

## NUGC-4 rakud | 305645

## Üldine teave

## Description

NUGC-4 on inimese maovähi rakuliin, mis on loodud täiskasvanud patsiendi metastaatilistest paragastrilistest lümfisõlmedest, kellel oli halvasti diferentseeritud adenokartsinoom, millel esinesid fokaalsed signet-ring-rakkude kartsinoomi tunnused. Rakuliin arendati kirurgilise resektsiooni käigus saadud kasvajakoeist ning seda on edukalt säilitatud nii in vitro kui ka siirdatava kasvajana alasti hiirtel. In vitro kasvavad NUGC-4 rakud peamiselt sfääriliste rakkudena, millest osa on vabalt ujuvad, ning neil on epiteelirakkudele omased tunnused, mis on kinnitatud elektronmikroskoopia abil. Nende hulka kuuluvad hästi arenenud endoplasmaatiline retikulum, Golgi aparaat, tsütoplasmaatilised filamendid ja desmosoomitaolised liitekohtad. Märkimisväärselt sisaldavad rakud tsütoplasmasiseseid mikroküste, mis annavad neile unikaalse morfoloogia.

Kromosoomianalüüs näitab, et NUGC-4 rakkudel on peaaegu triploidsed kromosoomid, mille modaalne arv on in vitro vahemikus 52–54 ja in vivo ligikaudu 53. Rakud näitavad järjepidevaid trisoomiaid mitmes kromosoomirühmas, kuigi konkreetseid markerkromosoomide ei tuvastatud. NUGC-4 rakkude kahekordistumisaeg on ligikaudu 29,9 tundi, mis näitab mõõdukalt kiiret proliferatsioonikiirust standardsetes kultiveerimistingimustes. Kolme seotud maovähi liini (NUGC-2, NUGC-3 ja NUGC-4) hulgas näitas NUGC-4 in vitro suurimat tundlikkust vähivastaste ravimite, nagu mitomütsiin C ja adriamütsiin, suhtes, mis viitab kõrgendatud reageerimisvõimele teatud DNA-d kahjustavate kemoteraapiavahendite suhtes.

Histoloogiliselt sarnanevad NUGC-4-st saadud ksenotransplantaadid emakasvaja, säilitades skirroosse kartsinoomi tunnuseid. Liini on kasutatud ravimireaktsiooni profiili koostamisel ja molekulaarse iseloomustamise uuringutes osana suuremahulistest vähirakkude liinide projektidest. Kliinilise päritolu, histoloogilise täpsuse ja ravimite tundlikkuse profiili kombinatsioon teeb NUGC-4-st asjakohase mudeli difuusse tüüpi omadustega agressiivsete ja kemoteraapiale reageerivate mao adenokartsinoomide uurimiseks.

**Organism** Inimene

**Tissue** Metastaatiline

**Disease** Mao sigaretirõngaste adenokartsinoom

**Metastatic site** Paragastriline lümfisõlm

**Synonyms** NUGC4, NU-GC-4, Nagoya Ülikooli maovähi uuring 4

## Omadused

**Age** 35 aastat

**Gender** Naised

**Ethnicity** Jaapani

## NUGC-4 rakud | 305645

**Growth properties** Kinnipeetav

**Regulatiivsed andmed**

**Citation** NUGC-4 (Cytioni katalooginumber 305645)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_3082

**Biomolekulaarsed andmed****Töötlemine**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytioni artikli number 820700a)

**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS-ga

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 29,9 tundi

**Seeding density**  $1-4 \times 10^4$  rakku/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 kuni 3 korda nädalas

**Freeze medium** Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

## NUGC-4 rakud | 305645

### Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial kiiresti, kastes selle  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud vial ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu  $300 \times g$  juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , niisutatud atmosfäär.

### Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

### Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes  $-150$  kuni  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  juures. Säilitamine temperatuuril  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

## Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

## NUGC-4 rakud | 305645

### **Sterility**

Mükoplasmaakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.