Product sheet

LNCaP-celler | 300265

Allmän information

Description	LNCaP-celler, som härrör från en metastatisk lesion i en lymfkörtel hos en prostatacancerpatient, utgör ett viktigt verktyg inom prostatacancerforskningen, särskilt för att studera androgenernas och androgenreceptorns (AR) roll i cancerutvecklingen. LNCaP-cellinjen kännetecknas av sin androgenkänsliga tillväxt och ger en inblick i de mekanismer som ligger bakom prostatacancerns respons på hormonell påverkan. Som modell för metastaserande prostatacancer ger parentala LNCaP-celler och deras sublinjer, såsom LNCaP-klonen FGC, kliniskt relevanta insikter i sjukdomsförloppet, särskilt i samband med metastasering till ben, och bildar osteoblastiska lesioner som liknar dem som observeras vid prostatacancer hos människa. Den humana prostatacancercellinjen LNCaP uttrycker en muterad form av AR-genen med bredare steroidbindningsspecificitet och är därför central för att förstå det komplexa samspelet mellan AR-aktivitet och prostatacancerutveckling. Detta inkluderar undersökning av AR:s nedströmsmål som PSA och NKx3.1, vilka är avgörande för prostatans epitelcellsfunktion. LNCaP-celler används vidare i cytotoxicitetsstudier som de som induceras av ripl eller de potentiella terapeutiska effekterna av föreningar som amygdalin, inom ramen för intracellulära läkemedelsleveransstrategier. Sammanfattningsvis fungerar den humana prostatacancercellinjen LNCaP som en hörnsten i förståelsen av androgenernas roll i cancerprogression och prostatacancer, vilket ger insikter i hormonresponsiva cancerformer, utmaningarna med resistent prostatacancer och potentialen för terapeutiska interventioner. LNCaP-cellinjen anses vara en av de klassiska och mest använda cellinjerna för prostatacancer hos människa, tillsammans med DU145- och PC3-celler.
Organism	Människan
Tissue	Prostata
Disease	Carcinom
Metastatic site	Vänster supraklavikulär lymfkörtel
Synonyms	LNCAP, LNCap, Ln-Cap, lymfkörtelcancer i prostata

Egenskaper

Age	50 år
Gender	Man
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitelliknande

LNCaP-celler | 300265

Growth properties	Vidhäftande, kluster

Lagstadgade uppgifter

Citation	LNCaP (Cytion katalognummer 300265)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0395

Biomolekylära data

Receptors expressed	Androgen, östrogen
Protein expression	P53-positiv
Tumorigenic	Ja, i nakna möss
Products	Humant surt prostatafosfatas, prostataspecifikt antigen
Karyotype	Pseudodiploid hane, sju markörkromosomer, modalt antal = 46, intervall = 33 till 91

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med värmeinaktiverad 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 timmar

LNCaP-celler | 300265

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.
Split ratio	Ett förhållande på 1:3 till 1:6 rekommenderas
Seeding density	1 till 2 x 10^4 cell^{er}/cm^2
Fluid renewal	Var 3:e dag
Post-Thaw Recovery	Efter upptining, plattlägg cellerna med 5 x 10^4 celler/cm^2 och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.
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-celler | 300265

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-kulturkolvar; 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% $_{CO2}$, 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 °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 °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 molekylär analys

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**: 29,31.2 **D18S51**: 11,12 **Penta E**: 12,16 **Penta D**: 12,12.4 **D8S1179**: 12,14 **FGA**: 19,20
HLA-alleler	**A***: '01:01:01, '02:01:01 **B***: '08:01:01, '37:01:01 **C***: '06:02:01, '07:01:01 **DRB1***: '03:01:01, '10:01:01 **DQA1***: '01:05:01, '05:01:01 **DQB1***: '02:01:01, '05:01:01 **DPB1***: '02:01:02G, '04:02:01G **E**: '01:01:01