

Cellules CT26-Luc | 305646

Informations générales

Description

CT26-Luc est un dérivé bioluminescent de la lignée cellulaire murine CT26 d'adénocarcinome du côlon, modifiée génétiquement pour exprimer de manière stable un gène rapporteur codant pour la luciférase de luciole. La lignée cellulaire parentale CT26 a été établie à partir d'un carcinome du côlon indifférencié induit par le N-nitroso-N-méthyluréthane chez une souris BALB/c ; elle constitue l'un des modèles tumoraux syngéniques les plus largement utilisés pour la recherche préclinique en immuno-oncologie. Les cellules CT26 présentent des caractéristiques de croissance agressives, notamment une prolifération rapide et un fort potentiel tumorigène chez les hôtes BALB/c immunocompétents, imitant ainsi de près certains aspects de la biologie du cancer colorectal humain.

L'intégration stable d'un gène rapporteur luciférase dans la lignée CT26-Luc permet une imagerie bioluminescente (BLI) sensible et quantitative de la charge tumorale chez les animaux vivants. Après administration du substrat luciférine, le signal lumineux émis est en corrélation avec le nombre de cellules tumorales métaboliquement actives, ce qui facilite le suivi longitudinal non invasif de la croissance tumorale, de la dissémination métastatique et des réponses au traitement. Cela rend la lignée CT26-Luc particulièrement précieuse pour les études précliniques évaluant les inhibiteurs de points de contrôle, les anticorps thérapeutiques, les virus oncolytiques et les stratégies de traitement combiné dans un contexte immunocompétent.

La lignée CT26-Luc conserve les principales caractéristiques biologiques de la lignée parentale CT26, notamment sa sensibilité à la destruction à médiation immunitaire et son utilisation bien établie dans les études d'immunologie tumorale, de thérapie cellulaire adoptive et de développement de vaccins anticancéreux. L'ajout du gène rapporteur luciférase augmente considérablement le débit et la sensibilité des expériences, permettant une évaluation en temps réel de l'efficacité thérapeutique et de la cinétique tumorale tout au long du traitement, sans qu'il soit nécessaire de sacrifier des animaux à des moments précis.

Organism

Souris

Tissue

Colon

Disease

Adénocarcinome du côlon

Synonyms

Lignée cellulaire CT26 exprimant la luciférase

Caractéristiques

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

Âge non spécifié

Gender

Femme

Morphology

Fibroblaste

Cellules CT26-Luc | 305646

Growth properties

Adhérent

Données réglementaires

Citation

CT26-Luc (référence Cytion 305646)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_E3H3

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)

Mutational profile

Mutation : p.Gly12Asp, homozygote

Manipulation

Culture Medium

RPMI 1640, w : 2.0 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

Cellules CT26-Luc | 305646

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 CT26-Luc | 305646

**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