Cellule NCH421K

300118

NCH421K è una linea cellulare umana simile alle cellule staminali del glioblastoma, derivata da un tumore primario di glioblastoma prelevato da un paziente adulto. Questa linea cellulare appartiene a una classe di cellule tumorali iniziatrici che conservano caratteristiche fondamentali delle cellule staminali neurali, tra cui la capacità di auto-rinnovamento, la multipotenza e la capacità di riprodurre l'eterogeneità tumorale. Le cellule NCH421K vengono tipicamente coltivate in condizioni prive di siero e crescono come neurosfere non aderenti, una caratteristica distintiva delle colture di glioma simili alle cellule staminali. Esse esprimono marcatori canonici delle cellule staminali come CD133 e nestina, a sostegno della loro classificazione come modello simile alle cellule staminali del glioblastoma.
NCH421K mostra una crescita e una sopravvivenza fortemente dipendenti dal fattore di crescita fibroblastico basico (bFGF), che promuove la proliferazione e il mantenimento delle caratteristiche simili a quelle delle cellule staminali, mentre il fattore di crescita epidermico (EGF) ha un effetto minimo sulla sua espansione. Le cellule mantengono un'elevata espressione dei marcatori delle cellule staminali sotto stimolazione con bFGF e dimostrano la capacità di formare tumori in vivo, evidenziando il loro potenziale tumorigenico. Grazie a queste proprietà, NCH421K è ampiamente utilizzata negli studi sulla biologia delle cellule staminali del glioblastoma, sulla resistenza terapeutica, sulle strategie di differenziazione e sulla valutazione di trattamenti mirati volti a eradicare le popolazioni di cellule tumorali iniziali.
Questa linea cellulare è stata creata da Christel Herold-Mende a partire da tessuto di glioblastoma.

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

NCH421K è una linea cellulare umana simile alle cellule staminali del glioblastoma, derivata da un tumore primario di glioblastoma prelevato da un paziente adulto. Questa linea cellulare appartiene a una classe di cellule tumorali iniziatrici che conservano caratteristiche fondamentali delle cellule staminali neurali, tra cui la capacità di auto-rinnovamento, la multipotenza e la capacità di riprodurre l'eterogeneità tumorale. Le cellule NCH421K vengono tipicamente coltivate in condizioni prive di siero e crescono come neurosfere non aderenti, una caratteristica distintiva delle colture di glioma simili alle cellule staminali. Esse esprimono marcatori canonici delle cellule staminali come CD133 e nestina, a sostegno della loro classificazione come modello simile alle cellule staminali del glioblastoma.
NCH421K mostra una crescita e una sopravvivenza fortemente dipendenti dal fattore di crescita fibroblastico basico (bFGF), che promuove la proliferazione e il mantenimento delle caratteristiche simili a quelle delle cellule staminali, mentre il fattore di crescita epidermico (EGF) ha un effetto minimo sulla sua espansione. Le cellule mantengono un'elevata espressione dei marcatori delle cellule staminali sotto stimolazione con bFGF e dimostrano la capacità di formare tumori in vivo, evidenziando il loro potenziale tumorigenico. Grazie a queste proprietà, NCH421K è ampiamente utilizzata negli studi sulla biologia delle cellule staminali del glioblastoma, sulla resistenza terapeutica, sulle strategie di differenziazione e sulla valutazione di trattamenti mirati volti a eradicare le popolazioni di cellule tumorali iniziali.
Questa linea cellulare è stata creata da Christel Herold-Mende a partire da tessuto di glioblastoma.

Tessuto	Cervello
Malattia	Glioblastoma

Sinonimi

- NCH421k

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Maschio
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Tumorigenico	Sì
Tempo di raddoppio	da 35 a 40 ore

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

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

NCH421K (numero di catalogo Cytion 300118)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_x910

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

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 NaHCO3 (articolo Cytion numero 820400a)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Aggiungere al terreno di coltura 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 selenito di sodio, 6,3 microgrammi/L di progesterone, 161,1 microgrammi/L di putrescina, 50 mg/L di idrocortisone

Subcoltura

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 risospendere 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

Densità di semina	Da 1 a 2 x 10^5 cellule/ml
Rinnovo dei fluidi	da 2 a 3 volte alla settimana
Recupero post-scongelamento	Lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento per almeno 24-48 ore.

Scongelamento e coltura

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.

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Sterilità

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.

Terreno di coltura congelato	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 crioindotto.

Condizioni di conservazione

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.

Condizioni di spedizione

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.

DONATORE

Età dei donatori	66 anni
Etnia	Caucasico

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

Si applicano gli accordi con terze parti	Yes