

Bunky NCH690 | 300120

Všeobecné informácie

Description

Bunková línia NCH640 je model kmeňových buniek glioblastómu, ktorý sa používa vo výskume na skúmanie mechanizmov rezistencie nádorov, prežívania buniek v stresových podmienkach a terapeutických reakcií. Glioblastóm, jedna z najagresívnejších foriem nádorov mozgu, sa ťažko lieči pre svoju odolnosť voči terapii a adaptáciu na nepriateľské mikroprostredie. NCH640 sa kultivuje v špecializovaných médiách, ako je Neurobasal A s doplnkami, ako je B27, a jeho rast podporujú základné rastové faktory, ako sú EGF a FGF-2. Na skúmanie týchto biologických javov sa často používa spolu s inými modelmi gliómových kmeňových buniek, ako sú NCH690 a NCH644.

Výskum NCH640 sa vo veľkej miere zameriava na mechanizmy jeho rezistencie, najmä v hypoxických podmienkach. Gliómové bunky ako NCH640 vykazujú značnú závislosť od metabolických adaptácií vrátane zmenenej regulácie reaktívnych foriem kyslíka (ROS). Štúdie preukázali, že ciele ovplyvnenie dráh, ako je integrovaná stresová reakcia (ISR), v NCH640 a príbuzných bunkových líniiach môže zlepšiť ich citlivosť na terapiu, ako je temozolomid, ktorý sa bežne používa pri liečbe glioblastómu. Tieto zistenia sú dôležité pre vypracovanie nových stratégií na prekonanie prirodzenej rezistencie gliómových kmeňových buniek voči štandardným terapeutickým zásahom.

Organism Ľudské

Tissue Mozog

Disease Glioblastóm

Charakteristika

Age 78 rokov

Gender Ženy

Ethnicity Kaukazský

Growth properties Sféroïdná kultúra, čiastočne prirastená

Regulačné údaje

Citation NCH690 (katalógové číslo Cytion 300120)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

Bunky NCH690 | 300120

CellosaurusAccession CVCL_x915

Biomolekulárne údaje**Tumorigenic** Áno**Spracovanie****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-glutamínu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820400a)**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS, 5 mg/l heparínu, 20 ng/ml bFGF, 20 mikrogramov/l EGF, 5 mg/l inzulínu, 100 mg/l transferínu, 5,2 mikrogramu/l Na-selenitu, 6,3 mikrogramu/l progesterónu, 161,1 mikrogramu/l putrescínu, 50 mg/l hydrokortínu**Subculturing** Pri subkultivácii sféroidných kultúr začnite mechanickou disociáciou sféroidov pipetovaním hore a dole 5 až 10-krát pomocou pipety Eppendorf s 1000 µl filtračnými špičkami. Potom zmes odstredujte pri 300 g počas 5 minút pri izbovej teplote, aby sa bunky peletizovali. Supernatant zlikvidujte a pelety buniek znovu rozpustíte v čerstvom kultivačnom médiu. Nakoniec preneste resuspendované bunky do nových kultivačných nádob, aby ste podporili ďalšiu tvorbu sféroidov. Tento postup zabezpečuje účinný rozpad sféroidov a pripravuje ich na ďalší rast v novom prostredí**Seeding density** 1 x 10⁵ buniek/ml**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazovania aspoň 24 až 48 hodín.**Freeze medium** Ako kryokonzervačné médium používame 50 % bazálne médium + 40 % FBS + 10 % DMSO alebo CM-1 (katalógové číslo Cytion 800100), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky NCH690 | 300120

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

Freezing Procedure

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

Shipping Conditions

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

Bunky NCH690 | 300120

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

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.

Alely HLA

A*: '03:01:01, '68:01:02
B*: '35:01:01, '47:01:01
C*: '04:01:01, '06:02:01
DRB1*: '07:01:01, '16:02:01
DQA1*: '01:02:02, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '05:02:01
DPB1*: '04:01:01G, '04:02:01G
E: '01:01:01