LNCaP-celler

300265

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.

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

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.

Vev	Prostata
Sykdom	Karsinom
Metastaseområde	Venstre supraklavikulære lymfeknute

Synonymer

- LNCAP
- LNCap
- Ln-Cap
- Lymph Node Carcinoma of the prostate

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorinduserende	Ja, i nakne mus

Karyotype

Pseudodiploid hann, syv markørkromosomer, modalt antall = 46, variasjonsbredde = 33 til 91

Fordoblingstid	60 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

LNCaP (Cytion-katalognummer 300265)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0395

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Reseptorer som uttrykkes

Androgen, østrogen

Proteinekspresjon

P53-positiv

Produkter

Human prostatasyrefosfatase, prostataspesifikt antigen

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med varmeinaktivert 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

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.

Såtetthet	1 til 2 x 10^4 celler/cm^2
Væskefornyelse	Hver tredje dag

Gjenoppretting etter tining	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.

Tining og dyrking

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	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.

Oppbevaringsbetingelser

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.

Fraktvilkår

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.

DONOR

Donorens alder	50 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB