Product sheet

Cellule C4-2 | 305752

Informazioni generali

Description	La linea cellulare C4-2 è un modello di cancro alla prostata umano indipendente dagli androgeni, derivato dalla linea cellulare parentale LNCaP. È stata creata attraverso un processo di selezione in vivo a tappe che prevedeva la co-iniezione di cellule LNCaP con cellule stromali ossee umane (cellule MS) in topi immunodeficienti castrati, portando alla comparsa di tumori insensibili agli androgeni. La sublinea C4-2 è stata derivata specificamente dalla variante C4 dopo un ulteriore passaggio in ospiti castrati, e mantiene la capacità di crescere e formare tumori in condizioni di deprivazione di androgeni senza la necessità di un supporto stromale. Le cellule C4-2 mantengono la produzione di antigene prostatico specifico (PSA) e l'espressione del recettore degli androgeni (AR), compresa la caratteristica mutazione puntiforme T877A AR ereditata da LNCaP, ma mostrano una ridotta reattività agli androgeni rispetto alla linea parentale. Mentre le cellule LNCaP necessitano di androgeni per la crescita, le cellule C4-2 proliferano in ambienti privi di androgeni e continuano a esprimere il PSA e i geni regolati dall'AR, diventando così un modello robusto per il cancro alla prostata resistente alla castrazione (CRPC). In vitro, le cellule C4-2 crescono più rapidamente delle LNCaP in condizioni di coltura standard e mostrano anche una migliore tumorigenicità in vivo. Quando vengono iniettate per via sottocutanea in topi immunocompromessi, le cellule C4-2 formano prontamente tumori, una caratteristica che contrasta con il potenziale tumorigenico più lento o meno consistente delle cellule LNCaP. Il modello C4-2 è stato ampiamente utilizzato per studiare i meccanismi di resistenza alla terapia di deprivazione androgenica (ADT), il ruolo del metabolismo androgenico intracrino e le vie molecolari alla base della progressione della CRPC. Mantiene l'espressione dell'antigene di membrana prostatico specifico (PSMA), anche se a livelli inferiori rispetto a LNCaP, e mostra risposte uniche alla stimolazione androgenica e alle terapie antiandrogeniche. Queste caratteristiche rendono il C4-2 un modello fondamentale per la valutazione di nuove terapie mirate al carcinoma prostatico avanzato.
Organism	Umano
Tissue	Metastatico
Disease	Carcinoma prostatico
Synonyms	LNCaP-C4-2, LNCaP sublinea C4-2, C4-2, C42, Sp 2817

Caratteristiche

Age	50 anni
Gender	Uomo
Ethnicity	Caucasico
Morphology	Simile all'epitelio

Cellule C4-2 | 305752

Growth properties	Aderente

Dati normativi

Citation	C4-2 (numero di catalogo Cytion 305752)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4782

Dati biomolecolari

Mutational profile	Mutazione: AR, semplice, p.Thr878Ala (c.2632A>G), emizigote. Mutazione, MEN1, semplice, p.Tyr318Ter (c.954T>G) (p.Tyr313Ter, c.939T>A), eterozigote (da linea cellulare madre).Mutazione, PIK3R1, semplice, p.Arg639Ter (c.1915C>T), eterozigote (da linea cellulare madre).Mutazione, PTEN, semplice, p.Lys6Argfs*4 (c.17_18delAA), non specificata (da linea cellulare madre).

Manipolazione

Culture Medium	DMEM: Hams F12 (4:1)
Supplements	Aggiungere al terreno di coltura il 10% di FBS HIA
Seeding density	2 - 3 x 10^4 cellule/cm2
Fluid renewal	da 2 a 3 volte alla settimana
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 C4-2 | 305752

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
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.