NCH612 ląstelės

300121

NCH612 yra iš paciento gauta oligodendrocitinių ląstelių linija, kilusi iš žmogaus smegenų audinio ir naudojama kaip tinkamas anaplastinės oligodendrogliomos (PSO III laipsnio) tyrimų modelis. Ši ląstelių linija turi IDH1 R132H mutaciją, būdingą genetinį pokytį, dažnai susijusį su oligodendrogliomomis. Ši mutacija lemia epigenetines modifikacijas, įskaitant gliomos CpG salų metilinimo fenotipą (G-CIMP), kuris prisideda prie naviko vystymosi ir progresavimo. Pažymėtina, kad NCH612 pasižymi daline 1p ir 19q chromosomų ramsčių delecija - genetine savybe, kuri dažnai aptinkama oligodendrogliomose ir siejama su geresne prognoze ir atsaku į tam tikrus gydymo būdus.
Tyrimai parodė, kad NCH612 yra ypač jautrus DNR metiltransferazės inhibitoriui decitabinui (DAC). Gydant DAC, sumažėja ląstelių proliferacija ir kolonijų formavimasis, visų pirma dėl TERT (telomerazės atvirkštinės transkriptazės) sumažėjimo ir nuo ciklino priklausomos kinazės inhibitoriaus p21, dalyvaujančio atsako į DNR pažeidimus procese, padidėjimo. Įdomu tai, kad šis jautrumas yra susijęs su IDH1 mutacija ir 1p/19q kodine delecija, nes kitos IDH1 mutavusios gliomos ląstelių linijos be šios delecijos, pavyzdžiui, NCH1681, yra atsparios DAC. Šios išvados rodo, kad epigenetiniai gydymo būdai, tokie kaip DAC, gali būti ypač veiksmingi IDH1 mutaciją turinčioms anaplastinėms oligodendrogliomoms su 1p/19q kodelecija.
Tolesni molekuliniai tyrimai atskleidė, kad gydant DAC NCH612 ląsteles, praturtinami su DNR replikacija, ląstelės ciklo reguliavimu ir lizosomine funkcija susiję keliai, o tai atskleidžia vaisto veikimo mechanizmą. TERT slopinimą DAC veikia p21, o tai rodo, kad šis kelias vaidina lemiamą vaidmenį reaguojant į epigenetinį gydymą. Atsižvelgiant į gerai apibrėžtą genetinį ir epigenetinį profilį, NCH612 yra vertingas in vitro modelis anaplastinių oligodendrogliomų biologijai tirti ir tikslinei terapijai, skirtai IDH1 mutavusiems navikams su 1p/19q kodu, kurti.

BENDRA INFORMACIJA

Aprašymas

NCH612 yra iš paciento gauta oligodendrocitinių ląstelių linija, kilusi iš žmogaus smegenų audinio ir naudojama kaip tinkamas anaplastinės oligodendrogliomos (PSO III laipsnio) tyrimų modelis. Ši ląstelių linija turi IDH1 R132H mutaciją, būdingą genetinį pokytį, dažnai susijusį su oligodendrogliomomis. Ši mutacija lemia epigenetines modifikacijas, įskaitant gliomos CpG salų metilinimo fenotipą (G-CIMP), kuris prisideda prie naviko vystymosi ir progresavimo. Pažymėtina, kad NCH612 pasižymi daline 1p ir 19q chromosomų ramsčių delecija - genetine savybe, kuri dažnai aptinkama oligodendrogliomose ir siejama su geresne prognoze ir atsaku į tam tikrus gydymo būdus.
Tyrimai parodė, kad NCH612 yra ypač jautrus DNR metiltransferazės inhibitoriui decitabinui (DAC). Gydant DAC, sumažėja ląstelių proliferacija ir kolonijų formavimasis, visų pirma dėl TERT (telomerazės atvirkštinės transkriptazės) sumažėjimo ir nuo ciklino priklausomos kinazės inhibitoriaus p21, dalyvaujančio atsako į DNR pažeidimus procese, padidėjimo. Įdomu tai, kad šis jautrumas yra susijęs su IDH1 mutacija ir 1p/19q kodine delecija, nes kitos IDH1 mutavusios gliomos ląstelių linijos be šios delecijos, pavyzdžiui, NCH1681, yra atsparios DAC. Šios išvados rodo, kad epigenetiniai gydymo būdai, tokie kaip DAC, gali būti ypač veiksmingi IDH1 mutaciją turinčioms anaplastinėms oligodendrogliomoms su 1p/19q kodelecija.
Tolesni molekuliniai tyrimai atskleidė, kad gydant DAC NCH612 ląsteles, praturtinami su DNR replikacija, ląstelės ciklo reguliavimu ir lizosomine funkcija susiję keliai, o tai atskleidžia vaisto veikimo mechanizmą. TERT slopinimą DAC veikia p21, o tai rodo, kad šis kelias vaidina lemiamą vaidmenį reaguojant į epigenetinį gydymą. Atsižvelgiant į gerai apibrėžtą genetinį ir epigenetinį profilį, NCH612 yra vertingas in vitro modelis anaplastinių oligodendrogliomų biologijai tirti ir tikslinei terapijai, skirtai IDH1 mutavusiems navikams su 1p/19q kodu, kurti.

Audinys	Smegenys
Liga	Anaplastinė oligodendroglioma, III PSO laipsnio, IDH1 mutacija (R132H)

KLASIFIKACIJA

Organizmas	Žmogus
Seksas	Vyras
Biologinio saugumo lygis	1

IDENTIFIKATORIAI

Nuoroda

NCH612 (Cytion katalogo numeris 300121)

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

NCBI mokesčių identifikavimo kodas	9606
Cellosaurus	CVCL_x913

LAIKYMAS IR AUGINIMAS

Maitinamoji terpė

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l gliukozės, w: 2,5 mM L-glutamino, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrio piruvato, w: 1,2 g/l NaHCO3 (Cytion gaminio numeris 820400a)

Inkubacijos aplinka	37 °C, 5 %CO2, drėkintoje atmosferoje.

Maisto papildai

Į terpę įpilkite 5 mg/L heparino, 20 ng/mL bFGF, 20 mikrogramų/L EGF, 5 mg/l insulino, 100 mg/l transferino, 5,2 mikrogramų/l natrio selenito, 6,3 mikrogramų/l progesterono, 161,1 mikrogramų/l putrescino, 50 mg/l hidrokortizono

Subkultūrinis auginimas

Sferoidines kultūras subkultūruoti pradėkite mechaniškai išskirdami sferoidus pipete 5-10 kartų aukštyn ir žemyn, naudodami "Eppendorf" pipetę su 1000 µl filtro antgaliais. Po to 5 minutes kambario temperatūroje centrifuguokite mišinį 300 g sūkių dažniu, kad ląstelės būtų išsklaidytos. Išmeskite supernatantą, o ląstelių granules vėl suberkite į šviežią terpę. Galiausiai resuspenduotas ląsteles perkelkite į naujus kultūros indus, kad būtų skatinamas tolesnis sferoidų formavimasis. Šis metodas užtikrina veiksmingą sferoidų suskaidymą ir paruošia juos tolesniam augimui naujoje aplinkoje

Sėjos tankis	1 x 10^5 ląstelių/ml
Skysčių atnaujinimas	Šviežios terpės reikia įpilti kas 2-3 dienas (2-5 ml, priklausomai nuo ląstelių kultūros kolbos dydžio).
Atkūrimas po atšilimo	Lėtas. Po atšildymo leiskite ląstelėms atsigauti po užšaldymo proceso bent 48 valandas.

Atšildymas ir auginimas

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.

KOKYBĖS KONTROLĖ IR KRIOKONSERVAVIMAS

Sterilumas

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.
Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.

Šaldymo terpė	Kaip kriokonservavimo terpę naudojame 50 % bazinę terpę + 40 % FBS + 10 % DMSO arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

Laikymo sąlygos

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystąjį azotą.

Pristatymo sąlygos

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

DONORAS

Donoro amžius	39 metai
Etninė priklausomybė	Kaukaziečių

TEISINIAI IR SAUGOS KLAUSIMAI

Saugos priemonės

Planuojant saugoti kriovaistinę skystame azote, kad ateityje ją būtų galima atšildyti, būtina laikytis griežtų saugos priemonių. Būtina mūvėti tinkamas apsaugines pirštines ir drabužius, o perkeliant užšaldytus mėginius į skystojo azoto talpyklą arba iš jos būtina naudoti veido kaukę arba apsauginius akinius. Taip siekiama sumažinti sužeidimų riziką dėl galimo kriokomponentų sprogimo išėmimo metu, kai gali išsiveržti aštrūs fragmentai.

Garantija

" Cytion" garantuoja savo produktų kokybę ir gyvybingumą.
Garantuojame, kad mūsų ląstelės bus gyvybingos kultūrų auginimo pradžioje 60 dienų po išsiuntimo iš mūsų gamyklos.
Užtikriname, kad visos medžiagos atitinka analizės sertifikate ir (arba) gaminio lape aprašytas specifikacijas
Išsamią informaciją rasite mūsų <a href=""/Kas mes esame/garantijos/" hreflang=""x-default"">Garantijos pareiškime

Taikomos susitarimai su trečiosiomis šalimis	Yes