NG108-15

305844

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular NG108-15 es una línea celular híbrida de neuroblastoma × glioma bien caracterizada, obtenida mediante la fusión del clon de neuroblastoma de ratón N18TG2 con el clon de glioma de rata C6-BU-1. Esta fusión da lugar a un tipo celular que expresa de manera robusta una variedad de propiedades similares a las de las neuronas, lo que convierte a la NG108-15 en un modelo ampliamente utilizado para la investigación neurobiológica y neurofarmacológica. Las células híbridas presentan un alto grado de excitabilidad eléctrica y expresan enzimas neuronales como la colina acetiltransferasa, lo que permite la síntesis, el almacenamiento y la liberación de acetilcolina. Estas células forman prolongaciones extensas y son capaces de generar potenciales de acción en respuesta a estímulos eléctricos o químicos.
Se ha demostrado que las células NG108-15 forman sinapsis químicas funcionales con células musculares, incluyendo tanto miotubos embrionarios primarios de ratón como líneas clonales de miotubos como la G-8. En sistemas de cocultivo, las células NG108-15 pueden inervar los miotubos, produciendo potenciales sinápticos en respuesta a potenciales de acción evocados. Estas respuestas dependen de la acetilcolina y pueden bloquearse con d-tubocurarina, lo que confirma la naturaleza colinérgica de las sinapsis. Cabe destacar que la eficiencia de la transmisión sináptica varía, pero sigue siendo fisiológicamente significativa, ya que una proporción considerable de potenciales de acción híbridos induce con éxito la despolarización muscular. Las respuestas postsinápticas se imitan fielmente mediante la aplicación ionoforética de acetilcolina, lo que respalda aún más su identidad colinérgica.
Las células NG108-15 son células grandes, similares a las neuronas, con prolongaciones y una morfología similar a la de un neuroblastoma. Presentan características cariotípicas tanto de ratón como de rata y muestran patrones de isoenzimas híbridos consistentes con su origen genético mixto. Estas células mantienen fenotipos similares a los de las neuronas incluso con un mayor número de pases, aunque algunas propiedades, como la actividad de la colina acetiltransferasa, pueden disminuir con el tiempo. En general, las células NG108-15 se consideran un modelo in vitro sólido para estudiar la diferenciación neuronal, la neurotransmisión y la sinaptogénesis, particularmente en el contexto de la señalización mediada por la acetilcolina.

Tissue	Cerebro
Disease	Glioblastoma

Synonyms

- NG108-15
- NG-108-15
- NG 108-15
- NG10815

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Plano; redondo; de 10 a 100 micrómetros de diámetro
Cell type	Híbrido de células somáticas

IDENTIFIERS

Citation

NG108-15 (número de catálogo de Cytion 305844)

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

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_0464

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Medio:
El medio base para esta línea celular es el medio Eagle modificado de Dulbecco
(GIBCO/InVitrogen, n.º de catálogo 12100-061, DMEM sin piruvato de sodio).
Para preparar el medio de crecimiento completo, agregue los siguientes componentes al medio base:
0,1 mM de hipoxantina (concentración final)
400 nM de aminopterina (concentración final)
0,016 mM de timidina (concentración final)
10 % de suero fetal bovino (concentración final)
1,5 g/L de bicarbonato de sodio

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.
Dissociation reagent	Accutase
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 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

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.

Disclaimer

Nuestras células se proporcionan exclusivamente con fines de investigación de laboratorio in vitro y no están destinadas a uso clínico ni diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir con todas las directrices y regulaciones aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

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