

LNCaP-klon FGC-celler | 305220

Generel information

Description

LNCaP-klonen FGC (Fast Growing Colonies) er en epitelcellelinje, der er blevet en hjørnesten inden for kræftforskning, især i studier relateret til prostatakraft. Den oprindelige LNCAP-cellelinje blev etableret fra et metastatisk prostatakarcinom hos en 50-årig kaukasisk mandlig patient, der stammede fra en nåleaspirationsbiopsi af den venstre supraklavikulære lymfeknude. Disse humane prostatakarcinomceller udviser bemærkelsesværdige tumorigeniske egenskaber i blød agar og nøgne mus, hvilket understreger deres relevans i studiet af de invasive og metastatiske aspekter af kræft.

LNCaP-klonen FGC er kendetegnet ved sit klæbende vækstmønster, der ofte danner enkeltceller og løst tilknyttede klynger, sin langsomme væksthastighed og en tilbøjelighed til hurtigt at forsure kulturmediet. Et afgørende træk ved LNCaP-klonen FGC er dens udtryk for vigtige prostatakraftmarkører som human prostatasyrephosphatase og prostataspecifikt antigen (PSA) med en stærk androgenfølsomhed. Denne følsomhed over for androgener og inddragelsen af androgenreceptoraksen i reguleringen af proliferation gør prostatacancer-cellelinjen LNCAP klon FGC til en uvurderlig in vitro-model til undersøgelse af androgenfølsomhed og dens implikationer i prostatakarcinogenese.

Sammenfattende er den humane prostatakraft-cellelinje LNCaP klon FGC med sine unikke egenskaber og omfattende anvendelighed i avancerede kræftforskningsapplikationer, herunder 3D-cellekultur og transfektionsstudier, fortsat meget citeret og værdsat inden for human celleforskning, hvilket giver dyb indsigt i de molekulære og cellulære mekanismer, der ligger til grund for prostatakraft, og tilbyder muligheder for udvikling af nye terapeutiske strategier.

Organism Menneske

Tissue Prostata

Disease Karcinom

Metastatic site Venstre supraklavikulær lymfeknude

Synonyms LNCaP-Clone-FGC, LNCaP.FGC, LNCaP-FGC, LNCaP FGC, LNCAPCLONEFGC, LNCaP-ATCC

Karakteristika

Age 50 år

Gender Mand

Ethnicity Europæisk

Morphology Epitelial

LNCaP-klon FGC-celler | 305220

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation LNCaP-klon FGC (Cytion-katalognummer 305220)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1379

Biomolekylære data

Karyotype Udviser en hypotetraploid karyotype med et modalt kromosomtallet på 84

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 34-43 timer

Subculturing Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

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 kryoinduceret stress.

LNCaP-klon FGC-celler | 305220

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.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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.

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.

LNCaP-klon FGC-celler | 305220

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

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.