

Cellules NCI-N87-Luc | 305695

Renseignements généraux

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 thérapies ciblant HER2, notamment le trastuzumab, le pertuzumab et le trastuzumab-emtansine (T-DM1).

L'intégration stable de la luciférase dans la lignée NCI-N87-Luc permet une imagerie par bioluminescence (IBL) 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 facilite le suivi longitudinal de la prise de greffe, 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 de l'estomac, 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 confirmer 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 d'études 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 précisé

Gender Homme

Ethnicity africain

Cellules NCI-N87-Luc | 305695

Morphology Épithélial**Growth properties** Adeptes

Données réglementaires

Citation NCI-N87-Luc (numéro de catalogue Cytion 305695)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellSaurusAccession** 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 ailleurs.

Données biomoléculaires

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

Manipulation

Culture Medium RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)**Supplements** Ajouter au milieu 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 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 2 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 additionné de 10 % de DMSO afin d'assurer une viabilité adéquate après décongélation.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 200 x g pendant 5 minutes, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation.
7. Suivre la procédure décrite dans la section « Récupération après décongélation ».

Cellules NCI-N87-Luc | 305695

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 %_{de} CO₂, atmosphère humidifiée.

**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.

**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.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire