K7M2 wt-Luc

305684

GENERAL INFORMATION

Description

A K7M2 wt-Luc é um derivado bioluminescente da linhagem celular murina de osteossarcoma K7M2, modificada geneticamente para expressar de forma estável um gene repórter de luciferase de vaga-lume. A linhagem celular parental K7M2 foi estabelecida a partir da ascite de um osteossarcoma espontâneo em um camundongo BALB/c e é caracterizada pela morfologia osteoblástica e alto potencial metastático, particularmente para os pulmões. O K7M2 é um dos poucos modelos singênicos de osteossarcoma disponíveis na linhagem BALB/c, o que o torna uma ferramenta valiosa para o estudo da biologia do osteossarcoma, das interações tumor-imunológicas e da avaliação de estratégias de imunoterapia em um hospedeiro imunocompetente.
A integração estável da luciferase na linha K7M2 wt-Luc permite a imagem por bioluminescência (BLI) sensível e não invasiva do crescimento do tumor primário e da disseminação metastática pulmonar em camundongos BALB/c singênicos. Após a administração do substrato luciferina, o sinal emitido se correlaciona com o número de células tumorais viáveis, possibilitando o monitoramento longitudinal do enxerto tumoral, da colonização metastática e da resposta terapêutica sem a necessidade de procedimentos invasivos em cada momento de avaliação. Isso torna o K7M2 wt-Luc particularmente adequado para estudos pré-clínicos que avaliam agentes antitumorais e antimetastáticos, inibidores de pontos de controle e estratégias de tratamento combinado no osteossarcoma.
O K7M2 wt-Luc mantém as propriedades biológicas e imunológicas da linhagem parental K7M2, incluindo a expressão do componente C3 do complemento e do receptor Fc gama I (FcgRI), características que podem influenciar as interações com o compartimento imunológico inato. O repórter de luciferase aumenta substancialmente a flexibilidade experimental e a sensibilidade para o acompanhamento em tempo real da progressão tumoral. Os pesquisadores devem validar a atividade da luciferase, a cinética de crescimento e o comportamento metastático sob suas condições experimentais específicas antes do uso in vivo em larga escala.

Tissue	Ascite
Disease	Osteossarcoma em camundongos
Metastatic site	Pulmão

Applications

Pesquisa sobre osteossarcoma; modelo tumoral singênico BALB/c; imagem de metástases pulmonares por bioluminescência; avaliação de medicamentos antitumorais e antimetastáticos; testes com inibidores de pontos de controle; estudos de interação do sistema imunológico inato (C3, FcgRI); imunoterapia para câncer ósseo 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	Sim

IDENTIFIERS

Citation

K7M2 wt-Luc (número de catálogo da 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), expresso; receptor Fc; IgG; I de alta afinidade (Fcgr1), expresso

Antigen expression

Luc2 (firefly, com otimização de códons)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Split ratio	1 a 3
Seeding density	$1\text{-}3*10^4/cm^2$
Fluid renewal	2 a 3 vezes 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 meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo + 10% de DMSO para garantir uma viabilidade adequada após o descongelamento.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Breed / subspecies	BALB/c
Donor age	895 dias

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes