

LNCaP-klon FGC-celler | 305220

Allmän information

Description

LNCaP-klonen FGC (Fast Growing Colonies) är en epitelial cellinje som har blivit en hörnsten inom cancerforskningen, särskilt i studier relaterade till prostatacancer. Den ursprungliga LNCaP-cellinjen etablerades från ett metastaserande prostatacarcinom hos en 50-årig kaukasisk manlig patient som härstammade från en nålprovsbiopsi av den vänstra supraklavikulära lymfkörteln. Dessa humana prostatacarcinomceller uppvisar anmärkningsvärda tumörframkallande egenskaper i mjuk agar och hos nakna möss, vilket understryker deras relevans för studier av de invasiva och metastatiska aspekterna av cancer.

LNCaP-klonen FGC kännetecknas av sitt adherenta tillväxtmönster, som ofta bildar enskilda celler och löst sammanfogade kluster, sin långsamma tillväxthastighet och en benägenhet att snabbt syra kulturmediet. LNCaP-klonen FGC kännetecknas av att den uttrycker viktiga markörer för prostatacancer, såsom humant surt fosfatas och prostataspecifikt antigen (PSA), med en stark androgenkänslighet. Denna känslighet för androgener och androgenreceptoraxelns inblandning i regleringen av proliferationen gör prostatacancer cellinjen LNCaP klon FGC till en ovärderlig in vitro-modell för studier av androgenkänslighet och dess betydelse för prostatacarcinogenesen.

Sammanfattningsvis fortsätter den humana prostatacancer cellinjen LNCaP clone FGC, med sina unika egenskaper och omfattande användbarhet i avancerade cancerforskningsapplikationer, inklusive 3D-cellkultur och transfektionsstudier, att vara högt citerad och värderad inom området human cellforskning, vilket ger djupa insikter i de molekylära och cellulära mekanismer som ligger till grund för prostatacancer och erbjuder möjligheter för utveckling av nya terapeutiska strategier.

Organism Människan

Tissue Prostata

Disease Carcinom

Metastatic site Vänster supraklavikulär lymfkörtel

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

Egenskaper

Age 50 år

Gender Man

Ethnicity Europeiska

Morphology Epitelial

LNCaP-klon FGC-celler | 305220

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation LNCaP-klon FGC (Cytion katalognummer 305220)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1379

Biomolekylära data

Karyotype Uppvisar en hypotetraploid karyotyp med ett modalt kromosomnummer på 84

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 34-43 timmar

Subculturing Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

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 kryoinducerad stress.

LNCaP-klon FGC-celler | 305220

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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

Shipping Conditions

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

LNCaP-klon FGC-celler | 305220

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 / Genetisk profil / HLA

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.

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