

## NG108-15 ląstelės | 305844

## Bendra informacija

## Description

Ląstelių linija NG108-15 yra gerai ištirta neuroblastomos ir gliomos hibridinė ląstelių linija, gauta sujungus pelės neuroblastomos kloną N18TG2 su žiurkės gliomos klonu C6-BU-1. Šio sujungimo rezultatas – ląstelių tipas, kuris ryškiai išreiškia įvairias neuronams būdingas savybes, todėl NG108-15 yra plačiai naudojamas modelis neurobiologiniams ir neurofarmakologiniams tyrimams. Hibridinės ląstelės pasižymi dideliu elektriniu jaudrumu ir ekspresuoja neuroninius fermentus, pvz., cholino acetiltransferazę, leidžiančią sintezuoti, kaupti ir išskirti acetilcholiną. Šios ląstelės formuoja išsamius procesus ir gali generuoti veikimo potencialus reaguodamos į elektrinį ar cheminį stimuliavimą.

Įrodyta, kad NG108-15 ląstelės sudaro funkcines chemines sinapses su raumenų ląstelėmis, įskaitant tiek pirminius pelių embrioninius miotubus, tiek klonines miotubų linijas, pvz., G-8. Bendros kultūros sistemose NG108-15 ląstelės gali inervuoti miotubus, generuodamos sinapsinius potencialus reaguodamos į sukiamus veikimo potencialus. Šios reakcijos priklauso nuo acetilcholino ir gali būti blokuojamos d-tubokurarinu, o tai patvirtina sinapsių cholinerginį pobūdį. Pažymėtina, kad sinapsinio perdavimo efektyvumas svyruoja, tačiau išlieka fiziologiškai reikšmingas, o didelė dalis hibridinių veikimo potencialų sėkmingai sukelia raumenų depolarizaciją. Postsinapsines reakcijas labai tiksliai imituoja acetilcholino jontoforezinis įvedimas, o tai dar labiau patvirtina jų cholinerginį pobūdį.

NG108-15 ląstelės yra didelės, neuronams panašios ląstelės su ataugomis ir neuroblastomai būdinga morfologija. Jos pasižymi tiek pelių, tiek žiurkių kariotipinėmis savybėmis ir rodo hibridinius izofermentų modelius, atitinkančius jų mišrų genetinį foną. Šios ląstelės išlaiko neuronams būdingus fenotipus net ir esant didesniai pasėlių skaičiui, nors kai kurios savybės, pavyzdžiui, cholino acetiltransferazės aktyvumas, laikui bėgant gali sumažėti. Apskritai, NG108-15 ląstelės laikomos patikimu in vitro modeliu neuronų diferenciacijos, neurotransmisijos ir sinaptogenezės tyrimams, ypač acetilcholino mediuojamo signalizavimo kontekste.

## Organism

Pelė

## Tissue

Smegenys

## Disease

Glioblastoma

## Synonyms

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

## Charakteristikos

## Morphology

Plokščios; apvalios; skersmuo nuo 10 iki 100 mikrometrų

## Cell type

Somatinių ląstelių hibridas

## Growth properties

Priglundęs / suspenduotas

## Reguliavimo duomenys

## NG108-15 ląstelės | 305844

**Citation** NG108-15 (Cytion katalogo numeris 305844)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_0464

## Biomolekuliniai duomenys

**Mutational profile**

## Tvarkymas

**Culture Medium**

**Terpė:** Pagrindinė terpė šiai ląstelių linijai yra Dulbecco modifikuota Eagle terpė (GIBCO/InVitrogen katalogo Nr. 12100-061, DMEM be natrio piruvato). Norint paruošti pilną auginimo terpę, į pagrindinę terpę įpilkite šių komponentų:

- 0,1 mM hipoksantino (galutinė koncentracija)
- 400 nM aminopterino (galutinė koncentracija)
- 0,016 mM timidino (galutinė koncentracija)
- 10 % veršelių serumo (galutinė koncentracija)
- 1,5 g/l natrio bikarbonato

**Dissociation Reagent** Accutase

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

**Fluid renewal** 2-3 kartus per savaitę

**Freeze medium**

Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

## NG108-15 ląstelės | 305844

### Thawing and Culturing Cells

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite 300 x g greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelti į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , drėkintoje atmosferoje.

### Shipping Conditions

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

### Storage Conditions

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug  $-150\text{--}196\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūroje. Laikymas  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkelti į skystąjį azotą.

## Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA

**NG108-15 ląstelės | 305844**

**Sterility**

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.