

## Celulele NUGC-4 | 305645

## Informații generale

## Description

NUGC-4 este o linie celulară de cancer gastric uman obținută din ganglionii limfatici paragastrici metastatici ai unui pacient adult cu adenocarcinom slab diferențiat, care prezintă caracteristici focale ale carcinomului cu celule inelare. Linia celulară a fost dezvoltată din țesuturi tumorale prelevate în timpul rezecției chirurgicale și a fost menținută cu succes atât in vitro, cât și sub formă de tumoră transplantabilă la șoareci nude. In vitro, celulele NUGC-4 cresc predominant sub formă de celule sferice, cu unele populații libere, și prezintă caracteristici epiteliale confirmate prin microscopie electronică. Acestea includ reticulul endoplasmatic bine dezvoltat, aparatul Golgi, filamentele citoplasmice și joncțiunile de tip desmosom. În mod remarcabil, celulele conțin microchisturi intracitoplasmice, care contribuie la morfologia lor unică.

Analiza cromozomială relevă faptul că celulele NUGC-4 posedă un cariotip aproape triploid, cu un număr modal de cromozomi cuprins între 52 și 54 in vitro și aproximativ 53 in vivo. Celulele prezintă trisomii consistente în mai multe grupuri cromozomiale, deși nu au fost identificate cromozomi marcatori specifici. Timpul de dublare pentru NUGC-4 este de aproximativ 29,9 ore, indicând o rată de proliferare moderat rapidă în condiții standard de cultură. Dintre cele trei linii de cancer gastric înrudite (NUGC-2, NUGC-3 și NUGC-4), NUGC-4 a prezentat cea mai mare sensibilitate in vitro la agenți anticancerosi precum mitomicina C și adriamicina, sugerând o reactivitate crescută la anumite chimioterapice care afectează ADN-ul.

Din punct de vedere histologic, xenotransplanturile derivate din NUGC-4 seamănă cu tumora părinte, păstrând caracteristicile unui model de carcinom scirros. Linia a fost utilizată în studiile de profilare a răspunsului la medicamente și de caracterizare moleculară, ca parte a proiectelor la scară largă privind liniile celulare canceroase. Combinația dintre originea clinică, fidelitatea histologică și profilul de sensibilitate la medicamente face din NUGC-4 un model relevant pentru studierea adenocarcinoamelor gastrice agresive și chioioresponsive, cu caracteristici de tip difuz.

## Organism

Om

## Tissue

Metastatic

## Disease

Adenocarcinom gastric cu celule cu inel signet

## Metastatic site

Ganglionul limfatic paragastric

## Synonyms

NUGC4, NU-GC-4, Universitatea din Nagoya – Cancer gastric – 4

## Caracteristici

## Age

35 de ani

## Gender

Femei

## Ethnicity

Japoneză

## Celulele NUGC-4 | 305645

**Growth properties** Aderent

## Date de reglementare

**Citation** NUGC-4 (număr de catalog Cytion 305645)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_3082

## Date biomoleculare

## Manipulare

**Culture Medium** RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (număr articol Cytion 820700a)

**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 29,9 ore

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

**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână

**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

## Cellulele NUGC-4 | 305645

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

### Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

## Celulele NUGC-4 | 305645

### **Sterility**

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.