Product sheet

LNCaP-celler | 300265

Generel information

Description	LNCaP-celler, der stammer fra en metastatisk læsion i en lymfeknude hos en prostatakræftpatient, er et vigtigt redskab i forskningen i prostatakræft, især til at undersøge androgenernes og androgenreceptorens (AR) rolle i kræftudviklingen. LNCaP-cellelinjen er kendetegnet ved sin androgenfølsomme vækst og giver et indblik i de mekanismer, der ligger til grund for prostatakræfts reaktion på hormonel manipulation. Som model for metastatisk prostatakræft giver de parentale LNCaP-celler og deres sublinjer, såsom LNCaP-klonen FGC, klinisk relevant indsigt i sygdomsprogression, især i forbindelse med metastase til knogler, hvor der dannes osteoblastiske læsioner i lighed med dem, der observeres i human prostatakræft. Den humane prostatacancercellelinje LNCaP udtrykker en muteret form af AR-genet med bredere steroidbindende specificitet og er derfor afgørende for at forstå det komplekse samspil mellem AR-aktivitet og prostatacancerprogression. Dette omfatter undersøgelse af AR-downstream-mål som PSA og NKx3.1, som er afgørende for prostataepitelcellernes funktion. LNCaP-celler bruges desuden til cytotoksicitetsundersøgelser som dem, der fremkaldes af ripl, eller de potentielle terapeutiske virkninger af forbindelser som amygdalin inden for rammerne af intracellulære lægemiddelleveringsstrategier. Sammenfattende fungerer den humane prostatakarcinomcellelinje LNCaP som en hjørnesten i forståelsen af androgeners rolle i kræftprogression og prostatakræft, hvilket giver indsigt i hormonresponsive kræftformer, udfordringerne ved resistent prostatakræft og potentialet for terapeutiske indgreb. LNCaP-cellelinjen betragtes som en af de klassiske og mest anvendte humane prostatakræftcellelinjer sammen med DU145- og PC3-celler.
Organism	Menneske
Tissue	Prostata
Disease	Karcinom
Metastatic site	Venstre supraklavikulær lymfeknude
Synonyms	LNCAP, LNCap, Ln-Cap, lymfeknudekarcinom i prostata

Karakteristika

Age	50 år
Gender	Mand
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitel-lignende

LNCaP-celler | 300265

Growth properties	Vedhæftende, 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	Yeees, i nøgne mus
Products	Human prostatasyrefosfatase, prostataspecifikt antigen
Karyotype	Pseudodiploid han, syv markørkromosomer, modalt antal = 46, interval = 33 til 91

Håndtering

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

LNCaP-celler | 300265

Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Seeding density	1 til 2 x 10^4 celler/cm^2
Fluid renewal	Hver 3. dag
Post-Thaw Recovery	Efter optøning skal cellerne udplades med 5 x 10^4 celler/cm^2, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.
Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.
Shipping Conditions	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions	For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility	Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.
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