Product sheet

Cellule LNCaP | 300265

Informazioni generali

Description	Le cellule LNCaP, derivate da una lesione metastatica in un linfonodo di un paziente affetto da cancro alla prostata, rappresentano uno strumento fondamentale nella ricerca sul cancro alla prostata, in particolare per studiare il ruolo degli androgeni e delle dinamiche del recettore degli androgeni (AR) nella progressione del cancro. La linea cellulare LNCaP è caratterizzata da una crescita sensibile agli androgeni e offre una finestra sui meccanismi alla base della risposta del cancro alla prostata alla manipolazione ormonale. Come modello di carcinoma prostatico metastatico, le cellule LNCaP parentali e le loro sottoline, come il clone LNCaP FGC, forniscono indicazioni clinicamente rilevanti sulla progressione della malattia, soprattutto nel contesto delle metastasi all'osso, formando lesioni osteoblastiche simili a quelle osservate nel carcinoma prostatico umano. La linea cellulare di carcinoma prostatico umano LNCaP esprime una forma mutata del gene AR con una più ampia specificità di legame agli steroidi ed è quindi fondamentale per comprendere la complessa interazione tra l'attività dell'AR e la progressione del cancro alla prostata. Ciò include l'esame dei bersagli a valle dell'AR, come PSA e NKx3.1, che sono cruciali per la funzione delle cellule epiteliali prostatiche. Le cellule LNCaP sono inoltre utilizzate per studi di citotossicità, come quelli indotti dalla ripl o dai potenziali effetti terapeutici di composti come l'amigdalina, nell'ambito delle strategie di somministrazione intracellulare di farmaci. In sintesi, la linea cellulare di carcinoma prostatico umano LNCaP funge da pietra miliare per la comprensione del ruolo degli androgeni nella progressione del cancro e nel carcinoma prostatico, offrendo approfondimenti sui tumori ormono-responsivi, sulle sfide del carcinoma prostatico resistente e sul potenziale degli interventi terapeutici. La linea cellulare LNCaP è considerata una delle linee cellulari classiche e più utilizzate per il cancro alla prostata umano, insieme alle cellule DU145 e PC3.
Organism	Umano
Tissue	Prostata
Disease	Carcinoma
Metastatic site	Linfonodo sopraclaveare sinistro
Synonyms	LNCAP, LNCap, Ln-Cap, Carcinoma linfonodale della prostata

Caratteristiche

Age	50 anni
Gender	Uomo
Ethnicity	Caucasico

Cellule LNCaP | 300265

Morphology	Simile all'epitelio
Growth properties	Aderenti, a grappolo

Dati normativi

Citation	LNCaP (numero di catalogo Cytion 300265)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0395

Dati biomolecolari

Receptors expressed	Androgeni, estrogeni
Protein expression	P53 positivo
Tumorigenic	Sì, in topi nudi
Products	Fosfatasi acida prostatica umana, antigene specifico della prostata
Karyotype	Maschio pseudodiploide, sette cromosomi marcatori, numero modale = 46, intervallo = 33 - 91

Manipolazione

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820700a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS inattivato termicamente
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 ore

Cellule LNCaP | 300265

Subculturing	Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.
Split ratio	Si consiglia un rapporto da 1:3 a 1:6
Seeding density	Da 1 a 2 x $10^{4\ \text{cellule}}/\text{cm}^2$
Fluid renewal	Ogni 3 giorni
Post-Thaw Recovery	Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5 x 10^4 cellule/cm^2 e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.
Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Cellule LNCaP | 300265

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Storage Conditions	Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility	La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza. Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.
Profilo 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
Alleli 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