Product sheet

Cellules RM-1-Luc | 305703

Informations générales

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 codant pour la luciférase de luciole. La lignée cellulaire parentale RM-1 a été établie à partir d'un carcinome de la prostate murine issu de tissu fœtal C57BL/6 à 17 jours de gestation ; 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 des hôtes C57BL/6 immunocompétents, ce qui rend ce modèle adapté à l'étude des interactions tumeur-système immunitaire et à 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 (BLI) 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 recourir 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. RM-1-Luc conserve les principales caractéristiques biologiques de la lignée 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	Épithéliale

Cellules RM-1-Luc | 305703

Growth properties	Adhérent

Données réglementaires

Citation	RM-1-Luc (référence 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 dans d'autres pays.

Données biomoléculaires

Antigen expression	Luc2 (firefly, optimisé au niveau des codons)

Manipulation

Culture Medium	DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO3, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase, 5 min, à température ambiante
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

Cellules RM-1-Luc | 305703

Seeding density	1 à 4 × 10^{4} cellules/cm^{2}
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
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, 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