

Cellules MB49-Luc | 305681

Informations générales

Description

MB49-Luc est un dérivé bioluminescent de la lignée cellulaire murine MB49, issue d'un carcinome à cellules transitionnelles de la vessie, modifiée génétiquement pour exprimer de manière stable un gène rapporteur codant pour la luciférase de luciole. La lignée cellulaire parentale MB49 a été initialement induite par le 7,12-diméthylbenz[a]anthracène (DMBA) chez une souris C57BL/6 et est largement utilisée comme modèle syngénique de carcinome urothélial chez des hôtes C57BL/6 immunocompétents. Les cellules MB49 présentent une morphologie épithéliale et expriment des antigènes du CMH de classe I, ce qui les rend immunologiquement reconnaissables par le système immunitaire de l'hôte et en fait donc un modèle précieux pour l'étude des interactions entre la tumeur et le système immunitaire, des approches d'immunothérapie et des mécanismes d'échappement immunitaire dans le cancer de la vessie.

L'intégration stable de la luciférase dans les cellules MB49-Luc permet une imagerie par bioluminescence (BLI) sensible et non invasive de la charge tumorale dans des modèles orthotopiques intravésicaux et sous-cutanés chez des souris C57BL/6 syngéniques. Le signal émis est en corrélation avec le nombre de cellules tumorales viables, ce qui permet une évaluation longitudinale de la prise de greffe tumorale, de la progression de la tumeur vésicale et de la réponse thérapeutique sans recourir à des procédures invasives répétées. La lignée MB49-Luc est particulièrement utile pour évaluer les protocoles d'immunothérapie intravésicale, les inhibiteurs de points de contrôle systémiques et les nouvelles modalités thérapeutiques pour le cancer de la vessie avec ou sans invasion musculaire dans des modèles précliniques immunocompétents.

MB49-Luc conserve les principales caractéristiques biologiques et immunologiques de la lignée parentale MB49, notamment sa compatibilité syngénique avec la souche C57BL/6 et sa particularité caryotypique caractéristique, à savoir la perte du chromosome Y. Le rapporteur luciférase améliore la sensibilité expérimentale et permet un suivi tumoral en temps réel. Les chercheurs doivent vérifier l'activité de la luciférase, la cinétique de croissance et le phénotype immunologique dans leurs conditions expérimentales spécifiques avant toute utilisation in vivo à grande échelle.

Organism

Souris

Tissue

Vessie urinaire

Disease

Carcinome à cellules transitionnelles de la vessie chez la souris

Synonyms

MB49-luciférase, MB49 LucSH+

Caractéristiques

Age

Adulte

Gender

Homme

Ethnicity

Souche de souris consanguine (C57BL/6)

Cellules MB49-Luc | 305681

Morphology Épithéliale

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation MB49-Luc (référence Cytion 305681)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_E8D4

GMO Status GMO-S1 : Cette lignée de souris MB49 atteinte d'un carcinome de la vessie contient une cassette rapporteuse a-Luc permettant l'imagerie de la progression tumorale. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut varier dans d'autres pays.

Données biomoléculaires

Protein expression Luc

Karyotype A perdu le chromosome Y

Manipulation

Culture Medium DMEM

Supplements Compléter le milieu avec 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 24 à 48 heures

Cellules MB49-Luc | 305681

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 à 3×10^4 cellules/cm²

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.

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

Cellules MB49-Luc | 305681

**Incubation
Atmosphere** 37°C, 5% CO_2 , 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 de qualité / Profil génétique / HLA