

**NUGC-4 šūnas | 305645****Vispārīga informācija****Description**

NUGC-4 ir cilvēka kuņģa vēža šūnu līnija, kas izveidota no metastātiskiem paragastrālajiem limfmezgliem, kuri iegūti no pieaugušā pacienta ar slikti diferencētu adenokarcinomu, kam piemīt fokālas zīmogu gredzenveida šūnu karcinomas pazīmes. Šūnu līnija tika izveidota no audzēja audiem, kas iegūti ķirurģiskas rezekcijas laikā, un tā ir veiksmīgi uzturēta gan in vitro, gan kā transplantējams audzējs kailpeles pelēm. In vitro NUGC-4 šūnas aug galvenokārt kā sfēriski veidojumi, ar dažām brīvi peldošām populācijām, un tām piemīt epitēlija pazīmes, kas apstiprinātas ar elektronu mikroskopiju. Tās ietver labi attīstītu endoplazmatisko tīklojumu, Golgi aparātu, citoplazmatiskos filamentus un desmosomu līdzīgus savienojumus. Jāatzīmē, ka šūnas satur intracitoplazmatiskas mikrocistas, kas veicina to unikālo morfoloģiju.

Hromosomu analīze liecina, ka NUGC-4 šūnām ir gandrīz triploīds kariotips ar modālo hromosomu skaitu no 52 līdz 54 in vitro un aptuveni 53 in vivo. Šūnas parāda konsekventas trisomijas vairākās hromosomu grupās, lai gan konkrēti marķieru hromosomi netika identificēti. NUGC-4 dubultošanās laiks ir aptuveni 29,9 stundas, kas norāda uz vidēji ātru proliferācijas ātrumu standarta kultivēšanas apstākļos. No trim saistītām kuņģa vēža līnijām (NUGC-2, NUGC-3 un NUGC-4) NUGC-4 in vitro parādīja vislielāko jutību pret pretvēža līdzekļiem, piemēram, mitomicīnu C un adriamicīnu, kas liecina par paaugstinātu reaģētspēju uz noteiktiem DNS bojājošiem ķīmijterapijas līdzekļiem.

Histoloģiski no NUGC-4 iegūtie ksenotransplantāti līdzinās sākotnējam audzējam, saglabājot skirroza karcinomas pazīmes. Šī līnija ir izmantota zāļu reakcijas profilēšanas un molekulārās raksturošanas pētījumos kā daļa no liela mēroga vēža šūnu līniju projektiem. Tās klīniskās izcelsmes, histoloģiskās precizitātes un zāļu jutības profila kombinācija padara NUGC-4 par atbilstošu modeli agresīvu un uz ķīmijterapiju reaģējošu kuņģa adenokarcinomu ar difūza tipa pazīmēm pētīšanai.

<b>Organism</b>	Cilvēks
<b>Tissue</b>	Metastātisks
<b>Disease</b>	Kuņģa signeta gredzena šūnu adenokarcinoma
<b>Metastatic site</b>	Paragastrālais limfmezgls
<b>Synonyms</b>	NUGC4, NU-GC-4, Nagojas Universitātes kuņģa vēža 4. līnija

**Raksturojums**

<b>Age</b>	35 gadi
<b>Gender</b>	Sievietes
<b>Ethnicity</b>	Japāņu

**NUGC-4 šūnas | 305645**

**Growth properties** Adherent

**Normatīvie dati**

**Citation** NUGC-4 (Cytion kataloga numurs 305645)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_3082

**Biomolekulārie dati****Darbs ar**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)

**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 29,9 stundas

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

**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā

**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

## NUGC-4 šūnas | 305645

### Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

### Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

### Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

## Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

**NUGC-4 šūnas | 305645**

**Sterility**

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.