

Cellules MB49-Luc | 305681

Renseignements généraux

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 tumeur-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 (IBL) sensible et non invasive de la charge tumorale dans des modèles orthotopiques intravésicaux et sous-cutanés chez des souris syngéniques C57BL/6. 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 de la vessie et de la réponse thérapeutique sans avoir recours à des procédures invasives répétées. La lignée MB49-Luc est particulièrement utile pour évaluer les schémas 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 en temps réel de la tumeur. Les chercheurs doivent confirmer 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

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 Épithélial**Growth properties** Adeptes

Données réglementaires

Citation MB49-Luc (numéro de catalogue Cytion 305681)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_E8D4

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

Protein expression Luc**Antigen expression** Luc2 (firefly, optimisé au niveau des codons)**Karyotype** A perdu le chromosome Y

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 NaHCO₃, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)**Supplements** Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture**Dissociation Reagent** Accutase : 10 minutes à température ambiante**Doubling time** 24 à 48 heures

Cellules MB49-Luc | 305681

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 de 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 additionné de 10 % de DMSO afin d'assurer une viabilité adéquate après décongélation.

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 ».

Cellules MB49-Luc | 305681

**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