

Komórki LNCaP | 300265

Informacje ogólne

Description

Komórki LNCaP, pochodzące ze zmiany przerzutowej w węźle chłonny pacjenta z rakiem prostaty, stanowią krytyczne narzędzie w badaniach nad rakiem prostaty, w szczególności do badania roli androgenów i dynamiki receptora androgenowego (AR) w progresji raka. Linia komórkowa LNCaP charakteryzuje się wzrostem wrażliwym na androgeny i oferuje okno na mechanizmy leżące u podstaw odpowiedzi raka prostaty na manipulacje hormonalne.

Jako model przerzutowego raka prostaty, macierzyste komórki LNCaP i ich podlinie, takie jak klon LNCaP FGC, zapewniają klinicznie istotny wgląd w postęp choroby, zwłaszcza w kontekście przerzutów do kości, tworząc zmiany osteoblastyczne podobne do tych obserwowanych w ludzkim raku prostaty.

Linia komórkowa ludzkiego raka prostaty LNCaP wykazuje ekspresję zmutowanej formy genu AR o szerszej specyficzności wiązania steroidów i dlatego ma kluczowe znaczenie dla zrozumienia złożonej interakcji między aktywnością AR a progresją raka prostaty. Obejmuje to badanie dalszych celów AR, takich jak PSA i NKx3.1, które mają kluczowe znaczenie dla funkcji komórek nabłonka gruczołu krokowego. Komórki LNCaP są dalej wykorzystywane w badaniach cytotoxycywności, takich jak te indukowane przez ripl lub potencjalne efekty terapeutyczne związków takich jak amigdalina, w zakresie strategii wewnątrzkomórkowego dostarczania leków.

Podsumowując, ludzka linia komórkowa raka prostaty LNCaP służy jako kamień węgielny w zrozumieniu roli androgenów w progresji nowotworu i raka prostaty, oferując wgląd w nowotwory reagujące na hormony, wyzwania związane z opornym rakiem prostaty i potencjał interwencji terapeutycznych. Linia komórkowa LNCaP jest uważana za jedną z klasycznych i najczęściej stosowanych ludzkich linii komórkowych raka prostaty, obok komórek DU145 i PC3.

Organism Człowiek

Tissue Prostata

Disease Rak

Metastatic site Lewy nadobojczykowy węzeł chłonny

Synonyms LNCAP, LNCap, Ln-Cap, rak gruczołu krokowego z węzłami chłonnymi

Charakterystyka

Age 50 lat

Gender Mężczyzna

Ethnicity Kaukaski

Morphology Podobny do nabłonka

Komórki LNCaP | 300265

Growth properties Przylegające, skupiska

Dane regulacyjne

Citation LNCaP (numer katalogowy Cytion 300265)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0395

Dane biomolekularne

Receptors expressed Androgen, estrogen

Protein expression P53 dodatni

Tumorigenic Tak, u nagich myszy

Products Ludzka kwaśna fosfataza prostaty, antygen specyficzny dla prostaty

Karyotype Pseudodiploidalny samiec, siedem chromosomów markerowych, liczba modalna = 46, zakres = 33 do 91

Obsługa

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)

Supplements Uzupelnic podloze o inaktywowany termicznie 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 60 godzin

Komórki LNCaP | 300265

Subculturing	Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.
Split ratio	Zalecane są proporcje od 1:3 do 1:6
Seeding density	1 do 2×10^4 komórek/cm ²
Fluid renewal	Co 3 dni
Post-Thaw Recovery	Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5×10^4 komórek/cm ² i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przyłączyć do podłoża.
Freeze medium	Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Komórki LNCaP | 300265**Thawing and
Culturing Cells**

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.
2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej -150°C , aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.
3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze 37°C z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.
4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowej, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.
5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością $300 \times g$ przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.
7. Delikatnie ponownie zawiesić osad komórek w 10 ml świeżego podłoża hodowlanego. W przypadku komórek przylegających, rozdzielić zawiesinę pomiędzy dwie kolby hodowlane T25; w przypadku hodowli zawieszonych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.
8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , nawilżona atmosfera.

Flask Coating

Brak

**Freezing
Procedure**

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki LNCaP | 300265

Shipping Conditions

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiołki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C. Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA

Sterility

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczone przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.

Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

Profil STR

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

Allele 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