Neuro-2a-Luc

305690

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Neuro-2a-Luc ist ein Luciferase-exprimierendes Derivat der Maus-Neuroblastom-Zelllinie Neuro-2a (N2a). Neuro-2a-Zellen stammen aus neuralkrestabgeleitetem Neuroblastomgewebe der Maus und werden häufig als In-vitro-Modell für die neuronale Differenzierung, Neurotoxizitätsstudien, die Signaltransduktionsforschung und neuroonkologische Untersuchungen eingesetzt. Die stabile Expression eines Luciferase-Reporters ermöglicht den sensitiven, quantitativen biolumineszenten Nachweis lebensfähiger Zellen und zellulärer Aktivität, wodurch sich Neuro-2a-Luc besonders für die Langzeitüberwachung sowohl in In-vitro- als auch in In-vivo-Versuchsystemen eignet. Je nach Reporterdesign kann die Luciferase-Expression konstitutiv sein oder an die Aktivität eines signalwegspezifischen Promotors gekoppelt sein. Neuro-2a-Luc-Zellen werden häufig in Anwendungen eingesetzt, die die Verfolgung des Tumorwachstums, Hochdurchsatz-Wirkstoffscreenings, neuronale Differenzierungsassays und die Echtzeit-Bewertung von Therapieansprechen umfassen. In Xenotransplantat- und Metastasierungsmodellen ermöglicht die auf Luziferase basierende Biolumineszenz-Bildgebung eine nichtinvasive Überwachung der Tumorlast und des Krankheitsverlaufs mit hoher Sensitivität. Von Neuro-2a abgeleitete Systeme werden zudem in großem Umfang zur Untersuchung der neuronalen Morphologie, des Neuritenauswachsens, der Apoptose, des oxidativen Stresses und der Mechanismen im Zusammenhang mit neurodegenerativen Erkrankungen eingesetzt. Die Luciferase-Modifikation ermöglicht eine schnelle quantitative Analyse der Zellproliferation, Zytotoxizität, Transkriptionsaktivität oder Signalwegmodulation als Reaktion auf pharmakologische oder genetische Störungen.
Wie bei anderen gentechnisch veränderten Reporterzelllinien kann die experimentelle Leistungsfähigkeit von Neuro-2a-Luc von Faktoren wie der Integrationsstelle des Luciferase-Konstrukts, der Promotorkonfiguration, der Substratkompatibilität und der Stabilität der Reporterexpression über serielle Passagen hinweg abhängen. Für hochspezialisierte experimentelle Anwendungen können zusätzliche Charakterisierungsdaten erforderlich sein, darunter Details zur Luciferase-Variante, zum Selektionsmarker und zu Validierungsassays.

Gewebe	Peripheres Nervensystem
Krankheit	Neuroblastom

Synonyme

- Neuro2A-Luc

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Maus
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
GVO-Status	GMO-S1

Angaben zum GVO-Status

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.

Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Zelltyp	Neuronale und amöboide Stammzellen

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

Neuro-2a-Luc (Cytion-Katalognummer 305690)

NCBI-Steuer-ID	10090
Cellosaurus	CVCL_K046

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Antigenexpression

Luc2 (Firefly, codonoptimiert)

Viren

Ektromelie-Virus (Mauspocken): negativ

Virusresistenz

Polio-Virus 1

Reverse Transkriptase	Negativ

Produkte

Tubulin, Acetylcholinesterase

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion-Artikelnummer 820100a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS und 1% NEAA

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Aussaatdichte	1 bis 3 × 10^4 Zellen/cm^2
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

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

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir vollständiges Wachstumsmedium + 10 % DMSO, um eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	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