

## Celice NCH690 | 300120

## Splošne informacije

## Description

Celična linija NCH640 je model matičnih celic, podoben glioblastomu, ki se uporablja v raziskavah za raziskovanje mehanizmov odpornosti tumorjev, preživetja celic pod stresom in terapevtskih odzivov. Glioblastom, eno najbolj agresivnih oblik možganskih tumorjev, je težko zdraviti zaradi odpornosti na zdravljenje in prilagajanja na sovražno mikrookolje. NCH640 se goji v specializiranih medijih, kot je Neurobasal A z dodatki, kot je B27, njegovo rast pa podpirajo bistveni rastni dejavniki, kot sta EGF in FGF-2. Za raziskovanje teh bioloških pojavov se pogosto uporablja skupaj z drugimi modeli gliomskih matičnih celic, kot sta NCH690 in NCH644.

Raziskave o NCH640 se močno osredotočajo na mehanizme odpornosti, zlasti v hipoksičnih pogojih. Gliomske celice, kot je NCH640, kažejo veliko odvisnost od presnovnih prilagoditev, vključno s spremenjeno regulacijo reaktivnih kisikovih vrst (ROS). Študije so pokazale, da lahko usmerjanje poti, kot je integrirani odziv na stres (ISR), v NCH640 in sorodnih celičnih linijah izboljša njihovo občutljivost na terapije, kot je temozolomid, ki se pogosto uporablja pri zdravljenju glioblastoma. Te ugotovitve so pomembne za oblikovanje novih strategij za premagovanje inherentne odpornosti gliomskih matičnih celic na standardne terapevtske posege.

**Organism** Človek

**Tissue** Možgani

**Disease** Glioblastom

## Značilnosti

**Age** 78 let

**Gender** Ženske

**Ethnicity** Kavkaški

**Growth properties** Sferoidna kultura, delno adherentna

## Regulativni podatki

**Citation** NCH690 (katalogska številka Cytion 300120)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

## Celice NCH690 | 300120

CellosaurusAccession CVCL\_x915

## Biomolekularni podatki

Tumorigenic Da

## Ravnanje s spletno stranjo

**Culture Medium** 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 NaHCO<sub>3</sub> (številka izdelka Cytion 820400a)**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS, 5 mg/L heparina, 20 ng/ml bFGF, 20 mikrogramov/L EGF, 5 mg/L insulina, 100 mg/L transferina, 5,2 mikrograma/L Na-selenita, 6,3 mikrograma/L progesterona, 161,1 mikrograma/L putrescina, 50 mg/L hidrokortisona**Subculturing** 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. Zavržite supernatant in ponovno suspendirajte celično pelet 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**Seeding density**  $1 \times 10^5$  celic/ml**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden**Post-Thaw Recovery** Po odmrznitvi pustite celice, da si opomorejo od postopka zamrzovanja vsaj 24 do 48 ur.**Freeze medium** 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.

## Celice NCH690 | 300120

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa krioviala razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300 \times g$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Flask Coating

Nič

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

## Celice NCH690 | 300120

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial 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.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

### Sterility

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.

### Aleli 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