

LNCaP-cellen | 300265

Algemene informatie

Description

LNCaP cellen, afkomstig van een metastatische laesie in een lymfeklier van een prostaatkankerpatiënt, vormen een cruciaal instrument in prostaatkankeronderzoek, met name voor het bestuderen van de rol van androgenen en androgeen receptordynamica (AR) in kankerprogressie. De LNCaP-cel lijn wordt gekenmerkt door hun androgeengevoelige groei en biedt een venster op de mechanismen die ten grondslag liggen aan de reactie van prostaatkanker op hormonale manipulatie.

Als model voor uitgezaaide prostaatkanker bieden ouderlijke LNCaP-cellen en hun sublijnen, zoals de LNCaP-kloon FGC, klinisch relevante inzichten in ziekteprogressie, vooral in de context van metastase naar bot, waarbij osteoblastische laesies worden gevormd die verwant zijn aan de laesies die worden waargenomen bij humane prostaatkanker.

De LNCaP humane prostaatkanker cel lijn brengt een gemuteerde vorm van het AR gen tot expressie met een bredere steroid-bindende specificiteit en is daarom cruciaal voor het begrijpen van de complexe interactie tussen AR activiteit en prostaatkanker progressie. Dit omvat het onderzoek van AR-downstream targets zoals PSA en NKx3.1, die cruciaal zijn voor de functie van prostaatepitheelcellen. LNCaP cellen worden verder gebruikt in cytotoxiciteitsstudies zoals die geïnduceerd door ripl of de potentiële therapeutische effecten van verbindingen zoals amygdaline, in het kader van intracellulaire strategieën voor medicijnafgifte.

Samengevat dient de humane prostaatcarcinoomcel lijn LNCaP als een hoeksteen in het begrijpen van de rol van androgenen in kankerprogressie en prostaatkanker, en biedt inzicht in hormoonresponsieve kankers, de uitdagingen van resistente prostaatkanker en het potentieel voor therapeutische interventies. De LNCaP cel lijn wordt beschouwd als een van de klassieke en meest gebruikte humane prostaatkanker cel lijnen, naast DU145 en PC3 cellen.

Organism Mens

Tissue Prostaat

Disease Carcinoom

Metastatic site Linker supraclaviculaire lymfeklier

Synonyms LNCAP, LNCap, Ln-Cap, lymfekliercarcinoom van de prostaat

Kenmerken

Age 50 jaar

Gender Mannelijk

Ethnicity Kaukasisch

LNCaP-cellen | 300265

Morphology Epitheelachtig

Growth properties Klevend, clusters

Regelgevende gegevens

Citation LNCaP (Cytion catalogusnummer 300265)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0395

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed Androgeen, oestrogeen

Protein expression P53-positief

Tumorigenic Ja, in naakte muizen

Products Menselijk prostaatzuurfosfatase, prostaatspecifiek antigeen

Karyotype Pseudodiploide mannetje, zeven merkerchromosomen, modaal aantal = 46, bereik = 33 tot 91

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Vul het medium aan met hitte-geïnactiveerde 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 60 uur

LNCaP-cellen | 300265

Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
Split ratio	Een verhouding van 1:3 tot 1:6 wordt aanbevolen
Seeding density	1 tot 2×10^4 cellen/cm ²
Fluid renewal	Om de 3 dagen
Post-Thaw Recovery	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5×10^4 c ^{ellen} /cm ² en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

LNCaP-cellen | 300265

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

LNCaP-cellen | 300265

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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-allelen

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