Product sheet

Komórki LNCaP | 300265

Informacje ogólne

Description	Komórki LNCaP, pochodzące ze zmiany przerzutowej w węźle chłonnym 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 cytotoksyczności, 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	Uzupełnić podłoże 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. Odrzucić 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 x 10^{4} komórek/cm^{2}
Fluid renewal	Co 3 dni
Post-Thaw Recovery	Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5 x 10^{4} komórek/cm^{2} i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć 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 przepływowym, 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 x 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 zawiesinowych, 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%$_{CO2}$, 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 cały 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 fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.
Storage Conditions	W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki 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 i analiza molekularna

Sterility	Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane 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