

Cellules K7M2 wt-Luc | 305684**Renseignements généraux****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 (FcγRI), 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.

Organism

Souris

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, 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	Adepté

Données réglementaires

Citation	K7M2 wt-Luc (numéro de catalogue 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 ailleurs.

Données biomoléculaires

Receptors expressed	Complément (C3), exprimé; récepteur Fc, IgG, haute affinité I (Fcγ1), exprimé
Antigen expression	Luc2 (firefly, optimisé au niveau des codons)
Tumorigenic	Oui

Manipulation

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)
-----------------------	--

Cellules K7M2 wt-Luc | 305684**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** $1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$ **Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine

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

Cellules K7M2 wt-Luc | 305684

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 200 x g pendant 5 minutes, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation.
7. Suivre la procédure décrite dans la section « Récupération après décongélation ».

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO₂, atmosphère humidifiée.

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.

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.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire