

NG108-15 bunky | 305844

Všeobecné informácie

Description

Bunka NG108-15 je dobre charakterizovaná hybridná bunka neuroblastómu a gliómu, ktorá vznikla fúziou klonu myšieho neuroblastómu N18TG2 s klonom potkanieho gliómu C6-BU-1. Výsledkom tejto fúzie je bunka, ktorá výrazne prejavuje celý rad neurónových vlastností, vďaka čomu je NG108-15 široko používaným modelom v neurobiologickom a neurofarmakologickom výskume. Hybridné bunky vykazujú vysoký stupeň elektrickej dráždivosti a exprimujú neurónové enzýmy, ako je cholinacetyltransferáza, čo umožňuje syntézu, ukladanie a uvoľňovanie acetylcholínu. Tieto bunky tvoria rozsiahle výbežky a sú schopné generovať akčné potenciály v reakcii na elektrickú alebo chemickú stimuláciu.

Ukázalo sa, že bunky NG108-15 tvoria funkčné chemické synapsie so svalovými bunkami, vrátane primárnych embryonálnych myotubov myši a klonálnych línií myotubov, ako je G-8. V systémoch spoločnej kultivácie môžu bunky NG108-15 inervovať myotuby a vytvárať synaptické potenciály v reakcii na vyvolané akčné potenciály. Tieto reakcie sú závislé od acetylcholínu a môžu byť blokované d-tubokurarínom, čo potvrdzuje cholinergickú povahu synáps. Je potrebné poznamenať, že účinnosť synaptického prenosu sa mení, ale zostáva fyziologicky významná, pričom významná časť hybridných akčných potenciálov úspešne indukuje depolarizáciu svalov. Postsynaptické reakcie sú veľmi podobné iontoforetickej aplikácii acetylcholínu, čo ďalej podporuje ich cholinergickú identitu.

Bunky NG108-15 sú veľké, neurónom podobné bunky s výbežkami a morfológiou podobnou neuroblastómu. Vykazujú karyotypické znaky myši aj potkanov a vykazujú hybridné izoenzymové vzory, ktoré sú v súlade s ich zmiešaným genetickým pozadím. Tieto bunky si zachovávajú neurónom podobné fenotypy aj pri vyššom počte pasáží, hoci niektoré vlastnosti, ako je aktivita cholinacetyltransferázy, sa môžu časom znižovať. Celkovo sa bunky NG108-15 považujú za robustný in vitro model na štúdium neurónovej diferenciácie, neurotransmisie a synaptogenézy, najmä v kontexte signalizácie sprostredkovanej acetylcholínom.

Organism Myš

Tissue Mozog

Disease Glioblastóm

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

Charakteristika

Morphology Ploché; guľaté; s priemerom 10 až 100 mikrometrov

Cell type Hybrid somatických buniek

Growth properties Priľnavosť/suspénzia

Regulačné údaje

NG108-15 bunky | 305844

Citation NG108-15 (katalógové číslo Cytion 305844)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0464

Biomolekulárne údaje

Mutational profile

Spracovanie

Culture Medium

Kultivačné médium: Základným médiom pre túto bunkovú líniu je Dulbeccovo modifikované Eagleovo médium (GIBCO/Invitrogen, katalógové č. 12100-061, DMEM bez pyruvátu sodného). Na prípravu kompletného rastového média pridajte do základného média nasledujúce zložky:

- 0,1 mM hypoxantín (konečná koncentrácia)
- 400 nM aminopterín (konečná koncentrácia)
- 0,016 mM tymidín (konečná koncentrácia)
- 10 % fetálneho bovinného séra (konečná koncentrácia)
- 1,5 g/l hydrogenuhličitanu sodného

Dissociation Reagent Accutase

Seeding density 1 až 3×10^4 buniek/cm²

Fluid renewal 2 až 3-krát týždenne

Freeze medium

Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

NG108-15 bunky | 305844

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

NG108-15 bunky | 305844

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.