NCH421K-solut

300118

NCH421K on ihmisen glioblastooman kantasolujen kaltainen solulinja, joka on peräisin aikuispotilaalta otetusta primaarisesta glioblastoomakasvaimesta. Tämä solulinja kuuluu kasvaimia aloittavien solujen ryhmään, jotka säilyttävät hermokantasolujen keskeiset ominaisuudet, kuten itsensä uusiutumiskyvyn, monipotenssin ja kyvyn jäljitellä kasvaimen heterogeenisyyttä. NCH421K-soluja viljellään tyypillisesti seerumittomissa olosuhteissa, ja ne kasvavat tarttumattomina neurosfääreinä, mikä on tyypillistä kantasolumaisille glioomaviljelmille. Ne ilmentävät tyypillisiä kantasolumarkkereita, kuten CD133:a ja nestiniä, mikä tukee niiden luokittelua glioblastooman kantasolumaiseksi malliksi.
NCH421K:n kasvu ja eloonjääminen ovat vahvasti riippuvaisia perusfibroblastikasvutekijästä (bFGF), joka edistää proliferaatiota ja kantasolumaisien ominaisuuksien ylläpitämistä, kun taas epidermaalisella kasvutekijällä (EGF) on vain vähäinen vaikutus sen lisääntymiseen. Solut säilyttävät korkean kantasolumarkkerien ilmentymisen bFGF-stimulaation alaisina ja osoittavat kykyä muodostaa kasvaimia in vivo, mikä korostaa niiden tuumorigeenistä potentiaalia. Näiden ominaisuuksien ansiosta NCH421K:ta käytetään laajalti glioblastooman kantasolubiologian, terapeuttisen resistenssin, erilaistumisstrategioiden ja kasvaimen aloittavien solupopulaatioiden hävittämiseen tähtäävien kohdennettujen hoitojen arvioinnin tutkimuksissa.
Tämän solulinjan perusti Christel Herold-Mende glioblastoomakudoksesta.

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

NCH421K on ihmisen glioblastooman kantasolujen kaltainen solulinja, joka on peräisin aikuispotilaalta otetusta primaarisesta glioblastoomakasvaimesta. Tämä solulinja kuuluu kasvaimia aloittavien solujen ryhmään, jotka säilyttävät hermokantasolujen keskeiset ominaisuudet, kuten itsensä uusiutumiskyvyn, monipotenssin ja kyvyn jäljitellä kasvaimen heterogeenisyyttä. NCH421K-soluja viljellään tyypillisesti seerumittomissa olosuhteissa, ja ne kasvavat tarttumattomina neurosfääreinä, mikä on tyypillistä kantasolumaisille glioomaviljelmille. Ne ilmentävät tyypillisiä kantasolumarkkereita, kuten CD133:a ja nestiniä, mikä tukee niiden luokittelua glioblastooman kantasolumaiseksi malliksi.
NCH421K:n kasvu ja eloonjääminen ovat vahvasti riippuvaisia perusfibroblastikasvutekijästä (bFGF), joka edistää proliferaatiota ja kantasolumaisien ominaisuuksien ylläpitämistä, kun taas epidermaalisella kasvutekijällä (EGF) on vain vähäinen vaikutus sen lisääntymiseen. Solut säilyttävät korkean kantasolumarkkerien ilmentymisen bFGF-stimulaation alaisina ja osoittavat kykyä muodostaa kasvaimia in vivo, mikä korostaa niiden tuumorigeenistä potentiaalia. Näiden ominaisuuksien ansiosta NCH421K:ta käytetään laajalti glioblastooman kantasolubiologian, terapeuttisen resistenssin, erilaistumisstrategioiden ja kasvaimen aloittavien solupopulaatioiden hävittämiseen tähtäävien kohdennettujen hoitojen arvioinnin tutkimuksissa.
Tämän solulinjan perusti Christel Herold-Mende glioblastoomakudoksesta.

Kudos	Aivot
Sairaus	Glioblastooma

Synonyymit

- NCH421k

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Mies
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Kasvaimia aiheuttava	Kyllä
Kaksinkertaistumisaika	35-40 tuntia

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

TUNNISTEET

Lähdeviite

NCH421K (Cytionin luettelonumero 300118)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_x910

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoosia, w: 2,5 mM L-glutamiinia, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvaattia, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820400a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Lisää elatusaineeseen 5 mg/l hepariinia, 20 ng/ml bFGF:ää, 20 mikrogrammaa/l EGF:ää, 5 mg/l insuliinia, 100 mg/l transferriiniä, 5,2 mikrogrammaa/l natriumseleniittia, 6,3 mikrogrammaa/l progesteronia, 161,1 mikrogrammaa/l putreskiinia ja 50 mg/l hydrokortisonia.

Soluviljely

Sferoidiviljelmien subkulturointi aloitetaan dissosioimalla sferoidit mekaanisesti pipetoimalla 5-10 kertaa ylös ja alas käyttäen Eppendorf-pipettiä, jossa on 1000 µl:n suodatinkärjet. Tämän jälkeen seos sentrifugoidaan 300 g:n pyörimisnopeudella 5 minuutin ajan huoneenlämmössä solujen pelletöimiseksi. Hävitä supernatantti ja suspendoi solupelletti uudelleen tuoreeseen kasvatusmediumiin. Siirretään lopuksi resuspendoidut solut uusiin kasvatusastioihin, jotta edistetään sferoidien muodostumista. Tällä lähestymistavalla varmistetaan sferoidien tehokas hajoaminen ja valmistellaan ne jatkamaan kasvuaan uudessa ympäristössä

Kylvötiheys	1–2 x 10^5 solua/ml
Nesteen uusiminen	2-3 kertaa viikossa
Sulamisen jälkeinen palautuminen	Anna solujen toipua pakastuksesta vähintään 24-48 tuntia.

Sulatus ja viljely

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.

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Hedelmättömyys

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.
Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

Jäädytysaine	Kryosäilytysmediana käytämme 50 % perusmediaa + 40 % FBS + 10 % DMSO:ta eli CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytysstressiä.

Säilytysolosuhteet

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Toimitusehdot

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

LAHJOITTAJA

Luovuttajan ikä	66 vuotta
Etnisyys	Kaukasialainen

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Takuulausumassa

Sovelletaan kolmansien osapuolten kanssa tehtyjä sopimuksia	Yes