

Cellule LNCaP clone FGC | 305220

Informazioni generali

Description

Il clone LNCaP FGC (Fast Growing Colonies) è una linea cellulare epiteliale che è diventata una pietra miliare nel campo della ricerca sul cancro, in particolare negli studi relativi al cancro alla prostata. La linea cellulare madre LNCaP è stata ottenuta da un carcinoma metastatico della prostata di un paziente maschio caucasico di 50 anni, proveniente da una biopsia con agoaspirato del linfonodo sopraclaveare sinistro. Queste cellule di carcinoma prostatico umano dimostrano notevoli proprietà tumorigeniche in soft agar e in topi nudi, sottolineando la loro importanza nello studio degli aspetti invasivi e metastatici del cancro.

Il clone FGC di LNCaP è caratterizzato da un modello di crescita aderente, che spesso forma cellule singole e ammassi poco aderenti, da un tasso di crescita lento e da una propensione alla rapida acidificazione del terreno di coltura. Una caratteristica distintiva del clone LNCaP FGC è la sua espressione di marcatori chiave del cancro alla prostata, come la fosfatasi acida prostatica umana e l'antigene prostatico specifico (PSA), con una forte sensibilità agli androgeni. Questa sensibilità agli androgeni e il coinvolgimento dell'asse del recettore degli androgeni nella regolazione della proliferazione rendono la linea cellulare di cancro prostatico LNCaP clone FGC un modello in vitro prezioso per lo studio della sensibilità agli androgeni e delle sue implicazioni nella carcinogenesi prostatica.

In sintesi, la linea cellulare umana per il cancro alla prostata LNCaP clone FGC, con le sue caratteristiche uniche e la sua ampia utilità in applicazioni avanzate di ricerca sul cancro, tra cui la coltura cellulare 3D e gli studi di trasfezione, continua a essere molto citata e apprezzata nel campo della ricerca sulle cellule umane, fornendo approfondimenti sui meccanismi molecolari e cellulari alla base del cancro alla prostata e offrendo possibilità per lo sviluppo di nuove strategie terapeutiche.

Organism

Umano

Tissue

Prostata

Disease

Carcinoma

Metastatic site

Linfonodo sopraclaveare sinistro

Synonyms

LNCaP-Clone-FGC, LNCaP.FGC, LNCaP-FGC, LNCaP FGC, LNCAPCLONEFGC, LNCaP-ATCC

Caratteristiche

Age

50 anni

Gender

Uomo

Ethnicity

Europeo

Morphology

Epiteliale

Cellule LNCaP clone FGC | 305220

Growth properties Aderente

Dati normativi

Citation LNCaP clone FGC (catalogo Cytion numero 305220)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1379

Dati biomolecolari

Karyotype Presenta un cariotipo ipotetraploide con un numero modale di cromosomi pari a 84

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

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 34-43 ore

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, risospingere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Freeze medium Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, 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 clone FGC | 305220

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.

Cellule LNCaP clone FGC | 305220

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 di qualità / Profilo genetico / HLA

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: 29,32.2
D18S51: 11,12
Penta E: 12,16
Penta D: 12,12.4
D8S1179: 12,14
FGA: 19,20,21