

NUGC-4-cellen | 305645

Algemene informatie

Description

NUGC-4 is een menselijke maagkankercellijn die is geïsoleerd uit gemetastaseerde paragastrische lymfeklieren van een volwassen patiënt met een slecht gedifferentieerd adenocarcinoom dat kenmerken van een focaal signetringcelcarcinoom vertoont. De cellijn is ontwikkeld uit tumorweefsel dat tijdens een chirurgische resectie is verkregen en is met succes in stand gehouden, zowel in vitro als in de vorm van een transplanteerbare tumor in naakte muizen. In vitro groeien NUGC-4-cellen voornamelijk als bolvormige cellen, met enkele vrij zwevende populaties, en vertonen ze epitheliale kenmerken die via elektronenmicroscopie zijn bevestigd. Deze omvatten een goed ontwikkeld endoplasmatisch reticulum, Golgi-apparaat, cytoplasmatische filamenten en desmosoomachtige verbindingen. Opvallend is dat de cellen intracytoplasmatische microcysten bevatten, wat bijdraagt aan hun unieke morfologie.

Chromosomaal onderzoek toont aan dat NUGC-4-cellen een bijna-triploïd karyotype bezitten met een modaal chromosoomaantal variërend van 52 tot 54 in vitro en ongeveer 53 in vivo. De cellen vertonen consistente trisomieën in verschillende chromosoomgroepen, hoewel er geen specifieke markerchromosomen zijn geïdentificeerd. De verdubbelingstijd voor NUGC-4 is ongeveer 29,9 uur, wat wijst op een matig snelle proliferatiesnelheid onder standaard kweekomstandigheden. Van de drie verwante maagkankercellijnen (NUGC-2, NUGC-3 en NUGC-4) vertoonde NUGC-4 de hoogste in-vitrogevoeligheid voor antikankermiddelen zoals mitomycine C en adriamycine, wat wijst op een verhoogde respons op bepaalde DNA-beschadigende chemotherapeutica.

Histologisch lijken de van NUGC-4 afgeleide xenotransplantaten op de oorspronkelijke tumor en behouden ze kenmerken van een scirreus carcinoompatroon. De lijn is gebruikt in onderzoeken naar geneesmiddelresponsprofielen en moleculaire karakterisering als onderdeel van grootschalige kankercellijnprojecten. De combinatie van klinische oorsprong, histologische getrouwheid en geneesmiddelgevoeligheidsprofiel maakt NUGC-4 tot een relevant model voor het bestuderen van agressieve en chemoresponsieve maagadenocarcinomen met diffuse kenmerken.

Organism

Mens

Tissue

Uitgezaaid

Disease

Maagdenierringadenocarcinoom

Metastatic site

Paragastrische lymfeklier

Synonyms

NUGC4, NU-GC-4, Nagoya University-Maagkanker-4

Kenmerken

Age

35 jaar

Gender

Vrouw

NUGC-4-cellen | 305645

Ethnicity Japans**Growth properties** Aanhangend

Regelgevende gegevens

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

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 29,9 uur**Seeding density** 1 tot 4×10^4 c^{ellen}/cm²**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

NUGC-4-cellen | 305645

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

NUGC-4-cellen | 305645

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.