

## Celule NCH421K | 300118

## Informații generale

## Description

NCH421K este o linie celulară umană de tip stem pentru glioblastom, derivată dintr-o tumoare primară de glioblastom prelevată de la un pacient adult. Această linie celulară aparține unei clase de celule inițitoare de tumori care păstrează caracteristici cheie ale celulelor stem neuronale, inclusiv capacitatea de auto-reînnoire, multipotența și capacitatea de a reproduce heterogenitatea tumorală. Celulele NCH421K sunt de obicei cultivate în condiții fără ser și cresc sub formă de neurosfere neaderente, o caracteristică distinctivă a culturilor de gliom de tip stem. Acestea exprimă markeri canonici ai celulelor stem, precum CD133 și nestin, susținând clasificarea lor ca model de tip stem de glioblastom.

NCH421K prezintă o creștere și o supraviețuire care depind puternic de factorul de creștere fibroblastic de bază (bFGF), care promovează proliferarea și menținerea caracteristicilor de tip stem, în timp ce factorul de creștere epidermic (EGF) are un efect minim asupra expansiunii sale. Celulele mențin o expresie ridicată a markerilor celulelor stem sub stimularea bFGF și demonstrează capacitatea de a forma tumori in vivo, evidențiind potențialul lor tumorigen. Datorită acestor proprietăți, NCH421K este utilizată pe scară largă în studiile privind biologia celulelor stem ale glioblastomului, rezistența terapeutică, strategiile de diferențiere și evaluarea tratamentelor țintite menite să eradică populațiile de celule inițitoare de tumori.

Această linie celulară a fost creată de Christel Herold-Mende din țesut de glioblastom.

**Organism** Om

**Tissue** Creierul

**Disease** Glioblastom

**Synonyms** NCH421k

## Caracteristici

**Age** 66 de ani

**Gender** Masculin

**Ethnicity** Caucazian

**Growth properties** Cultura de sferoizi

## Date de reglementare

**Citation** NCH421K (număr de catalog Cytion 300118)

## Celule NCH421K | 300118

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_x910

## 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 NaHCO<sub>3</sub> (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**Doubling time** 35 - 40 de ore**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 până la  $2 \times 10^5$  celule/ml**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână**Post-Thaw Recovery** Vă rugăm să 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 NCH421K | 300118

### 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%  $\text{CO}_2$ , 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 NCH421K | 300118

### 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\***: '24:02:01, '24:03:01

**B\***: '07:02:01, '18:01:01

**C\***: '05:01:01, '07:02:01

**DRB1\***: '03:01:01, '15:02:01G

**DQA1\***: '01:03:01, '05:01:01

**DQB1\***: '02:01:01, '06:01:01

**DPB1\***: '04:01:01

**E**: '01:01:01