

Cellules NCI-N87-Luc | 305695

Informations générales

Description

La lignée cellulaire NCI-N87-Luc est un dérivé bioluminescent de la lignée cellulaire humaine NCI-N87 d'adénocarcinome gastrique, modifiée génétiquement pour exprimer de manière stable un gène rapporteur codant pour la luciférase de luciole. La lignée cellulaire parentale NCI-N87 a été établie à partir d'une métastase hépatique d'un adénocarcinome tubulaire gastrique chez un patient de sexe masculin d'origine africaine ; elle se caractérise par une amplification du gène HER2 (ERBB2) et une surexpression de la protéine, ce qui en fait l'un des principaux modèles précliniques du cancer gastrique HER2-positif. Les cellules NCI-N87 présentent une morphologie épithéliale et sont largement utilisées pour évaluer l'efficacité des traitements ciblant HER2, notamment le trastuzumab, le pertuzumab et le trastuzumab-emtansine (T-DM1).

L'intégration stable de la luciférase dans les cellules NCI-N87-Luc permet une imagerie par bioluminescence (BLI) sensible et non invasive de la charge tumorale dans des modèles de xénogreffes sous-cutanées et orthotopiques chez des hôtes immunodéprimés. Le signal luminescent 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 aux agents ciblant HER2 ou aux agents chimiothérapeutiques. La lignée NCI-N87-Luc est particulièrement utile pour l'évaluation préclinique des conjugués anticorps-médicaments (ADC), des anticorps bispécifiques et des nouvelles stratégies ciblant HER2 dans le cancer gastrique, ainsi que pour les applications de criblage de médicaments à haut débit.

La lignée NCI-N87-Luc conserve le phénotype moléculaire caractérisé par une amplification de HER2 ainsi que les caractéristiques de croissance adhérente de la lignée parentale NCI-N87. Le rapporteur luciférase améliore le débit expérimental et la sensibilité des études d'imagerie in vivo. Les chercheurs doivent vérifier l'activité de la luciférase, le statut d'expression de HER2 et la cinétique de croissance dans leurs conditions expérimentales spécifiques avant toute utilisation dans le cadre d'études d'imagerie quantitative ou pharmacologiques.

Organism Humain**Tissue** Estomac**Disease** Adénocarcinome tubulaire gastrique**Metastatic site** Foie**Synonyms** NCI-N87, NCI N87, N-87, NCI-H87, H87, H-87, NCIN87

Caractéristiques

Age Âge non spécifié**Gender** Homme**Ethnicity** Africains

Cellules NCI-N87-Luc | 305695

Morphology Épithéliale**Growth properties** Adhérent

Données réglementaires

Citation NCI-N87-Luc (référence Cytion 305695)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1603

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

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, 10 mM d'HEPES, 2,5 g/L de glucose et 1 mM de pyruvate de sodium.**Dissociation Reagent** Accutase : 10 minutes à 37 °C

Cellules NCI-N87-Luc | 305695**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 density2 à 4×10^4 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 NCI-N87-Luc | 305695

**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