CT26-Luc

305646

GENERAL INFORMATION

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 dans 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 de luciférase dans la lignée CT26-Luc permet une imagerie bioluminescente (IBL) sensible et quantitative de la charge tumorale chez les animaux vivants. Après l'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 utile 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 sur l'immunologie tumorale, la thérapie cellulaire adoptive et le 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.

Tissue	Deux-points
Disease	Adénocarcinome du côlon

Synonyms

- Luciferase Reporter CT26 Cell Line

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Fibroblaste
Doubling time	24 à 48 heures

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIERS

Citation

CT26-Luc (numéro de catalogue Cytion 305646)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_E3H3

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Luc2 (firefly, optimisé au niveau des codons)

Mutational profile

Mutation : p.Gly12Asp, homozygote

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

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/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

DONOR

Breed / subspecies	BALB/c
Donor age	Âge non précisé

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d’analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB