

Células GL261-Luc | 305662

Información general

Description

Las células GL261-Luc son un derivado bioluminiscente de la línea celular de glioma murino GL261, modificadas genéticamente para expresar de forma estable un gen reportero de luciferasa. Tras la administración del sustrato luciferina, estas células emiten una señal luminiscente cuantificable proporcional al número de células tumorales viables, lo que permite un seguimiento sensible y no invasivo del crecimiento tumoral y de la respuesta terapéutica. Las células GL261-Luc conservan muchas de las propiedades biológicas e inmunogénicas del modelo de glioma GL261 parental, incluyendo un comportamiento de crecimiento agresivo y la compatibilidad con modelos murinos singénicos inmunocompetentes. Dado que la línea GL261 parental tiene su origen en un glioma murino, las células GL261-Luc resultan especialmente valiosas para estudiar la biología del glioblastoma en el contexto de un sistema inmunitario intacto.

Las células GL261-Luc se utilizan ampliamente en modelos ortotópicos de glioma intracraneal y subcutáneo para la obtención de imágenes de bioluminiscencia in vivo de forma longitudinal. La expresión estable de luciferasa permite la evaluación en tiempo real del establecimiento, la progresión, la invasión, la recurrencia y la respuesta al tratamiento del tumor sin necesidad de procedimientos invasivos en múltiples momentos. Estas células se aplican ampliamente en la investigación neurooncológica preclínica para evaluar fármacos quimioterapéuticos, radioterapia, bloqueo de puntos de control inmunológicos, terapias con células CAR-T, vacunas contra el cáncer, virus oncolíticos y sistemas de administración de fármacos basados en nanopartículas. In vitro, las células GL261-Luc también son adecuadas para ensayos de viabilidad, pruebas de citotoxicidad, estudios de migración e invasión, y flujos de trabajo de cribado terapéutico de alto rendimiento que utilizan lecturas basadas en la luminiscencia.

Como modelo de glioma singénico, las células GL261-Luc son especialmente importantes para investigar las interacciones tumor-inmunológicas, la neuroinflamación y los mecanismos de evasión inmunológica dentro del microambiente del glioblastoma. Sin embargo, los sistemas de vectores de luciferasa, las configuraciones de los promotores y las estrategias de selección pueden diferir entre variantes generadas de forma independiente, lo que podría afectar a la intensidad de la señal y a la estabilidad a largo plazo del reportero. Por lo tanto, los investigadores deben validar la actividad de la luciferasa, la cinética de crecimiento y las características inmunológicas en sus condiciones experimentales específicas antes de utilizarlas en estudios de imagen cuantitativa o en la evaluación terapéutica.

Organism Ratón

Tissue Cerebro

Disease Glioblastoma

Características

Breed/Subspecies C57BL/6

Growth properties Adherente

Células GL261-Luc | 305662**Datos reglamentarios**

Citation	GL-261-Luc (número de catálogo de Cytion 305662)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_C9CB
GMO Status	GMO-S1: Esta línea murina de glioma GL261 contiene un casete lentiviral-Luc para el seguimiento bioluminiscente de la progresión tumoral. Esta clasificación solo es válida en Alemania y puede diferir en otros países.

Datos biomoleculares

Protein expression	Luc
Antigen expression	Luc2 (luciérnaga, optimizada por codones)

Manejo de

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO ₃ , 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
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.
Seeding density	De 1 a 3 x 10 ⁴ células/cm ²

Células GL261-Luc | 305662

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

Freeze medium Como medio de criopreservación, utilizamos medio de crecimiento completo + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación.

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 $200 \times g$ durante 5 minutos, desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación.
7. Siga el procedimiento descrito en Recuperación post-descongelación

Incubation Atmosphere 37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

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