4T1-Luc

305663

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée 4T1-Luc est une variante génétiquement modifiée de la lignée cellulaire murine 4T1 de carcinome mammaire, transduite de manière stable pour exprimer un gène rapporteur de luciférase. La lignée cellulaire parentale 4T1 est issue d'une tumeur mammaire apparue spontanément chez une souris et est largement utilisée comme modèle de cancer du sein triple négatif de stade IV. Elle imite étroitement la maladie humaine par sa croissance agressive, sa faible différenciation et son fort potentiel métastatique, avec la capacité de se disséminer spontanément depuis le site tumoral primaire vers des organes distants tels que les poumons, le foie, les os et le cerveau. Le dérivé exprimant la luciférase conserve ces caractéristiques biologiques fondamentales tout en permettant un suivi non invasif de la progression tumorale.
L'introduction du gène de la luciférase permet une imagerie par bioluminescence (BLI) sensible après l'administration d'un substrat de luciférine, fournissant une mesure quantitative et longitudinale de la charge tumorale chez les animaux vivants. Cette modification permet de surveiller en temps réel la croissance de la tumeur primaire, la propagation métastatique et la réponse thérapeutique sans recourir à des procédures invasives. Le signal de la luciférase est corrélé au nombre de cellules viables, ce qui rend 4T1-Luciferase particulièrement utile pour les études in vivo sur les métastases, la cinétique tumorale et l'efficacité des médicaments dans des modèles murins syngéniques immunocompétents. L'intégration stable garantit une expression constante du rapporteur au fil des passages, bien que l'intensité du signal puisse varier en fonction de la sélection des clones et des conditions expérimentales.
4T1-Luc conserve les propriétés immunologiques et métastatiques de la lignée parentale, notamment la résistance à de nombreux agents chimiothérapeutiques et la capacité à interagir avec le système immunitaire de l'hôte et à le moduler. Cela le rend particulièrement précieux pour les études sur l'immunologie tumorale, les thérapies par points de contrôle immunitaires et les stratégies de traitement combiné. L'ajout d'un rapporteur bioluminescent améliore considérablement le débit et la sensibilité des expériences, ce qui favorise les applications dans le développement préclinique de médicaments, la modélisation des métastases et l'évaluation en temps réel des interventions thérapeutiques dans la recherche sur le cancer du sein.

Tissu	Glande mammaire
Maladie	Tumeurs malignes

CLASSIFICATION

Organisme	Souris
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Adepte
Statut OGM	GMO-S1

Informations détaillées sur le statut OGM

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.

Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type épithélial
Tumorigène	Oui, chez les souris BALB/c.

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

IDENTIFIANTS

Référence

4T1-Luc (référence Cytion 305663)

Numéro d'identification fiscale NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_J239

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Expression des antigènes

Luc2 (firefly, optimisé au niveau des codons)

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

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.

Densité de semis	1 à 3 x 10^4 cellules/cm^2
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine

Décongélation et mise en culture

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

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation.

Conditions de stockage

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.

Conditions de livraison

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.

DONATEUR

Race / sous-espèce	BALB/cfC3H

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes