Neuro-2a-Luc

305690

GENERAL INFORMATION

Description

Neuro-2a-Luc é um derivado da linhagem celular de neuroblastoma de camundongo Neuro-2a (N2a) que expressa luciferase. As células Neuro-2a têm origem no tecido de neuroblastoma derivado da crista neural murina e são amplamente utilizadas como modelo in vitro para diferenciação neuronal, estudos de neurotoxicidade, pesquisas sobre transdução de sinais e investigações em neuro-oncologia. A expressão estável de um repórter de luciferase permite a detecção bioluminescente sensível e quantitativa de células viáveis e da atividade celular, tornando o Neuro-2a-Luc particularmente útil para o monitoramento longitudinal em sistemas experimentais tanto in vitro quanto in vivo. Dependendo do projeto do repórter, a expressão da luciferase pode ser constitutiva ou ligada à atividade de um promotor específico de uma via de sinalização.

As células Neuro-2a-Luc são comumente empregadas em aplicações que envolvem o acompanhamento do crescimento tumoral, triagem de medicamentos em alta produtividade, ensaios de diferenciação neural e avaliação em tempo real de respostas terapêuticas. Em modelos de xenoenxertos e metástases, a imagem por bioluminescência baseada em luciferase permite o monitoramento não invasivo da carga tumoral e da progressão da doença com alta sensibilidade. Sistemas derivados de Neuro-2a também são amplamente utilizados para estudar a morfologia neuronal, o crescimento de neuritos, a apoptose, o estresse oxidativo e os mecanismos associados a doenças neurodegenerativas. A modificação com luciferase facilita a análise quantitativa rápida da proliferação celular, citotoxicidade, atividade transcricional ou modulação de vias em resposta a perturbações farmacológicas ou genéticas.

Assim como em outras linhagens celulares repórteres modificadas, o desempenho experimental da Neuro-2a-Luc pode depender de fatores que incluem o local de integração da construção da luciferase, a configuração do promotor, a compatibilidade do substrato e a estabilidade da expressão do repórter ao longo de passagens sucessivas. Dados adicionais de caracterização, incluindo detalhes sobre a variante da luciferase, o marcador de seleção e os ensaios de validação, podem ser necessários para aplicações experimentais altamente especializadas.

Tissue	Sistema nervoso periférico
Disease	Neuroblastoma

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	Células-tronco neuronais e amebóides

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 (número de catálogo da Cytion 305690)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_K046

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Luc2 (firefly, com otimização de códons)

Viruses

Vírus da ectromelia (varíola do camundongo): negativo

Virus resistance

Poliovírus 1

Reverse transcriptase	Negativo

Products

Tubulina, acetilcolinesterase

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contendo: 2 mM de L-glutamina, contendo: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, contendo: EBSS (número de artigo da Cytion 820100a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS e 1% de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Seeding density	1 a 3 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

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	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo + 10% de DMSO para garantir uma viabilidade adequada após o descongelamento.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

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