

## Cellule NCH690 | 300120

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare NCH640 è un modello di cellula simile al glioblastoma utilizzato nella ricerca per esplorare i meccanismi di resistenza al tumore, la sopravvivenza cellulare sotto stress e le risposte terapeutiche. Il glioblastoma, una delle forme più aggressive di tumore cerebrale, è difficile da trattare a causa della sua resistenza alla terapia e dell'adattamento a un microambiente ostile. NCH640 viene coltivato in terreni specializzati come Neurobasal A con integratori come B27, e la sua crescita è supportata da fattori di crescita essenziali come EGF e FGF-2. Viene spesso utilizzata insieme ad altri modelli di cellule staminali di glioma, come NCH690 e NCH644, per studiare questi fenomeni biologici.

La ricerca su NCH640 si concentra molto sui suoi meccanismi di resistenza, in particolare in condizioni di ipossia. Le cellule di glioma come NCH640 mostrano una significativa dipendenza da adattamenti metabolici, tra cui un'alterata regolazione delle specie reattive dell'ossigeno (ROS). Gli studi hanno dimostrato che il targeting di vie come la risposta integrata allo stress (ISR) in NCH640 e linee cellulari correlate può migliorare la loro sensibilità a terapie come la temozolomide, comunemente usata nel trattamento del glioblastoma. Questi risultati sono importanti per elaborare nuove strategie per superare la resistenza intrinseca delle cellule staminali del glioma agli interventi terapeutici standard.

**Organism** Umano

**Tissue** Cervello

**Disease** Glioblastoma

## Caratteristiche

**Age** 78 anni

**Gender** Donna

**Ethnicity** Caucasico

**Growth properties** Coltura sferoidale, parzialmente aderente

## Dati normativi

**Citation** NCH690 (numero di catalogo Cytion 300120)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

## Cellule NCH690 | 300120

**CellosaurusAccession** CVCL\_x915**Depositor** C. Herold-Mende**Dati biomolecolari****Tumorigenic** Sì**Manipolazione****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L di glucosio, w: 2,5 mM di L-Glutammina, w: 15 mM di HEPES, w: 0,5 mM di Sodio piruvato, w: 1,2 g/L di NaHCO<sub>3</sub> (articolo Cytion numero 820400a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con 10% FBS, 5 mg/L di eparina, 20 ng/mL di bFGF, 20 microgrammi/L di EGF, 5 mg/L di insulina, 100 mg/L di transferrina, 5,2 microgrammi/L di Na-selenit, 6,3 microgrammi/L di progesterone, 161,1 microgrammi/L di putrescina, 50 mg/L di idrocortisone**Subculturing** Per la subcoltura delle colture di sferoidi, iniziare a dissociare meccanicamente gli sferoidi pipettando su e giù da 5 a 10 volte utilizzando una pipetta Eppendorf con punte filtranti da 1000 µl. Successivamente, centrifugare la miscela a 300g per 5 minuti a temperatura ambiente per pellettizzare le cellule. Scartare il surnatante e risospesare il pellet di cellule in terreno di coltura fresco. Infine, trasferire le cellule risospese in nuovi recipienti di coltura per promuovere l'ulteriore formazione di sferoidi. Questo approccio assicura un'efficiente disgregazione degli sferoidi e li prepara per una crescita continua in un nuovo ambiente**Split ratio** Si consiglia un rapporto da 1:2 a 1:5 in base al tasso di crescita**Seeding density**  $1 \times 10^5$  cellule/mL**Fluid renewal** da 2 a 3 volte alla settimana**Post-Thaw Recovery** Dopo lo scongelamento, lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento per almeno 24-48 ore.**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo 50% di terreno basale + 40% di FBS + 10% di DMSO, o CM-1 (Cytion numero di catalogo 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress criodotto.

## Cellule NCH690 | 300120

### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO<sub>2</sub>, atmosfera umidificata.

### Flask Coating

Nessuno

### Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

## Cellule NCH690 | 300120

### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

### Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

### Profilo STR

**CSF1PO:** 10,11  
**D13S317:** 10,13  
**D16S539:** 9,12  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 8,9  
**TH01:** 9,9.3  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 18  
**D3S1358:** 14,17  
**D21S11:** 29,32  
**D18S51:** 17  
**Penta E:** 12,20  
**Penta D:** 10,12  
**D8S1179:** 11,14  
**FGA:** 22,24

### Alleli 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