

Cellules RM-1-Luc | 305703

Renseignements généraux

Description

RM-1-Luc est un dérivé bioluminescent de la lignée cellulaire murine RM-1 de carcinome de la prostate, modifiée génétiquement pour exprimer de manière stable un gène rapporteur de luciférase de luciole. La lignée cellulaire parentale RM-1 a été établie à partir d'un carcinome de la prostate de souris dérivé de tissu fœtal C57BL/6 à 17 jours fœtaux; il s'agit d'un modèle de cancer de la prostate à croissance rapide et indépendant des androgènes, sur fond syngénique C57BL/6. Les cellules RM-1 présentent une morphologie épithéliale, expriment les marqueurs typiques du carcinome de la prostate et forment des tumeurs agressives chez les hôtes C57BL/6 immunocompétents, ce qui rend ce modèle approprié pour l'étude des interactions tumeur-système immunitaire et l'évaluation des stratégies d'immunothérapie contre le cancer de la prostate.

L'intégration stable de la luciférase dans la lignée RM-1-Luc permet une imagerie par bioluminescence (IBL) sensible et non invasive de la croissance de la tumeur primaire et de la dissémination métastatique chez des souris C57BL/6 vivantes après administration de luciférine. 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 cinétique de croissance et de la réponse thérapeutique sans avoir recours à des procédures invasives répétées. La lignée RM-1-Luc est particulièrement utile pour l'évaluation préclinique des inhibiteurs de points de contrôle, des stratégies de privation androgénique et des approches d'immunothérapie combinée dans un modèle immunocompétent de cancer de la prostate.

La souche RM-1-Luc conserve les principales caractéristiques biologiques de la souche parentale RM-1, notamment sa croissance indépendante des androgènes, sa compatibilité syngénique avec la souche C57BL/6 et son utilisation bien établie dans la recherche sur le cancer de la prostate. Le rapporteur luciférase améliore la sensibilité expérimentale et permet une évaluation pharmacodynamique en temps réel. Les chercheurs doivent valider 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

Prostate

Disease

Carcinome de la prostate

Synonyms

RM1

Caractéristiques

Breed/Subspecies

C57BL/6

Age

17 jours fœtaux

Gender

Homme

Morphology

Épithélial

Cellules RM-1-Luc | 305703

Growth properties

Adepte

Données réglementaires

Citation

RM-1-Luc (numéro de catalogue Cytion 305703)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_E3IK

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

Antigen expression

Luc2 (firefly, optimisé au niveau des codons)

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 5 min, à température ambiante

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

Cellules RM-1-Luc | 305703

Seeding density de 1 à 4×10^4 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 ».

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.

Cellules RM-1-Luc | 305703

**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