

## NG108-15-solut | 305844

## Yleisiä tietoja

## Description

NG108-15-solulinja on hyvin karakterisoitu neuroblastooma-glioma-hybridisolulinja, joka on saatu fuusioimalla hiiren neuroblastoomakloonin N18TG2 rotan gliomakloonin C6-BU-1 kanssa. Tämän fuusion tuloksena syntyy solutyypin, joka ilmentää voimakkaasti useita hermosolujen kaltaisia ominaisuuksia, minkä vuoksi NG108-15 on laajalti käytetty malli neurobiologisessa ja neurofarmakologisessa tutkimuksessa. Hybridisolut osoittavat korkeaa sähköistä herkkyyttä ja ilmentävät hermosoluentsyymejä, kuten koliiniasetyylitransferaasia, mikä mahdollistaa asetyylikoliinin synteesin, varastoinnin ja vapautumisen. Nämä solut muodostavat laajoja ulokkeita ja kykenevät tuottamaan aktiopotentiaaleja vasteena sähköiselle tai kemialliselle stimulaatiolle.

NG108-15-solujen on osoitettu muodostavan toiminnallisia kemiallisia synapseja lihassolujen kanssa, mukaan lukien sekä primaariset hiiren alkion myotubukset että kloonattuja myotubulinjoja, kuten G-8. Yhteiskulttuurijärjestelmissä NG108-15-solut voivat hermottaa myotubuksia ja tuottaa synaptisia potentiaaleja vasteena herätetyille aktiopotentiaaleille. Nämä vasteet ovat riippuvaisia asetyylikoliinista ja ne voidaan estää d-tubokurariinilla, mikä vahvistaa synapsien kolinergisen luonteen. Huomionarvoista on, että synaptisen välityksen tehokkuus vaihtelee, mutta pysyy fysiologisesti merkittävänä, ja merkittävä osa hybriditoimintapotentiaaleista indusoi onnistuneesti lihasten depolarisaation. Postsynaptisia vasteita jäljitellään tarkasti asetyylikoliinin iontoforeettisella annostelulla, mikä tukee edelleen niiden kolinergistä identiteettiä.

NG108-15-solut ovat suuria, hermosolujen kaltaisia soluja, joilla on ulokkeita ja neuroblastooman kaltainen morfologia. Niillä on sekä hiiren että rotan karyotyypisiä piirteitä, ja ne osoittavat hybridi-isoentsyymikuvioita, jotka ovat yhdenmukaisia niiden sekagenettisen taustan kanssa. Nämä solut säilyttävät hermosolujen kaltaiset fenotyypit jopa suuremmilla viljelykerroksilla, vaikka jotkin ominaisuudet, kuten koliiniasetyylitransferaasiaktiivisuus, voivat heikentyä ajan myötä. Kaiken kaikkiaan NG108-15-soluja pidetään vankkana in vitro -mallina hermosolujen erilaistumisen, hermovälityksen ja synaptogeneesin tutkimiseen, erityisesti asetyylikoliinin välittämän signaalintijärjestelmän yhteydessä.

## Organism

Hiiri

## Tissue

Aivot

## Disease

Glioblastooma

## Synonyms

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

## Ominaisuudet

## Morphology

Litteä; pyöreä; halkaisija 10–100 mikrometriä

## Cell type

Somaattisten solujen hybridi

## Growth properties

Tarttuva/riippuvainen

## NG108-15-solut | 305844

## Säätelytiedot

<b>Citation</b>	NG108-15 (Cytion-tuotenumero 305844)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0464

## Biomolekyyli tiedot

<b>Mutational profile</b>	
---------------------------	--

## Käsittely

<b>Culture Medium</b>	<p><b>Elatusaine:</b> Tämän solulinjan peruselatusaineena käytetään Dulbeccon muunnettua Eagle-elatusainetta (GIBCO/InVitrogen, tuotenro 12100-061, DMEM ilman natriumpyruvaattia). Valmistaaksesi täydellisen kasvatusliuoksen, lisää peruselatusaineeseen seuraavat aineosat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 0,1 mM hypoksantiinia (lopullinen pitoisuus)</li><li>• 400 nM aminopteriini (lopullinen pitoisuus)</li><li>• 0,016 mM tymidiiniä (lopullinen pitoisuus)</li><li>• 10 % sikiön naudan seerumia (lopullinen pitoisuus)</li><li>• 1,5 g/l natriumbikarbonaattia</li></ul>
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Seeding density</b>	$1-3 \times 10^4$ sol/ua/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	2-3 kertaa viikossa
<b>Freeze medium</b>	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

## NG108-15-solut | 305844

### Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , kostutettu ilmakehä.

### Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

### Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

## Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

**NG108-15-solut | 305844**

**Sterility**

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.