

NUGC-4-celler | 305645

Allmän information

Description

NUGC-4 är en mänsklig magcancercellinje som etablerats från metastaserade paragastriska lymfkörtlar hos en vuxen patient med ett dåligt differentierat adenokarcinom som uppvisar inslag av signetringscellskarcinom. Cellinjen har utvecklats från tumörvävnad som erhållits vid kirurgisk resektion och har framgångsrikt odlats både in vitro och som en transplanterbar tumör i nakenmöss. In vitro växer NUGC-4-celler främst som sfäriska celler, med vissa fritt svävande populationer, och uppvisar epiteliala egenskaper som bekräftats via elektronmikroskopi. Dessa inkluderar välutvecklat endoplasmatiskt retikulum, Golgi-apparat, cytoplasmiska filament och desmosomliknande förbindelser. Noterbart är att cellerna innehåller intracytoplasmiska mikrocyster, vilket bidrar till deras unika morfologi.

Kromosomanalys visar att NUGC-4-celler har en nästan triploid karyotyp med ett modalt kromosantal som sträcker sig från 52 till 54 in vitro och cirka 53 in vivo. Cellerna uppvisar konsekventa trisomier över flera kromosomgrupper, även om inga specifika markörkromosomer har identifierats. Fördubblingstiden för NUGC-4 är cirka 29,9 timmar, vilket indikerar en måttligt snabb proliferationshastighet under standardodlingsförhållanden. Bland tre besläktade magcancerstammar (NUGC-2, NUGC-3 och NUGC-4) uppvisade NUGC-4 den högsta in vitro-känsligheten för anticancermedel såsom mitomycin C och adriamycin, vilket tyder på en förhöjd respons på vissa DNA-skadande kemoterapeutika.

Histologiskt liknar xenotransplantat härrörande från NUGC-4 modertumören och behåller särdrag som är typiska för ett skirroöst karcinom. Linjen har använts i studier av läkemedelsresponsprofilering och molekylär karakterisering som en del av storskaliga cancercellinje-projekt. Kombinationen av kliniskt ursprung, histologisk trohet och läkemedelskänslighetsprofil gör NUGC-4 till en relevant modell för att studera aggressiva och kemoresponsiva magadenokarcinom med diffus-typ-egenskaper.

Organism

Människan

Tissue

Metastaserande

Disease

Adenokarcinom med signetringscell i magsäcken

Metastatic site

Paragastrisk lymfkörtel

Synonyms

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

Egenskaper

Age

35 år

Gender

Kvinna

Ethnicity

Japanska

NUGC-4-celler | 305645

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

Hantering

Culture Medium RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 29,9 timmar**Seeding density** 1 till 4×10^4 cell^{er}/cm²**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka**Freeze medium** Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryounducerad stress.

NUGC-4-celler | 305645

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekyllär analys

NUGC-4-celler | 305645

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.