

Cellules HeLa-Luc | 305664

Informations générales

Description

Les cellules HeLa-Luc sont un dérivé bioluminescent de la lignée cellulaire HeLa, issue d'un adénocarcinome cervical humain, qui a été modifiée pour exprimer de manière constitutive un gène rapporteur codant pour la luciférase. Après administration du substrat luciférine, ces cellules émettent un signal luminescent quantifiable qui est directement corrélé au nombre de cellules viables et à l'activité métabolique. Cette caractéristique permet une surveillance sensible et non invasive de la prolifération, de la survie et de la dissémination des cellules tumorales, tant dans les tests in vitro que dans les applications d'imagerie in vivo. Les cellules HeLa-Luc conservent les caractéristiques de croissance robuste et la morphologie épithéliale associées aux cellules HeLa parentales, tout en fournissant une lecture optique supplémentaire pour l'analyse expérimentale longitudinale.

Le phénotype d'expression de la luciférase rend les cellules HeLa-Luc particulièrement utiles pour les études de xénogreffes et de métastases chez des modèles animaux immunodéprimés, où l'imagerie par bioluminescence en temps réel peut être utilisée pour suivre la charge tumorale et la réponse thérapeutique au fil du temps. Dans les tests cellulaires, ces cellules sont largement utilisées pour le criblage de médicaments à haut débit, les tests de cytotoxicité, l'évaluation des systèmes de délivrance de gènes et les études sur la signalisation et l'apoptose des cellules cancéreuses. L'expression stable du rapporteur permet également une quantification reproductible dans les systèmes de co-culture et les modèles expérimentaux nécessitant une surveillance dynamique de la viabilité cellulaire ou de l'activité transcriptionnelle.

Comme les cellules HeLa parentales, les cellules HeLa-Luc présentent l'instabilité génomique et la forte capacité proliférative caractéristiques des cellules cancéreuses du col de l'utérus transformées associées au papillomavirus humain de type 18 (HPV-18). Les conditions expérimentales, la conception du vecteur luciférase, la sélection du promoteur et la stratégie de sélection peuvent varier d'un laboratoire à l'autre ou d'une source commerciale à l'autre, ce qui peut influencer l'intensité du rapporteur et la stabilité de l'expression à long terme. Les chercheurs doivent donc vérifier l'activité de la luciférase, la cinétique de croissance et la cohérence phénotypique dans leurs conditions spécifiques de culture et d'analyse avant toute utilisation expérimentale à grande échelle.

Organism Humain

Tissue Utérus, col de l'utérus

Disease Adénocarcinome endocervical lié au papillomavirus humain

Caractéristiques

Age 30,5 ans

Gender Femme

Ethnicity Afro-américain

Morphology De type épithélial

Cellules HeLa-Luc | 305664

Growth properties	Adhérent
--------------------------	----------

Données réglementaires

Citation	Hela-Luc (référence Cytion 305664)
-----------------	------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_YA88
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1 : Cette lignée cellulaire HeLa contient une construction de rapporteur lentiviral-Luc destinée à la surveillance bioluminescente du comportement des cellules cancéreuses du col de l'utérus. Cette classification s'applique uniquement en Allemagne et peut varier dans d'autres pays.
-------------------	---

Données biomoléculaires

Protein expression	Luc
---------------------------	-----

Isoenzymes	G6PD, A
-------------------	---------

Virus susceptibility	Poliovirus 1, 2, 3, stomatite vésiculaire (Indiana), encéphalomyocardite, adénovirus 5
-----------------------------	--

Reverse transcriptase	Négatif
------------------------------	---------

Products	Kératine
-----------------	----------

Manipulation

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO ₃ , w : EBSS (numéro d'article Cytion 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Compléter le milieu avec 10 % de FBS et 1 % de NEAA
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Cellules HeLa-Luc | 305664

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 HeLa-Luc | 305664

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 de qualité / Profil génétique / HLA