Neuro-2a-Luc

305690

GENERAL INFORMATION

Description

Neuro-2a-Luc es un derivado de la línea celular de neuroblastoma de ratón Neuro-2a (N2a) que expresa luciferasa. Las células Neuro-2a provienen de tejido de neuroblastoma derivado de la cresta neural murina y se utilizan ampliamente como modelo in vitro para la diferenciación neuronal, estudios de neurotoxicidad, investigación sobre la transducción de señales e investigaciones en neurooncología. La expresión estable de un reportero de luciferasa permite la detección bioluminiscente sensible y cuantitativa de células viables y de la actividad celular, lo que hace que Neuro-2a-Luc sea particularmente útil para el monitoreo longitudinal tanto en sistemas experimentales in vitro como in vivo. Dependiendo del diseño del reportero, la expresión de luciferasa puede ser constitutiva o estar vinculada a la actividad de un promotor específico de una vía de señalización.
Las células Neuro-2a-Luc se emplean comúnmente en aplicaciones que involucran el seguimiento del crecimiento tumoral, el cribado de fármacos de alto rendimiento, los ensayos de diferenciación neural y la evaluación en tiempo real de las respuestas terapéuticas. En modelos de xenoinjertos y metástasis, las imágenes de bioluminiscencia basadas en luciferasa permiten el monitoreo no invasivo de la carga tumoral y la progresión de la enfermedad con alta sensibilidad. Los sistemas derivados de Neuro-2a también se utilizan ampliamente para estudiar la morfología neuronal, el crecimiento de neuritas, la apoptosis, el estrés oxidativo y los mecanismos asociados con las enfermedades neurodegenerativas. La modificación con luciferasa facilita el análisis cuantitativo rápido de la proliferación celular, la citotoxicidad, la actividad transcripcional o la modulación de las vías en respuesta a perturbaciones farmacológicas o genéticas.
Al igual que con otras líneas celulares reporteras modificadas, el desempeño experimental de Neuro-2a-Luc puede depender de factores como el sitio de integración del constructo de luciferasa, la configuración del promotor, la compatibilidad del sustrato y la estabilidad de la expresión del reportero a lo largo de pases sucesivos. Para aplicaciones experimentales altamente especializadas, pueden requerirse datos de caracterización adicionales, incluyendo detalles sobre la variante de luciferasa, el marcador de selección y los ensayos de validación.

Tissue	Sistema nervioso 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 madre neuronales y ameboides

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 de Cytion 305690)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_K046

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Luc2 (luciérnaga, optimizado por codones)

Viruses

Virus de la ectromelia (viruela del ratón): negativo

Virus resistance

Poliovirus 1

Reverse transcriptase	Negativo

Products

Tubulina, acetilcolinesterasa

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

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

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Seeding density	De 1 a 3 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces 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 medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo con un 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes