

Células K7M2 wt-Luc | 305684**Información general****Description**

K7M2 wt-Luc es un derivado bioluminiscente de la línea celular murina de osteosarcoma K7M2, modificada genéticamente para expresar de manera estable un gen reportero de luciferasa de luciérnaga. La línea celular parental K7M2 se estableció a partir del ascitis de un osteosarcoma espontáneo en un ratón BALB/c y se caracteriza por su morfología osteoblástica y su alto potencial metastásico, particularmente hacia los pulmones. K7M2 es uno de los pocos modelos singénicos de osteosarcoma disponibles en el fondo genético BALB/c, lo que lo convierte en una herramienta valiosa para estudiar la biología del osteosarcoma, las interacciones entre el tumor y el sistema inmunológico, y la evaluación de estrategias de inmunoterapia en un huésped inmunocompetente.

La integración estable de luciferasa en K7M2 wt-Luc permite la obtención de imágenes por bioluminiscencia (BLI) sensibles y no invasivas del crecimiento del tumor primario y la diseminación metastásica pulmonar en ratones BALB/c singénicos. Tras la administración del sustrato luciferina, la señal emitida se correlaciona con el número de células tumorales viables, lo que permite el monitoreo longitudinal del injerto tumoral, la colonización metastásica y la respuesta terapéutica sin necesidad de procedimientos invasivos en cada punto temporal. Esto hace que K7M2 wt-Luc sea particularmente adecuado para estudios preclínicos que evalúen agentes antitumorales y antimetastásicos, inhibidores de puntos de control y estrategias de tratamiento combinado en el osteosarcoma.

K7M2 wt-Luc conserva las propiedades biológicas e inmunológicas de la línea parental K7M2, incluida la expresión del componente C3 del complemento y del receptor Fc gamma I (FcγRI), características que pueden influir en las interacciones con el sistema inmunitario innato. El reportero de luciferasa mejora sustancialmente la flexibilidad experimental y la sensibilidad para el seguimiento en tiempo real de la progresión tumoral. Los investigadores deben validar la actividad de la luciferasa, la cinética de crecimiento y el comportamiento metastásico en sus condiciones experimentales específicas antes de su uso in vivo a gran escala.

Organism

Ratón

Tissue

Ascitis

Disease

Osteosarcoma en ratones

Metastatic site

Pulmón

Applications

Investigación sobre el osteosarcoma; modelo tumoral singénico BALB/c; imágenes de metástasis pulmonares mediante bioluminiscencia; evaluación de fármacos antitumorales y antimetastásicos; ensayos con inhibidores de puntos de control; estudios de interacción con el sistema inmunitario innato (C3, FcγRI); inmunoterapia para el cáncer óseo pediátrico

Synonyms

K7M2-WT, K7M2

Características**Breed/Subspecies**

BALB/c

Células K7M2 wt-Luc | 305684**Age** 895 días**Gender** Mujer**Cell type** Osteoblasto**Growth properties** Adherente**Datos normativos****Citation** K7M2 wt-Luc (número de catálogo de Cytion 305684)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** Sin asignar (derivado del reportero K7M2 wt-Luc; osteosarcoma BALB/c singénico K7M2 parental)

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

Receptors expressed Complemento (C3), expresado; receptor Fc, IgG, de alta afinidad I (FcγR1), expresado

Antigen expression Luc2 (luciérnaga, optimizado por codones)

Tumorigenic Sí**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

Células K7M2 wt-Luc | 305684

Dissociation Reagent Accutase

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 $1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$

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»

Células K7M2 wt-Luc | 305684

**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.

**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