

Cellules HCC827-Luc | 305670

Informations générales

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 codant pour la luciférase de luciole. La lignée cellulaire parentale HCC827 a été établie à partir d'un adénocarcinome pulmonaire et se caractérise par la présence d'une délétion activatrice de l'exon 19 de l'EGFR (del E746-A750), qui lui confère une forte sensibilité aux inhibiteurs de la tyrosine kinase de l'EGFR (TKI) 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 TKI 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 (BLI) 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.

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** Épithéliale

Cellules HCC827-Luc | 305670

Growth properties

Adhérent

Données réglementaires

Citation

HCC827-Luc (référence 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 dans d'autres pays.

Données biomoléculaires

Antigen expression

Luc2 (firefly, optimisé au niveau des codons)

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

Dissociation Reagent

Accutase : 10 minutes à 37 °C

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

Cellules HCC827-Luc | 305670

Seeding density 1 à 3 x 10⁴ 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

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.

Cellules HCC827-Luc | 305670

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