

**K7M2-celler med vildtyp-Luc | 305684****Allmän information****Description**

K7M2 wt-Luc är en bioluminescerande variant av den murina osteosarkomcellinjen K7M2, som har modifierats för att stabilt uttrycka ett reportergen baserat på eldfluga-luciferas. Den ursprungliga K7M2-cellinjen etablerades från ascites från ett spontant osteosarkom hos en BALB/c-mus och kännetecknas av osteoblastisk morfologi och hög metastaseringspotential, särskilt till lungorna. K7M2 är en av de få syngena osteosarkommodellerna som finns tillgängliga med BALB/c-bakgrund, vilket gör den till ett värdefullt verktyg för att studera osteosarkombiologi, interaktioner mellan tumör och immunsystem samt utvärdering av immunterapistrategier i en immunokompetent värd.

Den stabila luciferasintegrationen i K7M2 wt-Luc möjliggör känslig, icke-invasiv bioluminescensavbildning (BLI) av primärtumörtillväxt och spridning av lungmetastaser hos syngena BALB/c-möss. Efter administrering av luciferinsubstratet korrelerar den utsända signalen med antalet livsdugliga tumörceller, vilket möjliggör longitudinell övervakning av tumörens inplantering, metastatisk kolonisering och terapeutiskt svar utan invasiva ingrepp vid varje tidpunkt. Detta gör K7M2 wt-Luc särskilt lämplig för prekliniska studier som utvärderar antitumör- och antimetastatiska medel, kontrollpunktshämmare samt kombinationsbehandlingsstrategier vid osteosarkom.

K7M2 wt-Luc behåller de biologiska och immunologiska egenskaperna hos den ursprungliga K7M2-linjen, inklusive uttryck av komplementkomponenten C3 och Fc-gamma-receptor I (FcγRI), egenskaper som kan påverka interaktioner med det medfödda immunsystemet. Luciferasreportern förbättrar avsevärt den experimentella flexibiliteten och känsligheten för realtidsspårning av tumörprogression. Forskare bör validera luciferasaktiviteten, tillväxtkinetiken och metastasbeteendet under sina specifika experimentella förhållanden innan storskalig användning in vivo.

**Organism**

Mus

**Tissue**

Ascites

**Disease**

Osteosarkom hos mus

**Metastatic site**

Lungan

**Applications**

Forskning om osteosarkom; syngenisisk BALB/c-tumörmodell; avbildning av lungmetastaser med hjälp av bioluminescens; utvärdering av läkemedel mot tumörer och metastaser; tester av kontrollpunktshämmare; studier av interaktioner inom det medfödda immunsystemet (C3, FcγRI); immunterapi vid bencancer hos barn

**Synonyms**

K7M2-WT, K7M2

**Egenskaper****Breed/Subspecies**

BALB/c

**Age**

895 dagar

**K7M2-celler med vildtyp-Luc | 305684**

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| <b>Gender</b>            | Kvinna     |
| <b>Cell type</b>         | Osteoblast |
| <b>Growth properties</b> | Följsam    |

**Lagstadgade uppgifter**

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Citation</b>             | K7M2 wt-Luc (Cytion-katalognummer 305684)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Biosafety level</b>      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 10090                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>CellosaurusAccession</b> | Ej tilldelad (K7M2 wt-Luc-reporterderivat; föräldratyp K7M2 syngent BALB/c-osteosarkom)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>GMO Status</b>           | GMO-S1: Denna cellinje innehåller en stabilt integrerad reporter-kasset med eldfluga-luciferas (Luc2, kodonoptimerad) som införts via replikationsinkompetent lentiviral transduktion. Den resulterande polyklonala cellpopulationen odlades under puromycinselektion (1–5 µg/mL). S1-säkerhetsklass krävs. Denna klassificering gäller endast inom Tyskland och kan skilja sig åt i andra länder. |

**Biomolekylära data**

|                            |                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Receptors expressed</b> | Komplement(C3), uttryckt, Fc-receptor, IgG, hög affinitet I(Fcgr1), uttryckt |
| <b>Antigen expression</b>  | Luc2 (eldfluga, kodonoptimerad)                                              |
| <b>Tumorigenic</b>         | Ja                                                                           |

**Hantering**

|                             |                                                                                                                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Culture Medium</b>       | DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a) |
| <b>Supplements</b>          | Komplettera mediet med 10% FBS                                                                                                       |
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase                                                                                                                             |

## K7M2-celler med vildtyp-Luc | 305684

**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

**Split ratio** 1 till 3

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

**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka

**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining.

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfrys vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödesbänk och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 200 x g i 5 minuter och kassera försiktigt supernatanten som innehåller frysmedium.
7. Följ den procedur som beskrivs under Post-Thaw Recovery

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

## K7M2-celler med vildtyp-Luc | 305684

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll och molekylär analys