

Cellules HCC827-Luc | 305670

Renseignements généraux

Description

HCC827-Luc est un dérivé bioluminescent de la lignée cellulaire humaine HCC827 d'adénocarcinome pulmonaire, modifiée pour exprimer de manière stable un gène rapporteur de luciférase de luciole. La lignée cellulaire parentale HCC827 a été établie à partir d'un adénocarcinome pulmonaire et se distingue par la présence d'une délétion activatrice de l'exon 19 de l'EGFR (del E746-A750), qui lui confère une grande sensibilité aux inhibiteurs de la tyrosine kinase de l'EGFR (ITK) tels que le géfitinib, l'erlotinib et l'osimertinib. La lignée HCC827 est donc l'un des modèles précliniques les plus largement utilisés pour étudier la biologie du cancer du poumon induit par l'EGFR, les mécanismes de résistance acquise aux ITK et l'efficacité des thérapies ciblées de nouvelle génération.

L'intégration stable de la luciférase dans la lignée HCC827-Luc permet une imagerie par bioluminescence (IBL) sensible et quantitative de la charge tumorale dans des modèles de tumeurs pulmonaires xénogreffées et orthotopiques chez des hôtes immunodéprimés. Le signal luminescent émis est en corrélation avec le nombre de cellules tumorales viables, ce qui permet un suivi longitudinal non invasif de la prise de greffe tumorale, de la cinétique de croissance, de la dissémination métastatique et de la réponse thérapeutique. Cela rend la lignée HCC827-Luc particulièrement adaptée à l'évaluation de l'efficacité des agents ciblant l'EGFR, des thérapies combinées et des stratégies de renversement de la résistance dans des contextes précliniques in vivo.

La lignée HCC827-Luc conserve les principales caractéristiques moléculaires et phénotypiques de la lignée parentale HCC827, notamment la présence d'une délétion de l'exon 19 de l'EGFR et la sensibilité aux inhibiteurs de l'EGFR approuvés. La modification par la luciférase améliore considérablement la sensibilité et le débit des expériences, permettant des évaluations pharmacodynamiques en temps réel et facilitant à la fois le criblage à haut débit de médicaments et les études mécanistiques de la biologie de la voie de l'EGFR. Les chercheurs doivent vérifier l'activité de la luciférase, le statut mutationnel de l'EGFR 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 Poumon

Disease Adénocarcinome pulmonaire

Caractéristiques

Age 39 ans

Gender Femme

Ethnicity asiatique

Morphology Épithélial

Cellules HCC827-Luc | 305670

Growth properties

Adepte

Données réglementaires

Citation

HCC827-Luc (numéro de catalogue Cytion 305670)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_2063

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)

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 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation Reagent

Accutase : 10 minutes à 37 °C

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

Cellules HCC827-Luc | 305670

Seeding density de 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 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 ».

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.

Cellules HCC827-Luc | 305670

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