

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 forma 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, especialmente 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 inmunitario y la evaluación de estrategias de inmunoterapia en un huésped inmunocompetente.

La integración estable de luciferasa en K7M2 wt-Luc permite obtener imágenes de bioluminiscencia (BLI) sensibles y no invasivas del crecimiento del tumor primario y de la diseminación metastásica pulmonar en ratones singénicos BALB/c. Tras la administración del sustrato luciferina, la señal emitida se correlaciona con el número de células tumorales viables, lo que permite el seguimiento longitudinal del injerto tumoral, la colonización metastásica y la respuesta terapéutica sin necesidad de procedimientos invasivos en cada momento de seguimiento. Esto hace que K7M2 wt-Luc sea especialmente 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 de ratón

Metastatic site

Pulmón

Applications

Investigación sobre el osteosarcoma; modelo tumoral singénico BALB/c; obtención de imágenes de metástasis pulmonares mediante bioluminiscencia; evaluación de fármacos antitumorales y antimetastásicos; ensayos con inhibidores de puntos de control; estudios sobre la 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	Osteoblastos
Growth properties	Adherente

Datos reglamentarios

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 forma estable, introducido mediante transducción con lentivirus incompetentes para la replicación. La población celular policlonal resultante se mantuvo bajo selección con puromicina (1-5 µg/mL). Se requiere un nivel de contención S1. Esta clasificación solo es válida en Alemania y puede variar en otros países.

Datos biomoleculares

Receptors expressed	Complemento(C3), expresado, Receptor Fc, IgG, alta afinidad I(Fcgr1), expresado
Antigen expression	Luc2 (luciérnaga, optimizada por codones)
Tumorigenic	Sí

Manejo de

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO3, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)
Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS

Células K7M2 wt-Luc | 305684**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.

Split ratio Del 1 al 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 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

Células K7M2 wt-Luc | 305684

**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, colocar 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 y análisis molecular