Product sheet

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-cellijn 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 cellijn 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 prostaatcarcinoomcellijn 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 cellijn wordt beschouwd als een van de klassieke en meest gebruikte humane prostaatkanker cellijnen, 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	Pseudodiploïde 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 resuspenderen en vervolgens centrifugeren 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 x 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 x 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 groeimedium (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 °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 °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 x 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°C, 5% $_{CO2}$, 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 °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 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

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 en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. 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