

Renca-Luc | 305696

Información general

Description

Renca-Luc es un derivado bioluminiscente de la línea celular murina Renca de carcinoma renal, modificada genéticamente para expresar de manera estable un gen reportero de luciferasa de luciérnaga. La línea celular parental Renca se derivó espontáneamente de un carcinoma de células renales en un ratón BALB/c y es uno de los modelos singénicos más utilizados para el carcinoma de células renales (CCR) en la investigación en inmunoncología. Los tumores Renca crecen de manera agresiva y son poco inmunogénicos en huéspedes BALB/c, lo que hace que este modelo sea valioso para evaluar enfoques de inmunoterapia, incluyendo inhibidores de puntos de control, terapias con citocinas y vacunas contra el cáncer, en un entorno inmunocompetente que reproduce el microambiente inmunosupresor característico del CCR humano.

La integración estable de luciferasa en Renca-Luc permite la obtención de imágenes por bioluminiscencia (BLI) sensibles y no invasivas de la carga tumoral en modelos ortotópicos de xenoinjertos subrenales y subcutáneos en ratones BALB/c singénicos. Tras la administración de luciferina, la señal emitida se correlaciona con el número de células tumorales viables, lo que permite el monitoreo longitudinal del injerto tumoral, la cinética de crecimiento y la respuesta terapéutica sin necesidad de procedimientos invasivos repetidos. Renca-Luc se utiliza ampliamente para la evaluación in vivo de agentes contra el CCR, estrategias de inmunoterapia combinada e inhibidores de la angiogénesis en la investigación preclínica del cáncer renal.

Renca-Luc conserva las propiedades biológicas e inmunológicas establecidas de la línea parental Renca, incluida la compatibilidad singénica con BALB/c y su fenotipo característico de baja inmunogenicidad. La modificación con luciferasa mejora sustancialmente la sensibilidad experimental y permite la evaluación farmacodinámica en tiempo real de la eficacia del tratamiento. Los investigadores deben verificar la actividad de la luciferasa, la cinética de crecimiento y las características inmunológicas en sus condiciones experimentales específicas antes de su uso in vivo a gran escala.

Organism

Ratón

Tissue

Riñón

Disease

Carcinoma renal de ratón

Synonyms

Línea celular RenCa con reportero de luciferasa

Características

Age

6 semanas

Gender

Hombre

Ethnicity

BALB/c

Morphology

De tipo epitelial

Renca-Luc | 305696

Growth properties

Adherente

Datos normativos

Citation

Renca-Luc (número de catálogo de Cytion 305696)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_E3IJ

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

Antigen expression

Luc2 (luciérnaga, optimizado por codones)

Tumorigenic

Sí, en ratones singénicos

Manejo

Culture Medium

RPMI 1640, con 2,1 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion: 820700a)

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Doubling time

24 a 48 horas

Renca-Luc | 305696

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.

Renca-Luc | 305696

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