NG108-15

305844

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De NG108-15-cellijn is een goed gekarakteriseerde hybride neuroblastoom-×-glioom-cellijn die is verkregen door de muizenneuroblastomakloon N18TG2 te fuseren met de rattenglioomkloon C6-BU-1. Deze fusie leidt tot een celtype dat in hoge mate een reeks neuronachtige eigenschappen tot uiting brengt, waardoor NG108-15 een veelgebruikt model is voor neurobiologisch en neurofarmacologisch onderzoek. De hybride cellen vertonen een hoge mate van elektrische prikkelbaarheid en brengen neuronale enzymen tot expressie, zoals cholineacetyltransferase, waardoor de synthese, opslag en afgifte van acetylcholine mogelijk wordt. Deze cellen vormen uitgebreide uitlopers en zijn in staat om actiepotentialen te genereren als reactie op elektrische of chemische stimulatie.
Van NG108-15-cellen is aangetoond dat ze functionele chemische synapsen vormen met spiercellen, waaronder zowel primaire embryonale myotubes van muizen als klonale myotubelijnen zoals G-8. In co-cultuursystemen kunnen NG108-15-cellen myotubes innerveren, waarbij ze synaptische potentialen produceren als reactie op opgewekte actiepotentialen. Deze reacties zijn afhankelijk van acetylcholine en kunnen worden geblokkeerd door d-tubocurarine, wat de cholinerge aard van de synapsen bevestigt. Opvallend is dat de efficiëntie van de synaptische transmissie varieert, maar fysiologisch betekenisvol blijft, waarbij een aanzienlijk deel van de hybride actiepotentialen met succes spierdepolarisatie induceert. De postsynaptische reacties worden nauwkeurig nagebootst door iontoforetische toediening van acetylcholine, wat hun cholinerge identiteit verder ondersteunt.
NG108-15-cellen zijn grote, neuronachtige cellen met uitlopers en een neuroblastoma-achtige morfologie. Ze vertonen zowel karyotypische kenmerken van muizen als van ratten en vertonen hybride isozympatronen die consistent zijn met hun gemengde genetische achtergrond. Deze cellen behouden neuronachtige fenotypes, zelfs bij hogere passageaantallen, hoewel sommige eigenschappen, zoals cholineacetyltransferase-activiteit, in de loop van de tijd kunnen afnemen. Over het algemeen worden NG108-15-cellen beschouwd als een robuust in-vitromodel voor het bestuderen van neuronale differentiatie, neurotransmissie en synaptogenese, met name in de context van door acetylcholine gemedieerde signalering.

Weefsel	Hersenen
Ziekte	Glioblastoom

Synoniemen

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Muis
Groei-eigenschappen	Adhesie en suspensie
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Plat; rond; diameter 10 tot 100 micrometer
Celtype	Hybride van somatische cellen

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

NG108-15 (Cytion-catalogusnummer 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-belastingnummer	10090
Cellosaurus	CVCL_0464

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

Medium:
Het basismedium voor deze cellijn is Dulbecco's Modified Eagle's Medium
(GIBCO/InVitrogen catalogusnr. 12100-061, DMEM zonder natriumpyruvaat).
Om het volledige groeimedium te bereiden, voegt u de volgende componenten toe aan het basismedium:
0,1 mM hypoxanthine (eindconcentratie)
400 nM aminopterine (eindconcentratie)
0,016 mM thymidine (eindconcentratie)
10% foetaal runderserum (eindconcentratie)
1,5 g/l natriumbicarbonaat

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.
Dissociatiereagens	Accutase
Zaaidichtheid	1 tot 3 × 10^4 cellen/cm^2
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Disclaimer

Onze cellen worden uitsluitend geleverd voor in vitro laboratoriumonderzoek en zijn niet bedoeld voor klinisch of diagnostisch gebruik, noch mogen ze worden toegediend aan mensen of worden gebruikt voor veterinaire doeleinden. Gebruikers moeten zich houden aan alle toepasselijke richtlijnen en voorschriften voor het hanteren en gebruiken van deze cellen in een onderzoeksomgeving.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes