NG108-15

305844

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die Zelllinie NG108-15 ist eine gut charakterisierte Neuroblastom-×-Gliom-Hybridzelllinie, die durch Fusion des Maus-Neuroblastom-Klons N18TG2 mit dem Ratten-Gliom-Klon C6-BU-1 gewonnen wurde. Diese Fusion führt zu einem Zelltyp, der eine Reihe neuronaler Eigenschaften deutlich zum Ausdruck bringt, wodurch NG108-15 zu einem weit verbreiteten Modell für die neurobiologische und neuropharmakologische Forschung geworden ist. Die Hybridzellen weisen eine hohe elektrische Erregbarkeit auf und exprimieren neuronale Enzyme wie Cholinacetyltransferase, was die Synthese, Speicherung und Freisetzung von Acetylcholin ermöglicht. Diese Zellen bilden ausgedehnte Fortsätze und sind in der Lage, als Reaktion auf elektrische oder chemische Stimulation Aktionspotenziale zu erzeugen.
Es wurde gezeigt, dass NG108-15-Zellen funktionelle chemische Synapsen mit Muskelzellen bilden, darunter sowohl primäre embryonale Myotuben der Maus als auch klonale Myotubenlinien wie G-8. In Kokultursystemen können NG108-15-Zellen Myotuben innervieren und als Reaktion auf evozierte Aktionspotenziale synaptische Potenziale erzeugen. Diese Reaktionen sind acetylcholinabhängig und können durch d-Tubocurarin blockiert werden, was die cholinerge Natur der Synapsen bestätigt. Bemerkenswert ist, dass die Effizienz der synaptischen Übertragung zwar variiert, aber physiologisch bedeutsam bleibt, wobei ein erheblicher Anteil der hybriden Aktionspotenziale erfolgreich eine Muskeldepolarisation induziert. Die postsynaptischen Reaktionen werden durch die iontophoretische Applikation von Acetylcholin genau nachgebildet, was ihre cholinerge Identität weiter untermauert.
NG108-15-Zellen sind große, neuronähnliche Zellen mit Fortsätzen und einer neuroblastomähnlichen Morphologie. Sie weisen sowohl karyotypische Merkmale von Mäusen als auch von Ratten auf und zeigen hybride Isoenzym-Muster, die mit ihrem gemischten genetischen Hintergrund übereinstimmen. Diese Zellen behalten auch bei höheren Passagenzahlen neuronähnliche Phänotypen bei, obwohl einige Eigenschaften, wie beispielsweise die Cholinacetyltransferase-Aktivität, mit der Zeit abnehmen können. Insgesamt gelten NG108-15-Zellen als robustes In-vitro-Modell zur Untersuchung der neuronalen Differenzierung, Neurotransmission und Synaptogenese, insbesondere im Zusammenhang mit der Acetylcholin-vermittelten Signalübertragung.

Gewebe	Gehirn
Krankheit	Glioblastom

Synonyme

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

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Maus
Wachstumseigenschaften	Adhärente und Suspension
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	flach; rund; Durchmesser 10 bis 100 Mikrometer
Zelltyp	Somatischer Zellhybrid

BEZEICHNER

Quellenangabe

NG108-15 (Cytion-Katalognummer 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-Steuer-ID	10090
Cellosaurus	CVCL_0464

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

Medium:
Das Basismedium für diese Zelllinie ist Dulbecco's Modified Eagle's Medium
(GIBCO/InVitrogen, Katalognummer 12100-061, DMEM ohne Natriumpyruvat).
Zur Herstellung des vollständigen Wachstumsmediums fügen Sie dem Basismedium folgende Komponenten hinzu:
0,1 mM Hypoxanthin (Endkonzentration)
400 nM Aminopterin (Endkonzentration)
0,016 mM Thymidin (Endkonzentration)
10 % fötales Rinderserum (Endkonzentration)
1,5 g/l Natriumbicarbonat

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.
Dissoziationsreagenz	Accutase
Aussaatdichte	1 bis 3 × 10^4 Zellen/cm^2
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

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.

Versandbedingungen

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.

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Haftungsausschluss

Unsere Zellen werden ausschließlich für In-vitro-Laborforschungszwecke zur Verfügung gestellt und sind nicht für den klinischen oder diagnostischen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen auch nicht an Menschen verabreicht oder für tierärztliche Zwecke verwendet werden. Die Nutzer müssen alle geltenden Richtlinien und Vorschriften für die Handhabung und Verwendung dieser Zellen in der Forschung einhalten.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes