

**Bunky NUGC-4 | 305645****Všeobecné informácie****Description**

NUGC-4 je ľudská bunková línia rakoviny žalúdka, ktorá bola izolovaná z metastázových paragastrických lymfatických uzlín dospelého pacienta s nízko diferencovaným adenokarcinómom vykazujúcim lokálne znaky karcinómu s pečatovými bunkami. Táto bunková línia bola vyvinutá z nádorových tkanív získaných počas chirurgickej resekcie a úspešne sa udržiava ako in vitro, tak aj ako transplantovateľný nádor u nahých myší. In vitro rastú bunky NUGC-4 prevažne ako sférické bunky s niektorými voľne plávajúcimi populáciami a vykazujú epiteliálne charakteristiky potvrdené elektrónovou mikroskopiou. Patria medzi ne dobre vyvinuté endoplazmatické retikulum, Golgiho aparát, cytoplazmatické filamenty a spojenia podobné desmozómom. Je pozoruhodné, že bunky obsahujú intracelulárne mikrocysty, ktoré prispievajú k ich jedinečnej morfológii.

Chromozómová analýza odhalila, že bunky NUGC-4 majú takmer triploidný karyotyp s modálnym počtom chromozómov v rozmedzí od 52 do 54 in vitro a približne 53 in vivo. Bunky vykazujú konzistentné trizómie v niekoľkých chromozómových skupinách, hoci neboli identifikované žiadne špecifické markerové chromozómy. Doba zdvojnásobenia pre NUGC-4 je približne 29,9 hodiny, čo naznačuje stredne rýchlu rýchlosť proliferácie za štandardných kultivačných podmienok. Zo troch príbuzných línií rakoviny žalúdka (NUGC-2, NUGC-3 a NUGC-4) vykazovala NUGC-4 najvyššiu citlivosť in vitro na protinádorové látky, ako sú mitomycín C a adriamycín, čo naznačuje zvýšenú citlivosť na určité chemoterapeutiká poškodzujúce DNA.

Z histologického hľadiska sa xenotransplantáty odvodené z NUGC-4 podobajú pôvodnému nádoru a zachovávajú si znaky skirózneho karcinómu. Táto línia sa používa v štúdiách profilovania reakcie na lieky a molekulárnej charakterizácie v rámci rozsiahlych projektov zameraných na rakovinové bunkové línie. Kombinácia klinického pôvodu, histologickej vernosti a profilu citlivosti na lieky robí z NUGC-4 relevantný model na štúdium agresívnych a chemoresponsívnych adenokarcinómov žalúdka s charakteristikami difúzneho typu.

**Organism** Ľudské**Tissue** Metastatické**Disease** Adenokarcinóm žalúdka z buniek signetovho prstenca**Metastatic site** Paragastrický lymfatický uzlin**Synonyms** NUGC4, NU-GC-4, Univerzita v Nagoyi – rakovina žalúdka – 4**Charakteristika****Age** 35 rokov**Gender** Ženy**Ethnicity** Japonský

**Bunky NUGC-4 | 305645**

**Growth properties** Adherent

**Regulačné údaje**

**Citation** NUGC-4 (katalógové číslo Cytion 305645)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_3082

**Biomolekulárne údaje****Spracovanie**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)

**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 29,9 hodín

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

**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne

**Freeze medium** Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

## Bunky NUGC-4 | 305645

### Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

### Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

### Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

## Bunky NUGC-4 | 305645

### **Sterility**

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.