# K7M2 wt-Luc

305684

## GENERAL INFORMATION

### 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 (FcgRI), 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.

| | |
|---|---|
| **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, FcgRI); inmunoterapia para el cáncer óseo pediátrico

### Synonyms

- K7M2-WT
- K7M2

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Mouse |
| **Sex** | Female |
| **Growth properties** | Adherent |
| **GMO status** | GMO-S1 |

### GMO status details

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **Biosafety level** | 1 |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Cell type** | Osteoblasto |
| **Tumourigenic** | Sí |

## IDENTIFIERS

**Citation**

K7M2 wt-Luc (número de catálogo de Cytion 305684)

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 10090 |
| **Cellosaurus** | Not assigned (K7M2 wt-Luc reporter derivative; parental K7M2 syngeneic BALB/c osteosarcoma) |

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

**Receptors expressed**

Complemento (C3), expresado; receptor Fc, IgG, de alta afinidad I (Fcgr1), expresado

**Antigen expression**

Luc2 (luciérnaga, optimizado por codones)

## HANDLING AND CULTURE

**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 $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37 °C, 5 % de $CO_2$, atmósfera humidificada. |

**Supplements**

Añade al medio un 10 % de FBS

| | |
|---|---|
| **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 resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

| | |
|---|---|
| **Split ratio** | 1 a 3 |
| **Seeding density** | 1-3*10^4/cm² |
| **Fluid renewal** | De 2 a 3 veces por semana |

### Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

## QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

| | |
|---|---|
| **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. |

### 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.

### 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.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Breed / subspecies** | BALB/c |
| **Donor age** | 895 días |

## LEGAL AND SAFETY

### Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

### Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

| | |
|---|---|
| **Material Transfer Agreement required** | Yes |