

Celule NCH690 | 300120

Informații generale

Description

Linia celulară NCH640 este un model de celule stem asemănătoare glioblastomului utilizat în cercetare pentru a explora mecanismele de rezistență tumorală, supraviețuirea celulară sub stres și răspunsurile terapeutice. Glioblastomul, una dintre cele mai agresive forme de tumori cerebrale, este dificil de tratat din cauza rezistenței sale la terapie și a adaptării la un micro-mediu ostil. NCH640 este cultivat în medii specializate precum Neurobasal A cu suplimente precum B27, iar creșterea sa este susținută de factori de creștere esențiali precum EGF și FGF-2. Acesta este adesea utilizat alături de alte modele de celule stem de gliom, cum ar fi NCH690 și NCH644, pentru a investiga aceste fenomene biologice.

Cercetările privind NCH640 se concentrează foarte mult pe mecanismele sale de rezistență, în special în condiții hipoxice. Celulele gliomatice precum NCH640 prezintă o dependență semnificativă de adaptările metabolice, inclusiv de reglarea modificată a speciilor reactive de oxigen (ROS). Studiile au demonstrat că direcționarea căilor, cum ar fi răspunsul integrat la stres (ISR) în NCH640 și în liniile celulare conexe, poate îmbunătăți sensibilitatea acestora la terapii precum temozolomida, care este utilizată în mod obișnuit în tratamentul glioblastomului. Aceste constatări sunt importante pentru elaborarea de noi strategii de depășire a rezistenței inerente a celulelor stem de tip gliom la intervențiile terapeutice standard.

Organism Om**Tissue** Creierul**Disease** Glioblastom

Caracteristici

Age 78 de ani**Gender** Femei**Ethnicity** Caucazian**Growth properties** Cultură sferoidă, parțial aderentă

Date de reglementare

Citation NCH690 (număr de catalog Cytion 300120)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606

Celule NCH690 | 300120

CellosaurusAccession CVCL_x915

Date biomoleculare

Tumorigenic Da

Manipulare

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucoză, w: 2,5 mM L-Glutamină, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Piruvat de sodiu, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (număr articol Cytion 820400a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS, 5 mg/L Heparină, 20 ng/mL bFGF, 20 microgram/L EGF, 5 mg/L Insulină, 100 mg/L Transferină, 5,2 microgram/L Na-selenit, 6,3 microgram/L Progesteron, 161,1 microgram/L Putrescin, 50 mg/L Hidrocortison**Subculturing** Pentru subcultivarea culturilor de sferoizi, începeți prin disocierea mecanică a sferoizilor prin pipetări în sus și în jos de 5-10 ori folosind o pipetă Eppendorf cu vârfuri filtrante de 1000 µl. După aceasta, se centrifughează amestecul la 300 g timp de 5 minute la temperatura camerei pentru a peletiza celulele. Aruncați supernatantul și resuspendați peletul celular în mediu de cultură proaspăt. În cele din urmă, transferați celulele resuspendate în vase de cultură noi pentru a promova formarea de sferoizi. Această abordare asigură descompunerea eficientă a sferoizilor și le pregătește pentru continuarea creșterii într-un mediu nou**Seeding density** 1×10^5 celule/ml**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână**Post-Thaw Recovery** După decongelare, lăsați celulele să se refacă după procesul de congelare timp de cel puțin 24 până la 48 de ore.**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim 50% mediu bazal + 40% FBS + 10% DMSO sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule NCH690 | 300120

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule NCH690 | 300120

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.

Alele 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