** Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.**Split ratio** 1:2 a 1:5**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana

Células LN229 | 305043

Freeze medium

Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir 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. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78°C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Células LN229 | 305043

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.