

Células MB49-Luc | 305681**Información general****Description**

MB49-Luc es un derivado bioluminiscente de la línea celular murina MB49 de carcinoma de células transicionales de vejiga, modificada genéticamente para expresar de manera estable un gen reportero de luciferasa de luciérnaga. La línea celular parental MB49 fue inducida originalmente por 7,12-dimetilbenz[a]antraceno (DMBA) en un ratón C57BL/6 y se utiliza ampliamente como modelo singénico de carcinoma urotelial en huéspedes C57BL/6 inmunocompetentes. Las células MB49 presentan una morfología epitelial y expresan antígenos del MHC de clase I, lo que las hace inmunológicamente reconocibles por el sistema inmunológico del huésped y, por lo tanto, las convierte en un modelo valioso para estudiar las interacciones entre el tumor y el sistema inmunológico, los enfoques de inmunoterapia y los mecanismos de escape inmunológico en el cáncer de vejiga.

La integración estable de luciferasa en MB49-Luc permite la obtención de imágenes por bioluminiscencia (BLI) sensibles y no invasivas de la carga tumoral en modelos ortotópicos intravesicales y subcutáneos en ratones C57BL/6 singénicos. La señal emitida se correlaciona con el número de células tumorales viables, lo que permite la evaluación longitudinal del injerto tumoral, la progresión del tumor de vejiga y la respuesta terapéutica sin necesidad de procedimientos invasivos repetidos. MB49-Luc es particularmente valioso para evaluar regímenes de inmunoterapia intravesical, inhibidores de puntos de control sistémicos y modalidades terapéuticas novedosas para el cáncer de vejiga con invasión muscular y sin invasión muscular en modelos preclínicos inmunocompetentes.

MB49-Luc conserva las características biológicas e inmunológicas fundamentales de la línea parental MB49, incluida su compatibilidad singénica con C57BL/6 y la característica cariotípica de la pérdida del cromosoma Y. El reportero de luciferasa mejora la sensibilidad experimental y permite el seguimiento del tumor en tiempo real. Los investigadores deben confirmar la actividad de la luciferasa, la cinética de crecimiento y el fenotipo inmunológico en sus condiciones experimentales específicas antes de su uso in vivo a gran escala.

Organism

Ratón

Tissue

Vejiga urinaria

Disease

Carcinoma de células transicionales de la vejiga en ratones

Synonyms

MB49-luciferasa, MB49 LucSH+

Características**Age**

Adulto

Gender

Hombre

Ethnicity

Cesta de ratones consanguíneos (C57BL/6)

Morphology

Epithelial

Células MB49-Luc | 305681**Growth properties**

Adherente

Datos normativos**Citation**

MB49-Luc (número de catálogo de Cytion 305681)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_E8D4

GMO Status

GMO-S1: Esta línea celular contiene un casete reportero de luciferasa de luciérnaga (Luc2, optimizado por codones) integrado de manera estable, introducido mediante transducción con lentivirus incompetente para la replicación. La población celular policlonal resultante se mantuvo bajo selección con puromicina (1–5 µg/mL). Se requiere contención de nivel S1. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros lugares.

Datos biomoleculares**Protein expression**

Luc

Antigen expression

Luc2 (luciérnaga, optimizado por codones)

Karyotype

Ha perdido el cromosoma Y

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 NaHCO₃, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation Reagent

Accutase, 10 minutos a temperatura ambiente

Doubling time

24 a 48 horas

Células MB49-Luc | 305681

Subculturing Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Split ratio 1 a 3

Seeding density De $1 \text{ a } 3 \times 10^4$ células/cm²

Fluid renewal De 2 a 3 veces por semana

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

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 °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 °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 200 x g durante 5 minutos; deseche con cuidado el sobrenadante que contiene el medio de congelación.
7. Siga el procedimiento descrito en la sección «Recuperación posterior a la descongelación»

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % de CO₂, atmósfera humidificada.

Células MB49-Luc | 305681

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.

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.

Control de calidad y análisis molecular