NCH644 rakud

300124

NCH644 rakuliin on glioblastoomi tüveline rakuliin, mis on saadud patsientide kasvajatest, millel puudub EGFR-i amplifikatsioon, mistõttu on see väärtuslik mudel glioblastoomi bioloogia uurimiseks, eriti kasvufaktorite signalisatsiooni ja tüvirakkude omaduste kontekstis. Uuringud on näidanud, et NCH644 rakkudes mängib põhiline fibroblastide kasvufaktor (bFGF) olulist rolli kasvu vahendamisel ja tüvirakkude omaduste säilitamisel, samas kui epidermise kasvufaktor (EGF) ei avalda samasugust mõju. NCH644 rakud reageerivad bFGF-le, suurendades tüvirakkude markerite, nagu CD133 ja nestin, ekspressiooni, ning neil on ka suurem vastupanu apoptoosile. See resistentsus koos EGFR-i amplifikatsiooni puudumisega teeb NCH644 sobilikuks mudeliks glioblastoomi tüvirakkude käitumise mõistmiseks, eriti erinevate kasvufaktorite tingimustes.

NCH644 teine tähelepanuväärne omadus on tema aeglasem proliferatsioonikiirus võrreldes teiste glioblastoomi tüvirakuliinidega, näiteks NCH421k. Kui NCH644 rakke stimuleeritakse bFGF-ga, on EGFR-i ekspressioon suurenenud isegi EGFR-i amplifikatsiooni puudumisel, mis rõhutab fibroblastide kasvufaktori retseptorite (FGFR-i) ja EGFR-i signaaliradade vastastikmõju. Lisaks mängib bFGF rolli NCH644 rakkude klonogeensuse ja multipotentsuse suurendamisel, mis toetab veelgi arusaama, et bFGF on oluline nende rakkude glioomi tüveliste omaduste säilitamisel.

Samuti on näidatud, et NCH644 rakud sisaldavad märgistust säilitavaid, aeglase tsükliga alampopulatsioone, millel on suurenenud kasvajalisus ja resistentsus selliste ravimeetodite nagu kiiritus ja temozolomiid suhtes. See NCH644 liini märgistust säilitavate rakkude alampopulatsioon on väga tumorigeenne, olles võimeline moodustama immuunpuudulikkusega hiirtel kasvajaid isegi väikese rakkude arvu korral. Need omadused koos nende resistentsusega standardsete ravimeetodite suhtes teevad NCH644 kriitiliseks vahendiks glioblastoomi tüvirakkudele suunatud ravistrateegiate uurimisel.

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

NCH644 rakuliin on glioblastoomi tüveline rakuliin, mis on saadud patsientide kasvajatest, millel puudub EGFR-i amplifikatsioon, mistõttu on see väärtuslik mudel glioblastoomi bioloogia uurimiseks, eriti kasvufaktorite signalisatsiooni ja tüvirakkude omaduste kontekstis. Uuringud on näidanud, et NCH644 rakkudes mängib põhiline fibroblastide kasvufaktor (bFGF) olulist rolli kasvu vahendamisel ja tüvirakkude omaduste säilitamisel, samas kui epidermise kasvufaktor (EGF) ei avalda samasugust mõju. NCH644 rakud reageerivad bFGF-le, suurendades tüvirakkude markerite, nagu CD133 ja nestin, ekspressiooni, ning neil on ka suurem vastupanu apoptoosile. See resistentsus koos EGFR-i amplifikatsiooni puudumisega teeb NCH644 sobilikuks mudeliks glioblastoomi tüvirakkude käitumise mõistmiseks, eriti erinevate kasvufaktorite tingimustes.

NCH644 teine tähelepanuväärne omadus on tema aeglasem proliferatsioonikiirus võrreldes teiste glioblastoomi tüvirakuliinidega, näiteks NCH421k. Kui NCH644 rakke stimuleeritakse bFGF-ga, on EGFR-i ekspressioon suurenenud isegi EGFR-i amplifikatsiooni puudumisel, mis rõhutab fibroblastide kasvufaktori retseptorite (FGFR-i) ja EGFR-i signaaliradade vastastikmõju. Lisaks mängib bFGF rolli NCH644 rakkude klonogeensuse ja multipotentsuse suurendamisel, mis toetab veelgi arusaama, et bFGF on oluline nende rakkude glioomi tüveliste omaduste säilitamisel.

Samuti on näidatud, et NCH644 rakud sisaldavad märgistust säilitavaid, aeglase tsükliga alampopulatsioone, millel on suurenenud kasvajalisus ja resistentsus selliste ravimeetodite nagu kiiritus ja temozolomiid suhtes. See NCH644 liini märgistust säilitavate rakkude alampopulatsioon on väga tumorigeenne, olles võimeline moodustama immuunpuudulikkusega hiirtel kasvajaid isegi väikese rakkude arvu korral. Need omadused koos nende resistentsusega standardsete ravimeetodite suhtes teevad NCH644 kriitiliseks vahendiks glioblastoomi tüvirakkudele suunatud ravistrateegiate uurimisel.

Kude	Aju
Haigus	Glioblastoom

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Inimene
Sugu	Naine
Bioloogilise ohutuse tase	1

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

OMADUSED

Tuumorigeenne	Jah
Ploidsus	Aneuploidne

TUNNUSED

Viide

NCH644 (Cytioni kataloginumber 300124)

NCBI maksukood	9606
Cellosaurus	CVCL_x914

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Antigeeni ekspressioon

Väga CD133-positiivne

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükoosi, w: 2,5 mM L-glutamiini, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM naatriumpüruvaati, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytioni artikli number 820400a)

Inkubatsiooni keskkond	37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär.

Toidulisandid

Lisage kasvukeskkonnale 5 mg/l hepariini, 20 ng/ml bFGF-i, 20 mikrogrammi/l EGF-i, 5 mg/l insuliini, 100 mg/l transferriini, 5,2 mikrogrammi/l na-seleniiti, 6,3 mikrogrammi/l progesterooni, 161,1 mikrogrammi/l putreskiini, 50 mg/l hüdrokortisooni

Kultuuri edasikasvatamine

Sferoidikultuuride subkultuurimiseks alustage sferoidide mehaanilise dissotsiatsiooniga, kasutades Eppendorfi pipetti, millel on 1000 µl filtriotsikud, 5-10 korda üles-alla pipetiga. Pärast seda tsentrifuugige segu 300 g juures 5 minutit toatemperatuuril, et rakud pelleteerida. Visake supernatant ära ja resuspenseerige rakupellet värskes kultuurkeskkonnas. Lõpuks kandke resuspendeeritud rakud uutesse kasvatusanumatesse, et soodustada edasist sferoidide moodustumist. Selline lähenemine tagab sferoidide tõhusa lagunemise ja valmistab neid ette jätkuvaks kasvuks uues keskkonnas

Külvitihedus	2 x 10^5 rakku/ml
Vedeliku vahetus	2 kuni 3 korda nädalas
Taastumine pärast sulamist	Pärast sulatamist laske rakkudel vähemalt 24-48 tundi külmutamisest taastuda.

Sulatamine ja kasvatamine

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.

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

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Viljatus

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.
Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

Külmutuskeskkond	Krüokonserveerimissöötmena kasutame 50% põhikeskkonda + 40% FBS + 10% DMSO ehk CM-1 (Cytioni kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüoostressi.

Säilitamistingimused

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

ANNETAJA

Doonori vanus	66 aastat
Etniline kuuluvus	Kaukaasia

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

Kehtivad kolmandate osapooltega sõlmitud lepingud	Yes