

Renca-Luc | 305696

Informations générales

Description

Renca-Luc est un dérivé bioluminescent de la lignée cellulaire murine Renca issue d'un carcinome rénal, modifiée génétiquement pour exprimer de manière stable un gène rapporteur codant pour la luciférase de luciole. La lignée cellulaire parentale Renca a été obtenue spontanément à partir d'un carcinome rénal chez une souris BALB/c et constitue l'un des modèles syngéniques les plus largement utilisés pour le carcinome rénal (CR) dans la recherche en immuno-oncologie. Les tumeurs Renca présentent une croissance agressive et sont peu immunogènes chez les hôtes BALB/c, ce qui rend ce modèle précieux pour évaluer les approches d'immunothérapie, notamment les inhibiteurs de points de contrôle, les thérapies à base de cytokines et les vaccins anticancéreux, dans un contexte immunocompétent qui reproduit le microenvironnement immunosuppresseur caractéristique du CCR humain.

L'intégration stable de la luciférase dans Renca-Luc permet une imagerie par bioluminescence (BLI) sensible et non invasive de la charge tumorale dans des modèles de xénogreffes orthotopiques sous-rénales et sous-cutanées chez des souris syngéniques BALB/c. Après administration de 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 cinétique de croissance et de la réponse thérapeutique sans recourir à des procédures invasives répétées. Renca-Luc est largement utilisé pour l'évaluation in vivo d'agents anti-CCR, de stratégies d'immunothérapie combinées et d'inhibiteurs de l'angiogenèse dans la recherche préclinique sur le cancer du rein.

Renca-Luc conserve les propriétés biologiques et immunologiques établies de la lignée parentale Renca, notamment la compatibilité syngénique avec la souche BALB/c et son phénotype caractéristique faiblement immunogène. La modification par la luciférase améliore considérablement la sensibilité expérimentale et permet une évaluation pharmacodynamique en temps réel de l'efficacité du traitement. Les chercheurs doivent vérifier l'activité de la luciférase, la cinétique de croissance et les caractéristiques immunologiques dans leurs conditions expérimentales spécifiques avant toute utilisation in vivo à grande échelle.

Organism

Souris

Tissue

Rein

Disease

Carcinome rénal chez la souris

Synonyms

Lignée cellulaire RenCa exprimant un gène rapporteur luciférase

Caractéristiques

Age

6 semaines

Gender

Homme

Ethnicity

BALB/c

Renca-Luc | 305696

Morphology De type épithélial**Growth properties** Adhérent

Données réglementaires

Citation Renca-Luc (référence Cytion 305696)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_E3IJ

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

Antigen expression Luc2 (firefly, optimisé au niveau des codons)**Tumorigenic** Oui, chez des souris syngéniques

Manipulation

Culture Medium RPMI 1640, w : 2.1 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 24 à 48 heures

Renca-Luc | 305696

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 density1 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

Renca-Luc | 305696

**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 qualité et analyse moléculaire