

## Celice NG108-15 | 305844

## Splošne informacije

## Description

Celična linija NG108-15 je dobro opredeljena hibridna celična linija nevroblastoma × glioma, pridobljena s fuzijo klona mišjega nevroblastoma N18TG2 s klonom podganjega glioma C6-BU-1. Ta fuzija ustvari celični tip, ki močno izraža vrsto nevronskih lastnosti, zaradi česar je NG108-15 široko uporabljen model za nevrobiološke in nevrofarmakološke raziskave. Hibridne celice kažejo visoko stopnjo električne vzburljivosti in izražajo nevronske encime, kot je holin acetiltransferaza, kar omogoča sintezo, shranjevanje in sproščanje acetilholina. Te celice tvorijo obsežne izrastke in so sposobne ustvarjati akcijski potencial v odzivu na električno ali kemično stimulacijo.

Dokazano je, da celice NG108-15 tvorijo funkcionalne kemične sinapse z mišičnimi celicami, vključno s primarnimi mišičnimi cevkami mišjih zarodkov in klonskimi linijami mišičnih cevk, kot je G-8. V sistemih sobivanja lahko celice NG108-15 inervirajo mišične cevke in proizvajajo sinaptične potenciale v odziv na sprožene akcijske potenciale. Ti odzivi so odvisni od acetilholina in jih je mogoče blokirati z d-tubokurarinom, kar potrjuje kolinergično naravo sinaps. Zlasti je treba poudariti, da se učinkovitost sinaptičnega prenosa spreminja, vendar ostaja fiziološko pomembna, saj znaten delež hibridnih akcijskih potencialov uspešno povzroča depolarizacijo mišic. Postsinaptične odzive zelo natančno posnema iontoforetska aplikacija acetilholina, kar dodatno podpira njihovo kolinergično identiteto.

Celice NG108-15 so velike, nevronske celice z izrastki in morfologijo, podobno nevroblastomu. Izkazujejo kariotipne značilnosti miši in podgan ter kažejo hibridne vzorce izoenzimov, skladne z njihovim mešanim genetskim ozadjem. Te celice ohranjajo nevronske fenotipe tudi pri višjih številkah pasaz, čeprav se nekatere lastnosti, kot je aktivnost holinacetiltransferaze, sčasoma lahko zmanjšajo. Na splošno se celice NG108-15 štejejo za robusten in vitro model za preučevanje nevronske diferenciacije, nevrotransmisije in sinaptogeneze, zlasti v kontekstu signalizacije, posredovane z acetilholinom.

**Organism** Miška

**Tissue** Možgani

**Disease** Glioblastom

**Synonyms** NG108-15, NG-108-15, NG 108-15, NG10815

## Značilnosti

**Morphology** Ploščat; okrogel; premer od 10 do 100 mikrometrov

**Cell type** Hibrid somatskih celic

**Growth properties** Pritrjevanje/suspenzija

## Regulativni podatki

## Celice NG108-15 | 305844

**Citation** NG108-15 (kataloška številka Cytion 305844)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_0464

**Biomolekularni podatki**

**Mutational profile**

**Ravnanje s spletno stranjo**

**Culture Medium**

**Gojilno sredstvo:** Osnovno gojilno sredstvo za to celično linijo je Dulbeccov modificirani Eagleov medij (GIBCO/InVitrogen, kataloška št. 12100-061, DMEM brez natrijevega piruvata). Za pripravo končnega gojilnega sredstva osnovnemu mediju dodajte naslednje sestavine:

- 0,1 mM hipoksantin (končna koncentracija)
- 400 nM aminopterina (končna koncentracija)
- 0,016 mM timidin (končna koncentracija)
- 10 % fetalnega govejega seruma (končna koncentracija)
- 1,5 g/l natrijevega bikarbonata

**Dissociation Reagent** Accutase

**Seeding density** 1 do  $3 \times 10^4$  celic/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden

**Freeze medium**

Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

## Celice NG108-15 | 305844

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300 \times g$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno  $-150$  do  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Shranjevanje pri  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

**Celice NG108-15 | 305844**

**Sterility**

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.