Product sheet

Celule LNCaP | 300265

Informații generale

Description	Celulele LNCaP, derivate dintr-o leziune metastatică într-un ganglion limfatic al unui pacient cu cancer de prostată, reprezintă un instrument esențial în cercetarea cancerului de prostată, în special pentru studierea rolului androgenilor și a dinamicii receptorului androgen (AR) în progresia cancerului. Linia celulară LNCaP se caracterizează prin creșterea sa sensibilă la androgeni și oferă o fereastră către mecanismele care stau la baza răspunsului cancerului de prostată la manipularea hormonală. Ca model pentru cancerul de prostată metastatic, celulele LNCaP parentale și sublinele lor, cum ar fi clona LNCaP FGC, oferă informații relevante din punct de vedere clinic privind evoluția bolii, în special în contextul metastazelor la nivelul oaselor, formând leziuni osteoblastice asemănătoare celor observate în cancerul de prostată uman. Linia celulară de cancer de prostată uman LNCaP exprimă o formă mutantă a genei AR cu o specificitate mai largă de legare a steroizilor și, prin urmare, este esențială pentru înțelegerea interacțiunii complexe dintre activitatea AR și progresia cancerului de prostată. Aceasta include examinarea țintelor din aval ale AR, precum PSA și NKx3.1, care sunt esențiale pentru funcția celulelor epiteliale prostatice. Celulele LNCaP sunt utilizate în continuare în studii de citotoxicitate, cum ar fi cele induse de ripl sau efectele terapeutice potențiale ale unor compuși precum amigdalina, în cadrul strategiilor de administrare intracelulară a medicamentelor. În rezumat, linia celulară de carcinom de prostată uman LNCaP servește drept piatră de temelie în înțelegerea rolului androgenilor în progresia cancerului și a cancerului de prostată, oferind informații despre cancerele care răspund la hormoni, provocările cancerului de prostată rezistent și potențialul intervențiilor terapeutice. Linia celulară LNCaP este considerată una dintre cele mai clasice și mai utilizate linii celulare umane de cancer de prostată, alături de celulele DU145 și PC3.
Organism	Om
Tissue	Prostată
Disease	Carcinom
Metastatic site	Nod limfatic supraclavicular stâng
Synonyms	LNCAP, LNCap, Ln-Cap, Carcinom limfatic al prostatei

Caracteristici

Age	50 de ani
Gender	Masculin
Ethnicity	Caucazian

Celule LNCaP | 300265

Morphology	De tip epitelial
Growth properties	Adherente, aglomerate

Date de reglementare

Citation	LNCaP (număr de catalog Cytion 300265)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0395

Date biomoleculare

Receptors expressed	Androgen, estrogen
Protein expression	P53 pozitiv
Tumorigenic	Da, la șoareci nude
Products	Fosfatază acidă prostatică umană, antigen specific prostatic
Karyotype	Mascul pseudodiploid, șapte cromozomi marker, număr modal = 46, interval = 33 până la 91

Manipulare

Culture Medium	RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO3 (număr articol Cytion 820700a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS inactivat termic
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 de ore

Celule LNCaP | 300265

Subculturing	Îndepărtaţi mediul vechi de pe celulele aderente şi spălaţi-le cu PBS care nu conţine calciu şi magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 şi 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsaţi celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detaşa. După incubare, amestecaţi uşor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugaţi la 300xg timp de 3 minute. Aruncaţi supernatantul, resuspendaţi celulele în mediu proaspăt şi transferaţi-le în flacoane noi care conţin deja mediu proaspăt.
Seeding density	1 până la 2 x 10^4 cel^{ule}/cm^2
Fluid renewal	La fiecare 3 zile
Post-Thaw Recovery	După decongelare, plasaţi celulele la 5 x 10^4 celule/cm^2 şi lăsaţi-le să se recupereze după procesul de congelare şi să adere timp de cel puţin 24 de ore.
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creştere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezgheţare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanţi optimizaţi şi stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea şi a reduce stresul indus de criogenie.

Celule LNCaP | 300265

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, atmosferă umidificată.
Flask Coating	Niciuna
Freezing Procedure	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.
Shipping Conditions	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions	Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility	Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență. Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.

Alele HLA	**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