

LNCaP-klone FGC-celler | 305220

Generell informasjon

Description

LNCaP-klonen FGC (Fast Growing Colonies) er en epitelcellelinje som har blitt en hjørnestein i kreftforskningen, særlig i studier knyttet til prostatakreft. Den opprinnelige LNCaP-cellelinjen ble etablert fra et metastatisk prostatakarinom hos en 50 år gammel kaukasiske mannlig pasient som stammet fra en nålaspirasjonsbiopsi av venstre supraklavikulære lymfeknute. Disse humane prostatakarinomcellene har bemerkelsesverdige tumorgenetiske egenskaper i myk agar og i nakne mus, noe som understreker deres relevans for studier av de invasive og metastatiske aspektene ved kreft.

LNCaP-klonen FGC kjennetegnes av sitt adherente vekstmønster, som ofte danner enkeltceller og løst sammenføyde klynger, sin langsomme veksthastighet og en tilbøyelighet til raskt å forsure dyrkningsmediet. Et kjennetegn ved LNCaP-klonen FGC er at den uttrykker viktige prostatakreftmarkører som human prostatasyrephosfatase og prostataspesifikt antigen (PSA), og at den er svært androgenfølsom. Denne følsomheten for androgener og androgenreseptor-aksens involvering i reguleringen av proliferasjon gjør prostatakreftcellelinjen LNCaP FGC til en uvurderlig in vitro-modell for studier av androgenfølsomhet og dens implikasjoner i prostatakarinogenese.

Oppsummert kan vi si at den humane prostatakreftcellelinjen LNCaP-klonen FGC, med sine unike egenskaper og omfattende bruksområder innen avansert kreftforskning, inkludert 3D-cellekultur og transfeksjonsstudier, fortsetter å være høyt sitert og verdsett innen forskning på humane celler, noe som gir dyp innsikt i de molekylære og cellulære mekanismene som ligger til grunn for prostatakreft, og som gir muligheter for utvikling av nye terapeutiske strategier.

Organism

Menneskelig

Tissue

Prostata

Disease

Karsinom

Metastatic site

Venstre supraklavikulære lymfeknute

Synonyms

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

Kjennetegn

Age

50 år

Gender

Mann

Ethnicity

Europeisk

Morphology

Epitelial

LNCaP-klone FGC-celler | 305220

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Citation LNCaP-klonen FGC (Cytion katalognummer 305220)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1379

Biomolekylære data

Karyotype Viser en hypotetraploid karyotype med et modalt kromosomnummer på 84

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 34-43 timer

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

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 osmobybeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

LNCaP-klone FGC-celler | 305220

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. 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

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

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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

Shipping Conditions

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

LNCaP-klone FGC-celler | 305220

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 / Genetisk profil / HLA

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.

STR-profil

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10,11
D13S317: 10,12
D16S539: 11
D5S818: 11,12
D7S820: 9.1,10.3
TH01: 9
TPOX: 8,9
vWA: 16,18
D3S1358: 16
D21S11: 29,32.2
D18S51: 11,12
Penta E: 12,16
Penta D: 12,12.4
D8S1179: 12,14
FGA: 19,20,21