Celice NCH644

300124

Celična linija NCH644 je glioblastomu podobna matična celična linija, pridobljena iz tumorjev bolnikov, ki nimajo pomnožitve EGFR, zato je dragocen model za preučevanje biologije glioblastoma, zlasti glede signalizacije rastnih dejavnikov in lastnosti matičnih celic. Študije so pokazale, da ima v celicah NCH644 osnovni fibroblastni rastni dejavnik (bFGF) pomembno vlogo pri posredovanju rasti in ohranjanju lastnosti matičnih celic, medtem ko epidermalni rastni dejavnik (EGF) nima podobnih učinkov. Celice NCH644 se na bFGF odzivajo s povečanim izražanjem označevalcev matičnih celic, kot sta CD133 in nestin, in kažejo tudi večjo odpornost proti apoptozi. Zaradi te odpornosti in odsotnosti pomnožitve EGFR je NCH644 primeren model za razumevanje obnašanja matičnih celic glioblastoma, zlasti pod različnimi pogoji rastnih dejavnikov.
Druga pomembna značilnost NCH644 je njena počasnejša proliferacija v primerjavi z drugimi glioblastomskim matičnim celicam podobnimi linijami, kot je NCH421k. Vendar pa celice NCH644 ob stimulaciji z bFGF kažejo povečano izražanje EGFR, tudi če ni amplifikacije EGFR, kar poudarja interakcijo med receptorji za fibroblastni rastni faktor (FGFR) in signalnimi potmi EGFR. Poleg tega ima bFGF vlogo pri povečanju klonogenosti in multipotentnosti celic NCH644, kar dodatno potrjuje domnevo, da je bFGF ključnega pomena za ohranjanje gliomskih matičnih lastnosti teh celic.
Pokazalo se je tudi, da celice NCH644 vsebujejo subpopulacije, ki zadržujejo oznake in se počasi ciklično spreminjajo, kar kaže na povečano tumorigenihnost in odpornost na zdravljenje, kot sta obsevanje in temozolomid. Ta subpopulacija celic, ki ohranjajo oznako, v liniji NCH644 je zelo tumorigena in lahko tvori tumorje v imunsko oslabljenih miših tudi pri majhnem številu celic. Zaradi teh lastnosti in odpornosti na standardna zdravljenja je linija NCH644 ključno orodje za raziskovanje terapevtskih strategij, usmerjenih na matične celice glioblastoma.

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celična linija NCH644 je glioblastomu podobna matična celična linija, pridobljena iz tumorjev bolnikov, ki nimajo pomnožitve EGFR, zato je dragocen model za preučevanje biologije glioblastoma, zlasti glede signalizacije rastnih dejavnikov in lastnosti matičnih celic. Študije so pokazale, da ima v celicah NCH644 osnovni fibroblastni rastni dejavnik (bFGF) pomembno vlogo pri posredovanju rasti in ohranjanju lastnosti matičnih celic, medtem ko epidermalni rastni dejavnik (EGF) nima podobnih učinkov. Celice NCH644 se na bFGF odzivajo s povečanim izražanjem označevalcev matičnih celic, kot sta CD133 in nestin, in kažejo tudi večjo odpornost proti apoptozi. Zaradi te odpornosti in odsotnosti pomnožitve EGFR je NCH644 primeren model za razumevanje obnašanja matičnih celic glioblastoma, zlasti pod različnimi pogoji rastnih dejavnikov.
Druga pomembna značilnost NCH644 je njena počasnejša proliferacija v primerjavi z drugimi glioblastomskim matičnim celicam podobnimi linijami, kot je NCH421k. Vendar pa celice NCH644 ob stimulaciji z bFGF kažejo povečano izražanje EGFR, tudi če ni amplifikacije EGFR, kar poudarja interakcijo med receptorji za fibroblastni rastni faktor (FGFR) in signalnimi potmi EGFR. Poleg tega ima bFGF vlogo pri povečanju klonogenosti in multipotentnosti celic NCH644, kar dodatno potrjuje domnevo, da je bFGF ključnega pomena za ohranjanje gliomskih matičnih lastnosti teh celic.
Pokazalo se je tudi, da celice NCH644 vsebujejo subpopulacije, ki zadržujejo oznake in se počasi ciklično spreminjajo, kar kaže na povečano tumorigenihnost in odpornost na zdravljenje, kot sta obsevanje in temozolomid. Ta subpopulacija celic, ki ohranjajo oznako, v liniji NCH644 je zelo tumorigena in lahko tvori tumorje v imunsko oslabljenih miših tudi pri majhnem številu celic. Zaradi teh lastnosti in odpornosti na standardna zdravljenja je linija NCH644 ključno orodje za raziskovanje terapevtskih strategij, usmerjenih na matične celice glioblastoma.

Tkivo	Možgani
Bolezen	Glioblastom

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Ženska
Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Tumorigeničen	Da

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Ploidnost	Aneuploidni

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

NCH644 (kataloška številka Cytion 300124)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_x914

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Ekspresija antigena

Visoko CD133 pozitiven

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820400a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojilnemu mediju dodajte 5 mg/L heparina, 20 ng/mL bFGF, 20 mikrogramov/L EGF, 5 mg/L insulina, 100 mg/L transferina, 5,2 mikrograma/L natrijevega selenita, 6,3 mikrograma/L progesterona, 161,1 mikrograma/L putrescina in 50 mg/L hidrokortizona

Preusmeritev v drugo kulturo

Pri subkultiviranju sferoidnih kultur začnite z mehansko disociacijo sferoidov s pipetiranjem gor in dol 5 do 10-krat z uporabo Eppendorfove pipete s 1000 µl filtrirnimi konicami. Nato mešanico centrifugirajte pri 300 g 5 minut pri sobni temperaturi, da se celice izločijo. Zavrzite supernatant in ponovno suspendirajte celično peleto v svežem gojišču. Resuspendirane celice prenesite v nove posode za gojenje, da spodbudite nadaljnjo tvorbo sferoidov. Ta pristop zagotavlja učinkovito razgradnjo sferoidov in jih pripravi za nadaljnjo rast v novem okolju

Gostota setve	2 x 10^5 celic/ml
Obnova tekočine	2 do 3-krat na teden
Obnova po odtaljevanju	Po odmrznitvi pustite celice, da si opomorejo od postopka zamrzovanja vsaj 24 do 48 ur.

Odtaljevanje in gojenje

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

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.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo 50 % osnovno gojišče + 40 % FBS + 10 % DMSO ali CM-1 (kataloška številka Cytion 800100), ki vsebuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, ki ga povzroča krio.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Starost darovalca	66 let
Etnična pripadnost	Kavkaški

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Veljajo pogodbe s tretjimi strankami	Yes