

NUGC-4-solut | 305645

Yleisiä tietoja

Description

NUGC-4 on ihmisen mahasyöpäsoluminjalinja, joka on perustettu metastaattisista mahalaukun ympärillä sijaitsevista imusolmukkeista aikuispotilaalta, jolla oli huonosti erilaistunut adenokarsinooma, jossa esiintyi paikallisia sinettirengassolukarsinooman piirteitä. Solulinja kehitettiin kirurgisen resektion yhteydessä otetuista kasvainkudoksista, ja sitä on onnistuneesti ylläpidetty sekä in vitro että siirrettävänä kasvaimena alastomissa hiirissä. In vitro NUGC-4-solut kasvavat pääasiassa pallomaisina soluina, joihin liittyy joitakin vapaasti kelluvia populaatioita, ja niillä on epiteelisolujen ominaisuuksia, jotka on vahvistettu elektronimikroskopiolla. Näitä ovat hyvin kehittynyt endoplasmakalvosto, Golgin laite, sytoplasmiset filamentit ja desmosomien kaltaiset liitokset. Eryteisesti solut sisältävät sytoplasmian sisäisiä mikrokystia, jotka vaikuttavat niiden ainutlaatuisen morfologiaan.

Kromosomianalyysi paljastaa, että NUGC-4-soluilla on lähes triploidinen karyotyyppi, jonka modaalin kromosomiluku vaihtelee välillä 52–54 in vitro ja on noin 53 in vivo. Soluilla on yhdenmukaisia trisomioita useissa kromosomiryhmissä, vaikka erityisiä merkkikromosomeja ei tunnistettu. NUGC-4:n kaksinkertaistumisaika on noin 29,9 tuntia, mikä osoittaa kohtalaisen nopeaa proliferaatiota vakioviljelyolosuhteissa. Kolmesta toisiinsa liittyvästä mahasyöpäsoluminjalinjasta (NUGC-2, NUGC-3 ja NUGC-4) NUGC-4 osoitti suurinta in vitro -herkkyyttä syöpälääkkeille, kuten mitomysiinille C ja adriamysiinille, mikä viittaa kohonneeseen vasteeseen tietyille DNA:ta vaurioittaville kemoterapeuttisille aineille.

Histologisesti NUGC-4:stä peräisin olevat ksenotransplantaatit muistuttavat emokasvainta ja säilyttävät skirroottisen karsinooman piirteet. Linjaa on käytetty lääkevasteen profilointiin ja molekyylliseen karakterisointiin osana laajamittaisia syöpäsoluminjalinjaprojekteja. Kliinisen alkuperän, histologisen tarkkuuden ja lääkeherkkyysohjelman yhdistelmä tekee NUGC-4:stä merkittävän mallin aggressiivisten ja kemoterapiaan reagoivien, diffuusi-tyyppisten mahalaukun adenokarsinoomien tutkimiseen.

Organism Ihminen

Tissue Metastaattinen

Disease Mahalaukun merkkirengassolujen adenokarsinooma

Metastatic site mahalaukun ympärillä sijaitseva imusolmuke

Synonyms NUGC4, NU-GC-4, Nagoyan yliopisto – mahasyöpä – 4

Ominaisuudet

Age 35 vuotta

Gender Nainen

Ethnicity Japanilainen

NUGC-4-solut | 305645

Growth properties Tarttuva

Säätelytiedot

Citation NUGC-4 (Cytion-tuotenumero 305645)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3082

Biomolekyyli tiedot

Käsittely

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytionin artikkelinumero 820700a)

Supplements Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 29,9 tuntia

Seeding density $1-4 \times 10^4$ solua/cm²

Fluid renewal 2-3 kertaa viikossa

Freeze medium Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

NUGC-4-solut | 305645

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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

Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

NUGC-4-solut | 305645

Sterility

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.