# Neuro-2a-Luc

305690

## GENERAL INFORMATION

### 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.

| | |
|---|---|
| **Tissue** | Système nerveux périphérique |
| **Disease** | Neuroblastome |

### Synonyms

- Neuro2A-Luc

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Mouse |
| **Sex** | Male |
| **Growth properties** | Adherent |
| **GMO status** | GMO-S1 |

### GMO status details

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **Biosafety level** | 1 |

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Cell type** | Cellules souches neuronales et amiboïdes |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

## IDENTIFIERS

**Citation**

Neuro-2a-Luc (numéro de catalogue Cytion 305690)

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 10090 |
| **Cellosaurus** | CVCL_K046 |

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

**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

## HANDLING AND CULTURE

**Culture medium**

EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de $NaHCO_3$, et EBSS (référence Cytion 820100a)

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37 °C, 5 % de $CO_2$, atmosphère humidifiée. |

**Supplements**

Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA

| | |
|---|---|
| **Dissociation reagent** | Accutase |

**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 |

**Thawing and culturing**

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

## QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

| | |
|---|---|
| **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. |

### 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.

### 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.

## LEGAL AND SAFETY

### Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

### Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

| | |
|---|---|
| **Material Transfer Agreement required** | Yes |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB