

Células RM-1-Luc | 305703**Información general****Description**

RM-1-Luc es un derivado bioluminiscente de la línea celular murina RM-1 de carcinoma de próstata, modificada genéticamente para expresar de manera estable un gen reportero de luciferasa de luciérnaga. La línea celular parental RM-1 se estableció a partir de un carcinoma de la glándula prostática de ratón derivado de tejido fetal de C57BL/6 a los 17 días de gestación y constituye un modelo de cáncer de próstata de crecimiento rápido e independiente de andrógenos en el fondo singénico C57BL/6. Las células RM-1 presentan una morfología epitelial, expresan marcadores típicos del carcinoma de próstata y forman tumores agresivos en huéspedes C57BL/6 inmunocompetentes, lo que hace que este modelo sea adecuado para estudiar las interacciones entre el tumor y el sistema inmunitario y para evaluar estrategias de inmunoterapia contra el cáncer de próstata.

La integración estable de luciferasa en RM-1-Luc permite la obtención de imágenes por bioluminiscencia (BLI) sensibles y no invasivas del crecimiento del tumor primario y la diseminación metastásica en ratones C57BL/6 vivos tras la administración de luciferina. La señal emitida se correlaciona con el número de células tumorales viables, lo que permite la evaluación longitudinal del injerto tumoral, la cinética de crecimiento y la respuesta terapéutica sin necesidad de procedimientos invasivos repetidos. RM-1-Luc es particularmente valioso para la evaluación preclínica de inhibidores de puntos de control, estrategias de privación de andrógenos y enfoques de inmunoterapia combinada en un modelo de cáncer de próstata inmunocompetente.

RM-1-Luc conserva las características biológicas clave de la línea parental RM-1, incluyendo su crecimiento independiente de andrógenos, su compatibilidad singénica con C57BL/6 y su uso establecido en la investigación del cáncer de próstata. El reportero de luciferasa mejora la sensibilidad experimental y permite la evaluación farmacodinámica en tiempo real. Los investigadores deben validar 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

Próstata

Disease

Carcinoma de próstata

Synonyms

RM1

Características**Breed/Subspecies**

C57BL/6

Age

17 días fetales

Gender

Hombre

Morphology

Epithelial

Células RM-1-Luc | 305703**Growth properties**

Adherente

Datos normativos**Citation**

RM-1-Luc (número de catálogo de Cytion 305703)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_E3IK

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)

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, 5 minutos, temperatura ambiente

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

Células RM-1-Luc | 305703

Seeding density De 1 a 4×10^4 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.

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.

Células RM-1-Luc | 305703

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