Product sheet

LNCaP-celler | 300265

Generell informasjon

Description	LNCaP-celler, som stammer fra en metastatisk lesjon i en lymfeknute hos en prostatakreftpasient, er et viktig verktøy i prostatakreftforskningen, særlig når det gjelder å studere hvilken rolle androgener og androgenreseptor (AR)-dynamikk spiller i kreftutviklingen. LNCaP-cellelinjen kjennetegnes ved sin androgenfølsomme vekst og gir et innblikk i mekanismene som ligger til grunn for prostatakreftens respons på hormonell påvirkning. Som modell for metastatisk prostatakreft gir LNCaP-celler og deres sublinjer, som LNCaP-klonen FGC, klinisk relevant innsikt i sykdomsutviklingen, spesielt i forbindelse med metastaser til bein, der det dannes osteoblastiske lesjoner som ligner dem som observeres ved prostatakreft hos mennesker. Den humane prostatakreftcellelinjen LNCaP uttrykker en mutert form av AR-genet med bredere steroidbindende spesifisitet, og er derfor sentral for å forstå det komplekse samspillet mellom AR-aktivitet og prostatakreftutvikling. Dette inkluderer undersøkelse av ARs nedstrømsmål som PSA og NKx3.1, som er avgjørende for prostataepitelcellenes funksjon. LNCaP-celler brukes videre i cytotoksisitetsstudier, for eksempel de som induseres av ripl eller de potensielle terapeutiske effektene av forbindelser som amygdalin, innenfor rammen av intracellulære strategier for medikamentlevering. Oppsummert fungerer den humane prostatakarsinomcellelinjen LNCaP som en hjørnestein i forståelsen av androgeners rolle i kreftutvikling og prostatakreft, og gir innsikt i hormonresponsive kreftformer, utfordringene ved resistent prostatakreft og potensialet for terapeutiske intervensjoner. LNCaP-cellelinjen regnes som en av de klassiske og mest brukte cellelinjene for prostatakreft hos mennesker, sammen med DU145- og PC3-celler.
Organism	Menneskelig
Tissue	Prostata
Disease	Karsinom
Metastatic site	Venstre supraklavikulære lymfeknute
Synonyms	LNCAP, LNCap, Ln-Cap, lymfeknutekarsinom i prostata

Kjennetegn

Age	50 år
Gender	Mann
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitel-lignende

LNCaP-celler | 300265

Growth properties	Vedhengende, klynger

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

Receptors expressed	Androgen, østrogen
Protein expression	P53-positiv
Tumorigenic	Ja, i nakne mus
Products	Human prostatasyrefosfatase, prostataspesifikt antigen
Karyotype	Pseudodiploid hann, syv markørkromosomer, modalt antall = 46, variasjonsbredde = 33 til 91

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med varmeinaktivert 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 timer

LNCaP-celler | 300265

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, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	Et forhold på 1:3 til 1:6 anbefales
Seeding density	1 til 2 x 10^4 celler/cm^2
Fluid renewal	Hver tredje dag
Post-Thaw Recovery	Etter tining, plasser cellene på 5 x 10^4 celler/cm^2 og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.
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 osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

LNCaP-celler | 300265

Thawing and Culturing Cells	1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst 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 °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 °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 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig. 7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. 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 °C, 5 % $_{CO2}$, 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 °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 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

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 og molekylær analyse

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**: 29,31.2 **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