Product sheet

Cellules Neuro2a-Luc | 305690

Renseignements généraux

Description	Neuro-2a-Luc est un dérivé de la lignée cellulaire de neuroblastome murin Neuro-2a (N2a) exprimant la luciférase. Les cellules Neuro-2a proviennent d'un tissu de neuroblastome dérivé de la crête neurale murine et sont largement utilisées comme modèle in vitro pour la différenciation neuronale, les études de neurotoxicité, la recherche sur la transduction du signal et les recherches en neuro-oncologie. L'expression stable d'un rapporteur à luciférase permet une détection bioluminescente sensible et quantitative des cellules viables et de l'activité cellulaire, ce qui rend Neuro-2a-Luc particulièrement utile pour le suivi longitudinal dans les systèmes expérimentaux in vitro et in vivo. Selon la conception du rapporteur, l'expression de la luciférase peut être constitutive ou liée à l'activité d'un promoteur spécifique à une voie de signalisation. Les cellules Neuro-2a-Luc sont couramment utilisées dans des applications telles que le suivi de la croissance tumorale, le criblage de médicaments à haut débit, les tests de différenciation neuronale et l'évaluation en temps réel des réponses thérapeutiques. Dans les modèles de xénogreffes et de métastases, l'imagerie par bioluminescence à base de luciférase permet un suivi non invasif de la charge tumorale et de la progression de la maladie avec une grande sensibilité. Les systèmes dérivés de Neuro-2a sont également largement utilisés pour étudier la morphologie neuronale, la croissance des neurites, l'apoptose, le stress oxydatif et les mécanismes associés aux maladies neurodégénératives. La modification par la luciférase facilite l'analyse quantitative rapide de la prolifération cellulaire, de la cytotoxicité, de l'activité transcriptionnelle ou de la modulation des voies de signalisation en réponse à des perturbations pharmacologiques ou génétiques. Comme pour d'autres lignées cellulaires rapporteuses modifiées, les performances expérimentales de Neuro-2a-Luc peuvent dépendre de facteurs tels que le site d'intégration de la construction de la luciférase, la configuration du promoteur, la compatibilité des substrats et la stabilité de l'expression du rapporteur au fil des passages successifs. Des données de caractérisation supplémentaires, notamment des détails concernant la variante de luciférase, le marqueur de sélection et les essais de validation, peuvent être requises pour des applications expérimentales hautement spécialisées.
Organism	Souris
Tissue	Système nerveux périphérique
Disease	Neuroblastome
Synonyms	Neuro2A-Luc

Caractéristiques

Gender	Homme
Cell type	Cellules souches neuronales et amiboïdes
Growth properties	Adepte

Cellules Neuro2a-Luc | 305690

Données réglementaires

Citation	Neuro-2a-Luc (numéro de catalogue Cytion 305690)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_K046
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)
Viruses	Virus de l'ectromélie (variole de la souris) : négatif
Virus resistance	Poliovirus 1
Reverse transcriptase	Négatif
Products	Tubuline, acétylcholinestérase

Manipulation

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de $NaHCO_3$, et EBSS (référence Cytion 820100a)
Supplements	Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules Neuro2a-Luc | 305690

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.
Seeding density	de 1 à 3 × 10^4 cellules/cm^2
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 CO_2, atmosphère humidifiée.

Cellules Neuro2a-Luc | 305690

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