

Células K7M2 wt-Luc | 305684**Informações gerais****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 (FcγRI), 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.

Organism

Mouse

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, FcγRI); imunoterapia para câncer ósseo pediátrico

Synonyms

K7M2-WT, K7M2

Características**Breed/Subspecies**

BALB/c

Células K7M2 wt-Luc | 305684**Age** 895 dias**Gender** Mulher**Cell type** Osteoblasto**Growth properties** Aderente**Dados regulatórios****Citation** K7M2 wt-Luc (número de catálogo da Cytion 305684)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** Não atribuído (derivado do repórter K7M2 wt-Luc; osteossarcoma BALB/c singênico K7M2 parental)

GMO Status GMO-S1: Esta linhagem celular contém uma casete repórter de luciferase de vaga-lume (Luc2, com códons otimizados) integrada de forma estável, introduzida por meio de transdução lentiviral incompetente para replicação. A população celular policlonal resultante foi mantida sob seleção com puromicina (1–5 µg/mL). É necessário o nível de contenção S1. Essa classificação se aplica apenas na Alemanha e pode diferir em outros países.

Dados biomoleculares

Receptors expressed Complemento (C3), expresso; receptor Fc; IgG; I de alta afinidade (Fcgr1), expresso

Antigen expression Luc2 (firefly, com otimização de códons)

Tumorigenic Sim**Manuseio**

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 NaHCO₃, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

Supplements Adicione 10% de FBS ao meio

Células K7M2 wt-Luc | 305684**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** $1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$ **Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana

Freeze medium Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo + 10% de DMSO para garantir uma viabilidade adequada após o descongelamento.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150°C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugue a mistura a $200 \times g$ por 5 minutos e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento.
7. Siga o procedimento descrito na seção “Recuperação pós-descongelamento”

Células K7M2 wt-Luc | 305684

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

**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.

**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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular