# K7M2 wt-Luc

305684

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### Beschreibung

K7M2 wt-Luc ist ein bioluminezentes Derivat der murinen Osteosarkom-Zelllinie K7M2, das so modifiziert wurde, dass es ein Firefly-Luciferase-Reportergen stabil exprimiert. Die ursprüngliche K7M2-Zelllinie wurde aus dem Aszites eines spontanen Osteosarkoms bei einer BALB/c-Maus etabliert und zeichnet sich durch eine osteoblastische Morphologie sowie ein hohes Metastasierungspotenzial, insbesondere in die Lunge, aus. K7M2 ist eines der wenigen syngenen Osteosarkom-Modelle, die auf dem BALB/c-Hintergrund verfügbar sind, was es zu einem wertvollen Werkzeug für die Erforschung der Osteosarkom-Biologie, der Wechselwirkungen zwischen Tumor und Immunsystem sowie für die Bewertung von Immuntherapiestrategien in einem immunkompetenten Wirt macht.
Die stabile Integration von Luciferase in K7M2 wt-Luc ermöglicht eine empfindliche, nichtinvasive Biolumineszenz-Bildgebung (BLI) des Primärtumorwachstums und der Ausbreitung von Lungenmetastasen bei syngenen BALB/c-Mäusen. Nach Verabreichung des Luciferin-Substrats korreliert das emittierte Signal mit der Anzahl lebensfähiger Tumorzellen, was eine longitudinale Überwachung der Tumoransiedlung, der metastatischen Kolonisierung und des Ansprechens auf die Therapie ohne invasive Eingriffe zu jedem Zeitpunkt ermöglicht. Dadurch eignet sich K7M2 wt-Luc besonders für präklinische Studien zur Bewertung von Antitumor- und Antimetastasierungsmitteln, Checkpoint-Inhibitoren sowie Kombinationsbehandlungsstrategien beim Osteosarkom.
K7M2 wt-Luc behält die biologischen und immunologischen Eigenschaften der Elternlinie K7M2 bei, einschließlich der Expression der Komplementkomponente C3 und des Fc-Gamma-Rezeptors I (FcgRI) – Merkmale, die Wechselwirkungen mit dem angeborenen Immunsystem beeinflussen können. Der Luciferase-Reporter erhöht die experimentelle Flexibilität und Sensitivität für die Echtzeit-Verfolgung des Tumorverlaufs erheblich. Forscher sollten die Luciferase-Aktivität, die Wachstumskinetik und das Metastasierungsverhalten unter ihren spezifischen Versuchsbedingungen validieren, bevor sie das Modell in großem Maßstab in vivo einsetzen.

| | |
|---|---|
| **Gewebe** | Aszites |
| **Krankheit** | Osteosarkom der Maus |
| **Metastasenherd** | Lunge |

### Anwendungen

Osteosarkom-Forschung; syngenes BALB/c-Tumormodell; Bildgebung von Lungenmetastasen mittels Biolumineszenz; Bewertung von Antitumor- und Antimetastasen-Medikamenten; Tests mit Checkpoint-Inhibitoren; Untersuchungen zur Wechselwirkung mit dem angeborenen Immunsystem (C3, FcgRI); Immuntherapie bei Knochenkrebs bei Kindern

### Synonyme

- K7M2-WT
- K7M2

## KLASSIFIZIERUNG

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Maus |
| **Sex** | Weiblich |
| **Wachstumseigenschaften** | Anhänger |
| **GVO-Status** | GMO-S1 |

### Angaben zum GVO-Status

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.

| | |
|---|---|
| **Biologische Sicherheitsstufe** | 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

## MERKMALE

| | |
|---|---|
| **Zelltyp** | Osteoblasten |
| **Tumorauslösend** | Ja |

## BEZEICHNER

**Quellenangabe**

K7M2 wt-Luc (Cytion-Katalognummer 305684)

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

## EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

**Exprimierte Rezeptoren**

Komplement(C3), exprimiert, Fc-Rezeptor, IgG, hohe Affinität I(Fcgr1), exprimiert

**Antigenexpression**

Luc2 (Firefly, codonoptimiert)

## HANDHABUNG UND KULTUR

**Nährmedium**

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosphäre** | 37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre. |

**Nahrungsergänzungsmittel**

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissoziationsreagenz** | Accutase |

**Subkultivierung**

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

| | |
|---|---|
| **Split-Verhältnis** | 1 bis 3 |
| **Aussaatdichte** | 1–3 × $10^4$/$cm^2$ |
| **Flüssigkeitswechsel** | 2 bis 3 Mal pro Woche |

**Auftauen und Kultivierung**

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

## QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

| | |
|---|---|
| **Gefriermedium** | Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir vollständiges Wachstumsmedium + 10 % DMSO, um eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten. |

**Lagerbedingungen**

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

**Versandbedingungen**

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

## SPENDER

| | |
|---|---|
| **Rasse / Unterart** | BALB/c |
| **Alter des Spenders** | 895 Tage |

## RECHTLICHES UND SICHERHEIT

**Sicherheitshinweise**

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

**Garantie**

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

| | |
|---|---|
| **Materialübertragungsvereinbarung erforderlich** | Yes |

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