K7M2 wt-Luc

305684

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée K7M2 wt-Luc est un dérivé bioluminescent de la lignée cellulaire murine d'ostéosarcome K7M2, modifiée génétiquement pour exprimer de manière stable un gène rapporteur codant pour la luciférase de luciole. La lignée cellulaire parentale K7M2 a été établie à partir de l'ascite d'un ostéosarcome spontané chez une souris BALB/c; elle se caractérise par une morphologie ostéoblastique et un fort potentiel métastatique, en particulier vers les poumons. K7M2 est l'un des rares modèles syngéniques d'ostéosarcome disponibles chez la souche BALB/c, ce qui en fait un outil précieux pour l'étude de la biologie de l'ostéosarcome, des interactions entre la tumeur et le système immunitaire, ainsi que pour l'évaluation des stratégies d'immunothérapie chez un hôte immunocompétent.
L'intégration stable de la luciférase dans la lignée K7M2 wt-Luc permet une imagerie par bioluminescence (IBL) sensible et non invasive de la croissance de la tumeur primaire et de la propagation métastatique pulmonaire chez des souris syngéniques de souche BALB/c. Après l'administration du substrat luciférine, le signal émis est en corrélation avec le nombre de cellules tumorales viables, ce qui permet un suivi longitudinal de la prise de greffe tumorale, de la colonisation métastatique et de la réponse thérapeutique sans recourir à des procédures invasives à chaque point de mesure. Cela rend la souche K7M2 wt-Luc particulièrement adaptée aux études précliniques évaluant des agents antitumoraux et antimétastatiques, des inhibiteurs de points de contrôle et des stratégies de traitement combiné dans l'ostéosarcome.
La lignée K7M2 wt-Luc conserve les propriétés biologiques et immunologiques de la lignée parentale K7M2, y compris l'expression du composant C3 du complément et du récepteur Fc gamma I (FcgRI), caractéristiques susceptibles d'influencer les interactions avec le système immunitaire inné. Le rapporteur luciférase améliore considérablement la souplesse expérimentale et la sensibilité pour le suivi en temps réel de la progression tumorale. Les chercheurs doivent valider l'activité de la luciférase, la cinétique de croissance et le comportement métastatique dans leurs conditions expérimentales spécifiques avant toute utilisation in vivo à grande échelle.

Tissue	Ascite
Disease	Ostéosarcome chez la souris
Metastatic site	Poumon

Applications

Recherche sur l'ostéosarcome; modèle tumoral syngénique BALB/c; imagerie des métastases pulmonaires par bioluminescence; évaluation de médicaments antitumoraux et antimétastatiques; essais d'inhibiteurs de points de contrôle; études sur les interactions avec le système immunitaire inné (C3, FcgRI); immunothérapie du cancer des os chez l'enfant

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	Ostéoblaste
Tumourigenic	Oui

IDENTIFIERS

Citation

K7M2 wt-Luc (numéro de catalogue Cytion 305684)

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Complément (C3), exprimé; récepteur Fc, IgG, haute affinité I (Fcgr1), exprimé

Antigen expression

Luc2 (firefly, optimisé au niveau des codons)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Split ratio	1 à 3
Seeding density	1-3 × 10^4/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

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

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	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet additionné de 10 % de DMSO afin d'assurer une viabilité adéquate après décongélation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L'entreposage à −80 °C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Breed / subspecies	BALB/c
Donor age	895 jours

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant
60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le
certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre
déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes