

NUGC-4-celler | 305645

Generel information

Description

NUGC-4 er en human mavekræftcellelinje, der er etableret ud fra metastatiske paragastriske lymfeknuder fra en voksen patient med et dårligt differentieret adenokarcinom, der udviser træk af fokalt signetringcellekarcinom. Cellelinjen blev udviklet ud fra tumurvæv, der blev udtaget under kirurgisk resektion, og er med succes blevet opretholdt både in vitro og som en transplanterbar tumor i nude-mus. In vitro vokser NUGC-4-celler overvejende som sfæriske celler med nogle frit svævende populationer og udviser epitelkarakteristika, der er bekræftet via elektronmikroskopi. Disse omfatter veludviklet endoplasmatisk retikulum, Golgi-apparat, cytoplasmatiske filamenter og desmosomlignende forbindelser. Især indeholder cellerne intracytoplasmatiske mikrocyster, hvilket bidrager til deres unikke morfologi.

Kromosomanalyse afslører, at NUGC-4-celler har en næsten triploid karyotype med et modalt kromosomantal på mellem 52 og 54 in vitro og ca. 53 in vivo. Cellerne udviser konsistente trisomier på tværs af flere kromosomgrupper, selvom der ikke blev identificeret specifikke markørkromosomer. Fordoblingstiden for NUGC-4 er ca. 29,9 timer, hvilket indikerer en moderat hurtig proliferationshastighed under standarddyrkningsbetingelser. Blandt tre beslægtede gastriske kræftlinjer (NUGC-2, NUGC-3 og NUGC-4) udviste NUGC-4 den højeste in vitro-følsomhed over for kræftmidler såsom mitomycin C og adriamycin, hvilket tyder på en øget reaktionsdygtighed over for visse DNA-skadende kemoterapeutika.

Histologisk ligner xenotransplantater afledt af NUGC-4 modertumoren og bevarer træk ved et skirrhøst karcinommønster. Linjen er blevet anvendt i studier af lægemiddelresponsprofilering og molekylær karakterisering som en del af store kræftcellelinjeprosjekter. Kombinationen af klinisk oprindelse, histologisk troværdighed og lægemiddelfølsomhedsprofil gør NUGC-4 til en relevant model til undersøgelse af aggressive og kemoresponsive gastriske adenokarcinomer med diffuse karakteristika.

Organism	Menneske
Tissue	Metastatisk
Disease	Signetringcelle-adenokarcinom i mavesækken
Metastatic site	Paragastrisk lymfeknude
Synonyms	NUGC4, NU-GC-4, Nagoya Universitet – Mavekræft-4

Karakteristika

Age	35 år
Gender	Kvinde
Ethnicity	Japansk

NUGC-4-celler | 305645

Growth properties Vedhæftende

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 artikelnummer 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 gange om ugen

Freeze medium Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

NUGC-4-celler | 305645

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Opbevaring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

NUGC-4-celler | 305645

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.