Product sheet

Bunky LNCaP | 300265

Všeobecné informácie

Description	Bunky LNCaP získané z metastatického ložiska v lymfatickej uzline pacienta s rakovinou prostaty predstavujú dôležitý nástroj vo výskume rakoviny prostaty, najmä na štúdium úlohy androgénov a dynamiky androgénového receptora (AR) pri progresii rakoviny. Bunkovú líniu LNCaP charakterizuje rast citlivý na androgény a ponúka možnosť nahliadnuť do mechanizmov, ktoré sú základom reakcie rakoviny prostaty na hormonálnu manipuláciu. Ako model metastatického karcinómu prostaty poskytujú rodičovské bunky LNCaP a ich sublínie, ako napríklad klon LNCaP FGC, klinicky relevantné poznatky o progresii ochorenia, najmä v kontexte metastázovania do kostí, pričom vytvárajú osteoblastické lézie podobné tým, ktoré sa pozorujú u ľudského karcinómu prostaty. Bunková línia ľudského karcinómu prostaty LNCaP exprimuje mutovanú formu génu AR so širšou špecifickosťou väzby steroidov, a preto je kľúčová pre pochopenie komplexnej interakcie medzi aktivitou AR a progresiou karcinómu prostaty. To zahŕňa skúmanie následných cieľov AR, ako sú PSA a NKx3.1, ktoré sú kľúčové pre funkciu epitelových buniek prostaty. Bunky LNCaP sa ďalej využívajú pri štúdiách cytotoxicity, napríklad vyvolanej riplom, alebo potenciálnych terapeutických účinkov zlúčenín, ako je amygdalín, v rámci stratégií intracelulárneho podávania liečiv. Celkovo možno konštatovať, že ľudská bunková línia karcinómu prostaty LNCaP slúži ako základný kameň pri pochopení úlohy androgénov v progresii rakoviny a karcinómu prostaty, ponúka pohľad na rakovinu reagujúcu na hormóny, problémy rezistentného karcinómu prostaty a potenciál terapeutických zásahov. Bunková línia LNCaP sa popri bunkách DU145 a PC3 považuje za jednu z klasických a najpoužívanejších bunkových línií ľudského karcinómu prostaty.
Organism	Ľudské
Tissue	Prostata
Disease	Karcinóm
Metastatic site	Ľavá supraklavikulárna lymfatická uzlina
Synonyms	LNCAP, LNCap, Ln-Cap, Karcinóm lymfatických uzlín prostaty

Charakteristika

Age	50 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Epitelu podobné

Bunky LNCaP | 300265

Growth properties	Priliehavé, zhluky

Regulačné údaje

Citation	LNCaP (katalógové číslo Cytion 300265)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0395

Biomolekulárne údaje

Receptors expressed	Androgén, estrogén
Protein expression	P53 pozitívny
Tumorigenic	Áno, na nahých myšiach
Products	Ľudská prostatická kyslá fosfatáza, prostatický špecifický antigén
Karyotype	Pseudodiploidný samec, sedem markerových chromozómov, modálny počet = 46, rozsah = 33 až 91

Spracovanie

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium tepelne aktivovaným 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 hodín

Bunky LNCaP | 300265

Subculturing	Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
Seeding density	1 až 2 x 10^{4} buniek/cm^{2}
Fluid renewal	Každé 3 dni
Post-Thaw Recovery	Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 5 x 10^{4} buniek/cm^{2} a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.
Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Bunky LNCaP | 300265

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, zvlhčená atmosféra.
Flask Coating	Žiadne
Freezing Procedure	Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.
Shipping Conditions	Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Storage Conditions	Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality a molekulárna analýza

Sterility	Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.
Alely 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