

Neuro2a-Luc-Zellen | 305690

Allgemeine Informationen

Description

Neuro-2a-Luc ist ein Luciferase-exprimierendes Derivat der Maus-Neuroblastom-Zelllinie Neuro-2a (N2a). Neuro-2a-Zellen stammen aus der Neuralleiste der Maus stammendem Neuroblastomgewebe 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-Versuchsanordnungen 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, das Hochdurchsatz-Wirkstoffscreening, Assays zur neuronalen Differenzierung und die Echtzeit-Bewertung von Therapieansprechen umfassen. In Xenotransplantat- und Metastasierungsmodellen ermöglicht die auf Luciferase 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.

Organism

Maus

Tissue

Peripheres Nervensystem

Disease

Neuroblastom

Synonyms

Neuro2A-Luc

Merkmale

Gender

Männlich

Cell type

Neuronale und amöboide Stammzellen

Growth properties

Adhärent

Neuro2a-Luc-Zellen | 305690

Regulatorische Daten

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

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

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_K046
-----------------------------	-----------

Biomolekulare Daten

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

Antigen expression	H-2a
---------------------------	------

Viruses	Ektromelie-Virus (Mauspocken): negativ
----------------	--

Virus resistance	Polio-Virus 1
-------------------------	---------------

Reverse transcriptase	Negativ
------------------------------	---------

Products	Tubulin, Acetylcholinesterase
-----------------	-------------------------------

Handhabung

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion-Artikelnummer 820100a)
-----------------------	--

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

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

Neuro2a-Luc-Zellen | 305690

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhärennten 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.

Seeding density 1 bis 3×10^4 Zellen/cm²

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

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

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Die Mischung 5 Minuten lang bei 200 x g zentrifugieren und den Überstand mit dem Gefriermedium vorsichtig verwerfen.
7. Befolgen Sie das unter Wiederherstellung nach dem Auftauen beschriebene Verfahren

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, befeuchtete Atmosphäre.

Neuro2a-Luc-Zellen | 305690

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA