NG108-15

305844

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular NG108-15 é uma linhagem híbrida de neuroblastoma × glioma bem caracterizada, obtida pela fusão do clone de neuroblastoma de camundongo N18TG2 com o clone de glioma de rato C6-BU-1. Essa fusão resulta em um tipo celular que expressa de forma robusta uma série de propriedades semelhantes às dos neurônios, tornando a NG108-15 um modelo amplamente utilizado para pesquisas neurobiológicas e neurofarmacológicas. As células híbridas apresentam um alto grau de excitabilidade elétrica e expressam enzimas neuronais, como a colina acetiltransferase, permitindo a síntese, o armazenamento e a liberação de acetilcolina. Essas células formam extensos processos e são capazes de gerar potenciais de ação em resposta a estímulos elétricos ou químicos.
Foi demonstrado que as células NG108-15 formam sinapses químicas funcionais com células musculares, incluindo tanto miotubos embrionários primários de camundongo quanto linhagens clonais de miotubos, como a G-8. Em sistemas de cocultura, as células NG108-15 podem inervar miotubos, produzindo potenciais sinápticos em resposta a potenciais de ação evocados. Essas respostas dependem da acetilcolina e podem ser bloqueadas pela d-tubocurarina, confirmando a natureza colinérgica das sinapses. Notavelmente, a eficiência da transmissão sináptica varia, mas permanece fisiologicamente significativa, com uma proporção significativa de potenciais de ação híbridos induzindo com sucesso a despolarização muscular. As respostas pós-sinápticas são fielmente reproduzidas pela aplicação iontoforética de acetilcolina, reforçando ainda mais sua identidade colinérgica.
As células NG108-15 são células grandes, semelhantes a neurônios, com processos e morfologia semelhante à do neuroblastoma. Elas exibem características cariotípicas tanto de camundongos quanto de ratos e apresentam padrões de isoenzimas híbridos, consistentes com sua origem genética mista. Essas células mantêm fenótipos semelhantes aos dos neurônios mesmo em números de passagem mais elevados, embora algumas propriedades, como a atividade da colina acetiltransferase, possam diminuir com o tempo. De modo geral, as células NG108-15 são consideradas um modelo in vitro robusto para o estudo da diferenciação neuronal, da neurotransmissão e da sinaptogênese, particularmente no contexto da sinalização mediada pela acetilcolina.

Tissue	Cérebro
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; 10 a 100 micrômetros de diâmetro
Cell type	Híbrido de células somáticas

IDENTIFIERS

Citation

NG108-15 (número de catálogo da 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

Meio:
O meio de base para esta linhagem celular é o Meio de Eagle Modificado de Dulbecco (GIBCO/InVitrogen, nº de catálogo 12100-061, DMEM sem piruvato de sódio).
Para preparar o meio de crescimento completo, adicione os seguintes componentes ao meio base:
0,1 mM de hipoxantina (concentração final)
400 nM de aminopterina (concentração final)
0,016 mM de timidina (concentração final)
10% de soro fetal bovino (concentração final)
1,5 g/L de bicarbonato de sódio

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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

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.

Disclaimer

Nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de pesquisa laboratorial in vitro e não se destinam ao uso clínico ou diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os usuários devem cumprir todas as diretrizes e regulamentações aplicáveis ao manuseio e uso dessas células em um ambiente de pesquisa.

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