

Cellule NUGC-4 | 305645**Informazioni generali****Description**

NUGC-4 è una linea cellulare di carcinoma gastrico umano ottenuta da linfonodi paragastrici metastatici di un paziente adulto affetto da adenocarcinoma scarsamente differenziato che presentava caratteristiche focali di carcinoma a cellule ad anello con sigillo. La linea cellulare è stata sviluppata a partire da tessuti tumorali prelevati durante la resezione chirurgica ed è stata mantenuta con successo sia in vitro sia come tumore trapiantabile in topi nude. In vitro, le cellule NUGC-4 crescono prevalentemente come cellule sferiche, con alcune popolazioni libere, e presentano caratteristiche epiteliali confermate al microscopio elettronico. Queste includono un reticolo endoplasmatico ben sviluppato, l'apparato di Golgi, filamenti citoplasmatici e giunzioni simili a desmosomi. In particolare, le cellule contengono microcisti intracitoplasmatiche, che contribuiscono alla loro morfologia unica.

L'analisi cromosomica rivela che le cellule NUGC-4 possiedono un cariotipo quasi triploide con un numero modale di cromosomi compreso tra 52 e 54 in vitro e circa 53 in vivo. Le cellule mostrano trisomie costanti in diversi gruppi cromosomici, sebbene non siano stati identificati cromosomi marcatori specifici. Il tempo di raddoppio per NUGC-4 è di circa 29,9 ore, indicando un tasso di proliferazione moderatamente rapido in condizioni di coltura standard. Tra le tre linee correlate di cancro gastrico (NUGC-2, NUGC-3 e NUGC-4), la NUGC-4 ha mostrato la più alta sensibilità in vitro ad agenti antitumorali quali la mitomicina C e l'adriamicina, suggerendo una maggiore reattività a determinati chemioterapici che danneggiano il DNA.

Dal punto di vista istologico, gli xenotrapianti derivati da NUGC-4 assomigliano al tumore originario, mantenendo le caratteristiche di un carcinoma scirroso. La linea è stata utilizzata in studi di profilazione della risposta ai farmaci e di caratterizzazione molecolare nell'ambito di progetti su larga scala relativi alle linee cellulari tumorali. La combinazione di origine clinica, fedeltà istologica e profilo di sensibilità ai farmaci rende NUGC-4 un modello rilevante per lo studio degli adenocarcinomi gastrici aggressivi e chemioreattivi con caratteristiche di tipo diffuso.

Organism

Umano

Tissue

Metastatico

Disease

Adenocarcinoma gastrico a cellule ad anello signet

Metastatic site

Linfonodo paragastrico

Synonyms

NUGC4, NU-GC-4, Università di Nagoya-Cancro gastrico-4

Caratteristiche**Age**

35 anni

Gender

Donna

Ethnicity

Giapponese

Cellule NUGC-4 | 305645

Growth properties

Aderente

Dati normativi

Citation NUGC-4 (codice catalogo Cytion 305645)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3082

Dati biomolecolari

Manipolazione

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO₃ (articolo Cytion numero 820700a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 29,9 ore**Seeding density** da $1 \text{ a } 4 \times 10^4$ cellule/cm²**Fluid renewal** da 2 a 3 volte alla settimana**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Cellule NUGC-4 | 305645

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosfera umidificata.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare

Cellule NUGC-4 | 305645

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.