

NUGC-4-celler | 305645

Generell informasjon

Description

NUGC-4 er en human magekreftcellelinje etablert fra metastatiske paragastriske lymfeknuter hos en voksen pasient med dårlig differensiert adenokarsinom som viser tegn på fokal signetringcellekarsinom. Cellelinjen ble utviklet fra tumorvev hentet under kirurgisk reseksjon og har blitt opprettholdt både in vitro og som en transplanterbar svulst i nude-mus. In vitro vokser NUGC-4-celler hovedsakelig som sfæriske celler, med noen frittflytende populasjoner, og viser epiteliale egenskaper som er bekreftet via elektronmikroskopi. Disse inkluderer velutviklet endoplasmatisk retikulum, Golgi-apparat, cytoplasmatiske filamenter og desmosomlignende forbindelser. Det er verdt å merke seg at cellene inneholder intracytoplasmatiske mikrocyster, noe som bidrar til deres unike morfologi.

Kromosomanalyse viser at NUGC-4-celler har en nesten triploid karyotype med et modalt kromosomtall som varierer fra 52 til 54 in vitro og omtrent 53 in vivo. Cellene viser konsistente trisomier på tvers av flere kromosomgrupper, selv om ingen spesifikke markørkromosomer ble identifisert. Doblingstiden for NUGC-4 er omtrent 29,9 timer, noe som indikerer en moderat rask proliferasjonshastighet under standard dyrkingsforhold. Blant tre beslektede gastriske kreftlinjer (NUGC-2, NUGC-3 og NUGC-4) viste NUGC-4 den høyeste in vitro-følsomheten overfor kreftmidler som mitomycin C og adriamycin, noe som tyder på en økt respons på visse DNA-skadende kjemoterapeutika.

Histologisk ligner xenotransplantater avledet fra NUGC-4 modertumoren og opprettholder trekk ved et skirøst karsinom-mønster. Linjen har blitt brukt i studier av legemiddelresponsprofilering og molekylær karakterisering som en del av store kreftcellelinjeprosjekter. Kombinasjonen av klinisk opprinnelse, histologisk trofasthet og legemiddelfølsomhetsprofil gjør NUGC-4 til en relevant modell for å studere aggressive og kjemoresponsive gastriske adenokarsinomer med diffuse egenskaper.

Organism	Menneskelig
Tissue	Metastatisk
Disease	Signetringcelleadenokarsinom i magesekken
Metastatic site	Paragastrisk lymfeknute
Synonyms	NUGC4, NU-GC-4, Nagoya University-magesvulst-4

Kjennetegn

Age	35 år
Gender	Kvinne
Ethnicity	Japansk

NUGC-4-celler | 305645

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 29,9 timer**Seeding density** 1 til 4×10^4 cell^{er}/cm²**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

NUGC-4-celler | 305645**Thawing and
Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

**Shipping
Conditions**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**Storage
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekyllær analyse

NUGC-4-celler | 305645

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.