

Cellules K7M2 wt-Luc | 305684**Informations générales****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 sur fond 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 (BLI) sensible et non invasive de la croissance de la tumeur primaire et de la propagation des métastases pulmonaires chez des souris BALB/c syngéniques. Après 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 temps. Cela rend la lignée 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.

K7M2 wt-Luc conserve les propriétés biologiques et immunologiques de la lignée parentale K7M2, notamment l'expression du composant C3 du complément et du récepteur Fc gamma I (FcγRI), caractéristiques susceptibles d'influencer les interactions avec le système immunitaire inné. Le rapporteur luciférase améliore considérablement la flexibilité 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.

Organism

Souris

Tissue

Ascite

Disease

Ostéosarcome de 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 sur les inhibiteurs de points de contrôle ; études sur les interactions avec le système immunitaire inné (C3, FcγRI) ; immunothérapie du cancer des os chez l'enfant

Synonyms

K7M2-WT, K7M2

Caractéristiques

Cellules K7M2 wt-Luc | 305684

Breed/Subspecies	BALB/c
Age	895 jours
Gender	Femme
Cell type	Ostéoblaste
Growth properties	Adhérent

Données réglementaires

Citation	K7M2 wt-Luc (référence Cytion 305684)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	Non attribué (dérivé du rapporteur K7M2 wt-Luc ; ostéosarcome BALB/c syngénique K7M2 parental)
GMO Status	GMO-S1 : Cette lignée cellulaire contient une cassette de rapporteur à base de luciférase de luciole (Luc2, optimisée au niveau des codons) intégrée de manière stable, introduite par transduction lentivirale à réplication incompétente. La population cellulaire polyclonale ainsi obtenue a été maintenue sous sélection à la puromycine (1 à 5 µg/mL). Un confinement de niveau S1 est requis. Cette classification s'applique uniquement en Allemagne et peut varier dans d'autres pays.

Données biomoléculaires

Receptors expressed	Complément (C3), exprimé, Récepteur Fc, IgG, haute affinité I (Fcgr1), exprimé
Antigen expression	Luc2 (firefly, optimisé au niveau des codons)
Tumorigenic	Oui

Manipulation

Culture Medium	DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO ₃ , w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)
-----------------------	---

Cellules K7M2 wt-Luc | 305684**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Split ratio 1 à 3**Seeding density** $1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$ **Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine

Freeze medium Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation.

Cellules K7M2 wt-Luc | 305684

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 200 x g pendant 5 minutes, jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation.
7. Suivre la procédure décrite sous Récupération après décongélation

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle qualité et analyse moléculaire